Рабочая группа по журавлям (РГЖ) СССР создана в 1980 г. Основной предпосылкой создания РГЖ стало возникновение особого интереса к журавлям, как к малоизученной группе птиц, подвергающейся реальной угрозе исчезновения. Деятельность группы стимулировала исследования по журавлям и мероприятия по их спасению, повысила интерес профессиональных орнитологов и любителей природы к этим птицам.

В 1990 г. РГЖ фактически прекратила свою деятельность в связи с распадом СССР.

28 октября 2000 г. в Москве состоялось Учредительное собрание, объявившее о восстановлении деятельности **Рабочей группы по журавлям Евразии (РГЖЕ)** и определившее её цель: содействие охране и изучению журавлей в России и других странах дальнего и ближнего зарубежья.

Одной из основных задач группы является распространение информации о современном состоянии популяций журавлей и мест их обитания, принимаемых и предлагаемых мерах охраны, проводимых научных исследованиях и международных проектах.

The Crane Working Group (CWG) of the USSR was created in 1980. The main prerequisite for the CWG creation was the emergence of a special interest in cranes as a poorly studied group of birds that is under real threat of extinction. The group's activities stimulated research on cranes and measures for their conservation, increased the interest of professional bird watchers and nature lovers to these birds.

Due to the collapse USSR and other factors, in 1990 the Crane Working Group of the USSR ceased to be active.

On 28 October 2000 in Moscow **the Crane Working Group of Eurasia** activity was announced with the main goal to protect and research on different crane species. The general task is compilation and distribution of information about current status of crane populations and conservation measures both in Russia and worldwide.

информационный БЮЛЛЕТЕНЬ №15

Рабочая группа по журавлям Евразии

NEWSLETTER #15

Crane Working Group of Eurasia

2020

Рабочая группа по журавлям Евразии
Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова
Российской академии наук

Crane Working Group of Eurasia
Severtsov' Institute of Ecology and Evolution Russian Academy of Science

ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ ПО ЖУРАВЛЯМ ЕВРАЗИИ

№ 15

NEWSLETTER OF CRANE WORKING GROUP OF EURASIA

15

Москва – 2020

Moscow – 2020

ISBN 978-5-85941-486-4

Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии. 2020. №15. М., 246 с.

Ответственный редактор: Е.И. Ильяшенко

Рецензенты: А.Ф. Ковшарь, А.Л. Мищенко

Редакция английского текста: Б. Пфистер

Фото на передней обложке С.М. Слепцова: стерхи восточной популяции на месте миграционной остановки в Национальном природном резервате Момоге, Китай, 2007 г.

Фото на задней обложке С.М. Слепцова: стерх восточной популяции на местах гнездования в Якутии, Россия (верхнее) и Юфей Джиа: стерхи восточной популяции на месте зимовки на оз. Поянг, Китай (среднее и нижнее)

Утверждено к печати Ученым советом Института проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова Российской академии наук

Newsletter of the Crane Working Group of Eurasia. 2020. #15. Moscow, 246 p.

Executive Editor: E. Ilyashenko

Reviewers: A.F. Kovshar, A.L. Mishchenko

Editing of English text: B. Pfister

Photo on the front cover by S. Sleptsov: Siberian Cranes of the Eastern population at the migration stopover in Momoge National Nature Reserve, China, 2007

Photo on the back cover by S. Sleptsov: a Siberian Crane at breeding grounds in Yakutia, Russia (upper), and by Yifei Jia: Siberian Cranes of the Eastern population at wintering grounds on the Poyang Lake (middle and lower)

Approved by Scientific Council of Severtsov' Institute of Ecology and Evolution Russain Academy of Science

© Рабочая группа по журавлям Евразии
© Crane Working Group of Eurasia

Дорогие друзья!

Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии №15 содержит информацию за 2018 и 2019 гг. В нем представлены статьи авторов из 15 стран (России, Армении, Германии, Грузии, Индии, Ирана, Казахстана, Китая, США, Туркменистана, Турции, Украины, Франции, Эстонии и Японии), в том числе из 19 субъектов Российской Федерации (Республики Крым, Краснодарского и Ставропольского краев, Ростовской, Вологоградской, Белгородской, Рязанской, Московской, Ивановской, Ульяновской, Оренбургской областей, Ханты-Мансийской АО, Новосибирской области, Республики Хакасия, Забайкальского края, Амурской области, Республики Якутия, Приморского края и Сахалинской области). Бюллетень начинается рубрикой «МОНИТОРИНГ В ЛЕТНИЙ ПЕРИОД». Она включает данные о гнездовании японских журавлей на о. Кунашир (Сахалинская область) и историю меченой там самки «Белая», информацию о встречах стерхов в Якутии и Западной Сибири, данные, подтверждающие гнездование серых журавлей на южном краю гнездовой части ареала в Белгородской области и Кыргызстане. Представлены данные об обследовании мест обитания закавказского серого журавля в Иране, а также мест обитания журавля-красавки в пределах гнездовой части ареала. В рубрике «МИГРАЦИИ» дана информация о наблюдениях за пролетом восточной популяции стерха над с. Охотский Перевоз, встречах стерхов западносибирской популяции во время миграции в Казахстане, а также о необычно высокой численности серых журавлей в предмиграционный период в Ивановской области осенью 2018 г. Представлен опыт управления предмиграционным скоплением серых журавлей в Новосибирской области. Информация об условиях 11-й зимовки одиночного стерха в Иране, первой встрече группы стерхов на юге Китая на 600 км южнее известного места зимовки на оз. Поянг, а также результаты учета серых журавлей в Туркменистане дана в рубрике «ЗИМОВКА». В рубрике «РАЗВЕДЕНИЕ И РЕИНТРОДУКЦИЯ» рассказана история меченой самки «Эргель», выращенной на Станции реинтродукции редких видов птиц Хинганского заповедника и выпущенной в природу. Представлена информация о деятельности Питомника редких видов журавлей Окского заповедника, о результате реинтродукции стерхов на местах гнездования в Западной Сибири. Статья, в которой описано развитие оперения журавля-красавки в период роста полезна для определения возраста птенцов в природе. В рубрике «МЕЧЕНИЕ» приведены предварительные результаты мечения даурских, серых журавлей и красавки в пределах гнездовой части ареала и на местах предмиграционных скоплений в рамках Международного проекта «1000 журавлей». Информация о находке кладок с тремя яйцами в гнездах даурского и серого журавлей дана в рубрике «ИНТЕРЕСНЫЕ ФАКТЫ». В рубрике “ЛИМИТИРУЮЩИЕ ФАКТОРЫ” опубликована информация о массовой охоте на пролетных серых журавлей и красавок в Королевстве Саудовская Аравия, а также о случаях массовой гибели журавлей от отравления в Индии. В рубрике «КОНФЕРЕНЦИИ» представлена информация о IX Европейской конференции по журавлям во Франции в ноябре 2018 г., а также о международном совещании по развитию долговременной стратегии журавлей на восточноазиатском пролетном пути в октябре 2019 г. в Китае. В рамках этого совещания организована встреча членов Совета Международной сети по сохранению японского журавля. Из рубрики «МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО» можно узнать о проектах по изучению миграции журавлей в регионе Шелкового пути и о значении журавлей в культуре Китая, выполненных Пекинским лесотехническим университетом в рамках правительственной инициативы «Один пояс, один путь». Для участия в этих проектах приглашены ученые из России, Монголии и Непала. В рубрике «ПРОСВЕЩЕНИЕ» авторы делятся опытом проведения праздника «День журавля» в России и Туркменистане. Интересна информация, представленная в рубрике «ЖУРАВЛИ В ИСКУССТВЕ И КУЛЬТУРЕ». 2019 г. отмечен юбилеем Питомника редких видов журавлей Окского государственного природного биосферного заповедника, организованного в 1979 г. В 2019 г. 90-летний юбилей отметил Ю.В. Лабутин, о чем представлена статья в рубрике «ЮБИЛЕИ». В 2018 г. нас покинули Д.Т. Хэррис, занимавший в разные годы должности вице-президента и президента МФОЖ, и Айвар Лейто, координатор Европейской Рабочей группы по журавлям в Эстонии. Их заслуги в изучении и охране журавлей описаны в рубрике «НАША ПАМЯТЬ». Безвременно ушел А.К. Юрлов, выдающийся орнитолог, много лет проработавший в Биологическом институте СО РАН в Новосибирске. Некролог о нем опубликован в 42-м выпуске журнала «Орнитология» (2018). В рубрике «ПУБЛИКАЦИИ» дана рецензия на книгу эстонских орнитологов о сером журавле, первым автором которой был Айвар Лейто, а также ссылки на публикации членов РГЖЕ и других орнитологов о журавлях в 2018 и 2019 гг.

Редактор

Dear friends!

The Newsletter of Crane Working Group of Eurasia #15 includes information for 2018 and 2019. There are articles of authors from 15 countries (Armenia, China, Estonia, France, Georgia, Germany, India, Iran, Japan, Kazakhstan, Russia, Turkey, Turkmenistan, Ukraine and USA), including 19 administrative subjects of the Russian Federation (the Crimea, Krasnodar and Stavropol Territories, Rostov, Volgograd, Belgorod, Ryazan, Moscow, Ivanovo, Ulyanovsk, Orenburg regions, Khanty-Mansi Autonomous Area, Novosibirsk Region, the Republic of Khakassia, Trans-Baikal Territory, Amur Region, Primorsky Territory, the Republic of Yakutia, and Sakhalin Region). The Newsletter begins with the heading "MONITORING IN SUMMER PERIOD". It contains data about Red-crowned Cranes breeding on the Kunashir Island (Sakhalin Region) in Russia and a history of the female "Belaya" tagged on this island; information about Siberian Crane sightings in Yakutia (Eastern population) and West Siberia (Western population); data, which confirmed the Eurasian Crane breeding at the edge of its breeding area in Belgorod Region in Russia as well as in Kyrgyzstan. Also the data on investigations of Transcaucasia Eurasian Crane habitats in Iran and Demoiselle Crane habitats within the breeding area from the Crimea in the west to the Republic of Khakassia in the east are presented. The heading "MIGRATION" contains data on the count result of Siberian Cranes migrating over Okhotsky Perevoz Village in Yakutia; a sighting of a Siberian Crane during migration in Kazakhstan and information about unusually high numbers of Eurasian Cranes during migration in the Ivanovo Region (the center of the European part of Russia) in autumn 2018. An experience of managing of Eurasian Crane pre-migratory congregation in Novosibirsk Region is presented. Information on wintering conditions of a lonely Siberian Crane in Iran, sighting of a group of the Siberian Cranes in the south of China, 800 km south of its traditional wintering ground in the Poyang Lake as well as about an Eurasian Crane count at wintering grounds in Turkmenistan are presented in the heading "WINTERING". The heading "CAPTIVE BREEDING AND REINTRODUCTION" contains the history of a Red-crowned Crane female named "Ergel" reared in the Reintroduction Station of Rare Birds of the Khingansky State Nature Reserve (Amur Region); data on crane propagation in the Oka Crane Breeding Center (Ryazan Region); and results of Siberian Crane reintroduction at breeding grounds in West Siberia in 2018. An article on development of the Demoiselle Crane chick plumage is very useful for determining of chick age in the wild. In the heading "TAGGING" preliminary results of White-naped, Eurasian and Demoiselle cranes tagging with GPS-GSM transmitters within the international project of "1000 Cranes" and following tracking are presented. Information on discovering clutches with three eggs in the nests of White-naped (Amur Region) and Eurasian (Ryazan Region) cranes is given in the heading "INTERESTING FACTS". In the heading "THREATS" data on illegal crane hunting in the Kingdom of Saudi Arabia and cases of Demoiselle Crane death due to poisoning in India are presented. In the heading "CONFERENCES" you can learn about the IXth European Crane Conference in France in 2018 and International Workshop to Develop a Long-term Strategy for Crane Conservation in the East Asian Flyway in Beijing in China in 2019. Within the International Workshop, the VII Council Meeting of International Red-crowned Crane Network was held. In the heading "INTERNATIONAL COOPERATION" you can learn about projects on "Crane Migration study in Silk Road" and "Crane Culture in China" implemented by Beijing Forestry University in China within the government initiative "One Belt, One Road" with participation of experts from Russia, Mongolia and Nepal. In the heading "EDUCATION" authors share their experience on the organization of Crane Celebration in schools in Russia and Turkmenistan. The information presented in the heading "CRANES IN ART AND CULTURE" will be very interesting for Newsletter readers. 2019 was marked by the anniversary of the Oka Crane Breeding Center (Ryazan Region), organized in 1979. In 2019, Yu.V. Labutin, about which the article is presented under the heading "ANNIVERSARIES". In 2018, such significant people in the "crane" community as J.T. Harris, who has served as Vice-President and President of ICF over the years, and Aivar Leito, coordinator of the European Crane Working Group in Estonia passed away. You can read about their merits in the study and protection of cranes in the heading "OUR MEMORY". A.K. Yurlov, our outstanding ornithologist, who worked for many years at the Biological Institute of the SB RAS in Novosibirsk also passed away in 2018. An obituary about him was published in the journal of "Ornithology" (2018). Under the heading "PUBLICATIONS", a review of a book by Estonian ornithologists about the Eurasian Crane is given, the first author of which was Aivar Leito. Also references of the publications of CWGE members and other ornithologists about cranes in 2018 and 2012 are presented.

Editor

• МОНИТОРИНГ В ЛЕТНИЙ ПЕРИОД

А.А. Кислейко, Е.Е. Козловский, К. Момозе, Ю.С. Момозе Гнездование японских журавлей на о. Кунашир (Сахалинская область) в 2018 и 2019 гг.

И.П. Бысыкатова Результаты полевых работ в местах обитания стреха в Якутии в 2018 г.

А.В. Поргунёв, А.А. Емцев Новые регистрации стерхов в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре

В.И. Поздняков. Серый журавль в долине р. Липовый Донец, Белгородская область

О.В. Белялов Встреча выводка серого журавля в долине реки Сарыджаз (Центральный Тянь-Шань), Кыргызстан

Е.А. Коблик, С.Л. Волков Вероятное гнездование серого журавля в Кыргызстане

Ф. Акарсу Обследование мест гнездования закавказского серого журавля (*Grus grus archibaldi*) в Иране в 2018 г.

Е.И. Ильяшенко, В.Ю. Ильяшенко, В.П. Белик, М.В. Корепов, И.П. Арюлина, Р.А. Мнацеканов Обследование мест обитания красавки на юге азово-черноморской группировки в 2018 и 2019 гг.

Е.И. Ильяшенко, В.Ю. Ильяшенко, В.П. Белик, М.В. Корепов, Е.В. Гугуева, А.С. Назин, Д.В. Политов, Е.А. Мудрик Обследование мест обитания красавки в южных степях России и Западном Казахстане в 2018 и 2019 гг.

Е.А. Мудрик, К.А. Постельных, Д.В. Политов Обследование мест обитания красавки в Алтайском крае и Республике Алтай в 2018 г.

Е.И. Ильяшенко, В.Ю. Ильяшенко, В.В. Шуркина, К.А. Постельных, Е.А. Мудрик Обследование мест обитания журавлей в Республике Хакасия в 2019 г.

• MONITORING IN SUMMER

A.A. Kisleiko, E.E. Kozlovsky, K. Momose, Yu.S. Momose Red-crowned Cranes breeding in Kunashir Island (Sakhalin Region) in 2018 and 2019 . 9

I.P. Bysykatova Results of field work in Siberian Crane habitats in Yakutia in 2018 …… 17

A.V. Porgunev, A.A. Yemtsev New records of the Siberian Crane in Khanty-Mansi Autonomous Area – Yugra …… 19

V.I. Pozdnyakov The Eurasian Crane in the Lipovy Donets River Valley, Belgorod Region …… 21

O.V. Belyalov The sighting of the Eurasian Crane brood in the Saryjaz River Valley (the Central Tian-Shan), Kyrgyzstan …… 23

E.A. Koblik, S.L. Volkov Possible breeding of the Eurasian Crane in Kyrgyzstan …… 25

F. Akarsu Survey of breeding grounds of the Transcaucasian Eurasian Crane (*Grus grus archibaldi*) in Iran in 2018 …… 27

E.I. Ilyashenko, V.Yu. Ilyashenko, V.P. Belik, M.V. Korepov, I.P. Aryulina, R.A. Mnatsekanov Survey of Demoiselle Crane habitats in the south of the Azov-Black Sea breeding group in 2018 and 2019 31

E.I. Ilyashenko, V.Yu. Ilyashenko, V.P. Belik, M.V. Korepov, E.V. Guguyeva, A.S. Nazin, D.V. Politov, E.A. Mudrik Survey of Demoiselle Crane habitats on the south steppes of Russia and Western Kazakhstan in 2018 and 2019 . …… 38

E.A. Mudrik, K.A. Postelnykh, D.V. Politov Survey of Demoiselle Crane habitats in Altai Territory and the Republic of Altai in 2018 …… 51

E.I. Ilyashenko, V.Yu. Ilyashenko, K.A. Postelnykh, V.V. Shurkina, E.A. Mudrik Survey of crane habitats in the Republic of Khakassia in 2019 …… 56

• МИГРАЦИИ – 2018 и 2019

Р.Х. Зелепухина, Д. Арчибальд, Гуо Юмин, А. Сальви, С.М. Смиренский, Д. Спирс, Б. Даттон, Л. Вогель, Е.М. Смиренская, М.И. Макаров, М.В. Владимирцева Особенности осеннего пролета стерха на Среднем Алдане в Якутии в 2018 и 2019 гг.

Е.А. Брагин Встреча стерха в Казахстане в 2018 г.

Е.А. Худякова, В.В. Гриднева, А.А. Есергепов Предмиграционные скопления серых журавлей в Ивановской области в 2018 г.

• MIGRATIONS – 2018 and 2019

R.Kh. Zelepukhina, G. Archibald, Guo Yumin, A. Salvi, S.M. Smirenski, D. Spirs, B. Datton, L. Vogel, E.M. Smirenski, M.I. Makarov, M.V. Vladimirtseva Features of the Siberian Crane autumn migration in the Middle Aldan River in Yakutia in 2018 and 2019 …… 63

E.A. Bragin The Siberian Crane sighting in Kazakhstan in 2018 …… 69

E.A. Khudyakova, V.V. Gridneva, A.A. Esergepov Pre-migratory congregations of Eurasian Cranes in Ivanovo Region in 2018 …… 69

Е.И. Ильяшенко, В.Ю. Ильяшенко, Д.Д. Плешкова Управление предмиграционным скоплением серых журавлей на оз. Чаны, Новосибирская область

E.I. Ilyashenko, V.Yu. Ilyashenko, D.D. Pleshkova Management of the Eurasian Crane pre-migratory congregation on the Chany Lake, Novosibirsk Region …… 72

• ЗИМОВКИ

• WINTERING

Е. Вуосало. Сезон 2018/2019: условия Ферейдункенарской дамги, Иран, и как стерх провел здесь в одиночестве одиннадцатую зиму (с 2008 г.)

E. Vuosalo Season 2018/2019: Fereidoonkenar Damgah conditions, and how the Siberian Crane spent its eleventh lonely winter there (since 2008) …. 81

Встреча стерхов в провинции Гуандун на юге Китая (Интернет-ресурсы)

Siberian Cranes sighting in Guangdong Province in the south of China (Internet-resources) …… 83

Э.А. Рустамов, А.В. Белоусова, А.Т. Бешимова Учёты серых журавлей на зимовке в долине Амударьи, Туркменистан, в 2018 г.

E.A. Rustamov, A.V. Belousova, A.T. Beshimova Counts of Eurasian Cranes at wintering grounds in the Amu-Darya River Valley, Turkmenistan, in 2018 .. 85

• РАЗВЕДЕНИЕ И РЕИНТРОДУКЦИЯ

• CAPTIVE BREEDING AND REINTRODUCTION

И.В. Балан, Н.В. Кузнецова. История японского журавля по кличке Эргель

I.V. Balan, N.V. Kuznetsova The history of the Red-crowned Crane named Ergel …… 89

Т.А. Кашенцева. Разведение журавлей в Питомнике редких видов журавлей в 2018 г.

T.A. Kashentseva Crane propagation at the Oka Crane Breeding Center in 2018 …… 94

Т.А. Кашенцева Размножение гибрида серого журавля и стерха

T.A. Kashentseva Breeding of the hybrid of Eurasian and Siberian Cranes …… 99

Т.А. Кашенцева Определение возраста птенца красавки по развитию оперения.

T.A. Kashentseva Determination of the age of the Demoiselle Crane chick for plumage development …. 102

А.Г. Сорокин, А.П. Шилина, Ю.М. Маркин. Выпуск стерхов в Ямало-Ненецком автономном округе в 2019 г.

A.G. Sorokin, A.P. Shilina, Yu.M. Markin. Release of Siberian Cranes into the wild in Yamal-Nenets Autonomous Area in 2019 …… 109

• МЕЧЕНИЕ

• TAGGING

Е.И. Ильяшенко, В.Ю. Ильяшенко, Ю.А. Андрющенко, В.П. Белик, А.Э. Гаврилов, О.А. Горошко, Е.В. Гугуева, М.В. Корепов, Р.А. Мнацеканов, К.А. Постельных, И.Г. Покровский, В. Фидлер, Б. Форнвег, Г. Хейне, М. Викельски, Д.В. Политов, Е.А. Мудрик Предварительные результаты мечения красавки в 2018 и 2019 гг.

E.I. Ilyashenko, V.Yu. Ilyashenko, Yu.A. Andryushchenko, V.P. Belik, A.E. Gavrilov, O.A. Goroshko, E.V. Guguyeva, M.V. Korepov, R.A. Mnatsekanov, K.A. Postelnykh, I.G. Pokrovsky, W. Fiedler, B. Vorneweg, G. Heine, M. Wikelski, D.V. Politov, E.A. Mudrik Preliminary results of Demoiselle Crane tagging in 2018 and 2019 …… 112

Г. Новальд, А.В. Абуладзе, М.Г. Касабян, Л. Арутюнян, А.С. Кандауров, К. Чоби, А. Бухникашвили, Г. Эдишерашвили, И. Натрадзе, Г. Шеклашвили, В. Фидлер, Б. Форнвег, Г. Хейне, М. Викельски Мечение закавказского серого журавля в Грузии и Армении в 2018 г.

G. Nowald, A.V. Abuladze, M.G. Ghasabyan, L. Harutyunyan, A.S. Kandaurov, X. Chaubi, A. Bukhnikashvili, G. Edisherashvili, I. Natradze, G. Sheklashvili, W. Fiedler, B. Vorneweg, G. Heine, M. Wikelski Transcaucasian Eurasian Crane tagging in Georgia and Armenia in 2018 …… 135

Е.И. Ильяшенко, В.Ю. Ильяшенко, М.В. Корепов, Т.В. Свиридова, О.С. Гринченко, Ю.М Маркин, И.Г. Покровский В. Фидлер, Б. Форнвег, Г. Хейне, М. Викельски Предварительные результаты мечения серых журавлей в пределах гнездовой части ареала в 2018 и 2019 гг.

E.I. Ilyashenko, V.Yu. Ilyashenko, M.V. Korepov, T.B. Sviridova, O.C. Grinchenko, Y.M. Markin, I.G. Pokrovsky, W. Fiedler, B. Vorneweg, G. Heine, M. Wikelski Preliminary results of Eurasian Crane tagging within its breeding range in 2018 and 2019 …… 143

О.А. Горошко, Е.И. Ильяшенко, И.Г. Покровский В. Фидлер, Б. Форнвег, Г. Хейне, М. Викельски Предварительные результаты мечения даурских журавлей в Забайкальском крае в 2018 и 2019 гг.

O.A. Goroshko, E.I. Ilyashenko, I.G. Pokrovsky, W. Fiedler, B. Vorneweg, G. Heine, M. Wikelski Preliminary results of White-naped tagging in Trans-Baikal Territory in 2018 and 2019 …… 154

• ИНТЕРЕСНЫЕ ФАКТЫ

• INTERESTING FACTS

И.В. Ищенко Кладка даурского журавля с тремя яйцами в Амурской области, Россия

I.V. Ishchenko The White-naped Crane clutch with three eggs in Amur Region, Russia …… 159

Ю.М. Маркин О первой в России находке кладки серого журавля с тремя яйцами

Yu.M. Markin About the first Eurasian Crane clutch with three eggs in Russia …… 160

• ЛИМИТИРУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

•THREATS

Д.Л. Бохра Лимитирующие факторы для журавлей на местах зимовки в Индии

D.L. Bohra Threats to cranes at wintering grounds in India …… 162

Е.И. Ильяшенко Охота на красавку в Королевстве Саудовская Аравия

E.I. Ilyashenko Demoiselle Crane hunting in the Kingdom of Saudi Arabia …… 166

• КОНФЕРЕНЦИИ, СОВЕЩАНИЯ

• CONFERENCES, MEETINGS

Е.А. Мудрик, Е.И. Ильяшенко, Е.А. Худякова, К.А. Постельных, Т.А. Кашенцева IX Европейская конференция по журавлям в Аржузане, Франция

E.A. Mudrik, E.I. Ilyashenko, E.A. Khudyakova, K.A. Postelnykh, T.A. Kashentseva IXth European Crane Conference in Arjuzanx, France …… 169

Е.И. Ильяшенко, Ю.С. Момозе VII совещание Совета Международной сети по сохранению японского журавля, Пекин, Китай

E.I. Ilyashenko, Yu.S. Momose VIIth Council Meeting of the International Red-crowned Crane Network, Beijing, China …… 172

С. Миллингтон, К. Миранде, Ю. Джиа Совещание по разработке долговременной стратегии сохранения журавлей на Восточноазиатском пролетном пути, Пекин, Китай

S. Millington, C. Mirande, Yifei Jia Workshop to Develop a Long-term Strategy for Crane Conservation in the East Asian Flyway, Beijing, China …… 175

С. Миллингтон Дуолунь – прибежище для перелетных даурских журавлей в провинции Внутренняя Монголия, Китай

S. Millington Duolun, a refuge for White-naped Cranes in Inner Mongolia Province, China …… 181

• МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

• INTERNATIONAL COOPERATION

И.П. Бысыкатова Международное сотрудничество по сохранению стерха

I.P. Bysykatova International cooperation on Siberian Crane conservation …… 185

М.П. Парилов, Е.И. Ильяшенко, А.И. Антонов, Е.А. Брагин, М.В. Владимирцева, О.А. Горошко, С.Г. Сурмач Международные проекты по изучению и сохранению журавлей в Китае

M.P. Parilov, E.I. Ilyashenko, A.I. Antonov, E.A. Bragin, M.V. Vladimirtseva, O.A. Goroshko, S.G. Surmach International projects on crane research and conservation in China …… 190

• ПРОСВЕЩЕНИЕ

А.В. Белоусова, А.Т. Бешимова, Э.А. Рустамов, Д.С. Сапармурадов «День журавля – 2018» в Туркменистане

Смирнова И.В. День журавля в Музее истории Изобильненского района, Ставропольский край

• ЖУРАВЛИ В ИСКУССТВЕ И КУЛЬТУРЕ

Ю.М. Маркин Новая почтовая марка с изображением стерха

Е.Э. Шергалин Дополнение к заметке Т.В. Постельных «Самое раннее художественное изображение стерха»

Е.Э. Шергалин Письмо Фридриха Эдуардовича Фальц-Фейна (1863–1920) сэру Рудольфу фон Слатину (1857–1932) из архива Даремского университета

Е.Э. Шергалин О доместикации журавлей в прошлые времена

• ЮБИЛЕИ

М.В. Владимирцева, С.М. Слепцов К 90-летию Юрия Васильевича Лабутина

Т.В. Постельных Питомнику редких видов журавлей Окского заповедника 40 лет!

• НАША ПАМЯТЬ

Е.Э. Шергалин Памяти Айвара Лейто (1954–2018)

Е.М. Смиренская, С.М. Смиренский Джеймс Томас Хэррис (1950–2018)

• ПУБЛИКАЦИИ

Е.Э. Шергалин Рецензия на книгу: Leito, A., Keskpaik, J., Ojaste, I. & Truu, J. 2005. Sookurg [The Eurasian Crane]. – Eesti Loodusfoto, EMÜ PKI, Tartu. 192 pp.

Публикации в периодических изданиях и сборниках в 2018 и 2019 гг.

• EDUCATION

A.V. Belousova, A.T. Beshimova, E.A. Rustamov, D.S. Saparmuradov “Crane Day – 2018” in Turkmenistan 200

I.V. Smirnova Crane Day in the Museum of History of Isobilny District, Stavropol Territory 204

• CRANES IN ART AND CULTURE

Yu.M. Markin A new stamp with Siberian Crane image 207

J.E. Shergalin An addition to the article by T.V. Postelnykh “The earliest painting of the Siberian Crane” 210

J.E. Shergalin The letter of Friedrich Falz-Fein (1863–1920) to Sir Rudolf von Slatin (1857–1932) from the archive of Durham University 213

J.E. Shergalin On domestication of cranes in the past 215

• ANNIVERSARIES

M.V. Vladimirtseva, S.M. Sleptsov On the 90th anniversary of Yuri Labutin 217

T.V. Postelnykh Oka Crane Breeding Center is 40 years old! 220

• OUR MEMORY

J.E. Shergalin On the memory of Aivar Leito (1954–2018) 226

E.M. Smirenski, S.M. Smirenski James Thomas Harris (1950–2018) 228

• PUBLICATIONS

J.E. Shergalin Review of the book by Leito, A., Keskpaik, J., Ojaste, I. & Truu, J. 2005. Sookurg [The Eurasian Crane]. – Eesti Loodusfoto, EMÜ PKI, Tartu. 192 pp. 235

Publications in periodical journals and proceedings in 2018 and 2019 242

Гнездование японских журавлей на о. Кунашир (Сахалинская область) в 2018 и 2019 гг.

А.А. Кислейко[1], Е.Е. Козловский[1], К. Момозе[2], Ю.С. Момозе[2,3]

[1]Государственный природный заповедник «Курильский», Южно-Курильск, Россия,
e-mail: kurilskiy@mail.ru
[2]НПО Сохранение японского журавля, Куширо, о. Хоккайдо, Япония
[3]Международная сеть по сохранению японского журавля

Наблюдения за гнездованием японских журавлей на о. Кунашир в 2018 и 2019 гг. вели в ходе полевых работ и дистанционного слежения за самкой Белая, помеченной передатчиком и цветными кольцами на о. Кунашир в мае 2017 г. (Кислейко и др., 2018).

Гнездование

Весной 2018 г. первые два журавля зарегистрированы 16 марта на п-ве Весловский. На р. Серноводка пара журавлей впервые отмечена 26 марта, а 1 апреля в пойме реки встречена группа из пяти особей.

В гнездовой период (апрель – июнь) на острове постоянно наблюдали пять пар. Дополнительно, в центральной части острова в районе оз. Серебряное два раза регистрировали по три птицы – 20 марта и 10 октября. При этом осенью это была пара с птенцом. В гнездовой период, несмотря на тщательной обследование окрестностей оз. Серебряное и прилежащей территории журавли обнаружены не были. Поэтому не ясно, гнездилась ли эта пара на озере, или прилетела сюда с островов Малой Курильской гряды.

Достоверные места обитания пяти пар расположены: в районе мыса Палтусов (одна пара), в пойме р. Серноводка на оз. Песчаное (одна пара), на п-ве Весловский (две пары: одна – в средней части п-ва и одна – в южной части) и в междуречье Белозерской и Рикорда (самка Белая с партнером) (рис. 1).

Пара в районе мыса Палтусов, вероятно, не гнездилась, так как в мае и июне журавлей достаточно регулярно наблюдали кормящимися вместе по несколько часов подряд.

Пара в южной части п-ова Весловский, скорее всего, имела кладку, так как в течение мая в районе гнездования постоянно можно было видеть только одну птицу. Однако гнездование не было успешным: в июне – июле журавлей регулярно отмечали вместе на гнездовом участке без птенца.

В средней части п-ова Весловский пара с птенцом обнаружена 14 июля (рис. 2). В последующем их постоянно отмечали в районе гнездового участка. Последний раз семью с летающим птенцом встретили 12 ноября.

В пойме р. Серноводка на оз. Песчаное в мае и начале июня достаточно регулярно наблюдали одну кормящуюся птицу. 7 июля при проведении учета водоплавающих птиц по р. Серноводка обнаружено гнездо журавлей текущего года (рис. 3, 4). Оно располагалось на заболоченной старице в 8 м от русла реки. Рядом держались обе птицы, которые вели себя очень тревожно. Одна летала вокруг с криком, а вторая медленно отходила по высокотравью. По их поведению можно предположить, что у них есть птенец, но рассмотреть его в высокой траве не представлялось возможным.

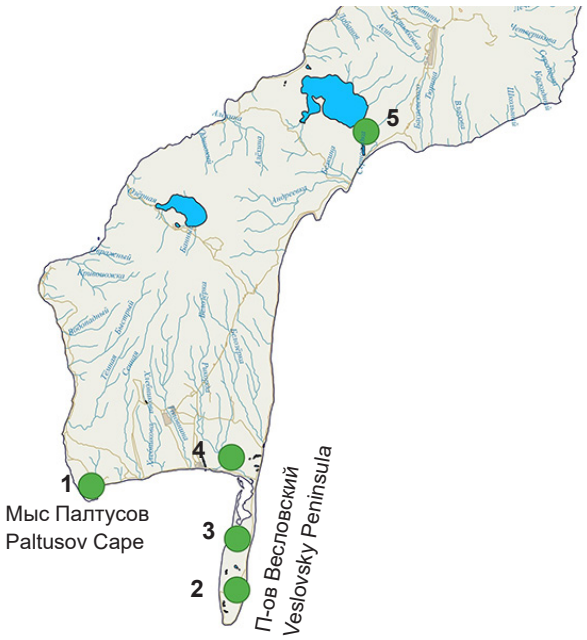


Рис. 1. Места гнездования японских журавлей на о. Кунашир в 2018 г.: 1 – негнездящаяся пара на мысе Палтусов, 2 – пара в южной части п-ова Весловский, 3 – пара с птенцом в средней части п-ова Весловский, 4 – пара с меченой самкой Белая и птенцом на р. Белозерская, 5 – пара с птенцом на оз. Песчаное в пойме р. Серноводка

Fig. 1. Breeding sites of Red-crowned Cranes on the Kunashir Island in 2018: 1 – nonbreeding pair in the Paltusov Cape, 2 – pair in the south part of the Veslovsky Peninsula, 3 – pair with a chick at the middle part of the Veslovsky Peninsula, 4 – pair with tagged female Belaya and one chick in the Belozerskaya and Rickord Interfluve, 5 – pair with a chick near the Peschanoye Lake in the Sernovodka River Valley

Рис. 2. Пара с птенцом в средней части п-ова Весловский 14 июля 2018 г. Фото Е. Козловского
Fig. 2. The pair with a chick at the middle part of the Veslovsky Peninsula on 14 July 2018. Photo by E. Kozlovsky

Рис. 3, 4. Гнездо журавлей на оз. Песчаное в пойме р. Серноводка в 2018 г. Фото Е. Козловского
Fig. 3, 4. The nest of a crane pair in the Sernovodka River Valley in 2018. Photo by E. Kozlovsky

Успешность гнездования подтвердили только 2 октября, когда встретили эту пару с уже летающим птенцом (рис. 5). Семья держалась в районе гнездового участка до 3 декабря.

Таким образом, в 2018 г. на о. Кунашир достоверно обитало пять пар японских журавлей, из них три успешно вырастили по одному птенцу. Все три птенца поднялись на крыло.

В 2019 г. в южной части о. Кунашир обитало четыре пары (рис. 6). Пара с меченой самкой Белая, гнездящаяся в междуречье Белозерской и Рикорда, вывела двух птенцов. На п-ове Весловский отмечено две пары. Одна из них, гнездящаяся в средней части полуострова, встречена в конце июня с двумя птенцами. Вторая

Рис. 5. Пара с птенцом в полете над оз. Песчаное в 2018 г. Фото Е. Козловского
Fig. 5. The pair with its chick in a flight above the Peschanoye Lake in 2018. Photo by E. Kozlovsky

пара, в южной части п-ова, вероятно, не загнездилась, так как в мае и июне самку и самца постоянно наблюдали кормящимися вместе. Четвертая пара журавлей гнездилась на оз. Песчаное в пойме р. Серноводка, однако, птенцов не вывела. В районе мыса Палтусов, где прежде постоянно регистрировали территориальную пару, отмечен лишь один журавль, который в середине июля переместился на п-ов Весловский и держался там между двумя территориальными парами. В 2019 г. впервые достоверно подтверждено обитание одной пары японских журавлей на севере о. Кунашир на оз. Длинное (рис. 7, 8).

Таким образом, в 2019 г. на о. Кунашир отмечено пять пар, из них три не гнездились или потеряли птенцов в маленьком возрасте и две пары вывели по два птенца. На островах Малой Курильской гряды, где в 2017 г. отмечено четыре пары журавлей, в 2019 г., в июле наблюдали по одной паре на о. Юрий и о. Зеленый и одиночную птицу на о. Танфильева. Еще одна пара журавлей в гнездовой период 2018 и 2019 гг. постоянно обитала в районе бухты Дельфин на о. Шикотан. Птенцов у этой пары не было.

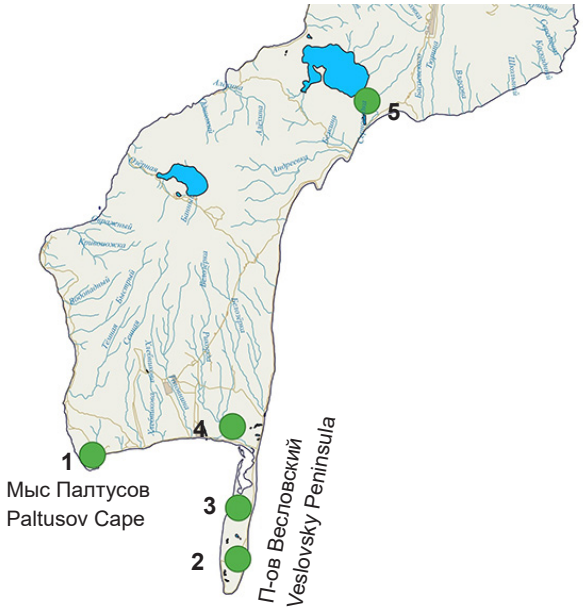


Рис. 6. Индивидуальные территории японских журавлей на юге о. Кунашир в 2019 г.: 1 – один журавль на м. Палтусов, где в прежние годы держалась территориальная пара; 2 – пара без птенцов в южной части п-ова Весловский, 3 – пара с двумя птенцами в средней части п-ова Весловский, 4 – пара с меченой самкой Белая и двумя птенцами на р. Белозерская, 5 – пара без птенцов на оз. Песчаное

Fig. 6. Individual territories of Red-crowned Cranes in the Kunashir Island in 2019: 1 – lone crane in the Paltusov Cape, where the territorial pair was recorded in the previous years; 2 – pair without chick at the south part of the Veslovsky Peninsula, 3 – pair with two chicks at the middle part of the Veslovsky Peninsula, 4 – pair with tagged female Belaya and two chicks in the Belozerskaya and Rickord Interfluve, 5 – pair without chicks near the Peschanoye Lake

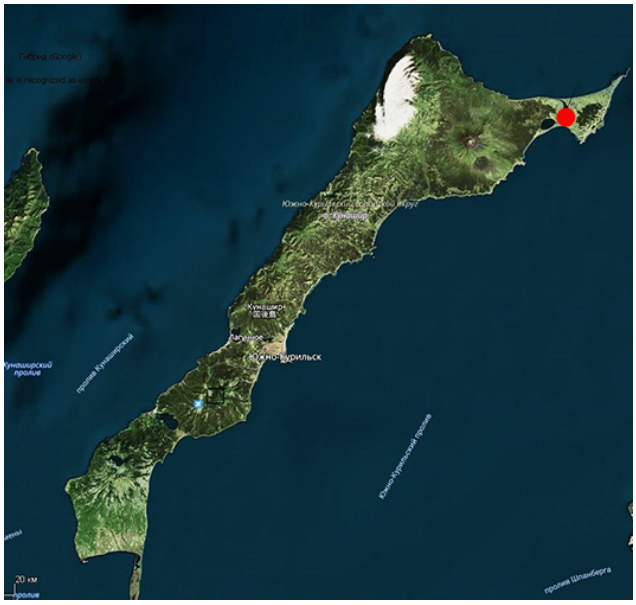


Рис. 7. Место обитания территориальной пары на севере о. Кунашир на оз. Длинное.

Fig. 7. Location of the territorial Red-crowned Crane pair in the north of the Kunashir Island near the Dlinnoye Lake

Рис. 8. Пара японских журавлей на оз. Длинное. Фото Е. Козловского

Fig. 8. Pair of cranes near the Dlinnoye Lake. Photo by E. Kozlovsky

История меченой самки Белая

Самка Белая помечена 25 мая 2017 г. на о. Кунашир. Она провела зиму 2017/2018 гг. на о. Хоккайдо (Кислейко и др., 2018). Сигналы передатчика с места зимовки в Сибетя (Shibecha) перестали поступать 16 марта в 23.00. Возможно, они прекратились из-за перелета Белой на о. Кунашир. Сигналы возобновились 8 июня с места гнездования на о. Кунашир в междуречье Белозерской и Рикорда, а 19 июня семья в первый

раз зарегистрирована на этой территории с птенцом (рис. 9). 21 июля птенца по имени Грин окольцевали цветными кольцами (белый-красный-зеленый сверху вниз) на правую ногу и стандартным алюминиевым кольцом – на левую (рис. 10). По данным спутникового слежения и непосредственных наблюдений семья держалась в районе гнездового участка до третьей декады октября. 22 октября она улетела на о. Хоккайдо в Бецукай (Betsukai). Здесь 4 ноября семья обнаружена и сфотографирована К. Момозе около молочной фермы (рис. 11), где Белая с партнером были встречены в начале прошлой зимы. 27 ноября семья вернулась на о. Кунашир где держалась в устье р. Рикорда, но уже 6 декабря окончательно покинула остров и вернулась в Бецукай. 30 декабря пара с птенцом переместилась из Бецукая на традиционное место зимовки японских журавлей в Сибетя, где провела всю зиму. 19 января 2019 г. Белую с партнером и птенцом сфотографировал Д. Арчибальд, посетивший о. Хоккайдо с группой туристов (рис. 12). 20 марта журавли покинули место зимовки и полетели на о. Кунашир. К сожалению, в этот же день сигнал перестал поступать при пересечении птицей залива. Несмотря на это, при обследовании 23 апреля она встречена в районе своей гнездовой территории в устье р. Рикорда. После отлета Белой с о. Хоккайдо К. Момозе проверил места ее зимовки в Сибетя и обнаружил молодого журавля Грина в группе из 35 журавлей, включающих 15 молодых птиц (рис. 13).

Рис. 10. Кольцевание птенца самки Белая 21 июля 2018 г. Фото Е. Козловского

Fig. 10. Ringing of the chick of the female Belaya on 21 July 2018. Photo by E. Kozlovsky

Рис. 9. Самка Белая с птенцом на гнездовой территории в междуречье Рикорда и Белозерской в 2018 г. Фото Е. Козловского

Fig. 9. The female Belaya with her chick at the breeding site in the Belozerskaya and Rickord Interfluve в 2018. Photo by E. Kozlovsky

Рис. 11. Встреча Белой с партнером и птенцом Грином на молочной ферме в Бецукай, Хоккайдо, 4 ноября 2018 г. Фото К. Момозе

Fig. 11. The female Belaya with her partner and offspring Green near a dairy farm in Betsukai, Hokkaido, on 4 November 2018. Photo by K. Momose

Рис. 12. Встреча семьи Белой в Сибетя, Хоккайдо, 19 января 2019 г. Фото Д. Арчибальда

Fig. 12. The female Belaya with her family near Shibecha Town, Hokkaido, on 19 January 2019. Photo by G. Archibald

Рис. 13. Встреча молодого журавля Грина в Сибетя 22 марта 2019 г., после отлета Белой с о. Хоккайдо 20 марта. Фото К. Момозе

Fig. 13. The crane Green in Shibecha Town, Hokkaido, on 22 March 2019, after the female Belaya's departure from Hokkaido on 20 March 2019. Photo by K. Momose.

Рис. 14. Самка Белая на своей гнездовой территории на о. Кунашир в июне 2019 г. Фото Е. Козловского

Fig. 14. The female Belaya at her breeding ground in the Kunashir Island in June 2019. Photo by E. Kozlovsky

В июне 2019 г. Белую и ее семью с двумя птенцами текущего года регулярно регистрировали в устье р. Рикорда и на морском побережье, куда птицы выходили на кормежку (рис. 14, 15, 16). Последняя встреча зарегистрирована 6 июля 2019 г. (рис. 17). По данным дистанционного слежения Белая прилетела на места зимовки в Бецукай на Хоккайдо 11 сентября. 15 октября она отмечена волонтерами на этой территории без птенцов. По данным слежения 31 октября она вернулась на о. Кунашир в район гнездовой территории. При обследовании сотрудниками заповедника 2 ноября, Белая встречена там без партнера. 4 ноября она вернулась на Хоккайдо, и пока неизвестно, будет ли она с партнером или без. Их птенец, вылупившийся в 2018 г., встречен волонтером 4 октября 2019 г. в Бецукае, Хоккайдо (рис. 18).

Итак, семья с мечеными журавлями – самкой Белая и птенцом Грином, в 2018/2019 гг. зимовали на о. Хоккайдо по тому же распорядку, что и зимой 2017/2018 гг. – сначала в Бецукай, а с конца декабря и до окончания зимовки – в Сибете. Осенью Белая опять прилетела в Бецукай, но без птенцов. Возможно, что птенец Грин 2018 года рождения оставался в течение лета на Хоккайдо.

Рис. 15. Птенцы Белой в устье р. Рикорда 29 июня 2019 г. Фото Е. Козловского

Fig. 15. Chicks of the female Belaya at the mouth of the Rickard River on 29 June 2019. Photo by E. Kozlovsky

Рис. 16. Семья Белой с двумя птенцами 29 июня 2019 г. Фото Е. Козловского

Fig. 16. Belaya's family with two chicks on 29 June 2019. Photo by E. Kozlovsky

Рис. 17. Встреча семьи Белой с птенцами 6 июля 2019 г. Фото Е. Козловского

Fig. 17. Sighting of Belaya's family with two chicks on 6 July 2019. Photo by E. Kozlovsky

Рис. 18. Встреча Грина, потомка Белой, в Бецукай 4 октября 2019 г. Фото Ёшио Ген

Fig. 18. Green, the offspring of female Belaya, in Betsukai on 4 October 2019. Photo by Yoshio Gen

Литература

Кислейко А.А., Козловский Е.Е., Маркин Ю.М., Момозе К., Ильяшенко Е.И., Ильяшенко В.Ю., Момозе Ю., Ли Х. 2018. Результаты мечения японских журавлей на о. Кунашир, Курильские острова, в 2017 г. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 14: 151–160.

Red-crowned Cranes breeding in Kunashir Island in Sakhalin Region in 2018 and 2019

A.A. Kisleiko[1], E.E. Kozlovsky[1], K. Momose[2], Yu.S. Momose[2,3]

[1]Kurilsky State Nature Reserve, South Kurilsk, Russia,
e-mail: kurilskiy@mail.ru
[2]NGO Red-crowned Crane Conservancy, Hokkaido, Japan
[3]International Red-crowned Crane Network

Surveys of Red-crowned Cranes breeding grounds in Kunashir Island, Russia in 2018 and 2019 were conducted through field observations as well as through distance monitoring of the female Belaya, tagged with GPS-GSM transmitter in Kunashir Island in May 2017 (Kisleiko et al., 2018).

Breeding

In the spring 2018, the first two cranes were registered in Kunashir Island on 16 March in the Veslovsky Peninsula. In the Sernovodka River Valley a pair of cranes was first recorded on 26 March, and on 1 April a group of five individuals was sighted in the river floodplain.

During the breeding period (April-June), five pairs were constantly monitored on the island. Additionally, in the central part of the island near the Serebryanoye Lake, three birds were recorded two times: on 20 March and on 10 October. In the fall, it was a pair with a chick, although, despite a thorough survey of the lake surroundings during the breeding period, cranes were not found. Therefore, it is not clear whether this pair bred on the lake, or flew here with a chick from islands of the Lesser Kuril Islands.

Reliable breeding sites of five pairs were located in the following places: at the Paltusov Cape (one pair); on the Peschanoye Lake (one pair); in the Veslovsky Peninsula (one pair – in the middle of the peninsula and another – in its southern part); and in the Belozerskaya and Rickord Interfluve (female Belaya with her partner) (Fig. 1).

The pair in the Paltusov Cape probably did not breed, because in May and June, cranes were regularly observed feeding together for several hours in a row.

The pair in the southern part of the Veslovsky Peninsula most likely had a clutch, since during May it was always possible to see only one bird at the breeding territory. However, breeding probably was not successful, as in June and July cranes were regularly recorded together at the breeding territory without a chick.

In the middle part of the Veslovsky Peninsula, a pair with a chick was sighted on 14 July (Fig. 2). Later they were constantly recorded at their breeding area and the last time the family was met with a flying chick was on 12 November.

In the Sernovodka River Valley near the Peschanoye Lake in May and the beginning of June, one feeding bird was regularly observed. On 7 July, during the waterfowl count along the river, a crane nest of the current year was found (Fig. 3, 4). It was located in a swampy area, 8 m from the river bed. Both birds stayed nearby and their behavior was very anxious. One crane flew around with a scream, and another one slowly went away. According to their behavior, we can assume that they had a chick, but it was not possible to look at it in the tall grass. The success of the breeding was confirmed on 2 October when this pair was sighted with an already flying chick (Fig. 5). The familystayed at its breeding site until 3 December.

Thus, in 2018, five pairs of Red-crowned Crane reliably bred in Kunashir Island, and three of them each successfully raised one chick. All three chicks fledged and started to fly.

During the breeding season of 2019, four pairs were recorded in the south part of Kunashir Island (Fig. 6). The pair with a tagged female Belaya, who bred in the Belozerskaya and Rickord Interfluve, had two chicks. In the Veslovsky Peninsula there were two pairs. One of them from the middle of the peninsula was sighted with two chicks in late June. The other one from the south part of the peninsula probably did not breed as both partners were regularly observed feeding together. The forth pair in the Sernovodka River Valley near Peschanoye Lake probably incubated its clutch but later was sighted without chicks. On the Paltusov Cape, where the territorial pair was recorded in the previous year, only one bird was observed. In middle July it moved to the Veslovsky Peninsula and stayed between two territorial pairs there. In 2019 for the first time, one pair of Red-crowned Cranes was reliably observed in the north of Kunashir Island near the Dlinnoye Lake (Fig. 7, 8).

Thus, in 2019 five pairs were recorded in Kunashir Island. Three pairs did not breed or lost their chicks during their early age, and two pairs had two chicks each. In the Lesser Kuril Islands, where four pairs of cranes were observed in 2017, in July of 2019, one pair was observed in Yuri Island and in Zeleny Island each and a single bird in Tanfiliev Island. Another pair of cranes in the breeding season of 2018 and 2019 stayed permanently near the Dolphin Bay in Shikotan Island. No chicks have been recorded for this pair.

The history of the female Belaya and her family

The female Belaya was tagged on 25 May 2017 in Kunashir Island, and spent winter 2017/2018 in Hokkaido (Kisleiko et al, 2018). The last signal from the transmitter in Shibecha was on 16 March 2018 at 23:00. Most likely, the female Belaya along with her partner flew to Kunashir Island at that time. The signal resumed on 8 June 2018 from the breeding grounds in the Belozerskaya and Rickord Interfluve, and on 19 June, Belaya was registered for the first time at this territory with a small chick (Fig. 9). On 21 July, the chick named Green was marked with color rings (white-red-green from top to bottom) on the right leg and a standard aluminum ring on the left leg (Fig. 10). According to tracking and direct observations, the family stayed at its breeding site until the third week of October. On 22 October, Belaya flew to Betsukai, Hokkaido. On 4 November 2018, the family was discovered there and the photo was taken by Kunikazu Momose (Fig. 11). The family of Belaya stayed at the same place near a dairy farm where they were in winter 2017/2018 (Kisleiko et al, 2018). On 27 November, the family returned to Kunashir Island at the mouth of the Rickord River, but on 6 December, they finally left the island and returned to Betsukai in Hokkaido. On 30 December, a pair with a chick moved from Betsukai to the traditional wintering site of Red-crowned Cranes in Shibecha Town, where Belaya with her partner spent the whole winter, same as in the previous year. On 19 January 2019, George Archibald, while visiting Hokkaido with a group of tourists, photographed Belaya with her partner and her chick (Fig. 12). On 20 March, cranes left the wintering grounds and flew in the direction of Kunashir Island. Unfortunately, on the same day the signal stopped coming when the bird crossed the bay. Despite this, on 23 April during a survey, Belaya was met at her breeding territory (Fig. 13). After the departure of Belaya from Hokkaido, on 22 March, Kunikazu Momose checked wintering grounds and found Green, the chick of the female Belaya, in Shibecha, in the group of 35 cranes, including 15 subadults (Fig. 14).

Since the third week of June 2019, Belaya's family with chicks were regularly recorded at the mouth of the Rickard River and on the sea coast, where they were feeding (Fig. 15, 16). The last sighting of Belaya with her two chicks was recorded on 6 July 2019 (Fig. 17).

According to tracking data, in 2019, Belaya arrived at the wintering ground in Betsukai in Hokkaido on 11 September. On 15 October, she was sighted by volunteers with her partner, but without offspring. On 31 October, she returned to Kunashir Island and was seen without her partner by the staff of the Kurilsky Nature Reserve on 2 November 2019. On 5 November she returned to Hokkaido, and it is not known if she will be met by her partner or be without him. Her offspring, Green, who hatched in 2018, was sighted by a volunteer on 4 October in Betsukai, Hokkaido (Fig. 18).

So, in the winter 2018/2019, the family of the marked cranes – the female Belaya and her offspring Green, wintered in Hokkaido the same places as the previous winter: first in Betsukai, and then from the end of December until the end of wintering period – in Shibecha Town. In autumn 2019, Belaya again arrived in Betsukai, but without chicks. It is assumed that her offspring Green spent the summer in Hokkaido.

Результаты полевых работ в местах обитания стреха в Якутии в 2018 г.

И.П. Бысыкатова

Институт биологических проблем криолитозоны СО РАН, Якутск, Республика Саха (Якутия),
E-MAIL: IPBYSYKATOVA@GMAIL.COM

С 6 июля по 13 августа 2018 сотрудниками Института биологических проблем криолитозоны СО РАН (ИБПК СО РАН) проведены обследования мест гнездования стерха на территории Аллаиховского и Нижнеколымского районов по маршруту пос. Чокурдах – р. Индигирка – Колымская протока – протока Савкина – Восточно-Сибирское море – р. Алазея – протока Логашкино – р. Большой Хомус Юрях – р. Малый Хомус Юрях – Большая протока – р. Сундрун – р. Хар-Юрях (рис. 1). Часть маршрута пролегала по местам исследований 2017 г., новые наземные обследования проведены в долине р. Хар-Юрях.

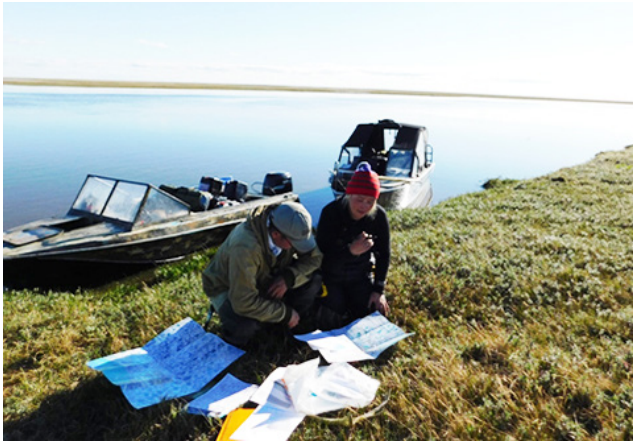


Рис. 1. Сотрудники ИБПК СО РАН А.Д. Степанов и И.П. Бысыкатова на р. Алазея. Фото А. Трофимова

Fig. 1. A.D. Stepanov and I.P. Bysykatova, the staff of IBPC SB RAS, in the Alaseya River. Photo by A. Trofimov

Всего по маршруту отмечено 53 стерха и 93 канадских журавля. На новом обследуемом участке в долине р. Хар-Юрях учтен 31 стрех, их них семь пар и одиночка обнаружены в долине р. Дидирингдя-Сиэнэ (рис. 2), а две пары, пара с птенцом, одиночная особь и группа из трех особей – в окрестностях оз. Урюнг-Кюель (рис. 3, 4). Пара и одиночная особь отмечены в долине р. Алазея (рис. 5). В долине р. Сундрун четыре пары стерхов держались на одном участке на близком расстоянии друг от друга (рис. 6).

Рис. 3. Пара стерхов с птенцом на оз. Урюнг-Кюель. Фото И. Бысыкатовой

Fig. 3. Siberian Crane pair with a chick near the Uryung-Küel Lake. Photo by I. Bysykatova

Рис. 2. Пара стерхов на р. Дидирингдя-Сиэнэ. Фото И.П. Бысыкатовой

Fig. 2. Siberian Crane pair in the Didiringdya-Siene River Valley. Photo by I. Bysykatova

Рис. 4. Пара стерхов на оз. Урюнг-Кюель. Фото И. Бысыкатовой

Fig. 4. Non-breeding Siberian Crane pair near the Uryung-Küel Lake. Photo by I. Bysykatova

Рис. 6. Две пары стерхов на одном участке на р. Сундрун (другие две пары неподалеку не вошли в кадр). Фото И. Бысыкатовой

Fig. 6. Two Siberian Crane pairs in the Sundrun River (other two pairs which stayed close, are behind the camera frame). Photo by I. Bysykatova

Рис. 5. Пара стерхов на р. Алазея 15 июля 2018 г. Фото И. Бысыкатовой

Fig. 5. Siberian Crane pair in the Alaseya River Valley on 15 July 2018. Photo by I. Bysykatova

Results of field work in Siberian Crane habitats in Yakutia in 2018

I.P. Bysykatova

Institute of Biological Problems of Cryolithozone SB RAS, Yakutsk, Republic of Sakha (Yakutia), Russia, *e-mail: ipbysykatova@gmail.com*

From 6 July to 13 August 2018, the staff of the Institute of Biological Problems of Cryolithozone (IBPC SB RAS) carried out surveys at the Siberian Crane breeding grounds in the territory of Allaikhovsky and Nizhnekolymsky districts along the route from Chokurdakh Village – the Indigirka River – channel of the Kolyma River – the Savkin Channel – the East Siberian Sea – the Alazeya River – the Logashkino channel – the Bolshoy Khomus Yuryakh River – the Maly Lhomus Yuryach River – the Great Channel – the Sundrun River – the Khar-Yuryakh River (Fig. 1). Most of the route was surveyed in 2017, and new ground investigations were carried out in the valley of the Har Yurye River.

A total of 53 Siberian and 93 Sandhill Cranes were registered along the route. On the new site in the valley of the Har Yurye River, 31 Siberian Cranes were sighted, including seven pairs and a single bird in the Didiringdy-Siene River Valley (Fig. 2), and two pairs, a pair with a chick, a single bird and a group of three cranes – near the Uryung-Küel Lake (Fig. 3, 4). The pair and a single individual were also recorded in the Alazea River Valley (Fig. 5). In the Sundrun River Valley, four pairs of Siberian Cranes who stay near each other were seen (Fig. 6).

Новые регистрации стерхов в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре

А.В. Поргунёв[1], А.А. Емцев[2]

[1]КУ ХМАО – Югры «Сургутский лесхоз», Сургут, Россия
[2]БУ ВО ХМАО – Югры «Сургутский государственный университет», Сургут, Россия
E-MAILS: ALPRG@INBOX.RU; ALEMTS@MAIL.RU

В Русском орнитологическом журнале опубликовано сообщение о новых встречах стерхов в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре за последнее десятилетие (Емцев, Поргунёв, 2019), которое дополняет опубликованные ранее данные о регистрациях стерхов западносибирской популяции с 2013 по 2017 гг. (Сорокин, Шилина, 2018).

Представляем ее с дополнением в настоящем выпуске бюллетеня.

В период с 2010 по 2019 гг. поступило четыре сообщения о наблюдениях стерхов местными жителями в ХМАО – Югре.

1. На берегу р. Тромъёган приблизительно в 25 км к северо-северо-западу от пос. Тром-Аган 24 августа 2010 г. около 12 часов дня О.А. Монастырецкая на расстоянии 50–70 м заметила пару стерхов. Наблюдение вели с моторной лодки. Птицы взлетели, напуганные шумом мотора.

2. Примерно в 12 км к северо-северо-востоку от прот. Тундрина на междуречье рек Комарья и Аношкина (61°25’ с.ш., 72°16’ в.д.) 9 мая 2011 г. около 7–8 час. утра А.В. Попенов услышал громкое курлыканье. Пройдя в его направлении, он в 150–200 м от себя увидел трех стерхов. Журавли ходили по верховому болоту вдоль мелколесья недалеко от берега озера. Заметив наблюдателя, улетели в северном направлении. Встреча произошла у одного из кустов нефтяных скважин Комарьинского нефтегазоконденсатного месторождения ПАО «Сургутнефтегаз».

3. Л.В. Маркова встретила пару стерхов на комплексном верховом болоте в 20 м от дороги (61°12,77’ с.ш., 77°31,77’ в.д.) в низовьях р. Сороминская (район Ершового нефтяного месторождения ООО «Тарховское») в один из дней с 25 мая по 3 июня 2011 г.

4. Интересную информацию предоставил Г.С. Нагибин. С 2014 г. ежегодно в одном и том же месте в верхней части бассейна р. Аган на севере Нижневартовского района (район Тагринского нефтегазоконденсатного месторождения ПАО НК «РуссНефть») он наблюдал одиночного стерха. Журавль прилетал в начале мая и держался в низине на заболоченном участке у небольшой речки (рис. 1–3). Птица не окольцована, вела себя довольно доверчиво. В 2019 г. она вновь провела лето на рассматриваемой территории.

Литература

Емцев А.А., Поргунёв А.В. 2019. О встречах стерха Grus leucogeranus в Ханты-Мансийском автономном округе в 2010-х годах. — Русский орнитологический журнал, 28 (экспресс-вып. 1760): 1827–1831.

Сорокин А.Г., Шилина А.П. 2018. Встречи стерхов западносибирской популяции в 2013–2017 гг. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 14: 8–13.

Рис. 1, 2. Одиночный стерх в бассейне р. Аган. Фото Г.С. Нагибина
Fig. 1, 2. Alone Siberian Crane in the basin of the Agan River. Photos by G.S. Nagibin

Рис. 3. Стерх, летящий над поймой р. Аган. Фото Г.С. Нагибина
Fig. 3. Siberian Crane over the floodplain of the Agan River. Photos by G.S. Nagibin

New records of the Siberian Crane in Khanty-Mansi Autonomous Area – Yugra

A.V. Porgunev[1], A.A. Yemtsev[2]

[1]Surgut Forestry, Surgut, KHMAA, Russia
[2]Surgut State University, Surgut, KHMAA, Russia,
E-mails:alprg@inbox.ru; alemts@mail.ru

In Russian Ornithological Journal we published a report on new Siberian Crane sightings in Khanty-Mansi Autonomous Area (KHMAA) – Yugra over the last decade (Yemtsev, Porgunev, 2019), which supplements the previously published data on records of the Siberian Crane of the West Siberian population from 2013 to 2017 (Sorokin & Shilina 2018).

In order to convey information to the target audience, we present it with the additions in this issue of the newsletter.

In the period from 2010 to 2019, there were four reports about Siberian Crane sightings in KHMAA – Yugra.

1. On 24 August 2010, on the bank of the Tromyogan River, about 25 km north-northwest of Trom-Agan Village in the afternoon O.A. Monastyretskaya noticed a pair of Siberian Cranes at the distance of 50–70 m. The observation was conducted from a moving motorboat. The birds took off, frightened by the noise of the motorboat engine.

2. On 9 May 2011, about 7–8 am A.V. Popenov heard loud calls approximately 12 km north-northeast of the Tundrina Channel between the rivers of Komaria and Anoshkina (61°25’ N, 72°16’ E). Passing to their direction, he saw three Siberian Cranes 150–200 m from him. The cranes walked through the bogs along the low forest near the shore of the lake. Noticing the observer, they flew northward. This sighting happened near one of the sites of the Komarinsky Oil and Gas Condensate Deposit “Surgutneftegaz”.

3. In the period from 25 May to 3 June 2011, L.V. Markova sighted a pair of Siberian Cranes at the complex upper bog 20 m from the road (61°12,77’N; 77°31,77’E) in the Lower Sorominskaya River (the Ershovskoye Oil and Gas Deposite). As the car approached, the birds took off.

4. G.S. Nagibin presented interesting data. Annually, since 2014, he has observed a lone Siberian Crane at the same place in the basin of the Upper Agan River in the north of Nizhnevartovsk Region (near the Tagrinsk Oil and Gas Condensate Deposit). Usually the Siberian Crane arrives in early May and stays in the lowland in the swampy place near small river (Fig. 1–3). The bird was without rings; its behavior was quite tame. In 2019 the Siberian Crane again arrived at this site.

Серый журавль в долине р. Липовый Донец, Белгородская область

В.И. Поздняков

Государственный природный заповедник «Усть-Ленский», Россия
E-MAIL: VPOZD@MAIL.RU

Река Липовый Донец является правым притоком р. Северский Донец. Наблюдения за серыми журавлями вели с 2009 г. на участке долины этой реки у с. Непхаево (50°49' с.ш., 36°35' в.д.), в 20 километрах севернее г. Белгорода. Ширина долины здесь 400–600 м. Большая ее часть от с. Непхаево до с. Вислое (8 км) не осваивается, сильно заболочена и покрыта зарослями тростника и кустарника. В XX в. эта территория имела статус заказника областного значения, а в настоящее время относится к охотхозяйству «Смородинское». У с. Непхаево имеется обширный луг площадью около 0,25 км^2 (рис. 1), на котором часто встречают кормящихся журавлей. До 2014 г. на лугу только раз за лето проводили кошение, а в 2014–2016 гг. выпасали отары овец численностью более 500 голов. В 2016 г. на границе луга и болота выкопан пруд.

В районе наблюдений серый журавль – обычный гнездящийся вид. Средняя дата прилета за 11 лет наблюдений – 17 марта. Обычно птиц регистрировали через 2–3 дня после схода снегового покрова. Чаще всего весной встречали пары, иногда наблюдали группы из двух пар или из трех особей.

На восьми километровом участке долины Липового Донца от с. Непхаево до с. Вислое ежегодно гнездилось 2–3 пары. Их крики регулярно слышали с участков долины ниже по реке. С середины августа, после того, как птенцы поднимаются на крыло, семьи часто выходят на кормежку на открытые участки (рис. 2). За период наблюдений встречено семь разных выводков, средняя величина которых – 1,4 птенца. Наиболее удачным для размножения журавлей оказался 2012 г., когда встречено три выводка, два из которых состояли из двух и один из одного птенца.

У с. Непхаево ежегодно, начиная с прилета, держалась пара, занимавшая один и тот же участок заболоченной, заросшей тростником долины реки, где, вероятно, и гнездилась. Брачное поведение журавлей отмечали 3 апреля 2011 г., 12 апреля 2012 г., 14 марта 2017 г. 20 апреля 2017 г. на открытом лугу, в непосредственной близости от гнездового участка наблюдаемой пары, группа из 12 журавлей танцевала и издавала гортанные крики.

В местах гнездованиях серых журавлей нет хищников, которым они не могли бы противостоять. Безуспешные попытки нападения лисы наблюдали 21 марта 2009 г., 23 июля 2012 г. и 20 сентября 2015 г., а беркута – 17 марта 2009 г. Наибольшее беспокойство и вред журавлям причиняют дикие кабаны, способные разрушить гнездо или съесть кладку. Мы не раз наблюдали, как после беспокойных криков журавлей, из района предполагаемой гнездовой территории на открытые участки выходили кабаны. Косвенным доказательством их вредоносной деятельности является то, что у наблюдаемой пары выводок отмечали не каждый год. При беспокойстве журавли кричат, при этом одна из птиц может взлететь и сопровождать нарушителей

Рис. 1. Долина р. Липовый донец у с. Непхаево. Фото В. Позднякова

Fig. 1. The Lipovy Donets River Valley near Nepkhaevo Village. Photo by V. Pozdnyakov

Рис. 2. Группа негнездящихся журавлей. Фото В. Позднякова

Fig. 2. A group of non-breeding cranes. Photo by V. Pozdnyakov

территории. Подобным образом они реагируют на пролетающих вблизи участка серых цапель и других журавлей. В 2016–2018 гг. на прежнем месте у села эта пара не гнездилась из-за беспокойства от землеройной техники, копавшей или расширявшей пруд.

В гнездовой период, кроме размножающихся, в районе наблюдений держатся небольшие группы из трех-пяти неполовозрелых журавлей (рис. 3). В течение лета к ним присоединяются и пары, потерявшие кладки или птенцов. С середины августа группы из 5–10 особей начинают кочевать по долине Липового Донца. Семьи с птенцами к ним не присоединяются и держатся изолированно. Пара с птенцами, гнездящаяся у с. Непхаево, в 2014 и 2015 гг. присоединялась к таким группам непосредственно перед отлетом. К середине сентября предотлетные скопления увеличиваются и могут достигать нескольких десятков особей.

Отлет журавлей из района наблюдений проходил в разные годы в период с 13 сентября по 27 октября. Средняя дата за семь лет – 2 октября. Наиболее крупную стаю отлетающих журавлей из 66 особей наблюдали 30 сентября 2014 г. В 2016 г. в трех пролетевших стаях учтено 145 особей.

Рис. 3. Семья серых журавлей с одним птенцом. Фото В. Позднякова

Fig. 3. The Eurasian Crane family with a chick. Photo by V. Pozdnyakov

The Eurasian Crane in the Lipovy Donets River Valley, Belgorod Region

V.I. Pozdnyakov

Ust-Lensky State Nature Reserve, Republic of Sakha, Yakutia, Russia

e-mail: vpozd@mail.ru

The Lipovy Donets River is the right tributary of the Severskiy Donets River in Belgorod Region. Observations of Eurasian Cranes have been conducted since 2009 in the valley of this river near Nepkhaevo Village (about 50°49’ N, 36°35’ E), 20 km the north from Belgorod City. The width of the valley here is 400–600 meters. A large part of the valley, from Nepkhaevo Village to Visloe Village (8 km), is not developed by agricultural activities. It is very swampy, covered with reeds and shrubs. In the XX century, the territory had the status of a regional wildlife refuge, and currently belongs to the «Smorodinsky» Hunting Ground. Near Nepkhaevo Village there is a vast meadow of about 0.25 km^2 (Fig. 1), where cranes often feed. Until 2014 the mowing of the grass was carried out only once over the summer and in 2014–2016 grazing sheep numbering more than 500 individuals was conducted in the meadow. In 2016, a pond was dug at the border of the meadows and swamps.

The Eurasian Crane is a common breeding species in the observation area. In spring, the average date of arrival for 11 years of observation is 17th March. The appearance of cranes is connected with snow melting. Usually the birds are registered in 2–3 days after snow disappearance. In springs more often cranes are met in pairs, sometimes in groups of two pairs or three birds.

Every year 2–3 pairs of Eurasian Cranes breed on the eight-kilometer part of the Lipovy Donets River Valley from Nepkhaevo Village to Visloe Village. Their cries are regularly heard from there. Since the middle of August, families with chicks often go out to feed on open areas. During the observation period, seven different broods were registered with an average size of 1.4 chicks (Fig. 2). The most successful year for the crane reproduction was 2012, when three different broods were sighted: two with two chicks and one with one chick.

Near Nepkhaevo Village a pair of cranes annually

occupied the same area of the river valley. Most likely, the pair breeds in this site. The breeding behavior was observed on 3 April 2011, on 12 April 2012, and on 14 March 2017. On 20 March 2017, 12 birds were seen at the same time. Marriage dances, accompanied by guttural cries, took place in an open meadow near the observed pair's breeding ground.

In the breeding grounds there are no predators that the Eurasian Crane could not resist. We watched the unsuccessful attempts of fox attacks on 21 March 2009, on 23 July 2012 and on 20 September 2015, and the attempts of attacks by the Golden Eagle on 17 March 2009. However wild boars caused the greatest concern and harm to cranes. They can destroy nests or eat clutches. We have repeatedly observed how wild boars came out of the area of the alleged breeding site to the open areas after the restless cries of cranes. Indirect evidence of the harmful activity of wild boars is that the local pair did not have a brood every year. During a disturbance one of the birds from the breeding pair can take off and accompany the trespassers. Similarly, cranes react to Gray Herons and other cranes flying over their breeding site.

In the breeding season, besides breeding cranes, small groups of three to five birds of non-breeding individuals are recorded at the observation area (Fig. 3). During the summer, cranes who lost eggs also can join them. Starting in mid-August, the pre-migratory groups of 5–10 cranes start to gather in the Lipovy Donets River Valley. Families with broods do not join these groups and stay separate. In 2014 and 2015, the observed pair with chicks of Nepkhaevo Village joined flocks just before the migration. By mid-September, the numbers of cranes in the pre-migratory congregations are increasing and can reach several dozen birds (20 birds were sighted on 11 September 2014).

Departure of cranes from the observation area takes place during the period from 13 September to 27 October. The average date of the last record for seven years is 2 October. The largest flying flock of 66 cranes was registered on 30 September 2014. In 2016, 145 individuals were counted in three flying flocks.

Встреча выводка серого журавля в долине реки Сарыджаз (Центральный Тянь-Шань), Кыргызстан

О.В. Белялов

Союз охраны птиц Казахстана, Алматы, Казахстан

E-MAIL: BELYALOV@MAIL.RU

Вопрос о гнездовании серого журавля на сыртах долины р. Сарыджаз в Центральном Тянь-Шане всегда оставался открытым (рис. 1). Встреча здесь 9 июня 1957 г. двух птиц (Тарасов, 1961) с наибольшей вероятностью указывала именно на гнездование, хотя не исключено, что это были неразмножающиеся особи.

За истекший период никаких новых данных из этих мест не поступало. Тем не менее, гнездование здесь серого журавля всегда представлялось логичным, поскольку совсем рядом существовали устойчивые горные гнездовые группировки, как на территории Казахстана в 60–70 км севернее – в урочище Карасаз, котловине оз. Тузколь, долинах рек Текес и Каркара, так и на территории Китая, 400 км восточнее (Ильяшенко, Белялов, 2011).

При посещении верховьев р. Сарыджаз 28 июля 2018 г. встречена пара серых журавлей с двумя моло-

Рис. 1. Долина р. Сарыджаз, Центральный Тянь-Шань. Фото О. Белялова
Fig. 1. The Saryjaz River Valley, the Central Tien-Shan. Photo by O. Belyalov

дыми особями, размером с родителей (рис. 2). Птицы держались рядом с автомобильной дорогой в районе спуска с перевала Турук. Подпустив машину на 30 метров, они отлетели на галечниковые отмели Сарыджаза (42°24’ с.ш. 79°28’ в.д., 3035 м над у. м.). Встреча произошла в вечерних сумерках и качественно сфотографировать птиц не удалось, но все признаки видовой принадлежности птиц на фото хорошо различимы (рис. 3). Видимо это была пара с выводком, откочевавшая из мест гнездования, находящихся выше по течению реки, в месте впадения в реку Сарыджаз ее правого притока – р. Кашкатор (42°24’ с.ш., 79°45’ в.д., 3209 м над у.м.). При опросе местных жителей выяснили, что на болотистых участках этого урочища каждый год встречаются две пары журавлей, которые выводят здесь птенцов. Чабан, пасущий яков, сказал, что местные журавли – «с красной шапочкой на макушке»).

Хотя на имеющихся фотографиях подвидовые признаки не различимы, по месту встречи можно отнести этих птиц к тибетскому подвиду серого журавля *Grus grus korelovi* Ilyashenko & Belyalov, 2011. (Ильяшенко, Белялов, 2011).

Рис. 2. Пара серых журавлей с выводком. Фото О. Белялова

Fig. 2. Eurasian Crane pair with offspring. Photo by O. Belyalov

Рис. 3. Серый журавль из семьи с выводком. Фото О. Белялова

Fig. 3. The Eurasian Crane from a family with offspring. Photo by O. Belyalov

Литература

Ильяшенко В.Ю., Белялов О.В. 2011. Новый подвид серого журавля *Grus grus korelovi* ssp. n. (Aves: Gruidae) из Центрального и Восточного Тянь-Шаня. — Русский орнитологический журнал, 20 (экспресс-выпуск 687): 1803–1811

Тарасов П.П. 1961. Птицы и млекопитающие Сары-Джазских сыртов. — Изв. АН Кирг. ССР. Серия биол. наук, 3 (1) 67–83.

Шнитников В.Н. 1949. Птицы Семиречья. М.-Л., 665 с.

The sighting of the Eurasian Crane brood in the Saryjaz River Valley (the Central Tian-Shan), Kyrgyzstan

O.V. Belyalov

Kazakhstan Bird Conservation Union, Almaty, Kazakhstan

e-mail: belyalov@mail.ru

The question about the Eurasian Crane breeding in the Saryjaz River Valley in the Central Tien-Shan has remained open for a long time (Fig. 1). The sighting of two birds here on 9 June 1957 (Tarasov, 1961) most likely indicated precisely the breeding, although this could be non-breeding birds. Since that time, no new data was received from these places. Nevertheless, the breeding of the Eurasian Crane here has always seemed logical, since very close there are stable mountain breeding flocks, both in Kazakhstan 60–70 km to the north – in the Karasaz Site, in the hollow of Tuzkol Lake in the valleys of Tekes and Karkara Rivers, and in China, 400 km east (Ilyashenko, Belyalov, 2011).

On 28 July 2018, during the survey of the Upper Saryjaz River, a pair of Eurasian Cranes with two chicks the size of their parents was sighted (42°24’ N 79°28’ E, altitude 3,035 m above sea level) (Fig. 2). The birds were near the road, letting cars go by at 30 meters away, but then flew off to the pebble shoals of the Saryjaz River. The sighting took place in the evening twilight, and it was

not possible to photograph birds qualitatively, but all signs of the species of birds in the photo are clearly distinguishable (Fig. 3). Apparently it was a brood of birds that moved from breeding sites located upstream at the confluence of the right tributary of Kashkator into the Saryjaz River (42°24' N, 79°45' E; altitude 3,209 m above sea level). According to information from local people, every year there are two pairs of cranes with offspring in the swampy place of this site. A shepherd grazing yaks, indicated that the local cranes have «a red cap on top».

Although in the existing photographs subspecies signs are not distinguishable in accordance with the place of the sighting, birds can be attributed to the Tibetan subspecies of the Eurasian Crane *Grus grus korelovi* Ilyashenko & Belyalov, 2011 (Ilyashenko & Belyalov, 2011).

Вероятное гнездование серого журавля в Кыргызстане

Е.А. Коблик[1], С.В. Волков[2]

[1]Зоологический музей Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия
[2]Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН, Москва, Россия
e-mails: koblik@zmmu.msu.ru; owl_bird@mail.ru

Во время орнитологического обследования северо-востока Кыргызстана в мае и июне 2018 г. сделаны наблюдения, косвенно подтверждающие гнездование серого журавля (*Grus grus*) в стране. Кормящегося одиночного журавля мы (В. Косивцов, С. Волков и Е. Коблик) встретили 31 мая в пойме р. Тюп близ пос. Санташ Тюпского р-на республики (42°44'49'' с.ш., 78°59'45'' в.д., высота – 1994 м над у. м.) (рис. 1). В этом месте развиты заболоченные луговины, старицы и небольшие озерца, а рядом, ближе к посёлку, находится приметный объект – насыпной круглый каменный курган, известный как «курган Тамерлана» (рис. 2). При нашем приближении птица перестала кормиться и стала отводить, раскрыв крылья, слегка согнув ноги и шею. Вторая птица, возможно, насиживала, но гнезда в поле зрения обнаружить не удалось (скорее всего, оно находилось в бурьяне на окраине кладбища над озёрной поймой). В этом же месте 2 июня одиночную особь встретили И. Турковский и Т. Меньшикова, фотографы-анималисты из Бишкека.

8 июня, возвращаясь в Казахстан, мы снова проезжали «курган Тамерлана» и видели уже пару. Жу-

Рис. 1, 2. Долина р. Тюп – место встречи возможно гнездящейся пары серых журавлей. Фото С. Волкова
Fig. 1, 2. The Tyup River Valley – the sighting of a possible breeding Eurasian Crane pair. Photo by S. Volkov

равли спокойно кормились возле того же кургана, завидев нас стали медленно отходить, не подпуская на расстояние, достаточное для качественного фото. Следует отметить, что в середине мая того же года небольшая группа журавлей держалась в долине Тюпа северо-восточнее, ближе к границе с Казахстаном, а возле пос. Санташ встречена (предположительно) та же пара. (В. Косивцов, личн. сообщ.). Эти свидетельства косвенно указывают на вероятное гнездование, по крайней мере, одной пары серого журавля в долине р. Тюп в 2018 г.

Possible breeding of the Eurasian Crane in Kyrgyzstan

E.A. Koblik[1], S.L. Volkov[2]

[1]Zoological Museum of Lomonosov' Moscow State University, Moscow, Russia
[2]A.N. Severtsov Institute of Ecology and Evolution RAS, Moscow, Russia
e-mails: koblik@zmmu.msu.ru; owl_bird@mail.ru

During the ornithological survey of the northeast Kyrgyzstan in May and June 2018, observations were made that indirectly confirm the breeding of the Eurasian Crane (*Grus grus*) in the country. We (V. Kosivtsov, S. Volkov and E. Koblik) sighted one crane feeding alone on May 31 in the floodplain of the Tyup River near the village of Santash (Tyup District) (42°44'49'' N, 78°59'45'' E, altitude 1,994 m above sea level) (Fig. 1). There are swampy meadows and small lakes of old riverbeds in this place, and near, closer to the village, there is a noticeable object – a large round stone mound, known as the "Tamerlane Mound". When we approached, the bird stopped feeding and began to withdraw, spreading its wings, slightly bending its legs and neck. The second bird maybe incubated, but it was not possible to find the nest (most likely, it was located in weeds on the outskirts of the cemetery above the lake floodplain). On 2 June, I. Turkovsky and T. Menshikova, animal photographers from Bishkek, recorded a single crane at the same place.

On 8 June, returning to Kazakhstan, we again drove to the «Tamerlane Mound» and saw a pair of cranes at that place. They quietly fed near the same mound, and upon seeing us began to slowly move away to a distance not sufficient for a high-quality photo. It should be noted that in the middle of May of the same year a small group of cranes stayed in the Tyup River Valley, more northeast, closer to the border with Kazakhstan. In addition, near the village of Santash the same pair (presumably) was sighted (V. Kosivtsov, pers. comm.). These observations indirectly indicate the likely breeding of at least one pair of the Eurasian Crane in the valley of the Tyup River in 2018.

Обследование мест гнездования закавказского серого журавля (*Grus grus archibaldi*) в Иране в 2018 г.

Ф. Акарсу

Международный фонд охраны журавлей, Турция
e-mail: ferdi.akarsu@gmail.com

В статье представлены результаты исследований по определению статуса пребывания закавказского серого журавля (*Grus grus archibaldi)* в Иране в 2018 г. и выявлению лимитирующих факторов для журавлей и мест их обитания.

В 2008 г. серый журавль, гнездящийся в восточной части Анатолийского нагорья в Турции, в северо-западном Иране, на северо-востоке Армении и юго-западе Грузии, описан как подвид (Ильяшенко и др., 2008). В 2010 г. в Восточной Турции проведены полевые исследования по выявлению его гнездовых местообитаний (Akarsu et al. 2010), которые были продолжены весной 2012 г. В последующие годы мониторинг мест обитания журавлей стали проводить регулярно. По результатам исследований в Турции гнездится 40–60 пар. Кроме того, 11–20 пар гнездится в Грузии (Джавакишвили и др., 2013; Nowald et al. 2018; А. Абуладзе, личн. сообщ.), в Армении – 2–3 пары (Ильяшенко и др., 2008), но в 2018 г. загнездилась лишь одна (М.Г. Касабян, личн. сообщ.), в Иране – 3–4 пары на границе с Турцией (Ra'naghad ve Ebrahimi, 2007).

С 30 июня по 7 июля 2018 г. проведены исследования в Иране при поддержке и участии орнитологов и сотрудников Рамсарского регионального центра Центральной и Западной Азии (рис. 1). На автомобиле и пешком обследованы известные и потенциальные места обитания журавлей вокруг городов Урмия и Маку, вдоль границы с Турцией, Арменией и Нахичеванской автономной республикой Азербайджана. Полевые работы проводили рано утром и поздно вечером, когда журавли наиболее активны. Провели опрос пастухов и жителей деревень.

Обследовано 14 из 23 потенциальных мест обитания журавлей. Восемь территорий не обследованы из-за нестабильной политической ситуации. Еще одну территорию около оз. Урмия посетить не удалось из-за ее труднодоступности. Обнаружены две негнездящиеся пары в двух различных местах обитания: на водно-болотном угодье (ВБУ) Навер (Naver) и ВБУ Пир Ахмет Канди (Pir Ahmet Kandi) (рис. 2). Места обитания этих пар расположены на высоте 2 тыс. м над у. м., и представлены небольшими озерцами, окруженными тростником, сельскохозяйственными полями и лугами (рис. 3–5). Около каждой территории расположена деревня, жители которой занимаются животноводством и сельским хозяйством (рис. 6). По информации сельских

Рис. 1. Участники полевых исследований в провинции Западный Азербайджан в Иране. Фото Ф. Акарсу

Fig. 1. Participants of field work in West Azerbaijan Province in Iran in 2018. Photo by F. Akarsu

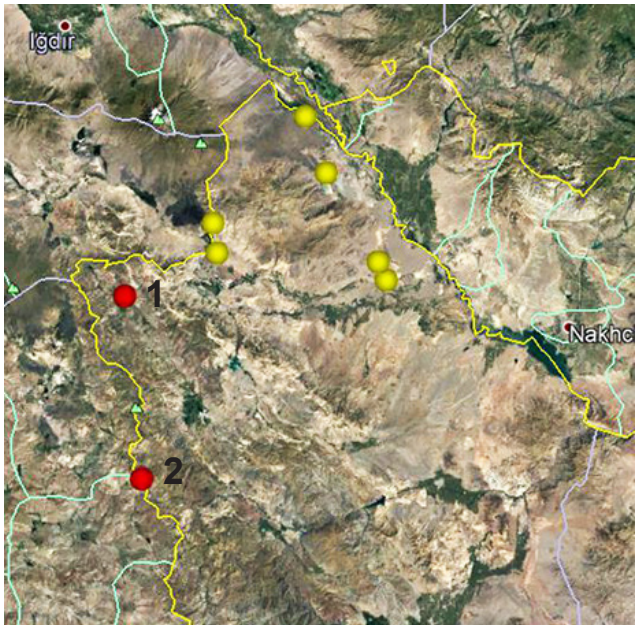


Рис. 2. Места обследования (желтые кружки) и места обнаружения пар серых журавлей (красные кружки) на севере провинции Западный Азербайджан: 1 – ВБУ Пир Ахмет Канди, 2 – ВБУ Навер

Fig. 2. Sites of field surveys (yellow circles) in the north of West Azerbaijan Province and sites where two pairs were sighted (red circles): 1 – Pir Ahmet Kandi Wetland; 2 – Naver Wetland

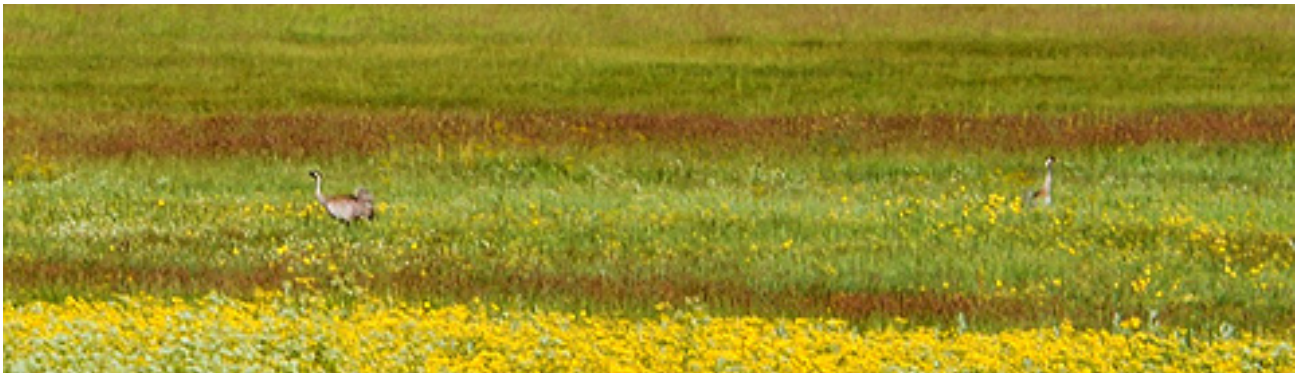


Рис. 3. Пара закавказских серых журавлей на ВБУ Пир Ахмет Канди. Фото Ф. Акарсу
Fig. 3. Transcaucasian Eurasian Crane pair in Pir Ahmet Kandi Wetland. Photo by F. Akarsu

Рис. 4. Места обитания пары на ВБУ Пир Ахмет Канди. Фото Ф. Акарсу
Fig. 4. Habitats of the pair in Pir Ahmet Kandi Wetland. Photo by F. Akarsu

Рис. 5. Места обитания пары на ВБУ Навер. Фото Ф. Акарсу
Fig. 5. Habitats of the pair in Naver Wetland. Photo by F. Akarsu

жителей и пограничников на ВБУ Навер встречают до 5–6 журавлей.

Согласно нашим наблюдениям, военная активность на турецкой и иранской приграничных территориях является наиболее существенным лимитирующим фактором на ВБУ Навер. С другой стороны, эта активность ограничивает использование этой территории охотниками. Вдоль ирано-турецкой границы протянут забор, который может быть угрозой для кормящихся взрослых и молодых журавлей. Основной лимитирующий фактор на ВБУ Пир Ахмет Канди – добыча камня (рис. 7). Другой угрозой здесь являются линии электропередач, которые могут быть причиной гибели журавлей (рис. 8).

Несмотря на то, что во время наших обследований обнаружены только две пары, потенциальные места обитания журавлей позволяют предположить гнездование в Иране до 10 пар.

Подходящие местообитания для гнездования расположены на границе с Турцией. На турецкой стороне вдоль границы отмечены гнездящиеся пары, поэтому не исключено их гнездование и на иранской стороне. Места обитания там схожи с таковыми на месте

Рис. 6. Жители выпасают овец в районе мест обитания журавлей. Фото Ф. Акарсу
Fig. 6. Livestock is the main human activity near crane habitats. Photo by F. Akarsu

встречи журавлей на ВБУ Навер. Кроме того, в соответствии с нашими исследованиями и по мнению экспертов, восточная и южная часть оз. Урмия также подходит для гнездования (рис. 9). Нам по техническим причинам не удалось обследовать эту территорию. Большая соленая часть озера пересохла, что может оказать негативное воздействие на пресноводные ме-

Рис. 7. Журавль и разработки камня вблизи ВБУ Пир Ахмет Канди. Фото Ф. Акарсу

Fig. 7. The crane and the stone mining in Pir Ahmet Kandi Wetland. Photo by F. Akarsu

стообитания из-за распространения соленой пыли. Эта территория также должны быть включена в план будущих исследований. Проведение обследований рекомендовано и для водно-болотных угодий в долине р. Аракс и южнее г. Арарат.

Экологическое просвещение и целевые семинары – важнейший инструмент сохранения журавлей и их местообитаний. Они особенно необходима в деревнях, расположенных вблизи мест обитаний журавлей. Важно также создать общественную сеть, состоящую из жителей деревень, пастухов и пограничников, для сбора информации и охраны мест обитания журавлей.

Проект выполнен в рамках соглашения между Рамсарским региональным центром Центральной и Западной Азии, Crane Conservation Germany и НАБУ (Nature and Biodiversity Conservation Union (NABU).

Мы благодарим экспертов и сотрудников Департамента по охране окружающей среды Исламской Республики Иран, Рамсарский региональный центр, особенно тех, кто участвовал в наших исследованиях в Урмии и Маку. Мы также благодарим НАБУ и Рамсарский региональный центр Центральной и Западной Азии за финансовую поддержку. Особенно признательны за помощь Омиду Юсеф Мастекани (Omid Yousefi Mastekani), Садеху Садехи Задегану (Sadegh Sadeghi Zadegan), Захре Элахи (Zahra Elahi), Гюнтеру Новальду (Günter Nowald) и Джорджу Арчибальду (George Archibald).

Рис. 8. Журавли и линии электропередач вблизи ВБУ Пир Ахмет Канди. Фото Ф. Акарсу

Fig. 8. The crane and power lines in Pir Ahmet Kandi Wetland. Photo by F. Akarsu

Рис. 9 Потенциальные места обитания журавлей на оз. Урмия. Фото Ф. Акарсу.

Fig. 9. Potential crane breeding sites in the Urmia Lake. Photo by F. Akarsu

Литература

Ильяшенко В.Ю., Касабян М.Г., Маркин Ю.М. 2008. Морфологическая изменчивость серого журавля – *Grus grus* (Linnaeus, 1758) (Aves: Gruidae). — Журавли Евразии (биология, распространение, миграции). Вып. 3. Москва, Рабочая группа по журавлям Евразии. С. 82–98.

Новальд Г., Абуладзе А.В., Кандауров А.С., Касабян М.Г., Акарсу Ф., Чоби К., Ильяшенко Е.И. 2018. Первые результаты международного сотрудничества по изучению закавказского серого журавля в Грузии в 2017 г. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 14: 121–131

Джавакишвили З., Раджебашвили Г., Дарчиашвили Г. 2013. Гнездование закавказского серого журавля (*Grus grus archibaldi*) в Грузии. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 12: 47–48.

Akarsu F., Ilyashenko E., Branscheid C.H. 2013. Current Status of Cranes in Eastern Turkey. — Proceedings of the VIIth European Crane Conference. Crane Conservation Germany. Nowald, G., Weber, A., Fanke, J., Weinhardt, E. & Donner, N. (eds). Groß Mohrdorf. P. 69–75.

Ra'naghad, H., Ebrahimi, A.M. 2007. The Status of Common Crane *Grus grus* and Demoiselle Crane *Anthropoides virgo* in West Azerbaijan, Northwest Iran. — Podoces, 2(2): 154–155.

Survey of breeding grounds of the Transcaucasian Eurasian Crane (*Grus grus archibaldi*) in Iran in 2018

F. Akarsu

International Crane Foundation, Turkey

e-mail: ferdi.akarsu@gmail.com

This article reveals the results of the research carried out in 2018 on the status of the Transcaucasian Eurasian Crane (*Grus grus archibaldi)* in Iran, and threats to cranes and their habitats.

In 2008, the Eurasian Crane, which breeds in the eastern part of Anatolia in Turkey, the Northwest Iran, the northeastern part of Armenia and the southwestern part of Georgia, was described as subspecies (Ilyashenko et al. 2008). In 2010 a field survey was conducted to identify its breeding range in Turkey (Akarsu et al. 2010) and in spring 2012 another field survey was carried out in Eastern Turkey to identify the current status at the breeding season. During the following years, field surveys and monitoring studies were conducted in Turkey. The results of these studies show that 40-60 pairs of this subspecies breed in Turkey. 11–20 pairs breed in Georgia (Javakhishvili et al, 2013; Nowald et al. 2018; A. Abuladze, per. comm.). In Armenia, there are 2–3 breeding pairs (Ilyashenko et al, 2008), but in 2018 only one pair bred (M. Ghasabyan, per. comm.). In Iran, there are 3–4 breeding pairs near the border with Turkey (Ra'naghad ve Ebrahimi, 2007).

The research was carried out in Iran from 30 June to 7 July 2018 with the collaboration of the staff of Ramsar Regional Center in Central and Western Asia and ornithologists (Fig. 1). Known and potential sites in West Azerbaijan Province around Urmia and Maku Cities and near the Iranian border with Turkey, Armenia and Nakhichivan Autonomous Republic of Azerbaijan were surveyed. Observations were carried out walking and by car during daylight at early morning and late afternoon when the cranes are most active. We also interviewed shepherds and local people about the threats to the cranes in the studied areas.

A total of 14 out of 23 crane potential habitats were surveyed. Eight potential habitats were not checked due to safety problems. One more site also was not surveyed because of inappropriate land conditions around the Urmia Lake. As a result, two non-breeding pairs of the Transcaucasian Eurasian Crane were discovered in two different sites: Naver Wetland (Fig. 2) and Pir Ahmet Kandi Wetland (Fig. 2, 3). The habitats of these pairs are located at the altitude of 2,000 m above sea level and have small lakes and water bodies surrounded by reeds, agricultural fields and meadows (Fig. 4–7). There are villages near these two sites. Livestock and agriculture are the main human activities there (Fig. 8). According to information from local people and Iranian soldiers, there are more cranes, up to 5–6 individuals, around the Naver Wetland.

According to our research, the military activities on both Turkey and Iranian sides can be considered as the most significant threat to the cranes in Naver Wetland. On the other hand, this negative situation can also be useful as it limits the use of the area for hunting and other similar activities. Along the border between Iran and Turkey, there is fence inside crane habitats. This fence might be threat to both adults and juveniles during feeding activities. The main threat near the crane breeding site in the Pir Ahmet Kandi Wetland is the stone mining (Fig. 9). In addition, around the Pir Ahmet Kandi Wetland there are many electric power lines which can cause crane deaths due to collisions with wires (Fig. 10).

While only two pairs were recorded during our fieldwork, it is predicted that up to 10 pairs can breed in Iran.

There are some suitable places for crane breeding between Naver and Pir Ahmet Kandi wetlands along the Iran–Turkey border. Habitats are similar to the habitates in Naver Wetland. Because there are active crane breeding sites in Turkey near the Iran–Turkey border, cranes also can breed on the Iranian side. According to information from local people, cranes were observed in some areas periodically. In order to understand the real situation, further surveys of this area should be conducted.

According to field studies and the opinion of Iranian experts, fresh water wetlands on the east and the south parts of the Urmia Lake are also suitable for crane breeding (Fig. 11). However, it was not possible to find cranes there during our fieldwork, due to difficult access to a large part of this area by car or by foot. Boats and similar special vehicles are needed to investigate this area. The biggest salty part of the Urmia Lake is largely dried up. There might be pressure on the fresh water habitat because of salty dust. Future research is needed for this area. Regular surveys are recommended for the wetlands in the Aras River Valley

as well as for the wetlands south of Ararat Mountain.

Public awareness and training activities are important tools in order to increase capacity and conserve the cranes. In this context, it is important to carry out activities in this direction especially around the wetlands where the crane lives. On the other hand, it is important to create a crane conservation network for the collection of regular information and protection about the cranes. Villagers, farmers, shepherds and military staff might be important tools for this purpose.

The project was accomplished as a part of a goodwill agreement between the Ramsar Regional Center in Central and West Asia, Crane Conservation Germany and Nature and Biodiversity Conservation Union (NABU).

We would like to thank the local staff, experts and managers of the Iranian Department of Environment and Ramsar Regional Center in Central and West Asia especially to those who work in Urmia and Maku. We would like to thank NABU and Ramsar Regional Center in Central and West Asia for financial support. Special thanks to Omid Yousefi Mastekani, Sadegh Sadeghi Zadegan, Zahra Elahi, Günter Nowald and George Archibald.

Обследование мест обитания красавки на юге азово-черноморской группировки в 2018 и 2019 гг.

Е.И. Ильяшенко[1], В.Ю. Ильяшенко[1], В.П. Белик[2], М.В. Корепов[3], И.П. Арюлина[3], Р.А. Мнацеканов[4]

[1]Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН, Москва, Россия,
e-mail: eilyashenko@savingcranes.org

[2]Академия биологии и биотехнологии им. Д.И. Ивановского Южного федерального университета, Ростов-на-Дону, Россия

[3]Ульяновский государственный педагогический университет им. И.Н. Ульянова, Ульяновск, Россия

[4]Представительство Всемирного фонда природы в экорегионе «Российский Кавказ», Краснодар, Россия

В июне 2018 и 2019 гг., в рамках международного проекта «1000 журавлей» по мечению журавлей обследована южная часть азово-черноморской группировки красавки в Крыму, Краснодарском крае и на юго-западе Ростовской области. Так как основная цель полевых работ заключалась в поиске пар с птенцами для их отлова и мечения цветными кольцами и передатчиками, учеты проводили попутно.

В Крыму места обитания журавлей на востоке (Керченский п-ов), западе (Тарханкутская возвышенность) и севере (Южное Присивашье) сильно различаются.

На Керченском п-ове очаговое распространение красавки обусловлено ограниченной площадью гнездовых местообитаний из-за распашки большей части степных территорий и значительного числа неорганизованных туристов. Наибольшее число территориальных пар держалось в прибрежных холмистых участках на севере и юге полуострова. Местообитания здесь значительно отличаются от типичных для красавки в других частях гнездового ареала.

Наибольшая плотность гнездования отмечена в заросших высокой травой долинах между холмами, склоны которых покрыты кустарниками и редколесьем. В середине июня 2019 г. в заказнике «Осовинская степь» на участке в 3 км^2 встречено пять пар с птенцами (рис. 1), а в Караларском природном парке на площади 24 км^2 встретили две пары с птенцами и пять негнездящихся территориальных пар (рис. 2). При этом четыре негнездящиеся пары при нескольких посещениях находились на одних и тех же участках в 100–200 м друг от друга. Именно такая необычно высокая плотность стала одной из причин создания здесь особо охраняемой природной территории (Андрющенко и др., 1995). На южном побережье полуострова в районе горы Опук на участке в 4 км^2 встречены три пары, из них две с птенцами.

Рис. 1. Заросший высокой травой участок Осовинской степи на Керченском п-ове, где отмечено гнездование пяти пар красавок. Фото Е. Ильяшенко

Fig. 1. Site in Osovinskaya Steppe Wildlife Refuge in the Kerch Peninsula where five pairs of the Demoiselle Cranes bred. Photo by E. Ilyashenko

Рис. 2. Места обитания красавок в прибрежной холмистой зоне в Караларском природном парке на Керченском п-ове. Фото Е. Ильяшенко

Fig. 2. Demoiselle Crane habitats in hilly coastal area in Karalar Nature Park in the Kerch Peninsula. Photo by E. Ilyashenko

В глубине полуострова между пос. Ленинский и Марфовка большая часть территории занята сельскохозяйственными полями (рис. 3), и плотность гнездования здесь гораздо ниже. 19 июня 2018 г. в этом районе встречены только две одиночные особи, а 15 июня 2019 г. – две пары без птенцов и одна с птенцами. Всего на Керченском п-ове в 2018 г. учтено 10 пар, из них четыре с птенцами, а в 2019 г. – 18 пар, из них 10 с птенцами. Причем четыре пары гнездились в Осовинской степи и Караларском природном парке на одних и тех же территориях как в 2018, так и в 2019 гг.

Места летнего пребывания неразмножающихся журавлей на Керченском п-ове расположены на озерах Узунларское, Кояшское, Киркояшское, Тобечикское и других мелких озерах (Ю.А. Андрющенко, личн. сообщ.). В середине июня 2018 г. летние скопления не отмечены, а 15 июня 2019 г. около 200 особей держалось на небольшом озере у пос. Марьевка (рис. 4).

На Тарханкутской возвышенности распределение территориальных пар более равномерное, чем на Керченском п-ове, плотность гнездования довольно высокая, так как здесь сохранились достаточно большие участки низкотравной каменистой степи, непригодной для распашки (рис. 5). Журавли придерживаются животноводческих ферм, где в последние годы пробиты артезианские источники для водопоя скота. И хотя вода забрана в бочки и ее пускают с помощью насоса непосредственно во время водопоя, журавлям, по-видимому, удается ею пользоваться. Одна пара встречена на степном участке, прилежащем к морскому побережью, при полном отсутствии пресных водопоев. Всего на Тарханкутском полуострове в середине

Рис. 3. Птенцы из пары красавок, встреченной на пашне в глубине Керченского п-ова. Фото Е. Ильяшенко

Fig. 3. Chicks of a Demoiselle Crane pair sighted inside the Kerch Peninsula. Photo by E. Ilyashenko

Рис. 4. Скопление неразмножающихся журавлей на озере у пос. Марьевка на Керченском п-ове. Фото Е. Ильяшенко

Fig. 4. Summer gathering of non-breeding Demoiselle Cranes on the lake near the village of Marievka in the Kerch Peninsula. Photo by E. Ilyashenko

Рис. 5. Местообитания журавлей на Тарханкутской возвышенности. Фото Е. Ильяшенко

Fig. 5. Demoiselle Crane habitats in Tarkhankut Upland. Photo by E. Ilyashenko

июня 2018 г. учтено 16 пар, из них пять пар с птенцами, а в 2019 г. в это же время – 17 пар, из них шесть – с птенцами. Две пары встречены оба года. Одна из них в 2018 г. имела одного птенца, в 2019 г. не размножалась. Вторая пара вывела птенцов и в 2018 и в 2019 гг.

На Тарханкуте место традиционного летнего пребывания негнездящихся особей и предмиграционного скопления находится на оз. Джарылгач у с. Межводное, куда перед отлетом собираются и пары с птенцами (Андрющенко, 1997, Андрющенко, Горлов, 1999). В 2018 г. на полях, прилегающих к озеру, 20 июня учтено около 160 особей, а в 2019 г. около 360 красавок днем 18 июня держались на берегу озера, многие из них лежали (рис. 6).

В Южном Присивашье озера Айгульское и Кирлеутское окружают возделанные поля, а немногочисленные небольшие пресноводные лиманы используют для водопоя скота. В 2018 г. на одном из них 20 июня держалось 16 неразмножающихся красавок. На озерах журавли гнездятся на островах. На одном из островов оз. Кирлеутского 20 июня 2018 г. встретили четырех взрослых негнездящихся птиц и пару с птенцом (рис. 7).

В Краснодарском крае на Таманском полуострове 30 апреля – 1 мая 2018 г. совместно с И.С. Найдановым и С.Л. Поповым обследованы многолетние гнездовые участки красавки, расположенные в окрестностях гор: Подошва, Чиркова, Комендантская, Карабетова. Найденные два гнезда с полными кладками располагались на сельскохозяйственных полях. Также отмечено присутствие одной птицы на третьем гнездовом участке. 24 июня на одном из занятых участков, расположенном в окрестностях горы Чиркова, птицы

Рис. 6. Стая неразмножающихся красавок на оз. Джарылгач на Тарханкутской возвышенности. Фото Е. Ильяшенко

Fig. 6. Flock of non-breeding cranes on the Jarylgach Lake in Tarkhankut Upland. Photo by E. Ilyashenko

Рис. 7. Местообитания пары на острове оз. Кирлеутское, Южное Присивашье, север Крыма. Фото М. Корепова

Fig. 7. Habitats of Demoiselle Crane on the island in the Kirleutskoye Lake in the north of the Crimea. Photo by M. Korepov

Рис. 8. Местообитания красавки на Таманском п-ове в Краснодарском крае. Фото В. Ильяшенко

Fig. 8. Demoiselle Crane habitats in the Taman Peninsula in Krasnodar Territory. Photo by V. Ilyashenko

Рис. 9. Гнездовой участок красавки на заброшенном поле на Таманском п-ове. Фото В. Ильяшенко

Fig. 9. Demoiselle Crane breeding site on the waste field in the Taman Peninsula. Photo by V. Ilyashenko

не были встречены. В соседней долине держалось пять взрослых журавлей. На гнездовом участке второй пары в окрестностях горы Карабетова, чье гнездование отмечено в мае, обнаружены взрослые птицы с двумя птенцами в возрасте 45–50 дней, один из них уже мог хорошо подлетать. Эта пара держалась на заросшем высокой растительностью поле (рис. 8, 9). 24 марта 2019 г. в окрестностях гнездового участка у горы Карабетовой, в полете отмечена нераспавшаяся семейная группа: два взрослых журавля с прошлогодним птенцом, помеченным передатчиком в 2018 г. (см. Ильшенко и др., данный выпуск, стр. 112). В 2019 г. обследование Таманского полуострова не проводили.

В Северном Приазовье на юго-западе Ростовской области полевые работы проведены 22 и 23 июня 2019 г. Здесь в местах прежнего гнездования красавок (Белик, 1988, 1996) обследованы долина р. Тузлов от с. Генеральское до с. Крюково, а также р. Крепкая вверх до с. Плато-Ивановка и балка Самбек от с. Советка до хуторов Приют и Александровка 2-я, но журавли нигде не найдены. Долина реки занята полями и лугами, а склоны балок заросли высокой, густой травой (рис. 10). По информации местных жителей, последние журавли исчезли здесь после ликвидации животноводческих ферм и зарастания пастбищ высокотравьем и кустарниками.

Всего с 18 по 24 июня 2018 г. в Крыму и Краснодарском крае зарегистрировано 35 встреч, включая шесть групп от 4 до 160 особей, четыре одиночки и 29 пар, из которых 18 без птенцов и 11 с птенцами (38% от общего числа пар). Из 11 пар с птенцами у девяти было по два и у двух по одному птенцу, при этом две пары водили птенцов в возрасте 15–20 дней, возможно, из повторных кладок. Птенцы в возрасте 30–35 дней отмечены у одной пары, у остальных возраст составлял 45–55 дней, т.е. у большинства пар откладка яиц проходила в 10-дневный период, приблизительно между 5 и 15 апреля. Всего за шесть дней учтено 280 особей, включая 260 взрослых и 20 птенцов – 7% от общего числа особей (табл. 1).

Рис. 10. Прежние места обитания красавки на юго-западе Ростовской области заросли травой. Фото В. Ильяшенко

Fig. 10. Previous habitats of Demoiselle Cranes in the southwest of Rostov Region are overgrowed by grass. Photo by V. Ilyashenko

В 2019 г. обследование мест обитания на севере Крыма и в Краснодарском крае не проводили. На Керченском полуострове и Тарханкутской возвышенности с 13 по 21 июня 2019 г. зарегистрировано 28 встреч, включая три группы (10, 200 и 360 ос.), одну одиночку и 35 пар, в которых 19 без птенцов и 16 с птенцами (45,7% от общего числа пар). У восьми пар было по два птенца и у восьми – по одному. Из девяти пар, возраст птенцов которых был определен, у семи он составлял 40–50 дней, т.е. период откладки яиц в 2019 г.

Таблица 1. Результаты учета красавок азово-черноморской гнездовой группировки с 18 по 24 июня 2018 г. и с 13 по 23 июня 2019 г.

Table 1. Results of count of Demoiselle Cranes of Azov-Black Sea breeding group from 18 to 24 June 2018 and from 13 to 23 June 2019

Место Place	Число неразмножающихся особей Number of non-breeding cranes		Число пар без птенцов Number of pairs without chicks		Число пар с птенцами Number of pairs with chicks		Число птенцов Number of chicks	
	2018	2019	2018	2109	2018	2019	2018	2019
Керченский п-ов Kerch Peninsula	15	200	6	8	4	10	7	14
Тарханкутская возв. Tarkhankut Upland	162	371	11	11	5	6	10	10
Южное Присивашье South Sivash	20	–	–	–	1	–	1	–
Краснодарский край Krasnodar Territory	5	–	–	–	1	–	2	–
Итого/ Total	**202**	**571**	**17**	**19**	**11**	**16**	**20**	**24**

в среднем с 10 по 20 апреля. Всего за 8 дней учтено 669 особей, из них 24 птенца (3,6% от общего числа особей) (табл. 1).

Учитывая, что шесть пар отмечено как 2018, так и в 2019 гг., общее число встреченных территориальных пар составляет 50. Наиболее крупные скопления неразмножающихся особей держалось на Тарханкутской возвышенности у оз. Джарылгач (360), а на Керченском п-ове – на озере в районе пос. Марьевка (200). Распределение журавлей в Крыму и Краснодарском крае показано на рис. 11.

Исследования поддержаны проектами Русского географического общества № 36/2019-Р «Дистанционный мониторинг южнорусских популяций журавля-красавки – «флагового» вида для сохранения биоразнообразия степей России» и РФФИ 17-04-01287 «Популяционно-генетическая структура красавки и даурского журавля: географическое распределение изменчивости и уровни дифференциации по ядерным и митохондриальным маркерам». Мы благодарим коллег, оказавших помощь в выполнении полевых работ: С.Ю. Костина (Крым), П.В. Аксенову, И.С. Найданова, С.Л. Попова (Краснодарский край). Мы признательны Ю.А. Андрющенко за предоставленную информацию о распределении территориальных пар на Крымском полуострове в предыдущие годы.

Литература

Андрющенко Ю.А. 1997. Положение украинской группировки журавля-красавки в пределах мирового ареала вида. — Беркут, 6 (1–2): 33–46.

Андрющенко Ю.А., Горлов П.И. 1999. Состояние журавля-красавки и серого журавля на Сиваше. — Размещение околоводных птиц на Сиваше в летне-осенний период (общ. ред. Черничко И.И.). Бранта: Мелитополь – Сонат: Симферополь, с. 83–88.

Андрющенко Ю.А. Кинда В.В., Стадниченко И.С. 1995. Необходимость создания национального парка на севере Керченского полуострова для охраны уникального орнитокомплеса. — Матеріали наукової конференції «Найважливіші місця мешкання рідкісних видів птахів та проблеми їх охорони в Україні. Київ, с. 163–173.

Белик В.П. 1988. О современном распространении и численности журавля-красавки в Ростовской области. — Журавли Палеарктики (биология, морфология, распространение). Владивосток: 144–146.

Белик В.П. 1996. Птицы – Aves. — Редкие, исчезающие и нуждающиеся в охране животные Ростовской обл. Ростов н/Д.: 272–391.

Рис. 11. Карта встреч красавки в Крыму и Краснодарском крае в 2018 и 2019 гг.: красный круг – пары с птенцами, синий круг – пары без птенцов, желтый круг – группы неразмножающихся птиц

Fig. 11. Map of the Demoiselle Crane sightings in the Crimea and Krasnodar Territory in 2018 and 2019: red circle – pairs with chicks, blue circles – pairs without chicks, yellow circles – groups of non-breeding cranes

Survey of Demoiselle Crane habitats in the south of the Azov-Black Sea breeding group in 2018 and 2019

E.I. Ilyashenko[1], V.Yu. Ilyashenko[1], V.P. Belik[2], M.V. Korepov[3], I.P. Aryulina[3], R.A. Mnatsekanov[4]

[1]A.N. Severtsov's Institute of Ecology and Evolution RAS, Moscow, Russia
e-mail: eilyashenko@savingcranes.org
[2]D.I. Ivanovsky Academy of Biology and Biotechnology of the South Federal University, Rostov-on-Don, Russia
[3]Ulyanovsk State Pedagogical University, Ulyanovsk, Russia
[4]WWF-Russia, Russian Caucasus Ecoregional Office, Krasnodar, Russia

In June 2018 and 2019, within the framework of the «1000 Cranes» International Project the southern part of the Azov-Black Sea breeding group of the Demoiselle Crane in the Crimea, Krasnodar Territory and in the south-west of Rostov Region was surveyed. Since the main purpose of the field work was to find pairs with chicks for tagging, the count was carried out at the same time.

In the Crimea, the habitats of cranes in the east (the Kerch Peninsula), the west (Tarkhankut Upland) and the north (Southern Sivash) vary greatly.

In the Kerch Peninsula, the distribution of the Demoiselle Crane is sporadic due to the limited area of breeding habitats because the development of most of the steppe areas for agriculture and a significant number of unorganized tourists. The largest number of territorial pairs were sighted in coastal hilly areas in the north and south of the peninsula. Habitats here are significantly different from those typical for the Demoiselle Crane in other parts of the breeding range.

The highest breeding density was recorded in overgrown high grass valleys between hills whose slopes are covered with shrubs and rare trees. In mid-June 2019, five pairs with chicks were sighted in Osovinsky Steppe

Wildlife Refuge on a plot of 3 km^2 (Fig. 1), and two pairs with chicks and five non-breeding territorial pairs – in the Karalar Nature Park in an area of 24 km^2. At the same time, four non-breeding pairs were in 100–200 m from each other at the same site during several visits. This unusually high density became one of the reasons for the creation of the nature protected area there (Andryushchenko et al., 1995). On the southern coast of the peninsula, three pairs were seen on a plot of 4 km^2, two of them were with chicks.

In the depth of the peninsula most of the territory is occupied by agricultural fields, and the crane breeding density is much lower. On 19 June 2018, only two single individuals were seen in this area, and on 15 June 2019 two pairs without chicks and one with chicks were sighted. In total in 2018, 10 pairs were counted at the Kerch Peninsula, of which four were with chicks, and in 2019, 18 pairs were counted of which 10 were with chicks. Four of them bred in Osovinsky Steppe and Karalar Nature Park at the same territories (Fig. 2, 3).

In 2018, the gatherings of non-breeding cranes were not found in the Kerch Peninsula, while on 15 June 2019 about 200 individuals were sighted on a small lake near the village of Marievka (Fig. 4).

On Tarkhankut Upland, the distribution of territorial pairs is more even than on the Kerch Peninsula. The breeding density is quite high as there are rather large areas of rocky steppe with low grass cover, unsuitable for plowing (Fig. 5). Cranes usually stay near livestock farms where artesian wells for livestock watering have been created in recent years. Although the water is taken into barrels and allowed to pump directly during the cattle watering, the cranes appear to manage to use it. One pair was met on a steppe site adjacent to the sea coast, with no fresh waterbodies. A total of 16 pairs were counted on Tarkhankut Upland in mid-June 2018, five of them with chicks, and in 2019 17 pairs were sighted also in June, six of them with chicks. The sightings of the pairs in 2018 and 2019 did not coincide, as different territories were surveyed in these years.

In Tarkhankut Upland, the Jarylgach Lake is the traditional gathering site for both non-breeding cranes during summer and families with offspring during the pre-migratory period. On 20 June 2018, about 160 individuals were counted in the fields near the lake, and on 18 June 2019, about 360 Demoiselle Cranes stayed on the shore of the lake in the daytime, many of them lying (Fig. 6).

In Southern Sivash in the north of the Crimea, cranes breed on the islands of lakes. On 20 June 2018, four non-breeding individuals and a pair with a chick were recorded on an island in the Kirleutskoye Lake (Fig. 7).

In 2018, in the Taman Peninsula in Krasnodar Territory, known breeding sites of the Demoiselle Crane were surveyed in early June and two nests were found in agricultural fields. During the observations of these breeding sites on June 24, the cranes were not found on one of them. The second pair, whose breeding is recorded in early June, was found with two chicks aged 45–50 days, one of them could already fly well. This pair stayed on a field overgrown by high vegetation (Fig. 8).

From 30 April to 1 May 2018, in Taman Upland in Krasnodar Territory, known breeding sites of the Demoiselle Crane were surveyed along with I. Naidanov and S. Popov. Two nests with full clutches were found on agricultural fields. Besides one bird was sighted at the third breeding site. On 24 June at the first breeding site pair was not recorded. Nearby five adult cranes fed in the pasture. At the second breeding sites, where the nest was found in May, a family with two chicks aged 45–50 days were sighted. One of them can fly a little. This pair stayed on a field overgrown by high vegetation (Fig. 8, 9).

In the Northern Azov Sea in the south-west of Rostov Region, field work was carried out on 22 and 23 June 2019. Cranes were not recorded in the places of their previous registrations. The river valley is occupied by agricultural fields and meadows, and the slopes of the hills are overgrown with high dense grass (Fig. 10). According to local residents, the last cranes disappeared after the elimination of livestock farms and the overgrowing of pastures by high grass and shrubs.

From 18 to 24 June 2018, 35 sightings were registered in the Crimea (the Kerch Peninsula, Tarkhankut Upland and Southern Sivash) and in Krasnodar Territory, including six groups of 4 to 160 non-breeding cranes, four single cranes and 29 pairs, of which 18 were without chicks and 11 with chicks (38% of the total number of pairs). Of the 11 pairs with chicks, nine had two chicks and two one chick each. Two pairs had chicks the age of 15–20 days, possibly from repeated clutches. One pair had chicks 30–35 days old; the rest of the pairs had chicks 45–55 days old. Thus, most pairs laid eggs within a 10-day period, approximately between 5 and 15 April. A total of 280 individuals were counted in six days, including 260 adults and 20 chicks (7% of the total number of cranes) (Table 1).

In 2019 surveys in Krasnodar Territory and in Southern Sivash in the Crimea were not carried out. In the Kerch Peninsula and in Tarkhankut Upland in the Crimea from 13 to 21 June 2019, 28 sightings were recorded, including three groups (10, 200 and 360) non-breeding cranes, one single crane and 35 pairs, of which 19 were without chicks and 16 with chicks (45.7% of the total number of pairs) (Table 1). Eight pairs had two chicks

and eight had one each. Of the nine pairs whose age of chicks was determined, seven chicks were 40–50 days old, therefore the period of egg laying in 2019 averaged from 10 to 20 April. A total of 669 individuals were counted in eight days, 24 of them chicks (3.6% of the total number of cranes).

Taking into account, that four pairs were sighted both in 2018 and 2019, the total number of registered territorial pairs was 52. The largest congregation of non-breeding cranes were recorded on the Jarylgach Lake in Tarkhankut Upland (360), and on the small lake near the village of Marievka in the Kerch Peninsula (200). The distribution of cranes in the Crimea and Krasnodar Territory is shown in Figure 11.

The study was supported by the Russian Geographical Society grant of “The distant monitoring of the Demoiselle Crane in Russian steppe” and by the Russian Foundation for Basic Research grant 17-04-01287 “Population genetic structure of the Demoiselle and White-naped Cranes: geographic distribution of variation and levels of differentiation by nuclear and mitochondrial markers”.

We are grateful to colleagues who helped us with field surveys: Sergei Kostin (the Crimea), Polina Aksenova, Ivan Naidanov and Sergei Popov (Krasnodar Territory). We thank Yuri Andryushchenko for information about Demoiselle Crane distribution in the Crimea in the past.

Обследование мест обитания красавки в южных степях России и Западном Казахстане в 2018 и 2019 гг.

Е.И. Ильяшенко[1], В.Ю. Ильяшенко[1], В.П. Белик[2], М.В. Корепов[3], Е.В. Гугуева[4], А.С. Назин[5], Д.В. Политов[6], Е.А. Мудрик[6]

[1]Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН, Москва, Россия,
e-mail: eilyashenko@savingcranes.org
[2]Академия биологии и биотехнологии им. Д.И. Ивановского Южного федерального университета, Ростов-на-Дону, Россия
[3]Ульяновский государственный педагогический университет им. И.Н. Ульянова, Ульяновск, Россия
[4]Природный парк «Волго-Ахтубинская пойма», Волгоградская область, Россия
[5]Светлый, Оренбургская область, Россия
[6]Институт общей генетики им. Н.И. Вавилова РАН, Москва, Россия

В 2018 и 2019 гг., в рамках международного проекта «1000 журавлей» по мечению обследованы места обитания красавки прикаспийской, среднедонской и волго-уральской гнездовых группировок в европейской части ареала и на севере среднеазиатской части ареала. В июле 2019 г. работы проведены в Республике Хакасия (Ильяшенко и др., данный выпуск, стр. 56). Как и для азово-черноморской группировки (Ильяшенко и др., данный выпуск, стр. 31), основная цель полевых работ заключалась в поиске гнездовых пар и пар с птенцами. Учеты проведены попутно.

Прикаспийская группировка, европейская часть ареала

Большая часть мест обитания прикаспийской группировки в Дагестане, Калмыкии и Ставропольском крае обследована в 2017 г. (Ильяшенко и др., 2018).

25 июня 2018 г. по пути из Краснодарского края в Волгоградскую область, в охранной зоне Ростовского государственного природного заповедника между пос. Пролетарск и оз. Маныч в Ростовской области, встречена лишь одна пара без птенцов на полях.

В 2019 г. обследование нескольких участков прикаспийской группировки проводили в мае (поиск насиживающих пар), в июне (поиск пар с птенцами) и в августе (поиск предмиграционных скоплений).

С 5 по 18 мая 2019 г. обследована северная часть Сарпинской низменности и Ергенинской возвышенности в Волгоградской области и Республике Калмыкия, а также долина р. Маныч в Ростовской области и Ставропольском крае. На значительной площади целин-

Рис. 1. Степь в Ростовской области зарастает ковылем. Фото Е. Ильяшенко

Fig. 1. Steppe in Rostov Region is overgrown with feather grass. Photo by E. Ilyashenko

ных степей на Сарпинской низменности, Ергенинской возвышенности и в солончаковой долине Маныча встречи красавки единичны, что связано с зарастанием степей ковылем (рис.1). Наибольшая плотность отмечена на юго-востоке Ростовской области на границе с Калмыкией на пастбищах в районе сора Цаган-Хак и пос. Тихий Лиман и Кормовое.

На 760 км маршрута учтено девять территориальных пар, включая три негнездящихся, пять достоверно гнездящихся и одну возможно гнездящуюся пару, так как одна особь, прилетевшая на водопой на пруд у с. Киселевка Заветинского р-на, вероятно, также была из насиживающей пары. Из достоверно гнездящихся пар, две обнаружены 6 и 7 мая в окрестностях с. Плодовитое на границе Республики Калмыкия и Волгоградской области, и три – в долине р. Маныч, в том числе две пары 12 и 13 мая на пастбище между сором Цаган-Хак (участок заповедника «Ростовский») и с. Тихий Лиман и одна пара 15 мая на солончаке в 200 м от дороги между с. Кормовое и с. Приютное на границе Ростовской области и Республики Калмыкия (рис. 2, 3).

Рис. 2. Насиживающая пара в 200 м от дороги на солончаке. Фото Е. Ильяшенко

Fig. 2. Incubated pair 200 m from the road on the salt ground. Photo by E. Ilyashenko

Рис. 3. Гнезда красавки a) на парах, b) в степи, c) на солончаке. Фото В. Ильяшенко

Fig. 3. Nests of Demoiselle Cranes a) on a fallow field, b) in steppe, c) on salt ground. Photo by V. Ilyashenko

Таблица 1. Размеры яиц красавки

Table 1. Eggs size of the Demoiselle Crane

Пары Pairs	Место гнездования Place of breeding	Размеры яиц (мм) Eggs size (mm)		Примечание Notes
		1	2	
Пара/ pair #1	Калмыкия, Плодовитое Republic of Kalmykia, Plodovitoye Village	85 x 53	–	Кладка на залежи, яйцо испачкано глиной Clutch on the fallow field, egg is soiled by clay
Пара/ pair #2	Калмыкия, Плодовитое the Republic of Kalmykia, Plodovitoye Village	87 x 52	85 x 53	Гнездо в степи, проек. покрытие 25–30%, высота трав. покрова 20 см Nest in steppe: grass density – 30%, height of grass cover – 20 cm
Пара/ pair #3	Ростовская обл., сор Цаган-Хак, п. Тихий Лиман Rostov Region, the Tsagan-Khak Lake	85 x 49	–	Гнездо на пастбище, D = 30 x 30 см, H = 2 см, высота трав. покрова – 10 см Nest in pasture: D = 30 x 30 cm, H = 2 cm, grass density – 30%, height of grass cover – 10 cm
Пара/ pair #4	Ростовская обл., сор Цаган-Хак, п. Тихий Лиман Rostov Region, the Tsagan-Khak Lake	78 x 49	83 x 50	Гнездо на пастбище, D = 40 x 25 см, H = 1 см, высота трав. покрова – 10 см Nest in pasture: D = 40 x 25 cm, H = 1 cm, grass density – 30%, height of grass cover – 10 cm
Пара/ pair #5	Ростовская обл. п. Кормовое Rostov Region, Kormovoye Village	80 x 52	81 x 53	Гнездо на солончаке, гнездовой ямки нет, проект. покрыт. 5%. Nest on the salt soil, no nest tray, grass density – 5%

Найдено пять гнезд, три из которых содержали кладку из двух яиц и два – из одного. Гнезда двух пар находились друг от друга на расстоянии 500–600 м. Размеры яиц представлены в табл. 1.

При проверке успешности размножения этих пар в июне оказалось, что около сора Цаган-Хак у одной пары, в кладке которой было одно яйцо, птенец не вывелся, а у другой птенцов в младшем возрасте, по информации местных фермеров, съели корсаки, нора с выводком которых располагалась недалеко от гнездовой территории. У пары в окрестностях с. Плодовитое и у пары в окрестности с. Кормовое вывелось по два птенца. В период обследования 25–26 июня они достигли возраста 40–45 дней. Успех размножения еще одной пары у с. Плодовитое не известен.

С 13 по 15 и с 24 по 26 июня 2019 г. полевые работы проведены двумя группами. Они охватили большую территорию Ростовской области, включающую и участки, где обследование проведено в мае.

Всего в мае и июне учтено 16 пар, включая семь негнездящихся и девять гнездящихся, из которых семь пар (четыре негнездящиеся и три гнездящиеся) встречены в июне дополнительно к девяти парам, отмеченным во время майских полевых работ (табл. 2, рис. 4). В конце июня из девяти размножающихся пар у двух было по два птенца, у трех – по одному, у трех птенцы не вывелись или погибли, и еще у одной пары успех размножения неизвестен.

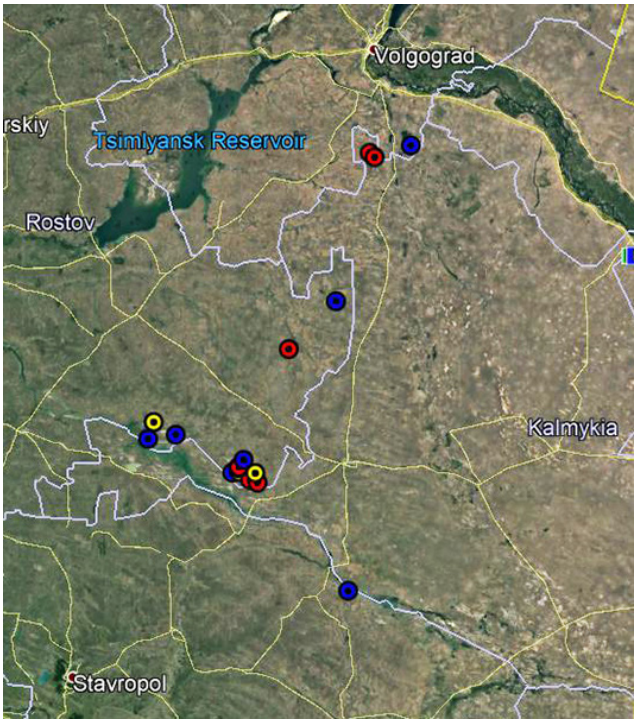


Рис. 4. Встречи красавки в Ростовской области и Республике Калмыкия в мае и июне 2019 г.: красный круг – пары с птенцами, синий круг – пары без птенцов, желтый круг – группы неразмножающихся птиц.

Fig. 4. Sightings of Demoiselle Cranes in Rostov Region and the Republic of Kalmykia in May and June 2019: red circles – pairs with chicks, blue circles – pairs without chicks, yellow circles – groups of non-breeding cranes.

Таблица 2. Встречи красавки в местах обитания прикаспийской и волго-уральской гнездовых группировках в европейской части России и Западном Казахстане, а также на севере казахстанско-среднеазиатской части ареала в июне и июле 2018 и 2019 г.

Table 2. Sightings of Demoiselle Cranes in Caspian and Volga-Ural breeding groups in the European part of the range in Russia and the Western Kazakhstan as well as in the north of Kazakhstan/ Central Asia part of the range in June and July 2918 and 2019

Место Place	Число неразмножающихся особей Number of non-breeding cranes	Число пар без птенцов Number of pairs without chicks	Число пар с птенцами Number of pairs with chicks	Число птенцов Number of chicks
Европейская часть ареала/ European part of the range				
Прикаспийская гнездовая группировка / Caspian breeding group				
Калмыкия, Ростовская область и Ставропольский край The Republic of Kalmykia, Rostov Region, Stavropol Territory	90	7	9	7
Волго-Уральская гнездовая группировка / Volga-Ural breeding Group				
Волгоградское Заволжье The east of Volgograd Region	5	9	17	27
Саратовская область Saratov Region	–	2	1	2
Западно-Казахстанская область West Kazakhstan Region	–	12	8	14
Север Казахстанско-среднеазиатской части ареала / north of Kazakhstan-Central Asia part of the range				
Оренбургская область Orenburg Region	36	8	7	10
Актюбинская область Aktobe Region	–	–	1	1

Рис. 5. Группа неполовозрелых журавлей у сора Цаган-Хак в мае 2019 г. (все особи еще не линяют) и в начале июля 2019 г. (линька маховых перьев отмечена почти у всех особей). Фото В. Ильяшенко и В. Белика

Fig. 5. Group of immature cranes near the salt Tsagan-Khak Lake in May 2019 (no molting yet) and in early July 2019 (molting of primary feathers are noted for almost all birds). Photo by V. Ilyashenko and V. Belik

Рис. 6. Группа неразмножающихся журавлей на водопое на пруду рядом с фермой в начале июля 2019 г. Фото В. Федосова
Fig. 6. Group of non-breeding cranes came to drink water to a pond near a farm in early July 2019. Photo by V. Fedosov

У сора Цаган-Хак в районе поселков Кормовое и Тихий Лиман скопление журавлей с общей численностью до 100 особей отмечали с начала мая по середину августа (рис. 5). Журавли группами от 8 до 90 особей кормились на пастбищах и сельскохозяйственных полях, а на водопой прилетали на пруды у животноводческих ферм (рис. 6). Таким образом, эту территорию используют как молодые особи, так и неразмножающиеся или неудачно размножавшиеся пары, а в конце лета к ним присоединяются пары с птенцами. Кроме того, 24 июня стая из 26 холостых красавок встречена у пруда близ с. Камышевка Орловского района Ростовской области.

В период с 19 по 24 августа 2019 г., кроме скопления у пос. Кормовое и Тихий Лиман, предмиграционные скопления обнаружены 21 августа на оз. Белое в долине р. Маныч в Ставропольском крае (300–500 особей) и днем 24 августа на пруду в балке Водяная у с. Курганный в Ростовской области (500–600 особей) (рис. 7). У оз. Белое журавли кормились на скошенном пшеничном поле, а их ночевка располагалась на сорах. На пруду в балке у с. Прудовый в Калмыкии, на границе со Ставропольским краем 21 августа учтено 20 особей. Позже, 29 августа, обнаружено еще одно крупное скопление около 2 тыс. особей у Лысянского пруда в балке близ с. Киевка Ремонтненского района Ростовской области (рис. 8).

Среднедонская группировка, европейская часть ареала

На западе Волгоградской области в местах обитания среднедонской гнездовой группировки обследованы степные долины рек Лиска, Соленая, Аксенец, Цимла и Цимлянские пески. На маршруте протяженностью 400 км красавки не найдены, что тоже может быть связано с зарастанием пастбищ ковылем и другим высокотравьем (рис. 9).

Рис. 7. Предмиграционное скопление у пос. Курганный в Ростовской области 24 августа 2019 г. Фото В. Ильяшенко
Fig. 7. Pre-migratory congregation near Kurgany Village in Rostov Region on 24 August 2019. Photo by V. Ilyashenko

Рис. 8. Предмиграционное скопление у пос. Киевка Ростовской области 29 августа 2019 г. Фото В. Белика
Fig. 8. Pre-migratory congregation near Kievka Village in Rostov Region on 29 August 2019. Photo by V. Belik

Рис. 9. Поля и луга в Калачской излучине Дона в Волгоградской области, где журавли не найдены. Фото М. Корепова

Fig. 9. Fields and meadows on the Don River Valley in Volgograd Region are overgrown with high grass. Cranes were not found there. Photo by M. Korepov

Рис. 10. Свободно изливающихся артезианских источников нет, воду для скота качают насосом. Фото Е. Ильяшенко

Fig. 10. There was no pouring water from artesian wells, water for livestock watering is pumped by pump from well. Photo by E. Ilyashenko

Волго-уральская группировка, европейская часть ареала

Работы по обследованию Волго-Уральской гнездовой группировки красавки в Заволжье проведены 26, 27 июня и 11 июля 2018 г. в Среднеахтубинском, Ленинском и Палласовском районах и 25 июня 2019 г. в Быковском районе Волгоградской области.

Пары журавлей встречены, главным образом, в районе животноводческих ферм. Свободно изливающихся артезианских источников не было, воду для скота по мере надобности качают насосом (рис. 10). Это ограничивает возможность использования красавками воды, тем не менее, они держатся в местах водопоя скота, и, если их не преследуют, подходят к нему даже в присутствие людей (рис. 11). Также журавли приходят пить к оросительным каналам, большая часть которых наполнена водой. Они также держатся в районе рек, впадающих в оз. Эльтон, особенно в местах, где реки перегорожены дамбами и образованы мелководья с пресной водой (рис. 12). В июне и, особенно, в начале июля стояла жаркая сухая погода. Часто пары с птенцами стояли в тени опор ЛЭП.

Всего в июне и июле 2018 и 2019 гг. на 1597 км маршрута встречены одна группа из четырех особей, одиночная особь и 26 пар, из которых девять без птенцов и 17 с птенцами (десять – с двумя и семь – с одним) (табл. 2). Всего учтено 84 особи, включая 52 взрослых и 27 птенца (32,1% от общего числа особей). Распределение территориальных пар в Заволжье в 2018 и 2019 гг. показано на рис. 13.

В Саратовской области 9 и 10 июля 2018 г. обследовали Дергачевский, Новоузенский и Александров-Гайский районы. В Дергачевском и Новоузенском красавка не встречена. Кругом возделанные поля.

Рис. 11. Пара красавок в ожидании воды на животноводческой ферме. Фото Е. Ильяшенко

Fig. 11. Pair of Demoiselle Cranes waiting for water at a livestock farm. Photo by E. Ilyashenko

Рис. 12. Журавли на пресноводном пруду, образованном дамбой, около оз. Эльтон. Фото Е. Ильяшенко

Fig. 12. Cranes on the fresh water pond created by dams near the Elton Lake. Photo by E. Ilyashenko

Небольшие пруды, образованные дамбами, расположены рядом с поселками. И хотя к некоторым из них для журавлей есть хороший подход со степи, их часто посещают люди для рыбалки (почти везде поставлены сети) и для пастьбы скота. Журавли встречены только в Александров-Гайском районе. Здесь больше степных участков, но скота мало – много заброшенных животноводческих ферм и степь повсеместно заросла высокой травой. Две пары без птенцов встречены вдоль р. Большой Узень, одна из них, с прихрамывающей самкой, держалась у фермы в 500 м от реки. Пара с двумя уже летными птенцами 10 июля встречена на трассе Александров-Гай – Варфоломеевка у животноводческой фермы.

Таким образом, в Саратовской области на маршруте 795 км встречены три пары, из которых две без птенцов и одна с двумя птенцами (табл. 2). Всего учтено восемь особей, из них шесть взрослых и два птенца.

В Западно-Казахстанской области Казахстана с 28 июня по 1 июля 2018 г. маршрут пролегал от пос. Джанибек вдоль трассы Джанибек – Чапаев и далее через оз. Чолкар на правобережье р. Урал. Районы, прилегающие к территории Заволжья в Волгоградской области, имеют сходный ландшафт, но значительно меньшее число животноводческих ферм. На участке от пос. Джанибек до пос. Жана-Казан (Новая Казанка) встретили лишь одну пару без птенцов у канала вдоль дороги. Степь между бассейнами двух рек – Волги и Урала – очень сухая. Очень редкое население птиц, практически не встречали ни хищных птиц (что связано с отсутствием сусликов), ни жаворонков. Очень мало животноводческих ферм, воды на них нет. Система озер, соединенная протоками, и степные реки, притоки р. Урал, начались в районе пос. Жана-Казан и тянулись до пос. Чапаев, расположенного на берегу р. Урал. Скот здесь содержат в поселках и выпасают в пределах 3–5 км, в результате чего степь вокруг них выбита из-за очень сильного перевыпаса, особенно в окрестностях пос. Пятимар. Практически все реки и озера имеют заросшие тростником или тамариском берега (рис. 13). Журавли держатся вокруг озер и вдоль рек, но, главным образом, там, где есть подход к воде. Только однажды встречена пара с птенцами в степи рядом с обширными тростниковыми займищами. Погода жаркая, поэтому встречи отмечены или утром, или с 3–4 часов дня, когда журавля кормятся в степи. В жаркую погоду журавли стоят в зарослях в тени тамариска, спиреи или тростника, и их трудно обнаружить. Наибольшая плотность красавки отмечена в районе пос. Жана-Казан и районного центра Жангалы.

На правом берегу р. Урал пойменные луга через 10–15 км переходят в степь, где имеются подходящие для красавки местообитания – пресноводные лиманы с открытыми берегами, но встреч практически не было. Только одна пара с птенцами обнаружена на солоноватом оз. Чолкар у пос. Сарыомир – курортном месте, где вдоль берега стоят палатки отдыхающих. Пара пряталась в тени кустов спиреи и зарослях солодки в километре от берега. На берегу озера встречена пара без птенцов.

Рис. 13. Почти все водоемы в Западном Казахстане имеют заросшие тростником или тамариском берега. Фото Е. Ильяшенко

Fig. 13. Almost all waterbodies in Western Kazakhstan have been overgrown with reeds or tamarisk bushes. Photo by E. Ilyashenko

На обратном пути из Оренбургской в Волгоградскую область, 8–9 июля, пересекли север Западно-Казахстанской области. Территория очень освоенная, много скота, вокруг дамб сильный перевыпас. На маршруте протяженностью 550 км журавлей не встретили.

В 2019 г. специального обследования Западно-Казахстанской области не проводили. На пути от пос. Джанибек на границе с Волгоградской областью до границы с Актюбинской областью через пос. Нурсай, Казталовка, г. Чапаев и до Уральска 27 и 28 июня на маршруте 570 км встретили три пары, из них одна без птенцов и две с птенцами – с одним и с двумя. Всего учтено 9 особей, из них три птенца.

Всего в 2018 и 2019 гг. в Западном Казахстане на маршруте 1820 км зарегистрировано 20 пар, из которых 12 пар без птенцов и восемь пар с птенцами (шесть – с двумя и две – с одним). Всего учтено 54 особи, включая 40 взрослых и 14 птенцов (25,9% от общего числа особей) (табл. 2).

Всего в местах обитания Волго-Уральской гнездовой группировки отмечены группа из 4 особей, одиночка и 40 пар, из которых 19 без птенцов и 21 с птенцами (у шести по одному и у 15 – по два) (табл. 2). Всего учтено 121 особь, включая 85 взрослых и 36 птенцов (29% от общего числа учтенных особей к концу периода выращивания птенцов).

Распределение красавки волго-уральской группировки в России и Западном Казахстане в 2018 и 2019 гг. показано на рис. 14.

Рис. 14. Встречи красавки волго-уральской группировки в России и Западном Казахстане в 2018 и 2019 гг.: красный круг – пары с птенцами, синий круг – пары без птенцов, желтый круг – группы неразмножающихся птиц.

Fig. 14. Sightings of Demoiselle Cranes of Volga/Ural Breeding Group in Russia and Western Kazakhstan in 2018 and 2019: red circle – pairs with chicks, blue circles – pairs without chicks, yellow circles – groups of non-breeding cranes.

Север Казахстанско-среднеазиатской части ареала

Обследованы юг Оренбургской области в России и Актюбинская область в Казахстане.

В Светлинском районе Оренбургской области работы проведены с 3 по 5 июля 2018 г. Обследованная территория в годы освоения целины была практически полностью распахана, построены поселки целинников. После развала СССР и экономического кризиса большая часть полей заросла, и сейчас они представляют собой старые залежи, заросшие высокой травой, кое-где уже начала восстанавливаться степная растительность. На системе Светлинских озер организован биологический заказник. По рекам и лиманам построено большое число плотин, около которых держится основная часть гнездящихся пар и также негнездящиеся красавки и серые журавли (рис. 15). В жаркую погоду журавли предпочитали прятаться в тени высокой растительности и в тростниках (рис. 16). Одна пара с птенцом встречена в тени развалин бывшей механизаторской точки.

По дороге из п. Светлый в Оренбург 6 июля на маршруте около 400 км обследованы места прежних

Рис. 15. Группы неразмножающихся серых журавлей и красавок в Светлинском районе Оренбургской области. Фото В. Ильяшенко

Fig. 15. Groups of non-breeding Eurasian and Demoiselle Cranes on dams in the east of Orenburg Region. Photo by V. Ilyashenko

Рис. 16. В жаркую погоду красавки держатся в тростниках Фото Е. Ильяшенко

Fig. 16. During the hot weather cranes often hide in reeds. Photo by E. Ilyashenko

встреч, информация о которых предоставлена А.В. Давыгорой. На пути между пос. Архангельское и Полевой (Домбаровский р-н) и в окрестностях пос. Полевой встречена только одна пара без птенцов. Журавли не встречены в долине р. Камсак между пос. Корсунский и Ащебутак. Река протекает в овраге, берега заросли деревьями и кустарниками. Излучина реки в районе пос. Ащебутак занята под поля для выращивания овощей – места, постоянно посещаемые людьми. Со стороны степи нет свободного подхода к реке.

В Соль-Илецком районе 7 июля осмотрены участки степей в районе поселков Первомайское, Шкуновка, Васильевка, Малая Хобда, Акбулак, Шаповалово с участием Л.В. Коршикова. Часть степей распахана под зерновые поля, на которых уже началась уборка зерновых. В этом районе много небольших прудов, образованных плотинами на небольших степных реках, главным образом, рядом с поселками. Пруды частично заросли деревьями, а там, где есть свободные подходы – пасут скот. Пара с птенцами встречена на дамбе в долине между холмами, здесь же держалось четыре взрослые красавки. Еще одна группа из пяти особей держалась на дамбе вместе с коровами в окрестностях пос. Шкуновка.

Всего в Оренбургской области зарегистрировано 20 встреч, включая пять групп от четырех до девяти особей и 15 пар, из которых восемь без птенцов и семь с птенцами (три – с двумя и четыре – с одним) (табл. 2). Всего учтено 76 особей, включая 66 взрослых и 10 птенцов (13% от общего числа особей).

В Актюбинской области 2 июля 2018 г. встречена лишь одна пара с птенцом у пос. Аралтобе, ближе к границе со Светлинским районом Оренбургской области и Костанайской областью Казахстана. Так как Актюбинская область расположена на территории, разделяющей два направления осенней миграции – в Северо-Восточную Африку и Индию, было решено более тщательно обследовать ее в 2019 г., проверив все места встреч, указанные в литературе (Варшавский и др., 1991, Ковшарь, Давыгора, 2004, Ковшарь и др., 2007). С 29 июня по 2 июля 2019 г. обследованы Урало-Эмбинское междуречье на участке от пос. Жемпиты до пос. Миялы и долины рек Калдагайты и Уил, далее участок Миялы до пос. Сагыз через высохшие балки Соколь, Тапрак-Шашты, далее пос. Байгаши на балке Кенжали и пос. Шубаркудук на балке Шиыли, участок степи до пос. Шенгельши до р. Эмбы и далее до пос. Жабурлак и пос. Бирлик, лежащих на притоках Эмбы – Ащы и Кумжарган. Температура воздуха в период проведения работ достигала 440С. Степная растительность полностью высохла, небольшие реки, балки и соры были без воды (рис. 17), р. Эмба очень сильно обмелела. В степи не обнаружили ни каких

Рис. 17. Засуха в Урало-Эмбинском междуречье в Актюбинской области Казахстана. Фото Е. Ильяшенко

Fig. 17. Drought in the Ural-Emba Interfluve in Aktobe Region of Kazakhstan. Photo by E. Ilyashenko

животных, даже насекомых. Лишь на участке степи от пос. Шубардук до пос. Шенгельши найдено одно гнездо степного орла и три погибшие взрослые птицы под ЛЭП. Таким образом, на маршруте 2420 км журавли не обнаружены. Возможно, это связано с долговременной засухой, которая в начале 2000-х гг., во время обследования этой территории А.Ф. Ковшарем и А.В. Давыгорой, еще не так затронула степи Урало-Эмбинского междуречья. Возможна и другая причина – эта территория является разделом между двумя частями ареала, красавки из которых летят на зимовки в разных направлениях.

Распределение красавки в Оренбургской области России и Актюбинской области Казахстана показано на рис. 18

Таким образом, распространение красавки очень фрагментировано с наибольшей плотностью в Волгоградском Заволжье, на юго-востоке Ростовской области, в районе пос. Жангалы и Жана-Казан в Западно-Казахстанской области и в Светлинском районе Оренбургской области. На 7остальной обследованной территории гнездовые пары красавки распространены дисперсно.

Исследования поддержаны проектами Русского географического общества № 36/2019-Р «Дистанционный мониторинг южнорусских популяций журавля-красавки – «флагового» вида для сохранения биоразнообразия степей России» и РФФИ 17-04-01287 «Популяционно-генетическая структура красавки и даурского журавля: географическое распределение изменчивости и уровни дифференциации по ядерным и митохондриальным маркерам». Мы благодарим В.Н. Федосова (Ставропольский край) и Л.В. Коршикова (Оренбургская область) за помощь в проведении полевых работ. Признательны А.В. Давыгоре (Оренбургская область), А. Исанбекову и Ф. Бидашко (Казахстан) за предоставление информации о встречах красавок.

Рис. 18. Встречи красавки на севере казахстанско-среднеазиатской части ареала в 2018 г.: красный круг – пары с птенцами, синий круг – пары без птенцов, желтый круг – группы неразмножающихся птиц.

Fig. 18. Sightings of Demoiselle Cranes in the north of Kazakhstan/ Central Asia part of the range in 2018: red circles – pairs with chicks, blue circles – pairs without chicks, yellow circles – groups of non-breeding cranes.

Литература

Варшавский С.Н., Гарбузов В.К., Варшавский Б.С. 1991. Важнейшие особенности распространения и численности журавля-красавки в Актюбинско-Мугоджарском районе и Северном Приаралье. — Журавль-красавка в СССР. Алма-Ата: 24–31.

Ильяшенко Е.И., Ильяшенко В.Ю. Корепов М.В., Джамирзоев Г.С., Политов Д.В., Мудрик Е.А. 2018. Обследование мест обитания красавки в северо-западном Прикаспии и Волго-Уральском междуречье. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 14: 23–31.

Ковшарь А.Ф., Давыгора А.В. 2004. Результаты российско-казахстанской экспедиции в Мугоджары и верхнюю часть бассейна Эмбы. — Казахстанский орнитологический бюллетень 2003. Алматы: 32–34.

Ковшарь А.Ф., Давыгора А.В., Карпов Ф.Ф. 2007. Орнитологические наблюдения в Урало-Эмбинском междуречье (Эмба, Темир, Сагиз, Уил, Б. Хобда) в июне 2006 г. — Selevinia 2006: Казахстанский зоологический ежегодник. Алматы: 63–81.

Survey of Demoiselle Crane habitats on the south steppe of Russia and in Western Kazakhstan in 2018 and 2019

E.I. Ilyashenko[1], V.Yu. Ilyashenko[1], V.P. Belik[2], M.V. Korepov[3], E.V. Guguyeva[4], A.S. Nazin[5], D.V. Politov[6], E.A. Mudrik[6]

[1]A.N. Severtsov's Institute of Ecology and Evolution RAS, Moscow, Russia
e-mail: eilyashenko@savingcranes.org
[2]D.I. Ivanovsky Academy of Biology and Biotechnology of the South Federal University, Rostov-on-Don, Russia
[3]Ulyanovsk State Pedagogical University, Ulyanovsk, Russia
[4]Volga-Akhtuba Floodplain Nature Park, Volgograd, Russia
[5]Svetly, Orenburg Region, Russia
[6]Vavilov Institute of General Genetics RAS, Moscow, Russia

In June and July of 2018 and 2019, within the framework of the International Project of «1000 Cranes» Demoiselle Crane habitats of Caspian, Middle Don and Volga-Ural breeding groups in the European part of Russia and in Western Kazakhstan as well as the north of Kazakhstan/Central Asia part of the range were surveyed. In July 2019 similar work was conducted in the Republic of Khakasia (Ilyashenko et al, this issue, p. 56). Same as for the Azov-Black Sea breeding group (Ilyashenko et al, this issue, p. 31), the main purpose of the field work was to search for pairs with chicks for tagging. A count of cranes was carried out at the same time.

Caspian breeding group, the European part of the range

Most habitats of the Caspian breeding group in the Republics of Kalmykia and Dagestan and in Stavropol Territory were surveyed in 2017 (Ilyashenko et al, 2018).

On 25 June 2018, on the way from Krasnodar City to Volgograd City, only one pair, without chicks were sighted in an agricultural field in the buffer zone of the Rostov State Nature Reserve.

In 2019, surveys of several sites of the Caspian breeding group were conducted in May (search of incubating pairs), in June (search of pairs with chicks) and in August (search of pre-migratory congregations).

From 5 to 18 May 2019 the north part of Sarpa Lowland and Yergeni Upland in Volgograd Region and in the Republic of Kalmykia as well as the Manych River Valley in Rostov Region and Stavropol Territory were surveyed. Only a few pairs were sighted in the significant part of virgin steppe. This can be connected with the overgrowth of feather grass in the steppe (Fig. 1). The highest crane density was recorded in pastures near the salt Tsagan-Khak Lake in the southeast Rostov Region on the border with the Republic of Kalmykia.

Nine territorial pairs were counted on 760 km of the route, including three non-breeding pairs, five reliably breeding and one possibly breeding. One crane who arrived to drink at a pond near the village of Kiselevka was probably from a breeding pair. Of the reliably breeding pairs, two were found on 6 and 7 May in the Republic of Kalmykia near the border with the Volgograd Region, and three – on 12 and 13 May in the Manych River Valley in Rostov Region near the border with Kalmykia (Fig 2, 3).

Five nests were found, three of which had two eggs each and two – one egg each. The nests of two pairs were located 500–600 m from each other. Egg size is given in Table 1.

On 25 and 26 June 2019 the breeding success of these five pairs was checked. One pair near the Tsagan-Khak Lake, which had one egg in its clutch, but had no chick. According to information from farmers, two small chicks of the other pair were eaten by corsac foxes, whose hole with a brood was located not far from the breeding site. Two other pairs had two chicks each. During the survey period, these chicks reached the age of 40–45 days. Breeding success of one pair was unknown.

From 13 to 15 and from 24 to 26 June a survey was carried out by two groups. It covered the large territory of Rostov Region, including sites where cranes were observed in May.

A total of 16 pairs were counted in May and June, including seven non-breeding and nine breeding, of which seven pairs (four non-breeding and three breeding) were sighted in June in addition to the nine pairs recorded in May (Table 2, Fig. 4). To the end of June, of the nine breeding pairs, two had two chicks, three had one, three did not have hatched chicks or they died, and another pair had unknown breeding success.

Near the Tsagan-Khak Lake and villages of Tikhy Liman and Kormovoye, a crane congregation with a total number of up to 100 individuals was recorded during several visits from early May to middle August (Fig. 5). Cranes fed on pastures and agricultural fields in groups of 8 to 90 individuals, and arrived to drink from the ponds of livestock farms (Fig. 6). This site was used by both young and non-breeding individuals as well as families with chicks which joined the congregation in August in the pre-migratory period. In addition, on 24 June, a flock of 26 Demoiselle Cranes was sighted in a pond near the village of Kamyshevka, Oryol District.

During the period from 19 to 24 August 2019, in addition to the congregation near the salt Tsgan-Khak Lake, crane gatherings were found on 21 August on the Beloye Lake in the Manych River Valley in Stavropol Territory (300–500 individuals) and in the afternoon of 24 August in the Vodyanoye River near the village of Kurgany in the Rostov Region (500–600 individuals) (Fig. 7). Near the Beloye Lake cranes fed on a stubble wheat field, and rested at night on the dried salt lakes. On 21 August, 20 cranes were sighted in a pond near the village of Prudovy in the Republic of Kalmykia, on the border with the Stavropol Territory. Later, on 29 August, another large congregation of about 2,000 individuals was recorded near the Lysyansky Pond and the village of Kievka in Rostov Region (Fig. 8).

Middle Don breeding group, the European part of the range

In the west of Volgograd Region, steppe valleys of Liska, Solonaya, Aksenets, Tsimla rivers, tributaries of the Don River and Tsimlyan Sands have been surveyed in the habitats of the Middle Don breeding group. On a route of 400 km, no Demoiselle Cranes were found, which may also be the reason for the overgrown pastures of feather grass and other high grasses (Fig. 9).

Volga-Ural breeding group, the European part of the range

In the southeast of Volgograd Region (Zavolzhie) surveys of the Demoiselle Crane habitats were conducted on 26 and 27 June and on 11 July 2018 in Middle Akhtuba, Leninsky and Pallasovsky districts and on 25 June 2019 in Bykovsky District.

Demoiselle crane pairs were sighted mainly near livestock farms. There was no pouring water from artesian wells, water for livestock watering is pumped by pump from well as needed (Fig. 10). This limits the ability of Demoiselle Cranes to use water, but they stay near the cattle watering places, and, if not chased, approach them even in the presence of farmers (Fig. 11). Cranes also come to drink from the irrigation canals, most of which were filled with water. They also stayed near the places where small rivers were flowing into the semi-salt the Elton Lake especially where rivers are overburdened with dams and shallow wetlands with fresh water are formed (Fig. 12). In June and especially in early July there was hot dry weather. Often pairs with chicks stood in the shadow of the pillars of the power line.

In June and July of 2018 and 2019 on a route of 1,597 km, 27 sightings were registered, including one group of four non-breeding cranes, a single crane, and 26 pairs, of which nine were without chicks and 17 with chicks (10 with two and seven with one chick each). A total of 84 individuals were counted, including 52 adults and 27 chicks (32.1% of the total number of cranes).

In Saratov Region on 9 and 10 July 2018, Dergachevsky, Novousenskiy and Alexandrov-Gaisky districts were surveyed. In Dergachevsky and Novousenskiy Districts Demoiselle Cranes were not found. There are cultivated agricultural fields and ponds created by dams, which are located close to villages. While there was a good approach from the steppes for Demoiselle Cranes to some of the fields and ponds, they are often visited by people for fishing and for livestock herding. The cranes were sighted only in Alexandrov-Gaisky District. There are more steppe areas here, but there were many abandoned livestock farms and the steppe has been overgrown with high grass. Two pairs without chicks were recorded along the Bolshoi Uzen River. One of them, with a limping female, stayed near a farm 500 m from the river. A pair with two already flying chicks was sighted on 10 July on the Alexandrov-Guy – Warfolomeevka road near the livestock farm.

Thus, in Saratov Region on a route of 795 km, only three pairs were sighted, of which two were without chicks and one with two chicks (Table 2). A total of eight individuals were counted, six of them adults and two chicks.

In West Kazakhstan Region of Kazakhstan from 28 June to 1 July 2018, the route went through the center of the region from Janibek Village to Chapayev Town up to the Ural River and then from the right bank of the Ural River through the Cholkar Lake to the border with Aktobe Region. The areas adjacent to Volgograd Region have a similar landscape, but a significantly smaller number of livestock farms. On the part of the route from Janibek Village to Zhana-Kazan Village only one pair without chicks was sighted with horses at the canal along the road. The steppe in the Volga and Ural Interfluve is very dry. A very small population of birds, practically no predatory birds is connected with the absence of rodents; nor were larks recorded. Also very few livestock farms, there is no water on them. A system of lakes joined with canals and steppe rivers, tributaries of the Ural River, began in the area near Zhana-Kazan Village and extended to Chapayev Town, located on the left bank of the Ural River. Cattle here are kept in villages and grazed within 3–5 km. As a result the steppe around the settlements overgrazed, especially in the vicinity of Pyatimar Village. Practically all rivers and lakes have been overgrown with reeds or tamarisk bushes. Cranes stay around lakes and along rivers, mainly where there is an approach to water (Fig. 13). Only one pair with a chick was recorded in the steppe next to reed beds. The weather was very hot, so cranes usually were sighted either in the morning or after 3–4 p.m., when they fed in the steppe. In hot weather, cranes stand in the groves in bush shadows or in reeds, and it was difficult to discover them. The highest density of Demoiselle Cranes was recorded around the settlements of Zhana-Kazan and Zhangala.

10–15 km from the right bank of the Ural River floodplain meadows have changed on the steppe where habitats are suitable for Demoiselle Cranes: freshwater lakes with open banks. However only two pairs were sighted on the semi-salt Cholkar Lake near the village of Saryomir – a resort where there are many tourist tents along the shore. The pair with two chicks hid in the shadow of bushes a kilometer from the shore, while the non-breeding pair stayed in shallow water.

On the way back from Orenburg to Volgograd Regions, on 8 and 9 July, we crossed the north of West Kazakhstan Region. This territory is very developed: there are many livestock farms, and a strong overgrazing around the dams. On the route of 550 km the cranes were not found.

In 2019, there were no special surveys in West Kazakhstan Region. On 27 and 28 June from the border with Volgograd Region to the border with Aktobe Region on a route of 570 km three pairs were sighted, one of them without chicks and two with chicks, one with one chick and one with two chicks. A total of nine individuals were counted, including three chicks.

In total in 2018 and 2019 in Western Kazakhstan on a route of 1,820 km, 17 sightings were recorded, including 20 pairs, of which 12 pairs were without

chicks and eight pairs with chicks (six with two each and two with one each). A total of 54 individuals were counted, including 40 adults and 14 chicks (25.9% of the total number of cranes) (Table 2).

A total of 38 sightings were recorded in the habitats of the Volga-Ural breeding group, including a group of four individuals, one single bird and 40 pairs, of which 19 were without chicks and 21 were with chicks (six with one and 15 with two) (Table 2). A total of 121 individuals were counted, including 85 adults and 36 chicks (29% of the total number of cranes by the end of the chick growing period).

Distribution of Demoiselle Cranes of the Volga-Ural breeding group is shown in Fig. 14.

The north of Kazakhstan/Central Asia part of the range

The south of Orenburg Region in Russia and Aktobe Region in Kazakhstan was surveyed.

From 3 to 5 July 2018, Svetlinsky District in the southeast of Orenburg Region was observed. This area is completely developed and settlements were built in 1950s–1960s during the campaign of virgin steppe development. After the collapse of the USSR and the economic crisis, most of the fields were abandoned and were overgrown with high grass; some of them have already begun to recover steppe vegetation. A large number of dams have been built on rivers, where most breeding and non-breeding pairs were recorded (Fig. 15). In hot weather, cranes preferred to hide in the shadow of high vegetation and reeds (Fig. 16). One pair with a chick was sighted in the shadow of the ruins of a former technical building.

On 6 July the places of previous Demoiselle Crane sightings were examined in Dombarovsky District in the south of Orenburg Region. On the route of 400 km cranes were not sighted.

On 7 July steppe habitats in Sol-Iletsky District in the southwest of Orenburg Region were examined. In many places the steppe is developed for agriculture, some fields were already harvested. There are many small ponds formed by dams on small steppe rivers, most of them are located near villages. Banks of ponds are partly overgrown with trees, and where there are free approaches, cattle gather. Only one pair with chicks and a group of four non-breeding cranes were sighted on a dam in the valley between the hills. Another group of five individuals stayed on a dam along with cows near Shkunovka Village.

A total of 20 sightings were recorded in Orenburg Region, including five groups of four to nine individuals and 15 pairs, of which eight were without chicks and seven with chicks (three with two and four with one) (Table 2). A total of 76 individuals were counted, including 66 adults and 10 chicks (13% of the total number of cranes).

In Aktobe Region in Kazakhstan on 2 July 2018, only one pair with a chick was sighted near Araltobe Village, closer to the border between Orenburg Region in Russia and Kostanay Region in Kazakhstan. Since Aktobe Region is located in the territory separating the two directions of autumn migration – to North-East Africa and India, it was decided to survey it more carefully in 2019, and to check all sightings specified in literature (Warshavsky et al., 1991, Kovshar, Davygora, 2004, Kovshar et al., 2007).

From 29 June to 2 July 2019, the Ural-Emba Interfluve including tributaries of the Emba River was examined. The air temperature during the work was 44^{0}C. The steppe vegetation was completely dry, small rivers, lakes and wetlands were without water (Fig. 17), the water level in the Emba River was very low. No animals, including insects, were found in the steppes. No cranes were found on a route of 2,420 km. The reason for the absence of cranes may be the long-term drought and because this territory overlaps two parts of the Demoiselle Cranes' range. They fly to their wintering grounds from two different directions.

Distribution of Demoiselle Cranes in the north of Kazakhstan / Central Asia part of the range is shown in Fig. 18.

Thus, the Demoiselle Crane distribution observed in this area is very fragmented with the higher density in the southeast of Volgograd Region, the southeast of Rostov Region, around settlements of Zhangala and Zhana-Kazan in Western Kazakhstan and in Svetlinsky District of Orenburg Region. In the rest of the surveyed area, breeding pairs are widely disbursed.

The study was supported by the Russian Geographical Society grant of "The distant monitoring of the Demoiselle Crane in Russian steppe" and by the Russian Foundation for Basic Research grant 17-04-01287 "Population genetic structure of the Demoiselle and White-naped Cranes: geographic distribution of variation and levels of differentiation by nuclear and mitochondrial markers".

We are grateful to colleagues who helped us with field surveys: Victor Fedosov (the Stavropol Territory), Leonid Korshikov (Orenburg Region). We thank Anatoly Davygora (Orenburg Region), Askar Isanbekov and Feodor Bidashko (Kazakhstan) for information about Demoiselle Crane sightings.

Обследование мест обитания красавки в Алтайском крае и Республике Алтай в 2018 г.

Е.А. Мудрик[1], К.А. Постельных[2], Д.В. Политов[1]

[1]Институт общей генетики им. Н.И. Вавилова РАН, Москва, Россия
e-mail: mudrik@vigg.ru
[2]Окский государственный природный биосферный заповедник, Рязанская область, Россия, *e-mail: kirill_cbc@mail.ru*

С 4 по 20 июля 2018 г. с целью мечения птенцов и сбора биологического материала обследованы гнездовые территории красавки в Алейском, Усть-Калманском и Бийском районах Алтайского края, а также в Усть-Канском, Кош-Агачском и Чойском районах Республики Алтай.

Из перечисленных районов Алтайского края три взрослые красавки (пара без птенцов и одиночная особь) встречены только в Усть-Калманском (табл. 1, рис. 1).

В Республике Алтай журавли обнаружены во всех обследованных районах, с наибольшей численностью в Кош-Агачском. Высокогорные степи Горного Алтая – Курайская и Чуйская в Кош-Агачском районе на границе с Монголией – представляют собой межгорные котловины на высоте 1700–2000 м над у. м.

В Курайской степи встречена стая неразмножающихся журавлей из 12 особей и только одна семья с двумя птенцами в возрасте 30–35 дней (табл. 1). В Чуйской степи отмечены как неразмножающиеся жу-

Таблица 1. Встречи красавок в Алтайском крае и Республике Алтай
Table 1. Demoiselle Cranes sightings in Altai Territory and the Republic of Altai

№№	Место встречи Place of sighting	Число неразмножающихся особей Number of nonbreeding birds	Число пар без птенцов Number of pairs without chicks	Число пар с птенцами Number of pairs with chicks	Число птенцов Number of chicks
Алтайский край / Altai Territory					
1	Долина р. Чарыш, Усть-Калманский р-н, The Charysh River Valley, Ust-Kalmanka District	1	1	0	0
Республика Алтай / the Republic of Altai					
1	Курайская степь, Кош-Агачский р-н, Kyrai Steppe, Kosh-Agach District,	12		1	2
2	Чуйская степь, Кош-Агачский р-н, Chuya Steppe, Kosh-Agach District,	54	4	4	6
3	Канская степь, Усть-Канский р-н, Kansk Steppe, Kosh-Agach District	12	2	0	0
4	Долина р. Ашпанак, с. Туньжа, Чойский р-н The Ashpanak River Valley, Tunzha Village, Choisk District	0	0	1	1
	ВСЕГО 111 особей, включая TOTAL 111 ind., including	**78**	**6**	**6**	**9**

Рис. 1. Пара красавок в Усть-Калманском районе Алтайского края. Фото Е. Мудрик

Fig. 1. A pair of the Demoiselle Crane in Ust'-Kalmanka District of Altai Territory. Photo by E. Mudrik

Рис. 3. Стая красавок из 37 птиц над водохранилищем, расположенном на высоте 1950 м над у.м. Фото Е. Мудрик

Fig. 3. The flock of 37 Demoiselle Cranes above a water reservoir, located at the altitude of 1,950 m above sea level. Photo by E. Mudrik

равли, так и гнездящиеся пары. Первые держались в группах от 4 до 12 особей (рис. 2). Самая большая стая из 37 особей учтена пролетающей над водохранилищем в горной степи на высоте 1950 м над у. м. (рис. 3). Из восьми обнаруженных пар четыре были без птенцов и четыре – с птенцами, из них у двух по одному птенцу и у двух по два. У одной из пар птенцы оказались примерно двухнедельного возраста (рис. 4) – вероятно, из повторной кладки, у остальных – в возрасте 30–40 дней (рис. 5). Большинство красавок держалось у водоемов (рис. 6a, b), часто вдоль дорог в окрестностях с. Кош-Агач.

Небольшая Канская степь, находящаяся в Усть-Канском районе на западе Республики Алтай на высоте около 1050 м над у. м., также является местом гнездования красавок. Здесь встречены группы не-

Рис. 2. Группа неразмножающихся красавок в Чуйской степи Республики Алтай. Фото Е. Мудрик

Fig. 1. A group of non-breeding Demoiselle Cranes in Chuya Steppe in the Republic of Altai. Photo by E. Mudrik

Рис. 4. Семья красавок с двумя 2-недельными птенцами. Фото Е. Мудрик

Fig. 4. The Demoiselle Crane pair with two chicks two weeks old. Photos by E. Mudrik

Рис. 5. Птенцы в возрасте 30–35 дней и участники экспедиции (слева направо): Тимофей, Антон и Дмитрий Политовы, Кирилл Постельных. Фото Е. Мудрик

Fig. 5. Chicks at the age of 30–35 days and participants of the expedition (from the right to the left): Timofey, Anton and Dmitry Politovs, Kirill Postelnykh. Photo by E. Mudrik

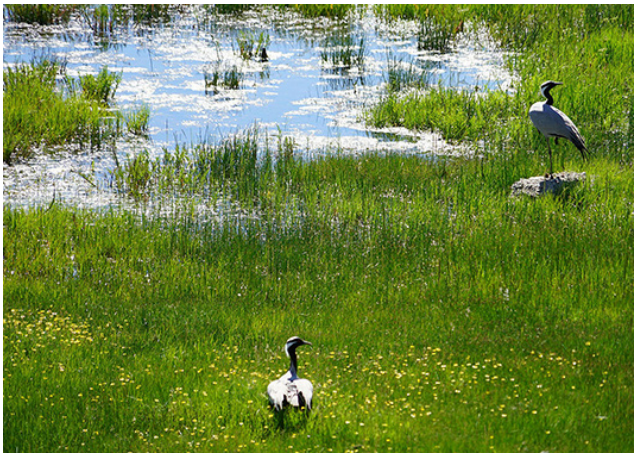


Рис. 6. Красавки возле источников воды в Чуйской степи. Фото К. Постельных и Е. Мудрик

Fig. 6. Demoiselle Cranes near water bodies in Chuya Steppe. Photos by K. Postelnykh and E. Mudrik

размножающихся серых журавлей и красавок, а также две пары красавок без птенцов (табл. 1). Обычно журавли держались неподалеку от мест выпаса крупного рогатого скота (рис. 7). Одна пара с уже летным птенцом встречена 22 июля в 60 км от Горно-Алтайска в Чойском районе перед с. Туньжа в долине р. Ашпанак (табл. 1, рис. 8).

Таким образом, всего в Республике Алтай зарегистрировано 18 встреч, включая шесть групп от четырех до 37 особей и 12 пар, из которых шесть пар без птенцов и шесть пар с птенцами (три – с двумя и три –

Рис. 7. Красавки в местах выпаса скота в Канской степи. Фото Е. Мудрик

Fig. 7. Demoiselle Cranes often stayed in pastures in Kansk Steppe. Photo by E. Mudrik

Рис. 8. Пара красавок с летным птенцом в 60 км от Горно-Алтайска. Фото Е. Мудрик

Fig. 8. A pair of the Demoiselle Crane with a fledged chick observed 60 km east of Gorno-Altaisk Town. Photo by E. Mudrik

с одним) (табл. 1). Всего учтено 111 особей, включая 102 взрослых журавля и 9 птенцов (8% от общего числа особей). По свидетельству местных жителей, весна 2018 г. была затяжной и холодной, что могло привести к гибели кладок или выводков. Кроме того, во время обследования гнездовых участков мы встречали лис, поэтому фактор хищничества также мог повлиять на воспроизводство красавок.

Распределение красавки в Алтайском крае и Республике Алтай представлено на рис. 9.

Работы выполнены в рамках проекта РФФИ 17-04-01287 «Популяционно-генетическая структура красавки и даурского журавля: географическое распределение изменчивости и уровни дифференциации по ядерным и митохондриальным маркерам».

Мы благодарим А.Я. Бондарева за помощь в проведении полевых работ, А.Л. Эбеля и Р.В. Бахтина – за информацию о распространении красавки в Алтайском крае и Республике Алтай.

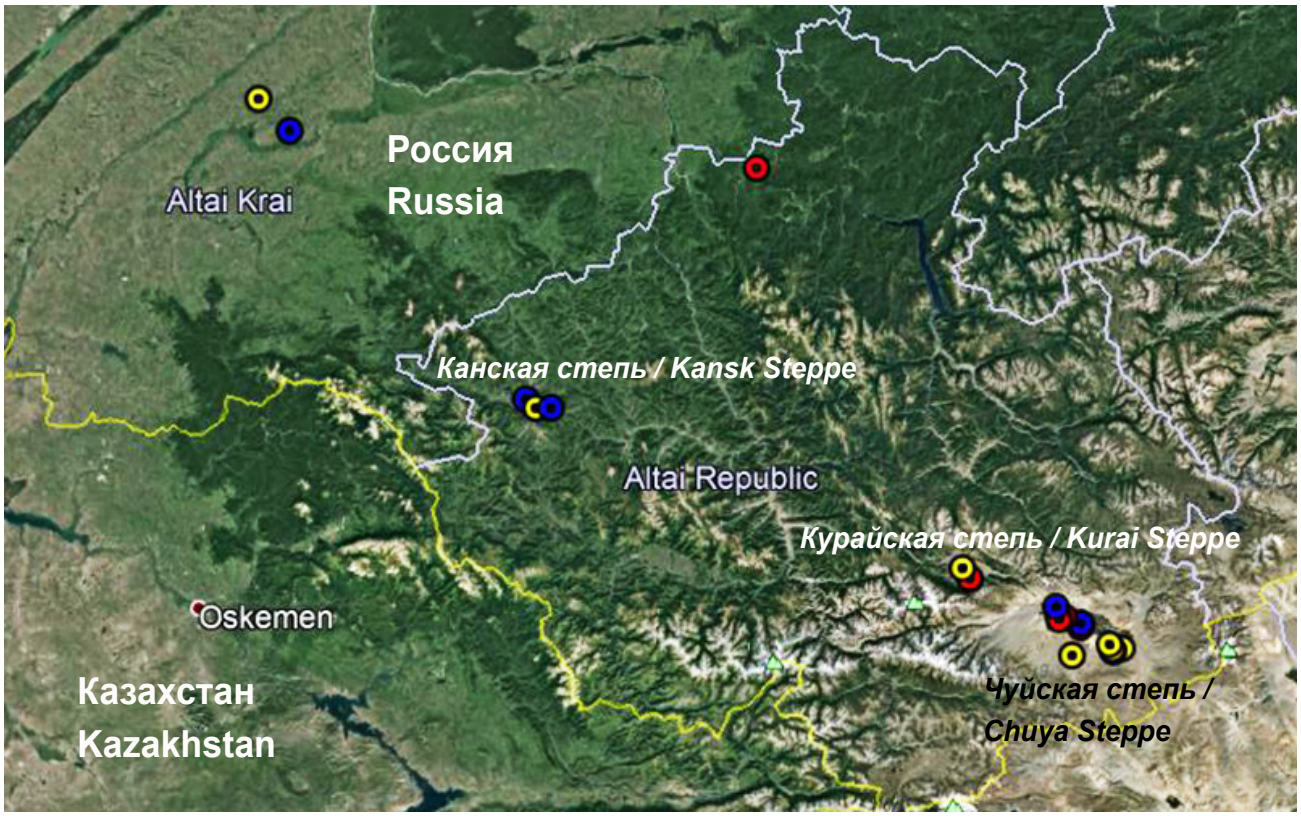


Рис. 9. Распределение красавки в Алтайском крае и Республике Алтай в 2018 г.: красный круг – пары с птенцами, синий круг – пары без птенцов, желтый круг – группы неразмножающихся птиц.

Fig. 9. Distrubution of Demoiselle Cranes in Altai Territory and the Republic of Altai in 2018 and 2019: red circles – pairs with chicks, blue circles – pairs without chicks, yellow circles – groups of non-breeding cranes.

Survey of Demoiselle Crane habitats in Altai Territory and the Republic of Altai in 2018

E.A. Mudrik[1], K.A. Postelnykh[2], D.V. Politov[1]

[1]Vavilov Institute of General Genetics RAS, Moscow, Russia
e-mail: mudrik@vigg.ru
[2]Oka State Nature Biosphere Reserve, Ryazan Region, Russia, *e-mail: kirill_cbc@mail.ru*

From 4 to 20 July 2018, in order to collect samples for genetic studies and to tag chicks with GPS-GSM loggers, Demoiselle Crane habitats were surveyed in Aleisk, Ust'-Kalmanka and Biysk districts in Altai Territory as well as in Ust'-Kansk, Kosh-Agach and Choisk districts in the Republic of Altai.

In the listed districts of Altai Territory, we recorded three adult birds (a pair without chicks and a single crane) only in Ust'-Kalmanka District (Table 1, Fig. 1).

In the Republic of Altai, cranes were observed in the all the above listed districts, with the biggest number in Kosh-Agach District.

High-mounting steppes in Kosh-Agach District of the Republic of Altai – Kurai and Chuya Steppes in the border with Mongolia, are inter-mountain depressions at the altitude of 1,700–2,000 m above sea level.

In Kurai Steppe, a flock of non-breeding cranes of 12 individuals was found and only one family with two chicks aged 30–35 days old.

In Chuya Steppe both non-breeding birds and breeding pairs were recorded. Non-breeding cranes gathered in small groups of 4 to 12 individuals (Fig. 2). The largest flock of 37 non-breeding cranes was sighted flying above the water reservoir in the mountain steppe at an altitude of 1,950 m above sea level (Fig. 3). Out of eight pairs four were nonbreeding pairs and four breeding pairs. Two breeding pairs had one chick and two ones had two chicks. One pair had chicks of two weeks old (Fig. 4), probably from the repeated clutch, and the other three pairs had chicks aged 30-40 days old (Fig. 5). The cranes stayed mostly near waterbodies (Fig. 6), and along the roads near Kosh-Agach Settlement.

The small Kansk Steppe in Ust'-Kansk District in the west of the Republic of Altai is located at the altitude of 1,050 m above sea level. This area is also considered as Demoiselle Crane breeding grounds. However, our detailed exploration did not reveal any breeding pairs. We just observed flocks of Eurasian and Demoiselle Cranes and two pairs of the Demoiselle Cranes without chicks (Table 1). Demoiselle Cranes were often seen close to cattle pastures (Fig. 7).

One pair with a single fledged chick was observed on 22 July in Choisk District 60 km east Gorno-Altaisk City near the village of Tunzha in the Ashpanak River Valley (Table 1, Fig. 8).

In total, from 9 to 22 July, in the Republic of Altai, 18 sightings were recorded, including six groups (from three to 37 birds) with a total of 78 individuals, and 12 pairs, of which six without chicks and six with chicks. From six pairs with chicks three had one chick and three had two chicks each (Table 1, Fig. 10). A total of 111 individuals were counted, including 102 adults and nine chicks (8% of the total number of individuals).

From discussions with the local people, spring of 2018 was long and cold, which could have led to the loss of clutches or broods of cranes. In addition, during our work we observed Red Foxes that were able to prey on chicks and negatively affect the reproduction of cranes.

The distribution of Demoiselle Cranes in Altai Territory and in the Republic of Altai is shown in Fig. 9.

The study was supported by Russian Foundation for Basic Research grant 17-04-01287 "Population genetic structure of the Demoiselle and White-naped Cranes: geographic distribution of variation and levels of differentiation by nuclear and mitochondrial markers".

We are grateful to Alexander Bondarev for his invaluable help with logistics and coordination, to Alexei Ebel and Roman Bakhtin for useful information about crane breeding habitats in Altai Territory and the Republic of Altai.

Обследование мест обитания журавлей в Республике Хакасия в 2019 г.

Е.И. Ильяшенко[1], В.Ю. Ильяшенко[1], В.В. Шуркина[2], К.А. Постельных[3], Е.А. Мудрик[4]

[1]Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН, Москва, Россия,
e-mail: eilyashenko@savingcranes.org
[2]Государственный природный заповедник «Хакасский», Республика Хакасия, Россия
[3]Окский государственный природный биосферный заповедник, Рязанская область, Россия
[4]Институт общей генетики им. Н.И. Вавилова РАН, Москва, Россия

В Красную книгу Республики Хакасия (2014) занесены три вида журавлей: красавка как уязвимый вид с восстановившейся численностью на периферии ареала, серый – гнездящийся, широко распространенный, редкий вид с неустойчивой численностью, черный – слабоизученный редкий вид с невыясненным характером пребывания.

С 9 по 19 июля 2019 г. на автомобиле обследованы известные и потенциальные места гнездования красавки и серого журавля на участках Государственного природного заповедника (ГПЗ) «Хакасский» и сопредельных территориях. Длина маршрута составила 1800 км.

Места обитания ***красавки*** в Республике Хакасия в Минусинской котловине находятся на периферии гнездовой части ареала, северная граница которой проходит в пределах 55–56° с.ш. (Савченко, Емельянов, 2014). Популяция изолирована от основной части ареала таежными лесами (рис. 1). Минусинская межгорная котловина расположена между Кузнецким Алатау на западе и Восточным Саяном на востоке. В Республике Хакасия она разделена Батеневским кряжем на две: Южно-Минусинскую и Сыдо-Ербинскую. Рельеф слабохолмистый на выровненной части котловины и холмистый ближе к горным районам. Степные участки и обилие озер создают благоприятные условия для обитания красавки.

Основные задачи обследования – выявление участков с наибольшей плотностью обитания красавки, определение успешности гнездования, мечение птенцов и сбор биологического материала для генетических исследований (рис. 2). При поиске красавок проводили опросы инспекторов заповедника и мест-

Рис. 2. Участники полевых работ по обследованию мест обитания журавлей в футболках от спонсора ОАО Русгидро (слева направо): В.А. Михайловский, В.В. Шуркина, Е.А. Мудрик, Е.И. Ильяшенко, В.Ю. Ильяшенко, К.А. Постельных. Фото В. Шуркиной

Fig. 2. Participants of field surveys in T-shirts from the sponsor of OAO Rushydro (from the left to the right): Vyacheslav Mikhailovsky, Victoria Shurkina, Elena Mudrik, Elena Ilyashenko, Valentin Ilyashenko, Kirill Postelnykh. Photo by V. Shurkina

Рис. 1. Гнездовая часть ареала красавки (Mirande, Harris, 2019) и местоположение изолированной гнездовой группировки в Республике Хакасия

Fig. 1. Breeding range of the Demoiselle Crane (Mirande, Harris, 2019) and location of its isolated population in the Republic of Khakassia

Рис. 3. О встречах красавок расспрашивали инспекторов заповедника (а) и местных жителей (б). Фото Е. Мудрик
Fig. 3. The rangers of the reserve (a) and local people (b) were interviewed about Demoiselle Cranes. Photo by E. Mudrik

Рис. 4. Группа неразмножающихся красавок в заказнике «Урочище Трехозерки». Фото Е. Ильяшенко
Fig. 4. A group of non-breeding Demoiselle Cranes in "Tryokhozerki" Wildlife Refuge. Photo by E. Ilyashenko

ных жителей, а для большей их информированности распространяли брошюру о журавлях, подготовленную Рабочей группой по журавлям Евразии (рис. 3).

В Южно-Минусинской котловине обследованы зоологический заказник «Урочище Трехозерки» и урочище «Сорокаозерки» на юге котловины, а также Камызякская степь, прилегающая к Батеневскому кряжу, на севере. Группа из 26 негнездящихся красавок встречена на одном из трех озер в «Урочище Трехозерки» на заболоченном лугу (рис. 4). Вокруг урочищ много сельскохозяйственных полей, на которых в 1980-е гг. гнездилось до 40% красавок (Прокофьев, 1991). Однако кризис в сельском хозяйстве с конца 1990-х гг. привел к зарастанию полей и пастбищ высокой травой (рис. 5). Условия для гнездования здесь стали неблагоприятными, и мы не обнаружили ни одной пары.

В Камызякской степи более подходящие условия обитания этого вида (рис. 6). Здесь встречено семь пар, из которых две – с птенцами. Наиболее благоприятные условия на оз. Улух-Коль. На участке озера, находящегося под охраной заповедника, встречено три пары, одна из которых с птенцом, и другая, по информации инспекторов заповедника, гнездилась, но, возможно, потеряла потомство.

Рис. 5. Заросшие сельскохозяйственные поля в Южно-Минусинской котловине. Фото Е. Ильяшенко
Fig. 5. Agricultural fields overgrown with high grass in South-Minusinsk Hollow. Photo by E. Ilyashenko

Рис. 6. Места обитания красавки на озерах в Камызякской степи. Фото Е. Мудрик
Fig. 6. Demoiselle Crane habitats in Kamyzyak Steppe. Photo by E. Mudrik

Рис. 7. Заболоченная пойма р. Белый Июс в Ширино-Июской лесостепи. Фото Е. Мудрик

Fig. 7. Swampy floodplain of the Bely Iyus River in Shira-Iyus forest-steppe. Photo by E. Mudrik.

Рис. 8. Туристические палатки на оз. Матарак. Фото Е. Ильяшенко

Fig. 8. Tourist camps on the Matarak Lake. Photo by E. Ilyashenko

В Сыдо-Ербинской котловине обследовано большое число пресных и соленых озер и поймы рек Карыш, Белый Июс, Белый Балахчин, указанные в литературе как основные места обитания красавки (Прокофьев, 1991; Савченко, Емельянов, 2014). Однако наши исследования показали, что заболоченные поймы здесь более подходят для серых журавлей, особенно на севере котловины в Ширинско-Июской лесостепи (рис. 7). Встречена лишь одна негнездящаяся пара красавок на оз. Черное. В южной части Сыдо-Ербинской котловины большая часть соленых озер (Шира, Тус, Белё, Джирим, Чаласколь, Матарак, Шунет, Пионерское, Орловское, Камышовое, Аврас, Фыркал и ряд других) занята базами отдыха или самостоятельными туристами, причем туризм особенно быстро развивается в последние 10–20 лет, что создает беспокойство для гнездования красавок. Практически на всех озерах ловят рыбу и стоят палатки (рис. 8, 9). Вследствие этого красавки встречены здесь либо на небольших озерцах, расположенных между сопками (рис. 10), либо на тех участках больших озер, которые недоступны туристам: топкие солончаки или заросшие тростниками берега. Из всех обследованных озер, озеро Джирим наиболее подходящее для гнездования (рис. 11). Здесь встречены две пары, у одной из которых было два птенца. Семья с птенцами держалась около пресного источника, используемого коровами для водопоя, недалеко от берега этого соленого озера. Всего на юге Сыдо-Ербинской котловины встречено 10 пар, включая три с птенцами.

Всего на обследованных территориях зарегистрировано 20 встреч, включая две группы (26 и 3 особи) и 18 пар, из которых 13 пар без птенцов и пять с птенцами (27,7% от общего числа пар), из них у трех было по два и у двух по одному птенцу (рис. 12). Итого учтено 73 особи, включая 63 взрослых и восемь птенцов (12,7 % от общего числа особей). Наиболее благоприятные места обитания – Камызякская степь на севере Южно-Минусинской котловины и южная часть Сыдо-Ербинской котловины. Красавки держались, большей частью, по берегам озер, заросших тростником или другой высокой растительностью или на заболоченных участках в низинах между сопками. В открытой степи не встречены. Одна пара без птенцов отмечена на пашне и одна пара с двумя птенцами – на скошенном лугу (рис. 13).

Рис. 9. Туристические базы отдыха на оз. Белё. Фото Е. Ильяшенко

Fig. 9. Tourist camps on the Belyo Lake. Photo by E. Ilyashenko

Рис. 10. Пара красавок на берегу оз. Утичье-1. Фото Е. Ильяшенко

Fig. 10. The Demoiselle Crane pair at the Utichie-1 Lake. Photo by E. Ilyashenko

Рис. 11. Пара красавок на берегу оз. Джирим. Фото Е. Ильяшенко

Fig. 11. The Demoiselle Crane pair on the Jirim Lake. Photo by E. Ilyashenko

Рис. 13. Единственная встреча семьи красавок на скошенном лугу. Фото Е. Мудрик

Fig. 13. Only sighting of the Demoiselle Crane family on the slanted meadow. Photo by E. Mudrik

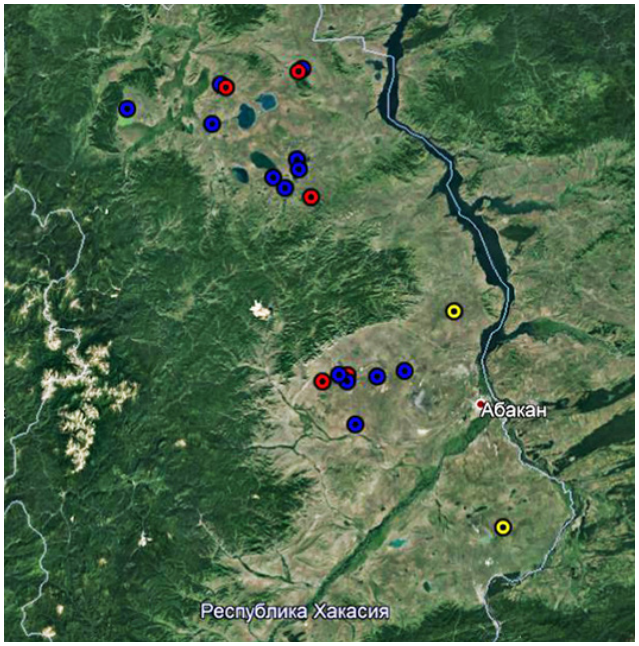


Рис. 12. Встречи красавок в Республике Хакасия в 2019 г.: красный круг – пары с птенцами, синий – пары без птенцов, желтый – группы негнездящихся особей.

Fig. 12. Sightings of the Demoiselle Crane in the Republic of Khakassia in 2019: red circles – breeding pairs with chicks, blue circles – non-breeding pairs, yellow circles – groups of non-breeding cranes.

Основные места гнездования ***серого журавля*** в Хакасии находятся на севере Сыдо-Ербинской котловины в бассейне рек Белый Июс, Черный Июс и пойме Верхнего Чулыма (Прокофьев, 1987). Эти территории указаны в литературе как места основного воспроизводства серых журавлей (Савченко и др., 2008). Летом неразмножающиеся журавли держатся группами от 10 до 100 особей в урочищах «Трехозерки», «Сорокаозерки», на озерах Черное, Фыркал, Сарат, Шира, в поймах рек Белый Июс на Подзаплотских болотах (Савченко и др., 2008).

Мы этих журавлей встречали, главным образом, на севере Сыдо-Ербинской котловины в пойме р. Белый Июс на Подзаплотских болотах, пойме р. Карыш и оз. Тачеевское в бассейне оз. Иткуль, в пойме р. Белый Балахчин, на озерах Черное, Ошколь, Аврас и Фыркал (рис. 14). Встречена лишь одна семья с двумя птенцами на оз. Черное, рядом с которой держалась негнездящаяся пара (рис. 15). Группы неразмножающихся особей отмечены в Южно-Минусинской котловине в зоологическом заказнике «Урочище Трехозерки» – 27 особей, и в урочище «Юадаки» – 30 особей и на лугах и поймах рек в Сыдо-Ербинской котловине.

Всего зарегистрировано 15 встреч серых журавлей, включая четыре группы от 12 до 30 особей), три одиночки и девять пар, из которых восемь пар без птенцов и одна с двумя птенцами (рис. 16). Итого учте-

Рис. 14. Пара серых журавлей в пойме р. Карыш в бассейне оз. Иткуль. Фото Е. Мудрик

Fig. 14. Pair of Eurasian Cranes in the floodplain of the Karysh River in the basin of the Itkul Lake. Photo by E. Mudrik

Рис. 15. Негнездящаяся пара серых журавлей на заболоченном лугу на оз. Черное. Фото Е. Мудрик

Fig. 15. Non-breeding pair of Eurasian Cranes in a swampy meadow near the Chyornoye Lake. Photo by E. Mudrik.

но 107 особей, включая 87 взрослых и два птенца (2% от общего числа особей).

Работы выполнены в рамках проектов Русского географического общества и ОАО Русгидро «Журавль-красавка в Хакасии: сохранение ключевых мест обитаний на местах гнездования и путях миграции» и Российского фонда фундаментальных исследований № 17-04-01287 «Популяционно-генетическая структура красавки и даурского журавля: географическое распределение изменчивости и уровни дифференциации по ядерным и митохондриальным маркерам».

Мы благодарим директора ГПЗ «Хакасский» В.В. Непомнящего, заместителя директора И.В. Санникову, водителя В.А. Михайловского и других сотрудников заповедника за помощь в проведении обследований и гостеприимство.

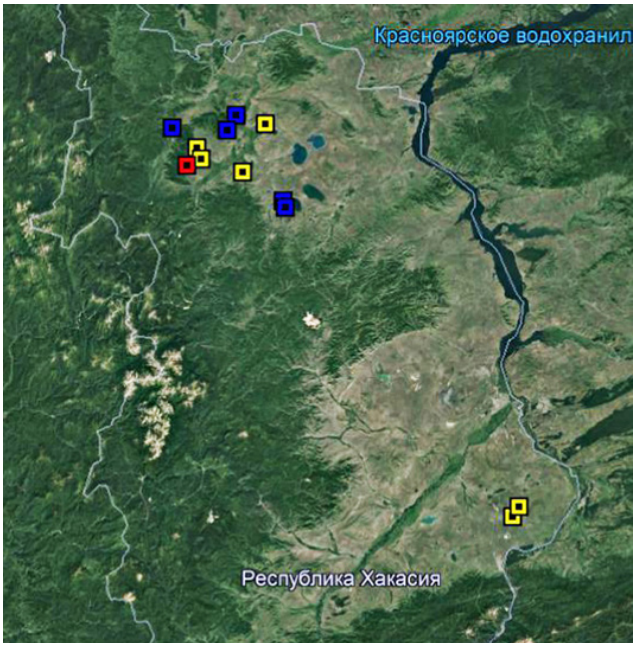


Рис. 16. Встречи серых журавлей в Республике Хакасия в 2019 г.: красный квадрат – пара с птенцами, синие – пары без птенцов, желтые – группы негнездящихся особей.

Fig. 16. Sightings of the Eurasian Crane in the Republic of Khakassia in 2019: red square – a breeding pair with two chicks, blue squares – non-breeding pairs, yellow squares – groups of non-breeding cranes.

Литература

Прокофьев С.М. 1987. Орнитофауна Минусинской котловины и ее изменения за 80 лет. — Фауна и экология птиц и млекопитающих Средней Сибири. М.: 151–172.

Прокофьев С.М. 1991. Журавль-красавка в Минусинской котловине. — Журавль-красавка в СССР. Алма-Ата: 117–119.

Савченко А.П., Емельянов В.И. 2014. Журавль-красавка. — Красная книга Республики Хакасия: редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных. 2-е изд., перераб. и доп.; СФУ. Красноярск-Абакан: 181–182.

Савченко А.С., Емельянов В.И., Кутянина А.В., Савченко И.А., Беляков А.В., Карпова Н.В., Темерова В.Л., Хоботов Е.В., Евтихова А.Н. 2008. Серый журавль в Приенисейской Сибири. — Журавли Евразии (биология, распространение, миграции). М.: 241–247.

Mirande CM., Harris JT. 2019. Crane Conservation Strategy. Baraboo, Wisconsin, USA: International Crane Foundation. 455 pp.

Survey of crane habitats in the Republic of Khakassia in 2019

E.I. Ilyashenko[1], V.Yu. Ilyashenko[1], V.V. Shurkina[2], K.A. Postelnykh[3], E.A. Mudrik[4]

[1]A.N. Severtsov's Institute of Ecology and Evolution RAS, Moscow, Russia
e-mail: eilyashenko@savingcranes.org
[2]Khakassky State Nature Reserve, Republic of Khakassia, Russia
[3]Oka State Nature Biosphere Reserve, Ryazan Region, Russia
[4]Vavilov Institute of General Genetics RAS, Moscow, Russia

Three crane species are listed in the Red Data Book of the Republic of Khakassia (2014): the Demoiselle Crane as a vulnerable breeding species with a restored number on the periphery of its range, the Eurasian Crane – breeding, widespread, rare species with unstable numbers, the Hooded Crane – insufficiently studied rare species with unknown status of breeding.

From 9 to 19 July 2019, survey by car of known and potential breeding grounds of Demoiselle and Eurasian Cranes was conducted on the sites of the Khakassky State Nature Reserve and adjacent territories. The route was 1,800 km long.

The habitats of ***the Demoiselle Crane*** in Minusinsk Hollow in the Republic of Khakassia are located on the periphery of its breeding range, the northern border of which runs within 55°–56°N (Savchenko, Yemelianov, 2014). The breeding group is isolated from the main part of the range by taiga forests (Fig. 1). Minusinsk inter-mountain hollow is located between the Kuznetsky Alatau Mountains to the west and the Eastern Sayan Mountaines to the east. In the Republic of Khakassia, the Batenevsky Mountains divide it into two hollows: South Minusinsk and Sydo-Erbinsk. The relief is weakly hilly on the plain part of the hollow and hilly closer to the mountainous areas. Steppe areas and an abundance of lakes create favorable conditions for Demoiselle Crane habitation.

The main tasks of the survey were to identify areas with the highest density of cranes, determine the success of their breeding, tag chicks and collect biological material for genetic research (Fig. 2). When searching for Demoiselle Cranes, the rangers of the reserve and local people were interviewed, and a brochure prepared by the Crane Working Group of Eurasia was distributed among them for more information (Fig. 3).

In South Minusinsk Hollow, the zoological wildlife refuge of "Tryokhozerki" and the site of «Sorokaozerki» in the south of the hollow, as well as Kamyazyak Steppe, adjacent to the Batenevsky Mountains, in the north, were surveyed. A group of 26 non-breeding cranes were sighted in the swampy meadow near the lake in "Tryokhozerki" Wildlife Refuge (Fig. 4). There are many agricultural fields around the lakes, on which in the 1980s up to 40% of Demoiselle Crane bred (Prokofiev, 1991). However, since the late 1990s, the agricultural crisis has led to overgrowing of unused fields and pastures with high grass (Fig. 5). Breeding conditions here have become unfavorable, and no cranes were found.

In Kamyazyak steppe, conditions for the breeding of this species are more suitable (Fig. 6). Seven pairs were seen, two of them with chicks. The most favorable conditions were on the Ulukh-Kohl Lake. In the part of the lake protected by the reserve, three pairs were sighted; one of them with a chick, and another, according to information from rangers, bred but may be have lost their offspring.

In Sydo-Erbinsk Hollow, a large number of fresh and salty lakes and floodplains of the rivers were surveyed. They were identified in the literature as the main habitats of the Demoiselle Crane (Prokofiev, 1991; Savchenko, Yemelianov, 2014). However, our research has shown that the marshy floodplains here are more suitable for Eurasian Cranes, especially in the north of the hollow in Shirin-Iyus forest-steppe (Fig. 7). Only one pair without chicks was found near the Chyornoye Lake among cows. In the southern part of Sydo-Erbin Hollow, most of the salty lakes are occupied by tourist camps. Tourism has developed rapidly during last 10–20 years and has disturbed the Demoiselle Cranes during breeding and chick rearing. Almost all the lakes are used for fishing and vacations (Fig. 8, 9). Demoiselle Cranes were only seen on the small lakes located between hills (Fig. 10) and on big lakes, which are inaccessible for tourists: fenny saline soils or lake coast covered with reeds. Among all surveyed lakes, the Jirim Lake is the most suitable for crane breeding (Fig. 11). There were two pairs, including one pair with two chicks. The family with chicks stayed near the fresh water source used by cows as a watering place near this salt lake. In total in the south of Sydo-Erbinsk Hollow, ten pairs, including three with chicks were registered.

A total of 20 sightings were registered in the surveyed areas, including two groups (26 and 3 individuals) and 18 pairs, of which 13 pairs were without chicks and five with chicks (27.7% of the total number of pairs), of which three had two and two had one chick each (Fig. 12). A total of 73 cranes were counted, including 63 adults and eight chicks (12.7% of the total). The most favorable habitats are Kamyazyak steppe in the north of South Minusinsk Hollow, and the southern part of Sydo-Erbinsk Hollow. The Demoiselle Cranes stayed, for the most part, on the lake edges that are overgrown with reeds or other high vegetation, as well as on marshland areas in the lowlands between the hills. Cranes were not seen in the open steppe. One pair without chicks was sighted on a plowed field and one pair with two chicks – on a beveled meadow (Fig. 13).

The main Eurasian Crane breeding sites in Khakassia are located in the north of Sydo-Erbinsk Hollow in the basins of the rivers (Prokofiev, 1987). These territories are indicated as the sites of the main reproduction for the Eurasian Cranes in the literature (Savchenko et al., 2008). In summer, non-breeding cranes stay in groups of 10 to 100 individuals on the lakes and in the river floodplains (Savchenko, etc., 2008).

We recorded these cranes mainly in the north of Sydo-Erbinsk Hollow in the river valleys of Bely Iyus, Karysh, Bely Balakhchin and on the lake of Tacheevsky in the basin of the Itkul Lake, as well as on the other lakes (Fig. 14). Only one pair had two chicks, sighted on the Chyornoye Lake, with a non-breeding pair nearby (Fig. 15). Groups of non-breeding cranes were seen in South Minusinsk Hollow in «Thryokhozerki» Wildlife Refuge – 27 individuals, and in the Yuadaki site – 30 individuals and on other meadows and catches of rivers in Sydo-Erbinsk Hollow.

A total of 15 sightings of the Eurasian Cranes were recorded, including four groups of 12 to 30 individuals, three singles and nine pairs, of which eight pairs were without chicks and one with two chicks (Fig. 16). A total of 107 individuals were counted, including 87 adults and two chicks (2% of the total number of registered cranes).

The study was supported by the Russian Geographical Society and OAO Rushydro grant “The Demoiselle Crane in Khakassia: protection of key habitats at breeding grounds and along flyways” and by the Russian Foundation for Basic Research grant 17-04-01287 “Population genetic structure of the Demoiselle and White-naped Cranes: geographic distribution of variation and levels of differentiation by nuclear and mitochondrial markers”.

We are grateful to Victor Nepomnyashchy, Director, Irina Sannikova, Deputy Director, Vyacheslav Mikhailovsky, driver and other staff of the Khakassky State Nature Reserve for their invaluable help with logistics and coordination and hospitality.

Особенности осеннего пролета стерха на Среднем Алдане в Якутии в 2018 и 2019 гг.

Р.Х. Зелепухина[1], Д. Арчибальд[2], Гуо Юмин[3], А. Сальви[4], С.М. Смиренский[5], Д. Спирс[2], Б. Даттон[2], Л. Вогель[2], Е.М. Смиренская[2], М.И. Макаров[6], М.В. Владимирцева[6]

[1]С. Охотский Перевоз, Республика Саха (Якутия), Россия
[2]Международный фонд охраны журавлей, Барабу, США
[3]Колледж охраны природы, Пекинский лесотехнический университет, Китай
[4]Европейская Рабочая группа по журавлям, Франция
[5]Муравьевский парк устойчивого развития, Амурская область, Россия
[6]Институт биологических проблем криолитозоны СО РАН, Якутск, Республика Саха (Якутия), Россия, *e-mail: sib-ykt@mail.ru*

Ежегодные наблюдения за пролетом восточносибирской популяции стерха на среднем Алдане, Республика Саха (Якутия), (рис. 1) проводятся с 2008 г. сотрудниками Института биологических проблем криолитозоны Сибирского отделения Российской академии наук и волонтерами – жителями с. Охотский Перевоз (Владимирцева, 2011; 2014, Владимирцева и др., 2013, Владимирцева, Зелепухина, 2018, Зелепухина, 2014). С 2017 г. работы поддержаны в рамках выполнения проекта «Исследование миграции восточной популяции стерха в селе Охотский Перевоз», инициированного и поддержанного Джорджем Арчибальдом, соучредителем Международного фонда охраны журавлей (МФОЖ) (рис. 2–4).

Учеты вели с нескольких наблюдательных пунктов, расположенных в 1–4 км друг от друга поперек миграционного пути, что позволило охватить фронт пролета до 5–6 км и избежать дублирования данных (рис. 5).

Наблюдения за миграцией стерха в 2017–2019 гг. показали зависимость характера пролета от успешности гнездования.

Учитывая, что средние сроки интенсивной миграции стерха приходятся на 1–3 октября (Владимирцева, Зелепухина, 2018), осенний пролет в 2018 г., как и в 2017 г., прошел в более поздние сроки. Но, в отличие от 2017 г., когда пролет регистрировали в течение 23 дней (с 16 сентября по 8 октября), в 2018 г. он прошел в крайне сжатый период – в течение 10 дней (со 2 по 11 октября). При этом дата наиболее интенсивного пролета 6 октября – самая поздняя за весь 12-летний период наблюдения (в 2017 г. – 3–5 октября).

2 октября с разных пунктов наблюдения отмечены первые три стаи по 14, 28 и 12 особей, общей численностью 54 ос. Миграцию 3 и 5 октября не наблюдали. 4 октября учтено 228 стерхов.

6 октября отмечен наиболее интенсивный пролет за последние 12 лет. Многочисленные стаи (до 165

Рис. 1. Река Алдан, вдоль которой проходит миграция восточносибирской популяции стерха. Фото М. Владимирцевой

Fig. 1. The Aldan River, along which the Siberian Crane migration occurs. Photo by M. Vladimirtseva

Рис. 2. Джордж Арчибальд и Дженифер Спирс в с. Охотский Перевоз осенью 2018 г. Фото М. Владимирцевой

Fig. 2. George Archibald and Jennifer Spears near Okhotsky Perevoz Village in autumn 2018. Photo by M. Vladimirtseva

Рис. 3. Участники учета мигрирующих стерхов в 2019 г.: первый ряд слева направо – М.И. Макаров, Гуо Юмин, С.М. Смиренский, Е.М. Смиренская, М.В. Владимирцева, А. Сальви, Л. Вогель, Б. Даттон, Д. Арчибальд, во втором ряду З.Х. Зелепухина с мужем А.Я. Зелепухиным (слева) и сыновьями Алексеем и Альбертом (справа). Фото Д. Арчибальда

Fig. 3. Participants of the migrated Siberian Crane counts in 2019: in the first row from the left to the right: Michel Makarov, Guo Yumin, Sergei Smirenski, Elena Smirenski, Maria Vladimirtseva, Alain Salvi, Lisa Vogel, Bob Datton, George Archibald; in the second row – Raisa Zelepukina with her husband Alexei Zelepukhin and their sons Alexei and Albert. Photo by G. Archibald

Рис. 4. Мария Владимирцева и Гуо Юмин на наблюдательном пункте. Фото Дж. Арчибальда

Fig. 4. Maria Vladimirtseva and Guo Yumin at the observation point. Photo by G. Archibald

Рис. 5. Джордж Арчибальд в ожидании журавлей. Фото М. Владимирцевой

Fig. 5. George Archibald was waiting for cranes. Photo by M. Vladimirtseva

особей) пролетели в течение первой половины дня за 5–6 часов, с очень короткими временными интервалами (10 секунд в среднем). Во второй половине дня миграцию не наблюдали. Дополнительно по голосам зарегистрировано 13 стай, число птиц в которых не учтено из-за плохой видимости (n = 11) и ночного пролета (n = 2).

7, 8 и 11 октября отмечено несколько стай общей численностью 82 ос., из них 7 октября три стаи по 8, 20, 27 ос., 8 октября – одна стая из 20 ос. и 11 октября – одна стая из 7 особей.

Всего за 10 дней учтено 2122 ос. в 59 стаях, из них 1818 ос. (85%) пролетело 6 октября в течение первой половины дня. Число учтенных в 2018 г. стерхов составляет немногим более 50% общей численности популяции, оцененной в более 4 тыс. ос. (Li et al, 2012).

Поздний пролет стерхов в 2018 г. связан с поздней осенью в Якутии, когда фенологические события произошли с задержкой на 7–10 дней. Миграция водно-болотных птиц в районе среднего Алдана тоже началась позже обычных сроков. В конце сентября – первых числах октября на морском побережье еще держалась плюсовая температура. Образование первого тонкого слоя льда (шуги) на р. Алдан зарегистрировано также на неделю позже.

Таким образом, в 2018 г. повторился сценарий осеннего пролета 2017 г., когда благоприятные погодные условия в местах гнездования стерха сменились резким похолоданием и выпадением снежных осадков, что вызвало интенсивный пролет. Особенностью миграции 2018 г. являются ее немного более поздние сроки, чем 2017 г., и гораздо большая интенсивность пролета за очень сжатый период.

Низкое число учтенных стерхов в 2018 г. обусловлено недоучетом из-за высокой интенсивности пролета, продолжающегося и ночью, а также, возможно, низкой успешностью размножения в 2017 и 2018 г. (Слепцов, 2018; С.М. Слепцов, личн. сообщ.). В период гнездования высокий уровень воды в субарктической тундре из-за обильных снежных осадков в зимнее время, а также дефицит свободных от снега мест для строительства гнезда, привели к сокращению числа загнездившихся пар и задержке сроков начала насиживания у пар, приступивших к гнездованию. В результате успешность размножения на обследованных территориях оказалась очень низкой – не более 5%.

В 2019 г. появление первых стай мигрирующих стерхов зарегистрировано 15 сентября. Как показало распределение стай по дням, пролет имел растянутый характер и длился до 9 октября, в течение 25 дней (рис. 6). Последних стерхов, летящих, главным образом, семейными группами (пары с птенцом), наблюдали 8 (n = 7) и 9 (n = 2) октября.

По результатам визуальных учетов пролетело 1998 стерхов в 117 стаях. Дополнительно, по голосам зарегистрировано 13 стай, число птиц в которых невозможно подсчитать из-за плохой видимости (n = 11) и ночного пролета (n = 2). Учитывая, что среднее число стерхов в стаях составляет 10 особей, то в стаях, определенных по голосам, пролетело не менее 130 особей. Таким образом, всего учтено 2128 стерхов в 130 стаях.

В 2019 г. погодные условия в период гнездования оказались благоприятными для стерхов, т.к. к началу откладки яиц уровень талых вод был невысоким из-за незначительного количества снежных осадков зимой 2018/2019 г. (С.М. Слепцов, личн. сообщ., 2019). Данные учета мигрирующих стерхов показали высокую успешность размножения: из 332 особей в стаях, где было возможно подсчитать молодых птиц, их число составило 66, т.е. 19,7% (данные Гуо Юминя). Таким образом, после двух неблагополучных для размножения стерхов сезонов 2017 и 2018 гг., 2019 г. оказался успешным, что подтвердил достаточно высокий процент молодых птиц в мигрирующих стаях.

Рис. 6. Мигрирующие стаи стерхов в пасмурную погоду. Фото М. Владимирцевой
Fig. 6. Migrating flocks of Siberian Cranes in cloudy weather. Photo by M. Vladimirtseva

Рис. 7. Мигрирующие стаи стерхов в ясную погоду. Фото М. Владимирцевой
Fig. 7. Migrating flocks of Siberian Cranes in clear weather. Photo by M. Vladimirtseva

Возможно, что высокая успешность размножения в 2019 г. стала причиной растянутого периода миграции стерха, в отличие от мало успешных из-за неблагоприятных погодных условий 2018 года, когда пролет прошел в сжатые сроки. Формирование необычно многочисленных стай, регистрируемых через короткие временные отрезки, в 2017 и 2018 гг., можно объяснить одновременным перелетом взрослых и неполовозрелых птиц, державшихся вместе на территории гнездования до начала миграции, по причине отсутствия потомства у большинства пар ввиду аномальных погодных условий. В эти годы крупные стаи, свыше 100 особей, наблюдали гораздо чаще, чем в 2019 г. В годы с высокой успешностью размножения, как в 2019 г., пары с птенцами изгоняют молодых неполовозрелых птиц со своих гнездовых территорий и те могут приступать к осенней миграции в более ранние сроки. Кроме того, растянутый период миграции связан и с состоянием и возрастом птенцов, имеющих разные темпы перелета. К концу пролета число отдельных семейных групп увеличивается. Таким образом, продолжительность осеннего пролета зависит от успешности размножения стерхов: более растянутый в годы с высоким процентом птенцов и сжатый в годы с низкой успешностью.

Даты начала миграции связаны с погодными условиями. В последние три года, в связи с потеплением климата, пролет стерхов, как и других мигрирующих птиц, начинается позже.

Мы благодарим всех волонтеров села Охотский Перевоз, участвовавших в наблюдениях за пролетом стерха, Томпонскую инспекцию экологии и лесного хозяйства, заместителя главы Томпонского района Оксану Викторовну Назаренко, Главу Охотского Перевоза Елену Александровну Баштовую, и Рустама Зайдуллина за поддержку и помощь в проведении полевых работ. Мы признательны Д. Арчибальду и Д. Спирс за финансовую поддержку проекта, непосредственное участие и доброе отношение к жителям с. Охотский Перевоз.

Литература

Владимирцева М.В. 2011. Осенняя миграция стерхов в Охотском Перевозе (Якутия) в 2008 г. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 11: 58.

Владимирцева М.В. 2014. Учет стерхов на осеннем пролете в юго-восточной Якутии. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 13: 36–37.

Владимирцева М.В., Зелепухина Р.Х. 2018. Осенний пролет стерха в Якутии в 2017 г.: совместный учет с волонтерами села Охотский Перевоз. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 14: 35–39.

Владимирцева М.В., Бысыкатова И.П., Зелепухина Р.Х. 2013. Село Охотский Перевоз как пункт наблюдения за миграциями стерха в юго-восточной Якутии, Россия. — Пролетные пути стерха, 12: 9

Зелепухина Р.Х. 2014. Село Охотский Перевоз – наблюдательный пункт миграции стерха в юго-восточной Якутии. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 13: 35

Слепцов С.М. 2018. Условия размножения стерхов на участке Джюкарское, Северо-восточная Якутия, в 2017 г. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 14: 19.

Слепцов С.М. 2019. Влияние аномальных погодных условий на гнездование стерхов *Grus leucogeranus* на северо-востоке Якутии. — Байкальский зоологический журнал, 1 (24): 89–91

Li F., Wu J.D., Harris J., Burnham J. 2012. Number and distribution of cranes wintering at Poyang Lake, China during 2011–2012. – Chinese Birds, 3 (3): 180–190.

Features of the Siberian Crane autumn migration in the Middle Aldan River in Yakutia in 2018 and 2019

R.Kh. Zelepukhina[1], G. Archibald[2], Guo Yumin[3], A. Salvi[4], S.M. Smirenski[5], D. Spirs[2], B. Datton[2], L. Vogel[2], E.M. Smirenski[2], M.I. Makarov[6], M.V. Vladimirtseva[6]

[1]Okhotsky Perevoz Village, Sakha Republic (Yakutia), Russia
[2]International Crane Foundation, Baraboo, USA
[3]Beijing Forestry University, Beijing, China
[4]European Crane Working Group, France
[5]Muraviovka Park of Sustainable Use, Amur Region, Russia
[6]Institute of Biological Problems of Cryolithozone, SB RAS, Yakutsk, Sakha Republic (Yakutia), Russia,
e-mail: sib-ykt@mail.ru

Since 2008, annual observations of the migration of the Eastern Siberian Crane population in the Middle Aldan River (Sakha Republic) (Fig. 1) have been carried out by the staff of Institute of Biological Problems of the Cryolithozone of the Siberian Branch of Russian Academy of Sciences and volunteers from Okhotsk Perevoz Village (Vladimirtseva, 2011, 2014, Vladimirtseva, Zelepukhina, 2018, Vladimirtseva et al., 2013, Zelepukhina, 2014). Since 2017, the research has been supported in the framework of the project of "Study of the migration of the Eastern Siberian Crane population in Okhotsky Perevoz Village", initiated and supported by George Archibald, co-founder of the International Crane Foundation (ICF) (Fig. 2–4).

Counts were conducted from several observation points located 1–4 km from each other across the migration route, which made it possible to cover the whole migration front within 5–6 km and avoid duplication of data (Fig. 5).

Observations of the Siberian Crane migration from 2017 to 2019 have shown the dependence on migration features from the breeding success.

Taking into account that the average period of the Siberian Crane intensive migration is from 1 to 3 October (Vladimirtseva, Zelepukhina, 2018), the autumn migration in 2018, same as in 2017, was later. But, unlike 2017, when the migration continued for 23 days (from 16 September to 8 October), in 2018 it passed within 10 days, in an extremely short period (from 2 to 11 October). At the same time, the date of the most intensive migration on 6 October was the latest for the entire 12-year observation period (in 2017, it fell on 3–5 October).

On 2 October, the first three migration flocks numbering 14, 28 and 12 individuals (54 total) were recorded from all observation points. On 3 and 5 October migration was not observed. On 4 October a total of 228 Siberian Cranes were counted.

On 6 October, the most intense migration over the past 12 years was observed. Numerous flocks (up to 165 individuals) flew during the first half of the day for 5–6 hours, with very short time intervals (10 seconds on average). After the afternoon, no migration was observed. Additionally, 13 flocks were registered, but a number of birds were not counted due to poor visibility (n = 11) and night migration (n = 2).

On 7, 8 and 11 October, several flocks with a total of 82 cranes were registered, of which on 7 October there were three flocks of 8, 20, 27 ind., on 8 October – one flock of 20 ind., and on 11 October – one flock of 7 ind.

The total for 10 days – 2,122 Siberian Cranes were counted in 59 flocks, of which 1818 cranes flew on 6 October during the first half of the day. The number of Siberian Cranes recorded in 2018 was near 50% of the total population, which is more than 4,000 cranes (Li et al, 2012).

The late migration of Siberian Cranes in 2018 is connected with late autumn in Yakutia, when phenological events occurred with a delay of 7–10 days. Waterbird migration was observed in the middle Aldan area a week later than normal. In late September – early October, the sea temperature was still above zero. The formation of the first thin layer of ice (sludge) on the Aldan River was also registered in a week later.

Thus, in 2018, the scenario of the autumn migration of 2017 repeated, when the favorable weather conditions at the Siberian Crane breeding grounds gave way to a sharp cooling and precipitation of snow, which caused an intense migration. The features of the migration of 2018 is its slightly later date than in 2017, and a much higher intensity of the migration during a very short period.

The low number of registered Siberian Cranes during migration in 2018 is due to undercount due to the high intensity of the migration, which continued even at night,

and also, possibly, the low success of reproduction in 2017 and 2018 (Sleptsov, 2018; S.M. Sleptsov, pers. comm.). During the breeding period, increased water levels in the subarctic tundra due to heavy snowfall in winter, as well as a shortage of snow-free breeding sites, led to a reduction in the number of breeding pairs and delayed dates of the start of breeding. As a result, breeding success in the surveyed areas was very low – no more than 5%.

In 2019, the first flocks of migrating Siberian Cranes were registered on 15 September. Distribution of flocks by date has shown the prolonged character of migration continued up to 9 October, 25 days (Fig. 6, 7). The last cranes, mainly flying by family groups (the pairs with a chick), we observed on 8 October (n = 7) and 9 October (n = 2).

By visual count results, 1998 cranes in 117 flocks were registered. In addition, 13 flocks were registered by voices, but the bird numbers were impossible to count due to bad visibility (n = 11) and night flight (n = 2). Taking into account, that an average number in a flock is 10, we should consider that there were a minimum of 130 cranes in the flocks counted only by voices. Thus, 2,128 Siberian Cranes in 130 flocks were counted.

In 2019 the weather conditions were favorable for Siberian crane breeding, because the level of melt water was low at the beginning of egg laying due to a small amount of snowfall in the winter 2018/2019 (Sergey Sleptsov, pers. comm., 2019). Counts showed high breeding success: 66 juveniles out of 332 cranes in flocks where it was possible to count young birds (19.7%) (data by Guo Yumin). Thus, after two seasons of 2017 and 2018, which were unfavorable for the Siberian Crane breeding, 2019 was successful. This was confirmed by a high percentage of young birds in migratory flocks.

The high breeding success in 2019 was probably a reason for the prolonged Siberian Crane migration, in contrast to the low success in 2018 due to adverse weather conditions, when migration occurred during a short period. Forming of unusually high-numbered flocks registered in a short time in 2017 and 2018 may be explained by the simultaneous flight of adult and immature birds who stayed together in the nesting area before migration, due to the lack of chicks in the most pairs because of abnormal weather conditions. In those years, high numbered flocks with more than 100 cranes were observed much more often than in 2019. In the years with high breeding success, such as in 2019, the pairs with chicks chase away young immature birds from their territories so they can start fall migration earlier. In addition, the extended migration period was related to the physical states and ages of chicks having different flight rates. At the end of migration observation, the number of separate family groups increases. Thus, the duration of the autumn migration depends on Siberian Crane breeding success: the more prolonged in years with a high percentage of chick numbers and shorter in years with low breeding success.

Dates of the start of migration are connected with the weather conditions. During the last three years, because of climate warming, the Siberian Crane migration began later as well as in other migratory birds.

We thank all the volunteers who participated in the count of migrating Siberian Cranes, Tompon Inspection on Ecology and Forestry, Oksana Nazarenko, the Deputy Head of Tompon District Administration, Elena Bashtovaya, Head of Okhotsky Perevoz Administration, and Rustam Zaidullin for help in filed work organization. We are much appreciated George Archibald and Jennifer Spears, a member of the Board of Directors of the ICF, for the financial support of the project, direct participation and the sincere and kind attitude of the residents of Okhotsky Perevoz Village.

Встреча стерха в Казахстане в 2018 г.

Е.А. Брагин

Костанайский педагогический институт, Костанай, Казахстан,
e-mail: naurzum@mail.kz

В 2018 г. в Костанайской области, Казахстан, одиночный стерх встречен 11 мая начальником Костанайской территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира Даудом Бакеновичем Джумабаевым в междуречье Тургая и Ула-Жиланшик, примерно в 35–40 км к югу от пос. Кабырга . Он держался на заболоченной низине, поросшей отдельными редкими группками низкого тростника, и с расстояния 70–75 м был хорошо рассмотрен. По словам Д. Джумабаева, других журавлей поблизости не было, хотя севернее он видел пролетавшие стаи, вероятно, серых журавлей.

The Siberian Crane sighting in Kazakhstan in 2018

E.A. Bragin

Kostanai Pedagogical Institute, Kostanai, Kazakhstan, *e-mail: naurzum@mail.kz*

On 11 May 2018 in the Kostanai Region in Kazakhstan one lone Siberian Crane was sighted by Daud Dzhumbayev, the Head of Kostanai Territorial Inspection of Wildlife and Forestry. It was recorded in the Turgai and Ula-Zhilanshik Interfluve, near 35–40 km south Kabyrga Village. The crane stayed in swampy lowland covered with rare groups of low reeds and it was well considered from a distance of 70–75 m. According to D. Dzhumabayev, there were no other cranes nearby, although to the north he saw flocks of flying cranes, probably Eurasian Cranes.

Предмиграционные скопления серых журавлей в Ивановской области в 2018 г.

Е.А. Худякова[1], В.В. Гриднева[2], А.А. Есергепов[2]

[1]Ивановский государственный университет, Иваново, Россия,
e-mail: kat.khudyakova@gmail.com
[2]Нижний Новгород, Россия, *e-mail: gridnevavv@mail.ru*
[3]Иваново, Россия, *e-mail: alimovith@mail.ru*

Осенью 2018 г. продолжен мониторинг двух наиболее крупных предмиграционных скоплений серого журавля в Ивановской области: на территории Клязьминского заказника с прилегающими участками (Южский и Савинский районы Ивановской области и Ковровский район Владимирской области) и в окрестностях пос. Гари (Ильинский район).

Территория Клязьминского заказника включает пойму р. Клязьмы, представленную комплексом высокотравных, часто заболоченных лугов, ленточных дубрав, островных сосновых лесов, заболоченных черноольшанников, среди которых расположена большая группа пойменных озер. Общая площадь заказника составляет 22,4 тыс. га. Южной границей служит

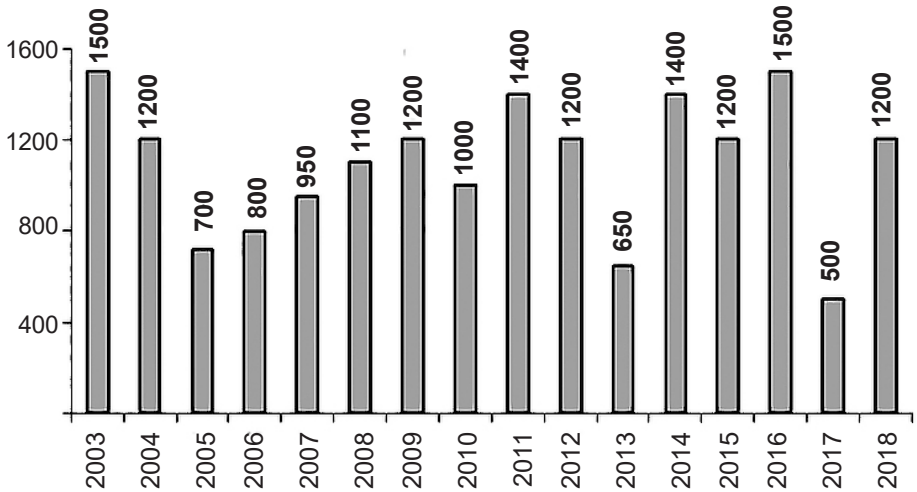


Рис. 1. Динамика численности серых журавлей в предотлетном скоплении на территории Клязьминского заказника и прилегающих участках с 2003 по 2018 гг.

Fig. 1. The dynamics of the Eurasian Crane numbers in the pre-migratory congregation on the territory of Klyazma Wildlife Refuge and adjacent areas from 2003 to 2018

р. Клязьма, большая часть поймы которой находится на территории заказника; северной – деревни Изотино, Снегирево, Лучкино, Набережная; восточной – р. Теза; западной – р. Уводь.

Максимальную численность журавлей в предмиграционном скоплении – 1500 особей – отмечали здесь в 2003 и 2016 гг. (Рис. 1).

В 2018 г. осеннее предмиграционное скопление в Клязьминском заказнике начало формироваться как обычно в конце июля. Но численность увеличивалась очень медленно, и 17 сентября учтено только 70 журавлей. В конце сентября число журавлей резко выросло, возможно за счет прибытия стай с северных территорий. 23 сентября более тысячи особей кормились на поле у с. Горячево, а 30 сентября утром при перелете с мест ночевки на места кормежки учтено 1200 ос. При этом днем журавли вели себя очень беспокойно – практически не кормились, часто перелетали между полями, кружились высоко в небе (рис. 2). На пике скопления птицы держались у д. Ермаково.

Рис. 2. Беспокойное предотлетное поведение серых журавлей на скоплении в Клязьминском заказнике. Фото Е. Ильяшенко

Fig. 2. The restless pre-migratory behavior of cranes at the staging area in Klyazma Wildlife Refuge. Photo by E. Ilyashenko

В Ильинском районе у пос. Гари территория, где серые журавли собираются осенью перед миграцией, образована холмами Галичско-Плесской мореной гряды, с заболоченностями в понижениях и с мозаично расположенными небольшими участками леса. Много сельскохозяйственных полей, как используемых, так и выведенных из оборота.

Учеты журавлей в этом районе на утренних и вечерних перелетах между местами ночевки и кормежки ведутся с 2012 г. (Рис. 3, 4).

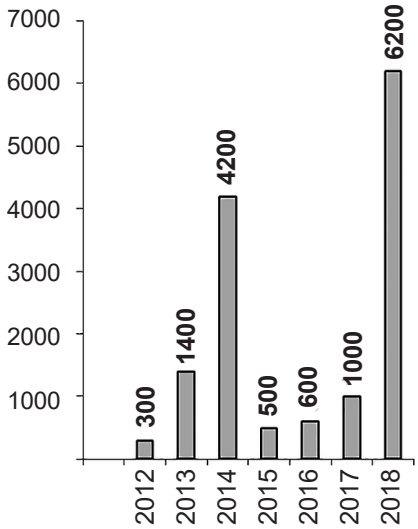


Рис. 3. Динамика численности серых журавлей в предотлетном скоплении на территории Ильинского района в окрестностях пос. Гари

Fig. 3. The dynamics of the Eurasian Crane numbers in the pre-migratory congregation on the territory of Ilinsky District near Gary Village

В 2018 г. 29 сентября при вечернем перелете учтено **6200 журавлей.** Это максимальная численность журавлей в предмиграционном скоплении за весь период наблюдений. 3 октября на утреннем учете отмечено 1907 особей в тот же день на вечернем учете – 1493 журавля.

Рис. 4. Журавли на скоплении у пос. Гари в Ильинском районе. Фото Е. Худяковой

Fig. 4. Cranes at the staging area near Gari Village in Ilinsky District. Фото by E. Khudyakova

Pre-migratory congregations of Eurasian Cranes in Ivanovo Region in 2018

E.A. Khudyakova[1], V.V. Gridneva[2], A.A. Yesergepov[3]

[1]Ivanovo State University, Ivanovo, Russia, *e-mail: kat.khudyakova@gmail.com*
[2]Nizhny Novgorod, Russia, *e-mail: gridnevavv@mail.ru*
[3]Ivanovo, Russia, *e-mail: alimovith@mail.ru*

In the autumn of 2018, monitoring of the two largest pre-migration congregations of the Eurasian Crane in Ivanovo Region was continued. One congregation gathers in Klyazma Wildlife Refuge and adjacent areas (Yuzhsky and Savinsky Districts of Ivanovo Region and Kovrovsky District of Vladimir Region) and the other – in the vicinity of Gari Village (Ilinsky District).

The territory of Klyazminsky Wildlife Refuge includes the Klyazma River floodplain, represented by a complex of high-grassy, often marshy meadows, oak forests, island pine forests, marshy black-walled forests, among which there is a large group of floodplain lakes. The total area of the refuge is 22,400 hectares. The southern boundary is the Klyazma River, most of the floodplain of which is located in the refuge; the northern border is villages of Izotino, Snegirevo, Luchkino, Naberezhnaya; the eastern border is the Tesa River, and the western border is the Uvod' River.

The maximum number of cranes at this staging area – 1,500 individuals, was recorded here in 2003 and 2016 (Fig. 1).

In 2018, the autumn pre-migration congregation in Klyazma Wildlife Refuge was formed at later dates than in previous years. It started to form as usual, in late July, but the number of cranes increased very slowly and on September 17, only 70 cranes were counted in the evening. In late September, the number increased sharply. On 23 September, more than 1,000 individuals were sighted feeding on the field near the village of Goryachevo, and on 30 September in the morning 1,200 cranes were counted during their flight from roosting to feeding sites. At the same time, during the day the cranes behaved very restlessly: they practically did not feed, often moved between the fields and circled high in the sky (Fig. 2). At the peak of crane numbers, they stayed near the village of Yermakovo.

In Ilinsky District near Gary Village the Eurasian Crane staging area is formed by the hills of the Galich-Plyos moraine ridge, with wetlands in depressions and with mosaic-located small forest areas. There are also many agricultural fields, both used and withdrawn from development. The crane counts at this staging area have been conducted since 2012 (Fig. 3, 4). In 2018, on 29 September **6,200** cranes were counted during their flight from fields to roosting sites. This is the maximum number of cranes for the entire observation period. On 3 October, during the morning count, 1,907 individuals were recorded, and on the same day during the evening count – 1,493 cranes.

Управление предмиграционным скоплением серых журавлей на оз. Чаны, Новосибирская область

Е.И. Ильяшенко[1], В.Ю. Ильяшенко[1], Д.Д. Плешкова[2]

[1]Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН, Москва, Россия
e-mail: eilyashenko@savingcranes.org
[2]Государственный природный федеральный заказник «Кирзинский», Барабинск, Новосибирская область, Россия, *e-mail: kirz-zakaznik@yandex.ru*

Кирзинский биологический (зоологический) заказник образован в 1958 г. В 2002 г. статус заказника изменен на федеральный, и в настоящее время это старейшая особо охраняемая природная территория федерального подчинения в Новосибирской области. Его возглавляет к.б.н. В.Б. Ермолик, заместитель директора государственного природного биосферного заповедника «Саяно-Шушенский» по охране ГПФЗ «Кирзинский», который организовал эффективную охрану заказника и выстроил систему биотехнических мероприятий. Общая площадь заказника составляет 119808 га.

Заказник расположен в центральной части Барабинской лесостепи. Его территория частично лежит в пределах водно-болотного угодья международного значения «Чановская озерная система», включенного в Список Рамсарских водно-болотных угодий (рис. 1). Кроме системы оз. Чаны, в заказнике насчитывают более 50 озер с самым крупным озерно-займищным комплексом «Щучьи озера». Благодаря обилию озер и болот, в заказнике гнездятся журавли и другие околоводные и водоплавающие птицы. А расположение на территории заказника и в его окрестностях сельскохозяйственных угодий создало благоприятные условия для журавлей, лебедей и гусей в предмиграционный и миграционный периоды.

На территории ГПФЗ «Кирзинский» находится одно из крупнейших мест скопления серых журавлей в России (рис. 2). Эту территорию в качестве места предмиграционного скопления традиционно используют журавли, гнездящиеся в бассейне оз. Чаны, а также летящие с севера особи для отдыха во время миграции (Кошелев, Ходков, 1978, 1980; Ходков, Соловьев, 1982). Единовременно здесь собирается более 3 тыс. особей, а в течение миграционного сезона пролетает до 10 тыс. (Юрлов и др., 1982). Не случайно на гербе Барабинского района изображены два танцующих серебряных журавля, а на въезде в Барабинский район расположена стела со стоящими на гнезде журавлями (рис. 3).

В конце прошлого столетия на данной территории проведен ряд исследований учеными Новосибирского научного центра (Кошелев, Ходков, 1978, 1980; Ходков, Соловьев, 1982; Юрлов и др., 1982; Кошелев, 1987, 1989; Равкин и др., 1989).

Рис. 1. Расположение ГПФЗ «Кирзинский» в Новосибирской области
Fig. 1. Location of Kirzinsky Federal State Wildlife Refuge in Novosibirsk Region

Рис. 2. Расположение предотлетного скопления и миграционной остановки серых журавлей в ГПФЗ «Кирзинский» на карте скоплений этого вида в России.

Fig. 2. Location of the staging area and migration stopover of the Eurasian Crane in Kirzinsky Federal State Wildlife Refuge at the map of crane congregations in Russia.

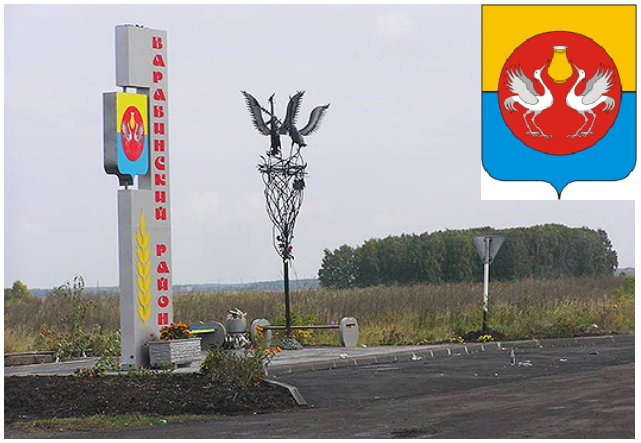


Рис. 3. Герб Барабинского района и стела у въезда в район. Фото Д. Перетокина, интернет-ресурсы

Fig. 3. Coat of arms of Barabinsk District and the stela at the entrance to the district. Photo by D. Peretokin, Internet resources

Задачи нашего исследования включали 1) определение современного состояния скопления серых журавлей на оз. Чаны в условиях спада сельскохозяйственного производства и вероятности ущерба, причиняемого журавлями сельхозугодьям, расположенным на территории заказника; и 2) разработку предложений по управлению стаями журавлей на территории заказника и по организации эколого-просветительской деятельности в местах скопления серых журавлей.

На основе информации от инспекторов заказника и собственных наблюдений выявлено два места скопления журавлей в пределах заказника, образующих единый кластер, внутри которого журавли могут менять места ночевки и кормежки (рис. 4).

Наиболее крупное скопление расположено у с. Половинное и с. Устьянцево с ночевкой на оз. Варламово в урочище «Щучьи озера» и кормежкой на прилегающих полях, принадлежащих фермерам. Наибольшее число журавлей держалось в районе Морозова озера на поле с посевами льна и примесью ячменя (рис. 5). Они также кормились на полях со скошенной пшеницей и на полях с посевами гречихи с примесью ячменя и овсюга. 3 и 7 сентября на этой территории проведены учеты при перелете журавлей с мест кормежки на ночевку на оз. Варламово. Они показали, что в конце августа – начале сентября здесь держалось около 1,5 тыс. особей, а к 7 сентября их число увеличилось до 2,5 тыс. за счет подлетевших с севера журавлей.

Еще одна ночевка расположена на оз. Большой Илган (рис. 4). Учет инспектора заказника показал, что там может ночевать около 200 журавлей. Однако при обследовании полей, окружающих озеро, мы журавлей не обнаружили. Возможно, что туда летают на ночевку журавли из основного скопления у с. Половинное и Устьянцево.

Рис. 4. Расположение мест ночевок предотлетного скопления и миграционной остановки серых журавлей на территории ГПФЗ «Кирзинский»: 1 – основная ночевка на оз. Варламово в урочище Щучьи озера; 2 – ночевка на оз. Белое рядом с кордоном №1 (бывш. д. Новокрасулино); 3 – ночевка на оз. Большой Илган

Fig. 4. Location of crane roosting sites in the territory of the wildlife refuge: 1 – main roosting site near the Varlamovo Lake; 2 – roosting site near the Beloye Lake near the cordon of the refuge; 3 – roosting site near the Bolshoi Ilgan Lake

Рис. 5. Основное место кормежки журавлей на льняном поле с примесью ячменя у оз. Морозово. Фото Е. Ильяшенко

Fig. 5. Main feeding site at the flax-crop field mixed at the barley near the Morozovo Lake. Photo by E. Ilyashenko

Второе скопление расположено у кордона №1 заказника (бывшая д. Новокрасулино) с ночевкой в тростниках за оз. Белое (рис. 6) и кормежкой на близлежащих полях, принадлежащих заказнику (рис. 7). Специально для поддержки журавлей, лебедей и гусей здесь посеяна пшеница, овес и овсяно-гороховая смесь (рис. 8). Днем журавли отдыхают как на месте ночевки за оз. Белое, так и на лугах у оз. Мочище. Часто можно видеть небольшие группы или семьи на дамбе у искусственного пруда рядом с кордоном. Учеты показали, что на этой территории держится в среднем 250 особей с максимальным числом в 430 особей. Вместе с журавлями кормились около 50 лебедей-кликунов и 300 серых гусей (рис. 9).

Подсчет птенцов для определения успешности размножения затруднителен в больших стаях. Их смогли подсчитать лишь в небольших группах и стаях, где обычно процент птенцов выше, чем в основной стае, что не является показателем успешности размножения журавлей всего скопления. Однако неизбирательный учет семей с одним и двумя птенцами показал их соотношение в пользу семей с двумя птенцами (табл. 1). Учитывая, что в среднем по данным учетов на скоплениях журавлей такое соотношение 1:1, можно судить об успешности размножения журавлей данного предмиграционного скопления. Во время вечернего учета журавлей в урочище «Щучьи озера» отмечена пролетающая семья с тремя птенцами.

На территории заказника расположены сельскохозяйственные угодья, принадлежащие как непосредственно заказнику, так и фермерам. В соответствии с данными литературы (Юрлов и др., 1982), анкетного учета, проведенного в 1982–1983 гг. (Маркин, Сотни-

Рис. 7. Серые журавли на полях у кордона № 1. Фото А. Панова

Fig. 7. Eurasian Cranes are on the fields which belong to the refuge. Photo by A. Panov

Рис. 6. Место ночевки за оз. Белое у кордона № 1 заказника. Фото Е. Ильяшенко

Fig. 6. The roosting site near the Beloye Lake near the cordon of the refuge. Photo by E. Ilyashenko

Рис. 8. Пшеничные и овсяно-гороховые поля у кордона №1 – места кормежки серых журавлей. Фото Е. Ильяшенко

Fig. 8. Wheat and oat-pea fields of the refuge – feeding site of the Eurasian Cranes which rest near the Beloye Lake. Photo by E. Ilyashenko

Рис. 9. Группа лебедей-кликунов на пшеничном поле у кордона №1. Фото В. Ильяшенко
Fig. 9. A group of the Whooper Swan at the wheat field which belongs to the refuge. Photo by V. Ilyashenko

Таблица 1. Число птенцов в семьях
Table 1. Number of juveniles in families

Число семей Number of families	Число семей с одним птенцом Number of families with one chick	Число семей с двумя птенцами Number of families with two chicks
16	6	10
26	13	13
37	15	22
18	10	8

кова, 1986), а также с проведенными нами учетами, единовременная численность журавлей в скоплении существенно не изменилась, и составляет около 3 тыс. особей. В то же время, в результате экономического кризиса и реорганизации сельского хозяйства с начала 1990-х гг., произошло сокращение площади возделываемых полей. Кроме того, существенная часть полей используется под посевы культур, семена которых журавли не едят – гречиха, лен, а меньшая, под предпочитаемыми ими культуры – ячмень, горох, овес и пшеница. Журавли могут кормиться на посевах гречихи и льна в том случае, если там присутствуют овес или ячмень. Таким образом, нагрузка на поля со стороны журавлей увеличилась.

Среди фермеров, чьи поля расположены на территории заказника, только двое обладают большими сельхозугодьями до 2 тыс. га, в то время как остальные пять фермеров – до 400–600 га (рис. 10). Поля, где кормится основная стая журавлей из 1,5–2,5 особей, расположенные в непосредственной близости от места ночевки в урочище «Щучьи озера», принадлежат мелкому фермеру. При этом он засевает поля предпочитаемыми журавлями культурами. Не удивительно, что он крайне негативно относится к этим птицам и считает, что они наносят ущерб 20–30% урожая,

Рис. 10. Беседы орнитологов и инспекторов заказника с фермерами, чьи угодья расположены на территории заказника. Фото Д. Плешковой
Fig. 10. Ornithologists and refuge rangers talking with farmers whose lands are located in the territory of the refuge. Photo by D. Pleshkova

иногда и больше. При этом журавли не столько съедают, сколько затаптывают нескошенные культуры (рис. 11) или валки скошенных, но не обмолоченных колосьев. Такой ущерб существенен для него. В прошлом он был оштрафован за незаконную добычу журавля. Вполне возможно, что он отпугивает их выстрелами: при проведении вечерних учетов во время перелета на ночевку отмечены три птицы со свисающей ногой. Однако это могут журавли, раненные в других местах. Крупные фермеры большую часть полей засевают льном и гречихой, при этом не используют гербициды в соответствии с требованиями заказника. Такие экологически чистые культуры охотно покупают голландские компании. Поэтому, как пояснил нам один из таких фермеров, даже если журавли и наносят ущерб его полям, он для него незначителен.

Рис. 11. Вытоптанные журавлями тропинки и площадки на одном из фермерских полей. Фото Е. Ильяшенко

Fig. 11. Paths and grounds stamped on by cranes in one of the farmer's fields. Photo by E. Ilyashenko

Рис. 12. Скошенный участок на пшеничном поле заказника, где кормятся серые журавли и лебеди-кликуны. Фото Е. Ильяшенко

Fig. 12 Cutting wheat on the refuge field, where Eurasian Cranes and Whooper Swans prefer to feed. Photo by E. Ilyashenko

Заказник специально для подкормки журавлей, лебедей и гусей сеет пшеницу и овсяно-гороховую смесь. На поле пшеницы часть урожая скашивают, чтобы птицам было удобнее кормиться (рис. 12). Однако площадь таких полей незначительна по сравнению с полями фермеров. Кроме того, они расположены около ночевки, вместимость которой гораздо ниже (до 500–600 особей), чем займища урочища «Щучьи озера» (до 2–2,5 тыс.). На этих полях уже в летнее время кормятся группы неполовозрелых или неразмножающихся журавлей и лебедей, и ко времени начала миграции в первой декаде сентября урожай на них уже практически съеден или затоптан (рис. 13). Поэтому в осеннее время здесь продолжает держаться лишь незначительная часть скопления, в то время как основная стая кормится на полях фермеров.

Заказник обеспечивает кормами журавлей, лебедей и гусей в соответствии со своими возможностями. Однако площадь засеваемых культур и материально-техническая база недостаточна для обеспечения кормом основной стаи журавлей данного предмиграционного скопления и уменьшения причинения ущерба полям мелких фермеров.

Для решения этой проблемы, с учетом зарубежного опыта, предложено рассмотреть возможность увеличения площади засеваемых культур за счет разработки и засевания части полей рядом с урочищем «Щучьи озера», где держится основная стая скопления. Учитывая, что в весеннее время дороги трудно проходимы, можно засевать такие поля осенью озимыми культурами. Однако для решения этой проблемы необходимы дополнительные финансовые, технические и людские ресурсы.

Рис. 13. Затоптанные площадки на овсяно-гороховом поле (a) и съеденные птицами колосья пшеницы (b) в сентябре на полях, засеянных для журавлей и других околоводных птиц в заказнике. Фото Е. Ильяшенко

Fig. 13. Stamped sites on the oat-pea field (a) and wheat tights eaten by birds (b) in September on fields sown for cranes and other birds in the refuge. Photo by E. Ilyashenko

При разработке дополнительной площади кормовых полей в районе основного места ночевки, журавли могут дольше кормиться на них при вспугивании их с полей мелких фермеров. В настоящее время фермеры используют против них пугала (рис. 14), которые не эффективны. Для вспугивания можно предложить фермерам постоянное патрулирование полей на мотоцикле. Для этого нужно посчитать затраты на такое патрулирование и сравнить с имевшимися потерями от присутствия журавлей. Возможно, использовать петарды (если это допустимо в условиях заказника), а также яркие полиэтиленовые ленты, трепещущие на ветру, так как движущие предметы гораздо более эффективно пугают птиц, чем неподвижные. Но при вспугивании с одних полей, необходимо дать возможность журавлям кормиться на других, безопасных для них, какими могут быть отвлекающие поля в районе Щучьих озер, засеваемых заказником. Только в этом случае вспугивание будет иметь эффект.

Важнейшим инструментом управления предмиграционным скоплением журавлей является эколого-просветительская деятельность, которая постоянно проводится со школьниками из поселков, расположенных на территории заказника, и школ г. Барабинска (рис. 15). Результатом такой работы стало изменение отношения населения (значительная часть из которых – охотники) к заказнику с резко негативного до заинтересованного. Кроме того, специалисты заказника руководят научно-исследовательской деятельностью школьников г. Барабинска. Предложены следующие дополнения к эколого-просветительской деятельности заказника:

1. Листовки (плакаты) о журавлях и других животных заказника в магазинах, аптеках и школах и в местах оформления путевок на охоту в смежных с заказником охотугодьях.

2. Информация на сайтах администраций муниципалитетов о деятельности заказника – численность животных, биотехния, случаи браконьерства.

3. Проведение ежегодно в августе совещаний с фермерами в администрациях муниципалитетов о путях взаимодействия по снижению ущерба от журавлей, гусей, лебедей, кабанов.

4. Подготовка небольшого буклета для учителей школ о значимости ООПТ для сохранения остатков естественной природы и роли заказника в Новосибирской области, а также общероссийского и международного значения в сохранении водно-болотных птиц.

Проект поддержан ОАО Русгидро и Русским географическим обществом.

Мы признательны зам. директору по развитию Государственного природного биосферного заповедника (ГПБЗ) «Саяно-Шушенский» И.В. Санниковой, благодаря которой выполнение данного проекта стало возможным. Благодарим директора ГПБЗ «Саяно-Шушенский» Г.В. Киселева, зам. директора по научной работе Е.А. Шикалову, зам. директора по охране Государственного природного федерального заказника «Кирзинский» В.Б. Ермолика, а также старших государственных инспекторов заказника А.С. Савченко, В.В. Филиппова, А.П. Уфимцева, И.Ю. Томашевского, Е.А.Воеводу, внештатного инспектора В.В. Канарева и дежурного А.М. Богданова за помощь в выполнении проекта и гостеприимство. Мы очень благодарны за логистическую помощь волонтеру и фотографу дикой природы А. Панову,

Рис. 14. Пугало, установленное на одном из фермерских полей. Фото Е. Ильяшенко

Fig. 14. A scarecrow set in one of the farmer fields. Photo by E. Ilyashenko

Рис. 15. Д.Д. Плешкова рассказывает школьникам о ГПФЗ «Кирзинский». Фото В. Ильяшенко

Fig. 15. D. Pleshkova tells students about the Kirzinsky Wildlife Refuge. Photo by V. Ilyashenko

Литература

Кошелев А.М. 1987. Авиаучет и наземные наблюдения за серым журавлем на юге Западной Сибири. — Изучение журавлей в СССР. Сообщения Прибалтийской комиссии по изучению миграций птиц (ред. И.А. Нейфельдт, Ю.Э. Кекспайк). № 19. Тарту, АН Эстонской ССР. С. 187–189.

Кошелев А.М. 1989. О гнездовании серого журавля в Барабинской лесостепи в 1981 и 1982 гг. — Изучение серого журавля в СССР. Сообщения Прибалтийской комиссии по изучению миграций птиц (ред. И.А. Нейфельдт, Ю.Э. Кекспайк). № 21. Тарту, АН Эстонской ССР. С. 83–85.

Кошелев А.М., Ходков Г.И. 1978. Пролет серой цапли, большой выпи и серого журавля на юге Барабинской лесостепи. — 2-я Всесоюзная конф. по миграциям птиц, ч. 2. Алма-Ата, с. 75–77.

Кошелев А.М., Ходков Г.И. 1980. Сезонные миграции и гнездование серой цапли, большой выпи и серого журавля на юге Западной Сибири. — Миграции птиц в Азии. Душанбе, с. 201–214.

Маркин Ю.М., Сотникова Е.И. 1986. О создании кадастра осенних мест скоплений серых журавлей в РСФСР. — Тез. докл. всесоюзного совещания по проблемам кадастра и учета животного мира. М. Ч. 1. С. 165–166.

Равкин Ю.С., Адам А.М., Покровская И.В., Вартапетов Л.Г., Блинов В.Н., Бурский О.В., Фомин Б.Н., Юдкин В.А., Торопов К.В., Стопалов В.С., Блинова Т.К., Цыбулин С.М., Ананин А.А., Ануфриев В.М., Вахрушев А.А., Жуков В.С. 1989. Опыт оценки численности серого журавля в лесной и лесостепной зонах Западно-Сибирской равнины. — Изучение серого журавля в СССР. Сообщения Прибалтийской комиссии по изучению миграций птиц (ред. И.А. Нейфельдт, Ю.Э. Кекспайк). № 21. Тарту, АН Эстонской ССР. С. 86–98.

Ходков Г.И., Соловьев Г.В. 1982. Заметки о сером журавле в центре Барабинской низменности. — Журавли в СССР (ред. И.А. Нейфельдт). Л., с. 108–110.

Юрлов К.Т., Кошелев А.И., Тотунов В.М., Чернышев В.М., Юрлов А.К., Жуков В.С. 1982. Размещение и численность серого журавля в Барабинской лесостепи. — Журавли в СССР (ред. И.А. Нейфельдт). Л., с. 97–107.

Management of the Eurasian Crane pre-migratory congregation on the Chany Lake, Novosibirsk Region

E.I. Ilyashenko[1], V.Yu. Ilyashenko[1], D.D. Pleshkova[2]

[1]A.N. Severtsov's Institute of Ecology and Evolution RAS, Moscow, Russia
e-mail: eilyashenko@savingcranes.org
[2]Kirzinsky Federal State Wildlife Refuge, Barabinsk, Novosibirsk Region, Russia
e-mail: kirz-zakaznik@yandex.ru

From August 28 to September 9, 2019, field work was carried out to monitor Eurasian Cranes in the Kirzinsky State Wildlife Refuge of Federal Importance (refuge) in the basin of the Chany Lake (Barabinsk and Chany districts of Novosibirsk Region).

The wildlife refuge is located in the central part of Barabinsk Forest-steppe. Its territory is partly located within a wetland of international importance, the "Chany Lake System," listed as the Ramsar Site (Fig. 1). In addition to the Chany Lake System, the refuge has more than 50 lakes with the largest lake and marsh complex of "Shchuchy". Due to the abundance of lakes and swamps, cranes and other near-water birds and waterfowl breed in the refuge. The location of agricultural fields inside the refuge and in its vicinity has created favorable conditions for cranes, swans and geese during pre-migration and migratory seasons.

In the refuge, there is one of the largest congregations of Eurasian Cranes in Russia (Fig. 2). This territory is traditionally used as a staging area by cranes, which breed in the Chany Lake Basin, and as a migratory stopover by cranes and other birds flying from the north (Koshelev, Khodkov, 1978, 1980; Khodkov, Soloviev, 1982). More than 3,000 individuals gather here at a time, and during the migration season up to 10,000 cross this area. (Yurlov et al., 1982). It is no accident that two dancing silver cranes are depicted on the coat of arms of Barabinsk District, and there is a stela with cranes standing on the nest at the entrance to Barabinsk District (Fig. 3).

At the end of the last century, scientists of the Novosibirsk Scientific Center carried out a number of studies on this territory. The objectives of our survey included: (1) determining the current state of the Eurasian Crane congregation near the Chany Lake in the context of declining agriculture and the probability of damage caused by cranes to farmlands located in the refuge; and (2) development of proposals for the management of crane congregation in the territory of the refuge and for the organization of ecological and educational activities in settlements located around the crane staging area.

On the basis of information from the refuge rangers and our own observations, two crane congregations

within the refuge have been identified, forming a single cluster, inside which cranes can change roosting and feeding sites (Fig. 4).

The largest crane congregation is located near the villages of Poloviny and Ustyantsevo with the main roosting site on the Varlamovo Lake and a secondary roosting site near the Bolshoi Ilgan Lake in the marsh and lake complex of “Shchuchy” and with feeding sites in the adjacent fields owned by farmers. During the day, the largest number of cranes feed on a field with flax crops and barley impurities near the Morozov Lake (Fig. 5). They also feed in fields with harvested wheat and in fields with buckwheat crops with an impurity of barley and oatmeal. On September 3 and 7, count of cranes was conducted during their flight from feeding to the roosting site on the Varlamovo Lake. They showed that at the end of August – the beginning of September there were about 1,500 individuals, and by September 7, their number had increased to 2,500 due to cranes arriving from the north.

The second crane congregation is located in the core area of the refuge with a roosting site near the Beloye Lake and feeding sites at the agricultural fields belonging to the refuge (Fig. 6, 7). Wheat, oats and oat-pea mixture were sown here to support cranes, swans and geese (Fig. 8). The counts showed that an average of 250 cranes with a maximum number of 430 cranes stayed at this territory. About 50 Whooper Swans and 300 Greylag Geese fed with cranes (Fig. 9).

Counting of juveniles to determine the breeding success is difficult in large flocks. We could count them only in small groups, where usually the percentage of juveniles is higher than in the core flock, therefore such a count cannot be an indicator of the breeding success of the whole crane flock. However, the indiscriminate count of families with one and two juveniles showed their ratio in favor of families with two chicks (Table 1). Taking into account, that the ratio of such families is 1:1 on average according to the previous studies, it is possible to judge the good breeding success of cranes at this staging area in 2019. During the evening count we sighted a family with three juveniles.

In the territory of the reserve there are agricultural fields owned both by the refuge and by farmers. According to the data of literature (Jurlov et al., 1982), questionnaire records conducted in 1982–1983 (Markin, Sotnikova, 1986), as well as with our records, the one-time number of cranes in the cluster has not changed significantly and amounts to about 3,000. At the same time, due to the economic crisis and the reorganization of agriculture since the early 1990s, the area of cultivated fields has decreased. In addition, a significant part of the fields is used for crops whose seeds are not eaten by cranes, such as buckwheat and flax, and the smaller part – under their preferred crops, such as barley, peas, oats and wheat. Cranes can feed on buckwheat and flax crops if oats or barley are present there. Thus, the load on the fields from the cranes increased.

Among the farmers whose fields are located inside the refuge, only two possess large farmland of up to 2,000 hectares, while the other five farmers possess up to 400–600 hectares (Fig. 10). The fields where the main flock with the number of 1,500–2,500 cranes feeds, is located in the immediate vicinity of the main roosting site and belong to a small farmer. At the same time, he sows fields with crops preferred by cranes. It is not surprising that he is extremely negative about cranes and believes that they cause damage to 20–30% of the harvest, sometimes more. At the same time, cranes not so much eat, but they stamp on the crops (Fig. 11). Such damage is significant to this farmer. In the past, he was fined for illegal crane shooting. It is quite possible that he scares the cranes away with shots. Large farmers sow most of the fields with flax and buckwheat, and do not use herbicides in accordance with the requirements of the refuge. Dutch companies willingly buy such environmentally friendly crops. Therefore, as one of such rich farmers explained to us, even if cranes damage his fields, it is insignificant to him.

The refuge staff sows a wheat and oat-peas mixture specifically for feeding cranes, swans and geese on their own fields. On the wheat field, part of the crop is skewed to make it more convenient for birds to feed (Fig. 12). However, the area of such fields is insignificant compared to the farmers’ fields. In addition, they are located near the roosting site, the capacity of which is much lower (up to 500–600 cranes) than the main roosting site near the Varlamovo Lake (up to 2,000–2,500 cranes). Besides, non-breeding cranes and swans use these fields starting in middle summer, and by the autumn migration season, the crops are almost eaten or stamped on by them (Fig. 13). Therefore, in autumn only a small crane flocks continues to feed there, while the biggest flocks feed on the farmer fields.

The refuge provides food for cranes, swans and geese according to its capabilities. However, the area of crops sown and the material and technical base are insufficient to feed the main flock of cranes of this pre-

migration congregation and to reduce damage to the fields of small farmers.

In order to solve this problem, taking into account the foreign experience, it is proposed that the possibility of increasing the area of sown crops by developing and sowing part of the fields near the main crane roosting site near the Varlamovo Lake be considered. However, additional financial, technical and human resources are needed to address the problem.

Farmers currently use scarecrows against cranes (Fig. 14), which are not effective. For crane chasing, it is proposed that the fields be patrolled constantly by farmers using moto bicycles. For this purpose, it is necessary to calculate the costs of such patrols and compare them with the real damage from cranes. It is possible to use petards (if this is permissible in the conditions of the refuge), as well as bright plastic tapes twisting in the wind. Moving objects much more effectively scare the cranes than the stationary ones. But while chasing the cranes from farmers' fields, it is necessary to allow cranes to feed on other fields, which are safe for them such as the fields sown by the refuge near the main roosting site. Only in this way, will the chasing have an effect.

The most important tool for managing the pre-migration congregation of cranes is ecological and educational activities, which are constantly carried out with students from villages located near the territory of the refuge and from Barabinsk Town (Fig. 15). The result of such work was a change in the attitude of the villages population (a large number of which are hunters) to the reserve from sharply negative to interested. We proposed the following additions to ecological and educational activities of the refuge:

1. Leaflets (posters) about cranes and other animals of the refuge should be located in shops, pharmacies and schools and in places of registration for hunting licenses.

2. Information on the websites of municipal administrations with information about the refuge, such as number of animals, biotechnical actions, and cases of poaching.

3. Organizing annual meetings with farmers in municipal administrations in August on ways of cooperation to reduce damage from cranes, geese, swans, boars.

4. Preparation of a small booklet for school teachers on the importance of the nature protected areas for the conservation of nature and the role of the refuge in the Novosibirsk Province.

The project was supported by Russian Geographical Society and OAO Rushydro.

We thank the staff of the Sayano-Shushensky State Nature Biosphere Reserve and the Kirzinsky Federal State Wildlife Refuge for their help and hospitality.

Сезон 2018/2019: условия Ферейдункенарской дамги, Иран, и как стерх провел здесь в одиночестве одиннадцатую зиму (с 2008 г.)

Э. Вуасало

Ассоциация по сохранению журавлей Мазандарана, Мазандаран, Исламская Республика Иран, *e-mail: ellenvuosalo@gmail.com*

Ферейдункенар – место зимовки западносибирской популяции стерха в провинции Мазандаран в Исламской Республике Иран на южном побережье Каспийского моря.

Традиционно сезон миграций птиц начинается с сентября–октября с восстановлением инфраструктуры дамги (места отлова водоплавающих). Согласно последней регистрации, три дамги в Ферейдункенаре (Рамсарская территория): Ферейдункенарская, Эзбаранская и Сохрудская, включают около 200 индивидуальных участков ловцов уток (дума). В последнее время проблемы сохранения дамги обострились с резким ростом стоимости жизни, что привело к незаконному захвату участков дамги и чрезмерному отлову птиц, в связи со значительным ростом цен на водоплавающую дичь на городском рынке. Пытаясь управлять этими тенденциями, Департамент охраны окружающей среды (ДООС) Исламской Республики Иран решил ограничить объемы зимнего отлова уток. Во время многочисленных дискуссий, с обещаниями оказать поддержку ловцам и введением закона против охоты, было достигнуто соглашение. ДООС решило наложить ограничение на продажу водоплавающих птиц, разрешив ее лишь на одном легальном месте на рынке в Ферейдункенаре. Однако это вряд ли сможет удержать браконьеров от поиска других способов неконтролируемой продажи нелегальной продукции. Ранее ДООС регулировал отлов водоплавающих на дамге, устанавливая строгие правила выдачи разрешений каждому держателю дамги. Но с 2009 г., после окончания проекта ГЭФ «Сохранение местообитаний стерха», такие разрешения выдавать прекратили, что оставило Ферейдункенарскую дамгу без контроля и охраны (рис. 1).

Изменение климата за последние два-три сезона, с более долгой теплой осенью и продолжительными холодами, и дождями весной, серьезно отразилось на водно-болотных угодьях дамги. Заметно изменился характер миграции птиц, особенно осенью – прилет водоплавающих на места зимовки задерживается на месяц. Ловцы уток жалуются и на сокращение численности водоплавающих, что также негативно отразилось на их доходах.

Рис. 1. Закрытие участка Айгель после окончания проекта ГЭФ в 2009 г. 22 февраля 2019 г. Фото Э. Вуосало

Fig. 1. Result of Siberian Crane Wetland Project ended in 2009: behind Ajugel on 22 February 2019. Photo by E. Vuosalo

Стаи из 4–5 тысяч лебедей-кликунов и шипунов, которые в предыдущие годы переполняли Сохрудскую дамгу, зимой 2018/2019 сократились до менее тысячи. Численность огарей, наоборот, увеличилась до нескольких сотен, в том время как десять лет назад на зимовку прилетало несколько десятков.

В 2018 г. стерх по кличке Омид (Omid/Hope/Надежда) прилетел довольно поздно – 16 ноября, и многие любители птиц беспокоились, появится ли он на зимовке (Fig. 2). Его прибытие в Иран стало событием, и транслировалось по национальному телевидению. Отлет Омида с места зимовки ранней весной 24 февраля, также вызывал беспокойство, хватит ли ему энергии на долгий полет в Западную Сибирь, где еще держалась холодная погода. Сообщения о частой стрельбе на участке вокруг Айгель (Ajugel) вызвали озабоченность, вернется ли из-за этого Омид осенью 2019 г. на свое излюбленное место зимовки. И Омид прилетел опять, причем раньше, чем обычно – 21 октября.

При такой неблагоприятной ситуации в этом зимнем сезоне (поздний прилет водоплавающих и сокращение их численности), многие хранители дамги разо-

Рис. 2. Стерх в Ферейдункенаре 22 февраля 2019 г. Фото Javad Khaleghzaden Ahangar

Fig. 2. A Siberian Crane in Fereidoonkenar on 22 February 2019. Photo by Javad Khaleghzaden Ahangar

Рис. 3. Стерх в Ферейдункенарской дамге в октябре 2019 г. Фото Массуда Мохамади

Fig. 3. A Siberian Crane in Fereidoonkenar Damgah in October 2019. Photo by Massoud Mohamadi

чаровались в рентабельности своего участка дамги, и некоторые превращают ее в более прибыльные рисовые поля. В Эзбаране осталось 20 участков дамги, по сравнению с 32 десятью годами ранее.

Текущие события на Ферейдункенарской дамге показывают, что главные проблемы заключаются в следующем:

1) для фермеров, выращивающих рис, строительство дамги всегда было источником дополнительных средств к существованию;

2) сохранение дамги в качестве безопасной зимней среды обитания для мигрирующих птиц, а также для единственного стерха, являющегося международной знаменитостью, находится под ответственностью ДООС, так как Ферейдункенар относится к международным рамсарским водно-болотным угодьям (2003).

Конфликты продолжают обостряться, несмотря на многочисленные встречи представителей ДООС, ловцов и консультантов для решения спорных вопросов по определению прав и обязанностей двух сторон. Если не будут найдены решения, традиционная Ферейдункенарская дамга, как место зимовки водоплавающих птиц и стерха, может исчезнуть в ближайшем будущем.

Season 2018/2019: Fereidoonkenar conditions, and how the Siberian Crane spent its eleventh lonely winter there (since 2008)

E. Vuosalo

Mazandaran Crane Conservation Association, Mazandaran, Islamic Republic of Iran

e-mail: ellenvuosalo@gmail.com

Fereidoonkenar is traditional wintering site of the Siberian Crane of the Western population in the south coast of the Caspian Sea in Mazandaran Province in Iran.

Traditionally, the migratory bird season starts in September – October with rebuilding the damgah infrastructures at the three Fereidoonkenar Damgah (FDK) areas (International Ramsar Site) (Vuosalo 2019): Fereidoonkenar, Ezbaran and Sorkhrud, consisted of 200 individual sites (doomahs), according to the recent records. Recently, Damgah-keeping problems have mounted with steeply rising costs of living, leading to excessive illegal trapping and hunting, and fed equally by rising prices of waterfowl in the town market.

Trying to check such trends, the Department of Environment (DoE) decided to assert their authority by confronting the trappers with restrictions to their trapping practices in order to reduce excessive waterfowl harvest. Amidst much strife, with promises to lend them support by also imposing laws against hunting, an accord was reached. As a solution, DoE imposed a limita-

tion on water bird sales by allowing only one legal sale place at the local FDK market, but this would hardly deter illegal savvy hunters from finding many other marketing ways left unchecked. Previously, DoE regulated damgah practice by setting strict rules for issuing permits to each damgah-keeper, assuring their legality, but no permits have been issued for a decade since the international Siberian Crane Wetland Project (SCWP) ended in 2009, without any working process left behind for protection of the FDK (Fig. 1).

Climate change has been clearly reflected at the damgah wetland in the weather patterns of the last two-three seasons, with longer warm falls and with longer continuing cold and rain towards spring. Accordingly, the migration patterns have changed noticeably, especially in the fall by arrivals of the waterfowl being nearly a month later. The trappers complained also of reduced waterfowl numbers, adding to their anger at assessing the worth of their investment and efforts.

In the previous years, flocks of 4,000–5,000 of Whooper and Mute Swans, which crowded around Sorkhrud, were reduced to less than 1,000 in winter 2018/2019. In contrast, Ruddy Ducks came in flocks of hundreds, while a decade ago about a dozen were seen.

The Siberian Crane (Omid/ Hope/ Надежда) late arrival on 16 November 2018 raised an alarm among the many Omid-watchers (Fig. 2). Its return to Iran was an event that was announced in national media. Omid's departure was one week earlier this spring, on 24 February, amidst its storing energy for the long flight back to West Siberia in still cold weather. As sounds of frequent shooting had been reported around Ajugel, it raises concern whether Omid will return this fall to its disturbed favorite roosting site. In autumn 2019 Omid arrived in Fereidoonkenar on 21 October, much early than before (Fig. 3)

Interestingly, this spring Omid was observed circling around the Ezbaran and Sorkhrud damgahs on departure like previously (information from Mr. Taghavi, old trapper in Ezbaran), while it hadn't been seen there in the last few years.

In this season's unsettling situation, many damgah-keepers feel frustrated about the profitability of their damgahs and some are converting them into more lucrative rice fields. In Ezbaran 20 damgahs remain out of 32 a decade ago.

Current happenings at the FDK Damgah show that the main reason:

1) for rice farmers to build damgahs is and has always been economic for an additional livelihood

2) the environmental concerns and aim to keep the damgahs safe as a wintering habitat for migratory birds and also for the single Siberian Crane – an international celebrity belongs to the domain of the DoE, as FDK is an International Ramsar Wetland (2003).

Conflicts continue to escalate, with numerous frustrating meetings between DOE, trappers and consultants, held in the confusion of undefined rights and responsibilities of these two separate entities. Unless solutions are found, the traditional Damgah of FDK is faced its extinction in not too distant future.

Встреча стерхов в провинции Гуандун на юге Китая

Интернет-ресурсы

В декабре 2019 г. в Интернете размещена информация о встрече стерхов в провинции Гуандун, Китай *(http://kb.southcn.com/content/2019-12/16/content_189821093.htm)*

Го Цзюнь-Цзянь, председатель Общества любителей птиц (бердвотчеров), сообщил в Бюро лесного хозяйства провинции Гуандун (Guangdong), что члены этой ассоциации 8 декабря наблюдали рядом с д. Шанзичан (Sanjiangzhen) в округе Синьхуэй (Xinhui) в Цзянмынь (Jiangmen) группу птиц, которых ранее никогда не встречали. Для проверки этих сведений Бюро собрало команду экспертов, включающую сотрудников Института прикладных биологических ресурсов (ИПБР) провинции Гуандун и членов Общества. 11 декабря они прибыли на указанное место и обнаружили группу из девяти стерхов, включая одну молодую птицу, кормящихся на пруду с лотосами (рис. 1).

Чжан Минь, сотрудник ИПБР, отметил, что это первая регистрация белых журавлей в истории провинции Гуандун. Место обнаружения находится около 800 км

Рис. 1. Девять стерхов, включая одну молодую птицу, в провинции Гуандун. Интернет-ресурсы

Fig. 1. Nine Siberian Cranes including one juvenile in the Guangdong Province, China. Internet resources

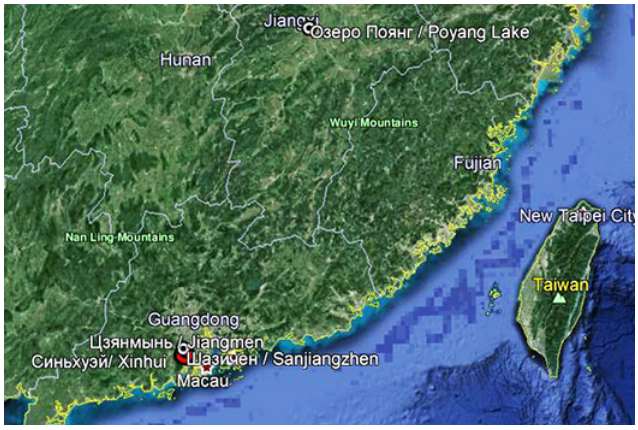


Рис. 2. Место встречи стерхов в провинции Гуандун. Интернет-ресурсы

Fig. 2. Place of the Siberian Cranes sighting in Guangdong Province, China. Internet resources

южнее озера Поянху (провинции Цзянси), традиционного места зимовки стерхов восточносибирской популяции (рис. 2). Жители д. Шанзичан ведут традиционное сельское хозяйство: возделывают рисовые поля и высаживают на прудах лотосы. Это создает хорошую кормовую базу: каждый год здесь зимует более 40 видов водоплавающих и околоводных птиц.

В последние годы, благодаря охране дикой природы, число мигрирующих птиц увеличилось. В 2019 г. в провинции Гуандун осенью и зимой начата специальная программа по борьбе с незаконными преступлениями против дикой природы, под кодовым названием – «Летучая охрана 2019». Вырос и интерес к наблюдению за птицами. Построены пункты наблюдений за пределами охраняемой территории. Бюро лесного хозяйства провинции Гуандун в сотрудничестве с неправительственными организациями провело рекламное мероприятие «Встреча в Гуандуне», в котором приняли участие около 3000 любителей птиц и более 100 добровольцев, помогающих в организации этого мероприятия и фотографировании во всей провинции. Обнаружение стерхов – одно из важных достижений этого сотрудничества.

Siberian Crane Sighting in Guangdong Province in the south of China

Internet-resources

In December 2019, information about a sighting of Siberian Cranes in Guangdong Province, China, appeared on the Internet *(http://kb.southcn.com/content/2019-12/16/content_189821093.htm)*

Guo Jun-Jian, Chairman of the Birdwatching Association, informed Guangdong Forestry Bureau that members of this Association observed on 8 December near Sanjiangzhen Village in Xinhui County, Jiangmen City, a group of birds that had never been seen before. The Bureau, to verify this information, organized a team of experts, including staff from Guangdong Institute of Applied Biological Resources (GIABR) and members of Birdwatching Association. On 11 December, they arrived at the indicated location and found a group of nine Siberian Cranes, including one juvenile, feeding on a lotus pond (Fig. 1).

Zhang Ming, an employee of the GIABR, noted that this is the first registration of Siberian Cranes in provincial history. This territory is located about 800 km south of the Poyang Lake (Jiangxi Province), the traditional wintering site for Siberian Cranes of the Eastern population (Fig. 2). In Shanzichan there is traditional agriculture: local people cultivate rice fields and plant lotuses on ponds. This creates good forage for birds: more than 40

species of waterfowl and water birds winter here every year.

In recent years, thanks to wildlife conservation, the number of migratory birds has increased. In 2019, a special program to combat illegal crimes against wildlife, code-named “Flying Guard 2019”, was launched in autumn and winter in Guangdong Province. The interest in observing wild birds has grown. Observation points have been built outside the protected area. Guangdong Provincial Forestry Bureau, in collaboration with non-governmental organizations, hosted the Guangdong Encounter promotion event, which brought together some 3,000 birdwatchers and more than 100 volunteers to help organize the event and take photographs throughout the province. Sighting of Siberian Cranes is one of the important achievements of this collaboration.

Учёты серых журавлей на зимовке в долине Амударьи, Туркменистан, в 2018 г.

Э.А. Рустамов[1], А.В. Белоусова[2], А.Т. Бешимова[1]

[1]Мензбировское орнитологическое общество, Ашхабад, Туркменистан,
e-mail: elldaru@mail.ru
[2]ФГБУ Всероссийский научно-исследовательский институт «Экология», Москва, Россия,
e-mail: anbelous@mail.ru

В декабре 2018 г. получены новые данные по численности и перемещениям серых журавлей на двух ключевых орнитологических территорий (КОТ) Туркменистана «Келиф-Зейит» и прилегающих территориях (левобережье Амударьи) и «Таллымержен» и прилегающих территориях (правобережье Амударьи) (Рустамов, 2015; Рустамов и др., 2017, 2018). Эти территории расположены в самой северной части обширной зимовочной области серого журавля в долинах верхней Амударьи и нижнего Пянджа – на трансграничных участках Туркменистана, Узбекистана, Афганистана и Таджикистана (Лановенко, Крейцберг, 2002; Абдусалямов, 2004; Рустамов, Лановенко, 2013; Митропольский, Марданова, 2013) (рис. 1). Максимальная численность здесь в отдельные годы может доходить до 35–37 тыс. особей (Рустамов, Лановенко, 2013; Сорокин и др., 2014), что составляет 10% мировой популяции вида (BirdLife International, 2011).

В 2018 г. общая протяженность обследованной территории на правобережье Амударьи составила 55 км с запада на восток и 85 км с севера на юг. Учеты проводили, в основном, в пределах КОТ «Таллымержен“ (167 701 га), которая включает одноименный сельскохозяйственный массив (южная часть) и глинисто-лёссовую, местами песчаную полупустыню (северная часть), в приграничной с Узбекистаном полосе. На левобережье Амударьи обследовали территорию 130 км в направлении запад – восток и 50 км – с севера на юг в пределах КОТ «Келиф-Зейит» (85 488 га) и на прилежащих к ней с юга и юго-запада участках, как неосвоенных песков (часть Обручевской степи), так и освоенных, а также вдоль остаточных озёр Келифского Узбоя по левому берегу Каракумдарьи.

Учёты и наблюдения провели с 9 по 15 декабря в наиболее вероятных местах перелета журавлей между местами кормежки и ночёвки, от которых осуществляли боковые разъезды, как и в прежние годы (Рустамов и др., 2017, стр. 276). Учёты проводили в пунктах наблюдений (от 30 мин. до 3-х часов) (рис. 2), на автомобильных маршрутах, и во время остановок (20–30 мин.) с целью выяснения мест дневного пребывания журавлей на кормёжке или их вечерних и утренних перелётах. При этом использовали возвышенные участки, холмы, а также дамбы, берега или искусственные бугры, образованные при рытье каналов или планировке полей.

Численность журавлей может сильно варьировать по годам в зависимости от погодных условий и наличия обрабатываемых полей на сельскохозяйственных массивах в приграничных районах Узбекистана, Туркменистана, Таджикистана и Афганистана. Во время зимовки журавли могут перемещаться между территориями в пределах зимовочной области (Рустамов, Лановенко, 2013), поэтому их учет желательно проводить

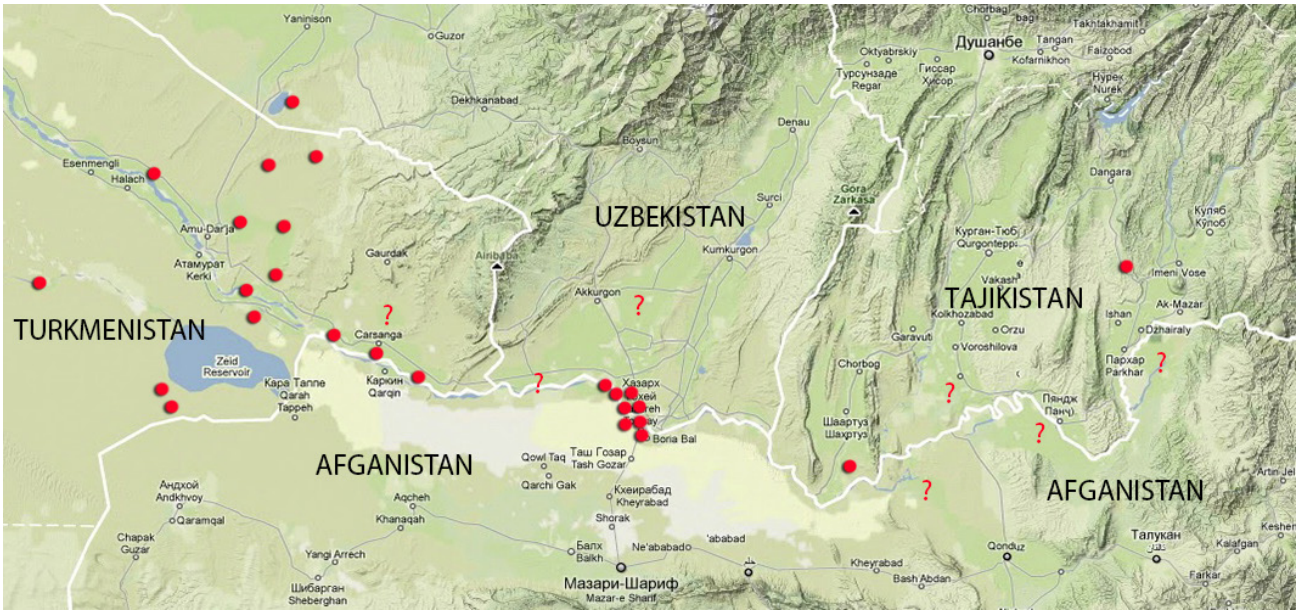


Рис. 1. Территории зимовки серого журавля в бассейне верхней Амударьи и нижнего Пянджа.

Fig. 1. Wintering area of the Eurasian Crane in the Upper Amu-Darya River Valley and the Lower Pyanj River.

Рис. 2. Учёты журавлей с пункта наблюдения южнее Зейитского вдхр. Фото Э. Рустамова

Fig. 2. Crane count from the observation point the south of the Zeyit Reservoir. Photo by E. Rustamov

единовременно на всех участках в бассейне Амударьи перечисленных стран.

На правобережье Амударьи, на КОТ Таллымерджен, в январе 2016 г. зимовало не менее 1027 журавлей, а в декабре того же года учтено 500 ос. (Рустамов и др., 2017). При учетах в декабре 2017 г. и 2018 г. общая численность также не превышала 500 особей. На левобережье Амударьи, на КОТ Келиф-Зейит, в декабре 2016 г. зимовало 2420 журавлей, в том числе на полях Гулистан – около 300, Ватан – до 1000, Дашкак – 350, на полях заросших Келифских озер – 757 и на полях Топуркак – 13 птиц. В декабре 2017 г. учтено только 673 особи и все на полях урочища Ватан (Рустамов и др., 2017, 2018), а в декабре 2018 г. – только 21 журавль в урочище Гулистан и 607 значительно южнее его, ближе к туркмено-афганской границе. Таким образом, суммарная численность журавлей на этих территориях зимой 2017/2018 и 2018/2019 была в 2,5 раза ниже, чем зимой 2016/2017 гг.

Распределение журавлей во время кормежек определяется наличием на полях достаточного количества корма – оставшихся после уборки зерен пшеницы и семян сорняков. Так, в декабре 2017 и 2018 гг. на указанных сельскохозяйственных массивах зерновые не сеяли, поля перепахали и оставили под залежь, поэтому птицы переместились на другие места кормежки, часть из них держалась к югу от Зейитского водохранилища, в приграничных с Афганистаном участках, где кормилась на зеленях (рис. 3). Часть журавлей, скорее всего, зимовала еще южнее по Амударье вдоль тур-

Рис. 3. Места кормёжки журавлей к югу от Зейитского вдхр. у границы с Афганистаном. Фото Э. Рустамова

Fig. 3. Green fields the south of the Zeyit Reservoir near the border with Afghanistan are crane feeding sites. Photo by E. Rustamov

Рис. 4. Журавли на кратковременной остановке во время осенней миграции в урочище Джар. Фото Э. Рустамова

Fig. 4. Cranes at the short-term stopover in Jar Site during autumn migration. Photo by E. Rustamov

кмено-афганской границы. Журавли использовали те же места ночевки, что и в прошлые годы: в Таллымерджене – на косах и островах Амударьи, а на КОТ "Келиф-Зейит" на Каракумдарье, в частности, на остатках Келифских озер и, частично, на водохранилище Зейит, особенно на южном и восточном его берегах.

Основные угрозы – со стороны человека: браконьеры, которые охотятся на зимующих серых и белолобых гусей и уток и, не исключено, стреляют журавлей. Так, 17 декабря 2017 г. мы встретили трех браконьеров, а также видели, как местный житель устанавливал на ночь в поле сети высотой около двух метров в 1,5 км от нашего пункта наблюдений. Пастушьи собаки, а также дикие звери, например, лисица так же могут добывать

Рис. 5. Останки пойманного лисицей журавля, урочище Джар. Фото А. Вейисова

Fig. 5. Remains of a crane, which was killed by a fox in Jar Site. Photo by A. Veyisov

ослабших или молодых особей. Так, в ночь с 14 на 15 октрября 2018 г. в урочище Джар на севере Таллымерджeнского массива наблюдали заночевавшую группу мигрирующих журавлей из шести особей, а утром птиц оказалось пять (рис. 4). Недалеко в овраге нашли останки шестого полусъеденного лисицей журавля (рис. 5).

Литература

Абдусалямов И.А. 2004. Сведения по учёту зимующих серых журавлей в Таджикистане в 2003-2004 гг. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 7–8: 74–75.

Лановенко Е.Н., Крейцберг Е.А. 2002. О статусе серого журавля в Узбекистане. — Журавли Евразии (распределение, численность, биология). Вып. 2. М.: 78–82.

Митропольский М.Г., Марданова Л.Б. 2014. Обследование восточного участка зимовки серых журавлей в долине Амударьи, Узбекистан, в 2014 г. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 13: 63–65

Рустамов Э.А. 2015. Журавли на ключевых орнитологических территориях Туркменистана. — Журавли Евразии (биология, распространение, разведение). Вып.5: 440–450.

Рустамов Э.А., Лановенко Е.Н. 2013. Зимовка серых журавлей на пограничных территориях Туркменистана, Афганистана, Узбекистана и Таджикистана. — Орнитологический вестник Средней Азии и Казахстана. Вып.2. Алматы: 193–196.

Рустамов Э.А., Ильяшенко Е.И., Белоусова А.В., Уэлч Дж., Сапармурадов Д.С., Бешимова А.Т. 2017. Зимний учёт серых журавлей в Юго-Восточном Туркменистане (2016 г.). — Орнитологический вестник Казахстана и Средней Азии. Вып. 4. Алматы: 276–281.

Рустамов Э.А., Ильяшенко Е.И., Белоусова А.В., Уэлч Дж., Сапармурадов Д.С., Бешимова А.Т. 2018. Обследование западных участков зимовки серых журавлей в долине Амударьи, Туркменистан, в 2016 и 2017 гг. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 14: 54–59.

Сорокин А.Г., Маркин Ю.М., Митропольский М.Г., Шилина А.П., Климов Ю.П., Нуриджанов А.С., Солдатов В.А. 2014. Обследование зимовки серых журавлей на юге Узбекистана в 2014 г. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 13: 60–63.

Хан А. 2010. Афганистан. — Атлас ключевых территорий для стерха и других околоводных птиц Западной и Центральной Азии. МФОЖ. Барабу, Висконсин, США: 92–98.

BirdLife International. 2011. Species factsheet: *Grus grus*. Downloaded from *http://www.birdlife.org on 21/06/2011.*

Counts of Eurasian Cranes at wintering grounds in the Amu-Darya River Valley, Turkmenistan, in 2018

E.A. Rustamov[1], A.V. Belousova[2], A.T. Beshimova[1]

[1]Menzbier Ornithological Society, Ashgabat, Turkmenistan, *e-mail: elldaru@mail.ru*
[2]FGBU All-Russian Research Institute "Ecology", Moscow, Russia, *e-mail: anbelous@mail.ru*

In December 2018, new data were obtained on the numbers and movements of the Eurasian Crane in two Important Bird Areas (IBAs) in Turkmenistan: "Kelif-Zeyit" IBA and the adjacent areas (the left bank of the Amu-Darya River) and Tallymerjen IBA and the adjacent areas (the right bank of the Amu-Darya River) (Rustamov 2015, Rustamov et al. 2017, 2018). These territories are located in the northernmost part of the vast wintering area of the Eurasian Crane in the valleys of the Upper Amu-Darya and the Lower Pyandzh Rivers, in the transboundary areas of Turkmenistan, Uzbekistan, Afghanistan and Tajikistan (Lanovenko & Kreuzberg 2002, Abdusalyamov 2004, Rustamov & Lanovenko 2013, Mitropolsky & Mardanova 2013) (Fig. 1). In some years, the maximum crane number there can reach 35,000–37,000 individuals (Rustamov & Lanovenko 2013, Sorokin et al. 2014), which is 10% of the world species population (BirdLife International 2011).

In 2018, the surveys were carried out on the right bank of the Amu-Darya mainly within the IBA "Tallymerjen" (167,701 hectares), which includes agricultural fields (southern part) and clay-loess, sometimes sandy semi-desert places (northern part), in the border with Uzbekistan. On the left bank of the Amu-Darya the area within the IBA "Kelif-Zeyit" (85,488 hectares) and adjacent areas were surveyed. They include as undeveloped sands (Obruchevskaya Steppe) as well as developed fields, and the residual the Kelifsky Uzboy Lakes on the left bank of the Karakum-Darya River. Counts were carried out from 9 to 15 December from observation points in the most probable places of crane flight between feeding and roosting sites (Fig. 2), and also during driving with observation from dams, hills or any upper places, as in previous years (Rustamov et al 2017).

The crane numbers can vary greatly over the years, depending on weather conditions and an agricultural crop composition at the agricultural fields in the border areas of Uzbekistan, Turkmenistan, Tajikistan and Afghanistan. During winter, cranes can move between sites within the wintering area (Rustamov, Lanovenko, 2013), therefore, it is advisable to carry out simultaneous count at all sites in the listed countries.

In January 2016, at least 1,027 cranes wintered on the right bank of the Amu-Darya River, in Tallymergen IBA, and 500 individuals were counted in December of that year (Rustamov et al., 2017). During counts in December 2017 and 2018, the total number also did not exceed 500 individuals. On the left bank of the Amu-Darya River, in Kelif-Zeyit IBA, 2,420 cranes wintered in December 2016. In December 2017, only 673 individuals were recorded (Rustamov et al., 2017, 2018), and in December 2018, only 21 cranes in Kelif-Zeyit and 607 were counted significantly south, closer to the Turkmen-Afghan border. Thus, the total number of cranes in the winters of 2017/2018 and 2018/2019 was 2.5 times lower than in the winter of 2016/2017.

The distribution of cranes during feeding sites is determined by the presence of a sufficient amount of feed in the fields – wheat seeds remaining after harvesting and weed seeds. So, in December 2017 and 2018, wheat was not planted at agricultural fields, they were plowed and left for resting, so the birds moved to other feeding sites, some of them much south of the Zeyit Reservoir, in areas bordering Afghanistan, where they fed at fields with winter wheat (Fig. 3). Some cranes most likely wintered further south along the Amu-Darya River along the Turkmen-Afghan border. However, cranes used the same roosting sites as in previous years: in Tallymergen – on the spits and islands of the Amu-Darya River, and in Kelif-Zeyit, partly on the remnants of the Kelif Lakes, and partly on the Zeyit Reservoir, especially on its southern and eastern shores.

Main threats are from people. During poaching of geese and ducks, poachers can kill cranes also. On 17 December, we met three poachers. We also saw how a local resident set up a net about two meters high in the field for a night. Shepherd dogs, as well as wild animals, such as foxes, can also catch weak or young individuals. So, on 14 October 2018, in the Jar Site, the north of the Tallymerdjen, we sighted a group of six migrating cranes who stopped there for night rest, and we counted only five birds we counted in the next morning (Fig. 4). Nearby the remains of the sixth crane half-eaten by fox were found (not far from the ravine) (Fig. 5).

История японского журавля по кличке Эргель

И.В. Балан, Н.В. Кузнецова

Хинганский государственный природный заповедник, Амурская область, Россия,
E-mail: grus@khingan.ru

Работа по выпуску японских и даурских журавлей на Станции реинтродукции редких видов птиц Хинганского заповедника (далее – Станция) начата в 1988 г. В первые годы выпуски были единичными, а начиная с 1996 г. число ежегодно выпускаемых птиц росло.

Для оценки успешности реинтродукции использован относительный показатель, определяемый как соотношение числа выпущенных журавлей, встреченных на местах зимовки и гнездования, к общему числу выпущенных особей. Для японского журавля за период с 1996 по 2018 гг. этот показатель составил 21,6%: из 97 выпущенных особей (в среднем 4,2 в год) встречено 21. Для даурского журавля за период с 1991 по 2018 гг. – 41,4%: из 58 выпущенных особей (в среднем 2,1 в год) отмечено 24.

В данной статье прослежена девятилетняя история самки японского журавля по кличке Эргель, наблюдения за которой позволили накопить значительный опыт и сделать определенные выводы для совершенствования работы по реинтродукции журавлей.

Эргель выращена на Станции из яйца, переданного в 2009 г. Питомником редких видов журавлей Окского заповедника в рамках программы «Сохранение журавлей Евразии» Евро-Азиатской региональной ассоциации зоопарков и аквариумов (ЕАРАЗА). Птенца воспитывали ручным методом (Андронова, 2006; Андронова, Андронов, 2006).

2010 год. 20апреля Эргель в годовалом возрасте выпустили в природу в группе с четырьмя японскими журавлями недалеко от летнего стационара Станции на оз. Клёшенское (рис. 1). Ее окольцевали белым пластиковым кольцом с номером 6С8 на левую ногу и стандартным алюминиевым – на правую. Группа держалась вблизи места выпуска до 6 мая. Позднее Эргель не встречали, и только в конце октября она объявилась вблизи с. Вольное, расположенного в 20 км от места выпуска. Местные жители стали ее прикармливать, и было решено забрать журавля на Станцию для передержки до следующей весны.

2011 год. В апреле Эргель вновь выпустили в районе летнего стационара вместе с четырьмя японскими журавлями. На следующий день после выпуска ее наблюдали кормящейся углозубами, лягушками, жуками, крупными пиявками, ручейниками и моллюсками.

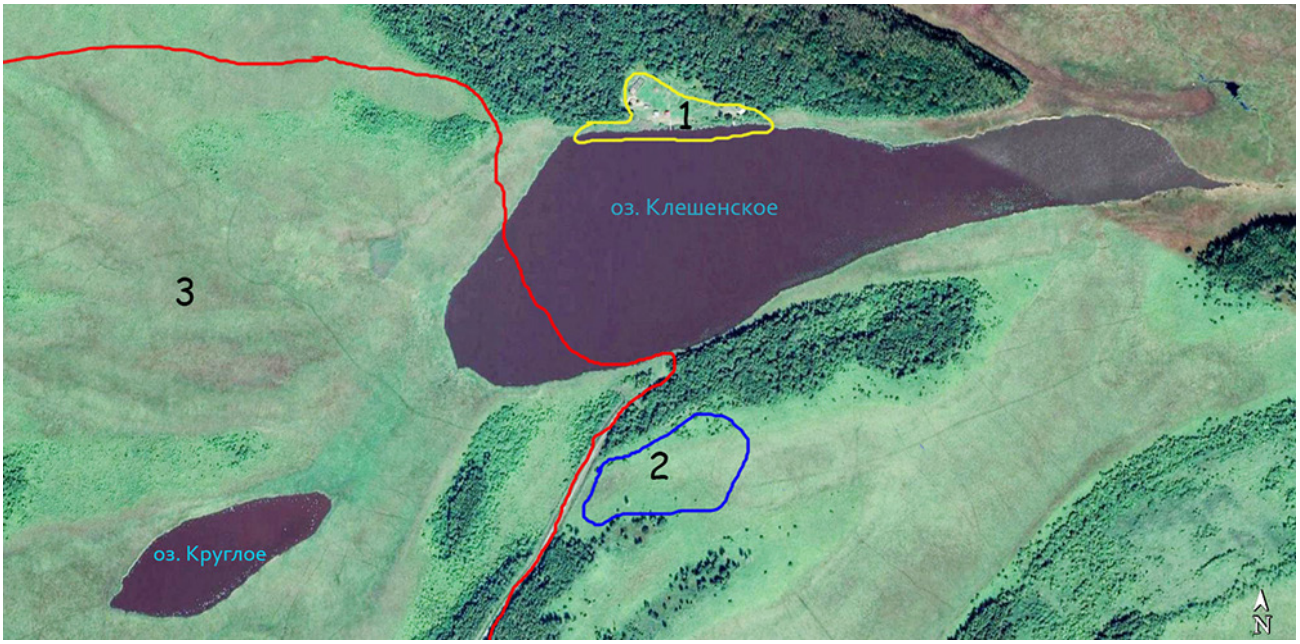


Рис. 1. Летний стационар на оз. Клешинское (1), место выпуска журавлей (2) и часть территориального участка пары Эргель – дикий самец, граничащая со стационаром (3)

Fig. 1. Summer station near the Klyushinskoye Lake (1), place of crane release (2) and part of the breeding territory of the pair of Ergel and her partner (3)

Она также добывала ротанов, вмерзших в осоковые кочки на болоте. Эти, и проведенные ранее наблюдения за кормлением выпущенных журавлей показали, что для них не составляет особого труда обеспечить себя достаточным количеством пищи (Андронова, Балан, 2008).

До 6 июня Эргель и молодая самка Иур, зимовавшая с ней в одной вольере, держались вместе вблизи стационара. Иур демонстрировала большую привязанность к месту выпуска, а Эргель следовала за ней. Поэтому их разделили, поместив Иур в вольеру. К концу июня Эргель объединилась с Гураном – самцом 2009 года рождения, выпущенным в составе другой группы на неделю раньше, чем Эргель. До 10 августа они держались в районе оз. Клёшенского, при этом основную часть времени проводили на болоте, лишь иногда прилетая к стационару. В середине ноября Эргель и Гурана вернули на содержание в зимнее помещение Станции, так как они держались на пограничной заставе, где их прикармливали. Птицы были упитанные, в удовлетворительном состоянии.

2012 год. В марте журавли стали проявлять признаки формирующейся пары. 20 апреля их выпустили у оз. Клёшенского, и до конца июня они на стационар не приходили. Несколько раз их видели на болоте в 2–3 км от места выпуска. Однако в последней декаде июня Эргель и Гуран вернулись на стационар, поэтому пару решили оставить на Станции для разведения.

2013 год. Пара содержалась в вольере зимнего питомника. В марте, в возрасте 4 лет, журавли начали спариваться, но не размножались.

2014 год. Во второй половине апреля пару вывезли на летний стационар и выпустили в природу. Они облюбовали болото вблизи оз. Клёшенское и почти сразу стали прогонять с занятой территории других журавлей. Иногда ненадолго приходили на поляну стационара. Гнездо соорудили на окраине куртины тростников, в 300 м от берега озера. Насиживать кладку начали 10 мая. Примерно через 10 дней после начала насиживания самец по неизвестной причине погиб. 23 июня оба яйца забрали из гнезда для искусственной инкубации. Самка кричала и звала партнера, и через неделю ее поместили в вольеру на летнем стационаре.

2015 год. Сделана попытка объединить Эргель в пару с самцом из неразмножающейся пары, которая не увенчалась успехом.

2016 год. 12 апреля Эргель в семилетнем возрасте опять выпустили в районе летнего стационара. Через пять дней ее отметили в паре с диким журавлем, они танцевали. Пара заняла территорию на болоте вблизи озёр Клёшенского и Круглое и сразу стала прогонять прилетающих диких и выпущенных журавлей. Примерно 9 мая, судя по тому, что птицы стали кормиться поодиночке, пара приступила к насиживанию. В это время Эргель стала приходить или прилетать на берег озера на поляну у стационара. При этом надо заметить, что вместе с диким журавлем она здесь не появлялась. 7 июня пару наблюдали на гнездовой территории на болоте: журавли кормились и отлетали от нее на расстояние до километра. Предположительно, их гнездо разорил крупный хищник или кабан, которого неоднократно наблюдали поблизости. До конца сентября пару периодически отмечали вблизи оз. Клешенское.

2017 год.1 апреля пара, вернувшаяся с зимовки, отмечена на оз. Клёшенское (рис. 2) (Балан, Кузнецова, 2018). В последующем журавли больше времени проводили на оз. Круглое, расположенном поодаль от стационара, но иногда по очереди прилетали на берег оз. Клёшенского. С 28 апреля вместе их не наблюдали. Как и в прошлом году, до 19 июня Эргель в период насиживания одна прилетала или приходила на поляну к стационару и на берег озера. Предположительно, пара загнездилась на той же территории, что и в прошлом году, за оз. Круглое, примерно в 1,5–2 км от стационара. С конца июля по сентябрь журавлей не встречали. Утром 5 октября Эргель с диким самцом и одним птенцом прилетели на берег оз. Клёшенское, где держались до 17 октября (рис. 3).

2018 год. В первый раз пара появилась на оз. Клешенское 8 апреля. В тот же день они начали прогонять диких журавлей. С 22 апреля по 20 мая пару не встречали. С конца мая Эргель несколько раз одна прилетала на стационар. 13 июля семья Эргель с двумя птенцами встречена на оз. Долгое в 3 км от стационара (рис. 4), а 16 сентября они прилетели на болото у оз. Клёшенское.

Рис. 2. Эргель и дикий самец на болоте в районе оз. Клёшенское. Апрель 2017 г. Фото Д. Кочеткова

Fig. 2. Ergel and wild male on the marsh near the Klyoshenskoye Lake. Photo by D. Kochetkov

Рис. 3. Семья Эргель с птенцом в октябре 2017 г. Фото Н. Балан

Fig. 3. Ergel's family with offspring in October 2017. Photo by N. Balan

Итак, в первый летний сезон после выпуска Эргель не смогла достаточно одичать, и на второй год, в компании с другой выращенной на Станции птицей, также не уходила далеко от места выпуска. На третий год молодая пара выпущенных журавлей ещё не была готова к размножению и кочевала по болотам. К размножению они приступили только в возрасте пяти лет, загнездившись на болоте вблизи стационара. После гибели самца попытка соединить Эргель с другим самцом оказалась неудачной. Только в 2016 г., в возрасте семи лет, она образовала пару с диким журавлем, и они успешно загнездились.

Таким образом, птица, прожившая в вольерных условиях и на воле семь лет, в конечном счете, образовала пару с диким журавлем, три года гнездилась в природе, из них дважды успешно, и дважды вернулась с зимовки на место гнездования.

На примере Эргель можно наблюдать взаимное влияние дикой и выращенной птицы на поведение друг друга. Дикий журавль увеличивает степень одичания выращенной птицы, которая, похоже, со временем усиливается, а также показывает ей пролетный путь. Выращенный журавль, в свою очередь, снижает страх дикой птицы перед человеком, благодаря чему пара может, если ее не беспокоить, занять гнездовую территорию в относительной близости от людей.

Рис. 4. Эргель с птенцом в июне 2018 г. Фото Д. Кочеткова.

Fig. 4. Ergel with a chick in June 2018. Photo by D. Kochetkov

История Эргель подтверждает, что даже в случае, когда журавли не могут приспособиться к жизни в дикой природе в первые после выпуска годы, повторные выпуски, особенно с наступлением половозрелости, могут быть вполне удачными.

Литература

Андронова Р.С., Балан И.В. 2008. Питание японских и даурских журавлей после выпуска в природу. — Бюллетень Московского общества испытателей природы, 113 (5):10–16.

Андронова Р.С. 2006. Выращивание в неволе и реинтродукция в естественные популяции японского *Grus japonensis* Muller и даурского *Grus vipio* Pallas журавлей (на базе Хинганского заповедника). — Автореф. дисс. канд.биол.наук. М., 24с.

Андронова Р.С., Андронов В.А. 2006. Реинтродукция японского и даурского журавлей на юге Дальнего Востока. – Журавли Евразии (биология, охрана, разведение). Вып. 2. С.187–202.

Балан И.В., Кузнецова Н.В. 2018. Встречи японских и даурских журавлей, выпущенных в Хинганском заповеднике, на местах гнездования и зимовки в 2016 и 2017 гг. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 14: 161–163.

The history of the Red-crowned Crane named Ergel

I.V. Balan, N.V. Kuznetsova

Khingansky State Nature Reserve, Amur Region, Russia, e-mail: *grus@khingan.ru*

Red-crowned and White-naped Cranes reintroduction began in 1988 at the Reintroduction Station of Rare Birds (hereafter – Station), the Khingansky State Nature Reserve, Amur Region, Russia. For the beginning, there were a few cranes released into the wild and since 1996 the number of annually released birds has increased.

To assess the success of reintroduction we used a relative indicator, defined as the ratio of the number of released cranes sighted at wintering and breeding grounds to the total number of released individuals.

During the period from 1996 to 2018 the success rate for the Red-crowned Crane was 21.6%: out of 97 released individuals (an average of 4.2 per year), 21 were encountered. For the White-naped Crane from 1991 to 2018 – 41.4%: out of 58 released individuals (an average of 2.1 per year), 24 were recorded.

This article traces the nine-year history of the Red-crowned Crane female named Ergel, whose observations allowed us to accumulate considerable experience and draw certain conclusions for improving the work on the crane reintroduction.

Ergel hatched in 2009 from an egg passed to the Station by the Oka Crane Breeding Center (Ryazan Region) under the Euro-Asian Regional Association of Zoos and Aquariums (EARAZA) Program of «Crane Conservation in Eurasia» The chick was raised using the handle technique (Andronova, 2006; Andronova, Andronov, 2006).

2010. On 20 April, Ergel, at the age of one year old, along with other four Red-crowned Cranes was released into the wild not far from the summer facility of the Station near the Klyoshenskoye Lake (Fig. 1). She was ringed with a white plastic ring with the number 6C8 on the left leg and with a standard aluminum ring on the right leg. The group stayed near the place of release until 6th May. Later, Ergel was not sighted, and only at the end of October did she appear near the village of Volnoye located 20 km from the place of release. Local residents began to feed Ergel and it was decided to return her to the Station and keep her there until the next spring.

2011. In April, Ergel was released again near the summer facility along with four other Red-crowned Cranes. The day after the release, she was observed feeding on frogs, beetles, large leeches, caddisflies, and mollusks. She also mined rotanas, frozen into sedge hummocks in a swamp. These and earlier observations of the released cranes feeding showed that it is not difficult for them to provide themselves with enough food (Andronova, Balan, 2008).

Until June 6, Ergel and the young female named Iur, who spent the winter along with Ergel at a wintering facility, stayed together near the Station. Iur demonstrated great affection to the place of release and Ergel followed her. Because of this behaviour, they were separated through placing Iur in the cage. By the end of June, Ergel had teamed up with Guran, a male born in 2009 and released as part of another group a week earlier than Ergel. Until August 10, they stayed near the Klyoshenskoye Lake, mostly on a swamp, and only occasionally arriving at the Station. In the middle of November, Ergel and Guran were returned to the winter facility of the Station because they stayed near the frontier post where they were fed. The birds were well-fed and in satisfactory condition.

2012. In March, the cranes began to demonstrate pair behavior. On 20 April they were again released near the Klyoshenskoye Lake and until the end of June they did not come to the Station. Several times they were seen in a swamp 2–3 km from the place of release. However, in the last week of June, Ergel and Guran returned to the Station, so it was decided to keep them at the Station for captive breeding.

2013. The pair was kept in the winter facility of the Station. In March, at the age of 4 years old, the cranes began to mate, but did not breed.

2014. In the second half of April, the couple was taken to a summer facility and released into the wild. They stayed in a swamp near the Klyoshenskoye Lake and almost immediately began to chase other cranes from the occupied territory. Sometimes they visited the Station. They built a nest in a reed bed 300 meters from the lake coast. On 10 May they started to incubate their clutch. 10 days after beginning incubation, the

male died for an unknown reason. On 23 June, both eggs were taken from the nest for artificial incubation. The female screamed and called for her partner, and in a week she was brought to an open-air cage at the Station.

2015. An attempt was made to join Ergel with another male from a non-breeding pair and it was unsuccessful.

2016. On 12 April, at the age of seven years old, Ergel was again released in the wild near the summer facilities. Five days later, she was registered in a pair with a wild crane, they danced. The couple occupied the territory in a swamp near Klyoshenskoye and Krugloye lakes and immediately began to chase the incoming wild and released cranes. Around 9 May, the birds began to feed separately and started egg incubation. At this time, Ergel began to arrive or fly to the lake shore and to the Station. It should be noted that she did not come to the Station with the wild crane. On 7 June, the pair was observed in their breeding site: the pair fed and flew away to a distance of a kilometer. Most likely their nest was destroyed by a large predator or wild boar who was repeatedly observed near the crane breeding site.

2017. On 1 April, the couple who had returned from wintering was noted at the Klyoshenskoye Lake (Fig. 2) (Balan, Kuznetsova, 2018). Subsequently, the cranes spent more time near the Krugloye Lake located at a distance from the hospital, but sometimes visited the Klyoshenskoye Lake. Since 28 April, they were not observed together. As in the previous year, until 19 June, during the incubation period, Ergel alone flew or came to the Station. Presumably the pair occupied the same territory as in the last year near the Krugloye Lake, about 1.5–2 km from the Station. From the end of July to September the pair was not seen. On the morning of October 5, Ergel with a wild male and one chick arrived at the Klyoshenskoye Lake, where they stayed until 17 October (Fig. 3).

2018. For the first time the pair appeared near the Klyoshenskoye Lake on 8th April. On the same day they began to chase away the other wild cranes. From April 22 to May 20, the pair was not observed. Since the end of May, Ergel visited the Station several times (Fig. 4). On 13 July, Ergel's family with two chicks was sighted at the Dolgoye Lake, 3 km from the Station, and on 16 September they flew to the swamp near the Klyoshenskoye Lake.

So, in the first summer season, Ergel could not get wild enough after the release, and in the second year, in the company of another bird raised at the Station, she also did not go far from the place of release. In the third year, Ergel and a male from the released cranes were not yet ready to breed and roamed through the marshes. They started to breed only at the age of five years old, breeding in the swamp near the Station. After the death of the male, an attempt to connect Ergel with another male was unsuccessful. Only in 2016, at the age of seven years old, she formed a pair with a wild crane, and they successfully bred.

Thus, the bird living in captive conditions and in the wild for seven years, ultimately formed a pair with a wild crane and bred in the wild for three years, twice successfully, and returned twice from wintering to the breeding grounds.

On the example of Ergel, one can observe the mutual influence of the wild and captive growing birds on each other's behavior. The wild crane increased the degree of wildness of the released bird, which seemed to increase with time and also showed the migration route. The grown-up crane, in turn, reduces the fear of a wild bird in front of a person so that a pair could, if not disturbed, occupy a breeding area relatively close to people.

The Ergel story confirms that even when the cranes cannot adapt to life in the wild during the first years after release, repeated releases, especially with the onset of maturity, can be quite successful.

Разведение журавлей в Питомнике редких видов журавлей в 2018 г.

Т.А. Кашенцева

Питомник редких видов журавлей, Окский государственный природный биосферный заповедник, Рязанская область, Россия, *e-mail: tk.ocbc@mail.ru*

Размножение

В 2018 г. в Питомнике редких видов журавлей Окского государственного природного заповедника (далее Питомник) размножались 19 самок журавлей пяти видов (табл. 1).

Начало размножения журавлей с конца апреля до начала марта, как обычно. Как и в прошлые годы, первые яйца отложены одной из самок даурского журавля 22 марта. Пик откладки яиц для всех размножающихся самок пришелся на последнюю декаду апреля – первую декаду мая. В это время отложено 56% всех яиц. В общей сложности, стадия размножения журавлей, связанная с откладкой яиц, длилась 115 дней.

Стерхи

Для получения потомства от птиц, неспособных к самостоятельному спариванию, а также получения генетически более разнообразного потомства, проводили искусственное осеменение семи самок стерха с использованием спермы шести самцов.

В сформированных три года назад двух парах стерхов (1-37/1-344 и 1-331/1-197) самок искусственно осеменяли спермой разных доноров, исключая партнеров по вольере. Результаты определения отцовства по ДНК птенцов, полученных от самок этих пар, показали, что первая пара спаривалась самостоятельно, вторая не спаривалась.

Пара стерхов 1-238/1-237, размножающаяся с 2008 г., прекратила откладку яиц в 2014 г., однако сохранила гнездовое поведение. Птицы строили гнезда, иногда пытались насиживать посторонние предметы. Им в гнездо подложили деревянный муляж яйца, который заменили живым яйцом другой пары стерхов после того, как пара начала насиживание. Птенец успешно ими выращен.

Паре стерхов 1-230/1-271 ранее не оставляли птенца для воспитания из-за повышенной агрессивности самца, в результате которой он разбил много отложенных самкой яиц. Для предотвращения излишнего

Таблица 1. Результаты размножения журавлей в 2018 г.

Table 1. Results of crane propagation in 2018

Вид (число пар) Species (number of pairs)	Период откладки яиц Period of egg laying	Общее число яиц (разбито) Total number of eggs (broken)	Число оплодотворенных яиц Number of fertilized eggs	Число вылупившихся птенцов (вне пит-ка) Number of hatched chicks (*outside OCBC)	Число выращенных птенцов (вне пит-ка) Number of reared chicks (*outside OCBC)
Стерх (10) Siberian Crane (10)	21.04. – 07.06.	24	15	10(2)	6
Японский журавль (4) Red-crowned Crane (4)	24.04. – 21.05.	7	7	(6)*	(5)*
Даурский журавль (2) White-naped Cranes (2)	22.03. – 14.07.	12 (5)	–	–	–
Красавка (1) Demoiselle Crane (1)	30.04. – 11.06.	3 (1)	1	1	1
Серый журавль (2) Eurasian Crane (2)	29.04. – 29.05.	4	4	4	2
Итого / Total, %	22.03. – 14.07.	50(6) 100%	27 54,0%	21 77,8%	14 66,7%

*птенцы вылупились из яиц, переданных Питомником Станции реинтродукции редких видов птиц Хинганского заповедника

*chicks hatched at the Reintroduction Station of Rare Birds of Khingan State Nature Reserve from eggs which were transferred from the OCBC

беспокойства, вызываемого экскурсионными группами, торец уличной вольеры этой пары перед сезоном размножения огородили баннером, а яйца пары заменили яйцом серого журавля. Птенец вылупился и рос в семье. Однако его усыпили в месячном возрасте из-за травмы неизвестного происхождения.

Размножение пары стерхов 1-59/1-42 проходило по схеме прошлых лет. С 2002 г. родители стали убивать птенцов вскоре после вылупления. Видеокамера показала, что насиживающая самка клювом «успокаивала» шевелящееся под ней «яйцо». В этом сезоне, как и в прошлые, яйца этой пары подложены в гнезда других пар и заменены муляжами.

Сюрпризом стало самостоятельное размножение пары, сформированной из самца гибрида стерха и серого журавля по имени Брыкваль и самки серого журавля (см. статью Т.А. Кашенцевой в данном выпуске, стр. 99).

Японские журавли

У трех вновь сформированных три года назад пар японских журавлей размножение прошло успешно, птицы спаривались самостоятельно. Одна пара не размножалась в связи с болезнью 34-летней самки.

Даурские журавли

В течение последних лет у пары даурских журавлей: 33-летней самки и 29-летнего самца, нарушено поведение насиживания. Птицы часто разбивают яйца, выкатывают их из гнезда, перемещают по вольере. Потеряв яйцо, самка откладывает следующее, несмотря на то, что потерянное яйцо сразу заменяют муляжом. В этом сезоне она отложила девять яиц. Еще одна пара даурских журавлей 1989 года рождения третий год подряд отложила неоплодотворенные яйца.

Насиживание

Все размножающиеся пары журавлей самостоятельно насиживали яйца своего или другого вида, что важно для поддержания супружеских связей в парах.

Искусственную инкубацию не применяли. Однако инкубатор Grumbach использовали для вылупления птенца-гибрида из яйца, которое родители раздавили во время вылупления. К вечеру того же дня птенец выбрался из скорлупы, и его оставили для ручного выращивания.

В рамках проекта «Стерх» два яйца стерхов подложили в гнезда диких серых журавлей в окрестностях заповедника, а изъятые четыре яйца серых журавлей – в гнезда журавлей Питомника.

Успех инкубации в Питомнике составил 77,8% (21 птенец из 27 оплодотворенных инкубируемых яиц).

Выращивание птенцов

Птенцов выращивали двумя методами: родительским и ручным. 13 птенцов стерха воспитывали родители: восемь – семьи стерхов, одного – семья серых, и двух – семьи японских журавлей. Из двух яиц стерха, подложенных в гнезда диких серых журавлей, вылупились птенцы, что подтверждено наличием скорлупы в гнездах, взятой для определения пола и генетического анализа. Четыре серых журавля выращены парами стерхов, даурских (рис. 1) и японских журавлей, один гибрид – парой японских журавлей (рис. 2). Суррогатное выращивание птенцов необходимо для укрепления супружеских связей в парах журавлей.

Рис. 1. Семья даурских журавлей с птенцом серого журавля. Фото Т. Кашенцевой

Fig. 1. Family of the White-naped Cranes with the chick of Eurasian Crane. Photo by T. Кашенцева

Рис. 2. Семья японских журавлей с птенцом – гибридом второго поколения. Фото Т. Кашенцевой

Fig. 2. Family of the Red-crowned Cranes with the chick – hybrid of Eurasian and hybrid Eurasian and Siberian Cranes. Photo by T. Кашенцева

Одного серого журавля, одну красавку и одного гибрида выращивали ручным методом.

Пол большинства птенцов определяли в ранние сроки – вскоре после вылупления, методом ПЦР по следам крови алантоиса на подскорлуповой оболочке, по растущему перу и образцам крови специалисты Института общей генетики им. Н.И Вавилова РАН (ИОГ РАН). Правильность определения пола подтверждена в лаборатории Московского зоопарка, а также при вскрытии погибших птенцов.

Отцовство для шести птенцов и эмбрионов стерха определили по 10 микросателлитным локусам в ИОГ РАН. Анализ необходим при практикующемся множественном искусственном осеменении самок в парах, неспособных к самостоятельному спариванию.

Выпуск в природу

Шесть яиц японских журавлей 24 мая транспортировали в специальном боксе на Станцию реинтродукции редких видов птиц Хинганского заповедника для выращивания и последующего выпуска в природу. Работа выполнена при финансовой поддержке Евроазиатской региональной ассоциации зоопарков и аквариумов (EAPAZA). Птенцы вылупились из всех шести яиц, однако один умер в раннем возрасте, а оставшиеся пять выращены на полевом стационаре Хинганского заповедника. Молодые птицы проведут первую зиму на Станции, а весной будут выпущены в местах гнездования японских журавлей в Амурской области.

12 августа пять годовалых стерхов транспортировали для выпуска в природу в Астраханском заповеднике в дельте Волги, традиционном месте миграционной остановки стерхов западносибирской популяции. Две птицы погибли во время перевозки от перегрева и миопатии. Три стерха помечены GPS-GSM- передатчиками и выпущены на Обжоровском участке Астраханского заповедника.

Четыре птенца серого журавля, выращенные в суррогатных семьях, выпущены в природу в месте скоплениях диких журавлей в окрестностях заповедника в начале сентября. Непосредственные наблюдения и данные передатчиков показали, что птицы объединились со стаей, один журавль мигрировал в Иран, после чего сигналы перестали поступать. От остальных выпущенных птиц сигналы не поступали.

Болезни, травмы, гибель

Мазки из ротовой полости самца черного и серого журавлей, содержащихся в одной вольере, показали заражение Pseudomonas aeruginosa. Птицы успешно пролечены антибиотиком.

В октябре пятимесячная самка красавки сломала плечо. Отломанную часть крыла ампутировали.

В течение лета погибли пять птенцов: четыре – стерха, один – серого журавля. Одни стершонок умер от разрыва желточного мешка, второй перебрался в соседнюю вольеру и был убит парой стерхов, третий получил травму головы во время полета в вольере, четвертый умер от миопатии вскоре после отсадки от родителей. Птенец серого журавля, выращиваемый родителями, перестал вставать на ноги из-за травмы позвоночника неизвестного происхождения.

В течение года погибли три взрослых журавля: 22-летняя самка красавки умерла от перитонита, 34-летняя самка японского журавля усыплена из-за неподдающейся лечению опухоли почки; и стерх в возрасте около 40 лет усыплен из-за невозможности вылечить перелом тазовой кости.

Движение поголовья

В течение года три годовалых стерха выпущены в природу в Астраханском заповеднике. В начале года состоялся обмен серыми журавлями между Питомником и парком птиц «Воробьи», два серых журавля переданы в Кишиневский зоопарк; три японских журавля – в ООО «Селикс-Дизайн», Муравьевский парк устойчивого природопользования (Амурская область) и Пермский зоопарк. Один 5-месячный стрех получен из Ивановского зоопарка.

На 1 января 2019 г. в Питомнике содержалось 62 журавля семи видов, в том числе две гибридные особи. Половой и возрастной состав птиц представлен в таблице 2 (рис. 3).

Рис. 3. Журавль по имени «Брыка» в возрасте 39 лет – первый журавль Питомника, с новой партнершой самкой «Моной», взятой из природы с травмой крыла семь лет назад. Фото Т. Кашенцевой

Fig. 3. The Eurasian Crane named «Bryka» at the age of 39 years old – the first crane of the OCBC, with his new partner female «Mona», taken from the wild seven years ago. Photo by T. Kashentseva

Таблица 2. Видовой и половой состав журавлей Питомника на 1 января 2019 г.
Table 2. Species and gender composition of cranes at the OBCB as of 1 January 2019

Вид / Species	Всего Total	В том числе Including	
		самцов males	самок females
Стерх / Siberian Crane	32	17	15
Японский журавль / Red-crowned Crane	12	6	6
Даурский журавль / White-naped Crane	4	2	2
Чёрный журавль / Hooded Crane	1	1	–
Красавка / Demoiselle Crane	2	1	1
Серый журавль / Eurasian Crane	7	4	3
Канадский журавль / Sandhill Crane	2	1	1
Гибрид стерха и серого журавля / Hybrid of Siberian and Eurasian cranes	2	1	1
Итого/ **Total**	**62**	**33**	**29**

Crane propagation at the Oka Crane Breeding Center in 2018

T.A. Kashentseva

Oka Crane Breeding Center of the Oka State Nature Biosphere Reserve, Ryazan Region, Russia,
e-mail: tk.ocbc@mail.ru

Breeding

In 2018 in the Oka Crane Breeding Center (OCBC) of the Oka State Nature Biosphere Reserve (OCNC) located in Ryazan Region, Russia, 19 females of five crane species have bred (Table 1).

Cranes started to breed in late March – early April as usual. Same as in the previous years, the first eggs were laid by the White-naped Crane female on 22 March. The peak of egg laying for all breeding females occurred in the first ten days of May. During this period, 56% of all eggs were laid. In total, the breeding period connected with egg laying, lasted 115 days.

Siberian Cranes

In order to obtain offspring from birds unable to mate independently, as well as to obtain genetically more diverse offspring, artificial insemination of seven Siberian Crane females was carried out using the sperm of six Siberian Crane males.

In two Siberian Crane pairs, which were formed three years ago, females were artificially inseminated with the sperm from different Siberian Crane males, excluding their partners. The results of the determination of paternity from the DNA of chicks obtained from the females of these pairs showed that the first pair mated naturally, and the second one did not mate.

Another pair of Siberian Cranes, which has bred since 2008, stopped laying eggs in 2014, but retained breeding behavior. These birds built nests; and they sometimes tried to incubate alien objects. A wooden dummy egg was placed into their nest, which was replaced with a live egg of another pair of the Siberian Crane after the pair began to incubate. The chick was successfully raised by them.

One more Siberian Crane pair had not previously left a chick to be raised due to the increased aggressiveness of the male. As a result of his aggressiveness, many eggs that were laid by the female were broken by the male. To prevent disturbance caused by tourists, which increases the male's aggressiveness, the end of the enclosure of this pair was fenced with a banner before the breeding season. Two eggs of this

pair were replaced with an egg of the Eurasian Crane. The chick hatched, and was raised by the pair. However, the chick was put to death at the age of one month due to an injury of unknown origin.

The breeding behavior of one more Siberian Crane pair was the same as in previous years. Since 2002, parents began to kill chicks soon after hatching. The video camera showed that the incubating female "soothed" a moving under her "egg" with her bill. In this season, as in the past, eggs were taken and put in the nests of other pairs, and dummies were put in the nest of this pair.

Surprisingly, the pair of hybrid male named Brykval and Eurasian Crane female bred naturally (see article by T. Kashentseva in this issue, p. 99).

Red-crowned Cranes

Three newly formed pairs of the Red-crowned Crane have bred successfully. They mated naturally. The fourth pair did not breed due to female disease. She was 34 years old.

White-naped Cranes

Over the past years, a pair of White-naped Cranes: a 33-year-old female and a 29-year-old male have had their incubating behavior disrupted. Often the birds broke their eggs, rolling them out of the nest, and moving them inside their cage. After losing the egg, the female laid the next one, even though the lost egg was immediately replaced by a wooden egg. The female had laid nine eggs for this season. Another pair of White-naped Cranes laid unfertile eggs for the third year.

Incubating

All breeding cranes incubated eggs of their own or other species themselves. This is important for maintaining marital ties in pairs.

No artificial incubation was carried out. However, the Grumbach incubator was used to hatch the chick from hybrid pair, which crushed the egg during chick hatching. By the evening of the same day, the chick hatched, and after that was reared using handle technique.

Within the framework of the "Sterh" Project, two Siberian Crane eggs were placed into the nests of wild Eurasian Cranes in the buffer zone of the reserve, and four eggs of Eurasian Cranes from those nests were placed into the nests of the cranes in the OCBC.

The success of the crane incubation was 77.8% (21 chicks out of 27 fertilized incubated eggs).

Chick rearing

13 Siberian Crane chicks were brought up by parents: eight by Siberian Crane families, one by a Eurasian Crane pair, and two by Red-crowned Crane families. Chicks hatched from two Siberian Crane eggs placed into the nests of wild Eurasian Cranes. It was confirmed by the presence of a shell in the nests. The pieces of shell were taken for gender determination and genetic analysis. Four Eurasian Crane chicks from wild eggs were raised by pairs of Siberian, White-naped and Red-crowned Cranes, and one chick from the hybrid pair was reared by the Red-crowned Crane pair. The rearing of chicks by surrogate parents is important to strengthen marital ties in crane pairs.

One Eurasian Crane chick, one Demoiselle Crane chick and on chick from the hybrid pair were raised using handle technique.

The gender of most chicks was determined at an early date, shortly after hatching, from samples of blood from alantois on the sub-shell, and growing feathers and blood, using PCR method by specialists from the Vavilov Institute of General Genetics RAS (IGG RAS). The correctness of the gender definition was confirmed in the laboratory of the Moscow Zoo, as well as in the autopsy of dead chicks.

The paternity for six Siberian Crane chicks and embryos was determined in the IGG RAS. This analysis is necessary due to multiple artificial insemination of females in pairs unable to mate independently.

Released into the wild

Six Red-crowned Crane eggs were transported on 24 May in special boxes to the Reintroduction Station of Rare Birds of the Khingan State Nature Reserve for rearing and following release into the wild. The work was carried out with the financial support by the Euro-Asian Regional Association of Zoos and Aquariums (ERAZA). The chicks hatched from all six eggs, however one died at an early age and the remaining five were reared in the field station in the reserve. Young birds will spend the first winter at the winter facilities of the Reintroduction Station. In next spring, they will be released in breeding grounds of Red-crowned Cranes in Amur Region.

On 12 August, five one-year old Siberian Cranes were transported to the Astrakhan State Nature Reserve in the Volga Delta for the release into the wild, at the traditional migration stopover of Siberian Cranes of the West Siberia population. Two birds died while being transported from overheating and myopathy. Three Siberian Cranes were tagged with GPS-GSM-transmitters and released into the reserve.

Four Eurasian Crane chicks reared by surrogate pairs

were released into the staging area of wild Eurasian Cranes in the buffer zone of the Oka State Nature Reserve in early September. Direct observations and transmitter data showed that the birds joined the wild flock. Later one crane migrated to Iran, after which the signals from transmitter stopped coming. No signals were received from the rest of the released birds.

Diseases, injuries, deaths

Smears from the oral cavity of the Hooded and Eurasian Cranes males who stayed together, showed Pseudomonas aeruginosa contamination. Birds have been successfully treated with an antibiotic.

In October, a five-month-old Demoiselle Crane female broke her shoulder. The broken wing portion was amputated.

During the summer five chicks died, including four Siberian Cranes and one Eurasian Crane, due to different reasons. Within this year, the 22-year-old Demoiselle Crane female died of peritonitis, the 34-year-old Red-crowned Crane female was put to sleep due to a kidney tumor that could not be treated; and 40-year-old Siberian Crane was put to sleep due to the inability to cure a fracture of the pelvic bone.

Crane moving

Besides the release of three one-year old chicks into the wild, two Eurasian and three Red-crowned Cranes were transferred to zoos and other breeding centers.

As of January 1, 2019, the OCBC contained 62 cranes of seven species, including two hybrid individuals. The gender and age composition of birds are shown in Table 2.

Researches

Research on incubation of cranes eggs, development of chicks, diseases and injuries, pathologic autopsy of embryos and corpses of dead cranes, molting and behavior of cranes were continued. The collection of egg shells was supplemented with 44 new samples. Together with the staff of the IOG RAS, genetic research of cranes were continued.

More than 70 students and adults from Moscow, Ryazan, Sankt-Petersburg, Korolev and Nizhny Novgorod provided volunteer help to the OCBC.

Размножение гибрида серого журавля и стерха

Т.А. Кашенцева

Питомник редких видов журавлей, Окский государственный природный биосферный заповедник, Рязанская область, Россия, *e-mail: tk.ocbc@mail.ru*

Использование метода приемных родителей для восстановления численности популяции стерха в Западной Сибири, при котором яйца стерхов подкладывали в гнезда серых журавлей в местах совместного обитания, не исключало гибридизации этих видов. Для подтверждения возможности их гибридизации в 2009 г. в Питомнике редких видов журавлей Окского заповедника (далее Питомник) самку стерха Вальсроде оплодотворили спермой серого журавля Брыки методом искусственного осеменения. У Вальсроде вылупился птенец по кличке Брыкваль, которого вырастили ручным методом (Kashentseva, Postelnykh, 2010). В последующем Брыкваль содержался в группе стерхов-ровесников или один.

В начале мая 2012 г. в жизни Брыкваля произошло событие. Сломанный ветром дуб порвал потолочную сетку уличной вольеры, и Брыкваль вылетел в окружавший вольерный комплекс лес. За утро, проведенное на воле, он успел понравиться дикой самке серого журавля. Когда его увозили и на следующий день, она летала над вольерами и звала. Появилась идея оставить Брыкваля в лесу и пронаблюдать развитие событий, однако, она была отклонена ввиду опасности потерять уникального журавля.

Осенью 2015 г. Брыкваля объединили с годовалой самкой серого журавля по кличке Марфа (рис. 1). Весной 2018 г. отмечено гнездовое поведение самца, хотя спаривания не наблюдали. Марфа отложила два яйца 27 и 29 мая. Пару не беспокоили в течение всего периода насиживания. В помещение, где было расположено гнездо, не входили, яйца для биологического тестирования не брали, будучи уверенными, что они

Рис. 1. Пара: самец Брыкваль (гибрид серого журавля (самец) и стерха (самка)) и самка Марфа (серый журавль). Фото Т. Кашенцевой

Fig. 1. The pair: the male Brykval (hybrid of the Eurasian Crane (male) and the Siberian Crane (female)) and female Marpha (Eurasian Crane). Photo by T. Kashentseva

Рис. 2. Брыма с приемной матерью японским журавлем Химеджи. Фото Т. Кашенцевой

Fig. 2. Bryma with her adoptive mother – Red-crowned Crane Himeji. Photo by T. Kashentseva

Рис. 3. Брыма в ювенильном наряде. Фото Т. Кашенцевой

Fig. 3. Bryma is in juvenile plumage. Photo by T. Kashentseva

не оплодотворены. Марфа часто насиживала одно яйцо в то время, как второе лежало рядом, Брыкваль всегда насиживал оба.

К удивлению сотрудников, 30 июня в гнезде увидели раздавленное родителями яйцо, в котором шевелился еще живой эмбрион. Его, еще невылупившегося, с не втянутым желточным мешком, поместили в инкубатор, так как у родителей он бы погиб. Другое яйцо также оказалось живым: эмбрион уже пробил подскорлуповую оболочку, из яйца был слышен писк. Это яйцо переложили в гнездо опытных родителей – японских журавлей Таро и Химеджи.

Птенцов назвали соответственно их пола, определенного Е.А Мудрик (Институт общей генетики им. Н.И. Вавилова РАН, Москва) по образцам крови подскорлуповых оболочек: из раздавленного яйца – самец Марбрык, из второго яйца, вылупившегося в семье японских журавлей – самка Брыма (рис. 2). Марбрык умер в возрасте пяти дней из-за инфекции, полученной во время аномального вылупления, несмотря на лечение антибиотиком.

У Брымы проблем со здоровьем не было. Изредка ее ловили для взвешивания и промеров, а также, чтобы она меньше боялась людей, поскольку ей предстояло жить в неволе. Брыма выросла смелой и независимой (рис. 3). После отлучения ее от родителей в двухмесячном возрасте, она не звала их, как это делают все родительские птенцы. С трудом ее удалось объединить в одной вольере с ровесником – самцом серого журавля Ерусом, так как он долго ее боялся (рис. 4).

Рис. 4. Брыма и молодой серый журавль Ерус в вольере Питомника, 19 декабря 2019 г. Фото Т. Кашенцевой
Fig. 4. Bryma and young Eurasian Crane named Erus in the OCBC enclosure, on 19 December 2019. Photo by T. Kashentseva

Breeding of the hybrid of Eurasian and Siberian Cranes

T.A. Kashentseva

Oka Crane Breeding Center of the Oka State Nature Biosphere Reserve, Ryazan Region, Russia,
e-mail: tk.ocbc@mail.ru

Using the method of adoptive parents to restore the Western/Central population of the Siberian Cranes, in which eggs of the Siberian Crane are placed into the nests of the Eurasian Cranes in the cohabitation area, does not exclude the hybridization of these species. To confirm the possibility of hybridization of these species, in 2009, in the Oka Crane Breeding Center (the OCBC), the female Siberian Crane named Walsrode was fertilized with sperm of the Eurasian Crane named Bryka using artificial insemination. Walsrode hatched the chick named Brykval, which was reared by hands (Kashentseva, Postelnykh 2010). Subsequently, the male Brykval was kept in a group of Siberian Cranes or alone.

In early May 2012, an event occurred in Brykval's life. Broken by the wind, an oak destroyed the ceiling net of the open enclosure, and Brykval flew into the forest surrounding the enclosure. During the morning spent in the wild, he managed to please a wild Eurasian Crane female. He was taken back to the OCBC and during the next day, the female flew over and called. There was an idea to release Brykval into the forest and observe what would happen, however, this was rejected because of the danger that a unique crane would be lost.

In the fall of 2015, Brykval was joined by a one-year-old female Eurasian Crane named Marfa (Fig. 1). In the spring of 2018 the male demonstrated breeding behavior, although mating was not observed. On 27 and 29 May Marfa laid two eggs. The couple was not disturbed during the entire period of incubation. Nobody entered the enclosure where the nest was located; nobody took eggs for biological testing, being sure that eggs are not fertilized. Marfa often hatched one egg while the second one lay nearby, while Brykval always hatched both eggs.

To the surprise of the OCBC staff, on 30 June they saw an egg in the nest which had been crushed by the parents, in which an alive embryo still moved. This

embryo, still not hatched, with the yolk sac that had not been drawn in, was placed in an incubator, since it would have died in the nest of its parents. Another egg also turned out to be alive: the embryo had already pierced the shell-looped shell, and a squeak was heard from the egg. This egg was transferred to the nest of experienced parents – Red-crowned Cranes with names of Taro and Himeji.

The hatched chicks were named according to their gender, determined by Elena Mudrik (the Vavilov Institute of General Genetics RAS, Moscow) using the blood samples of subsurface membranes: from a crushed egg – the male Marbryk, and from the second egg hatched in the Red-crowned Crane family – female Bryma (Fig. 2). Marbryk died at the age of five days due to an infection acquired during the abnormal hatching despite treatment with an antibiotic.

Bryma had no health problems. Occasionally she was caught for weighing and measurements, and because she is not afraid of people she will continue to live in captivity. Bryma has grown up bold and independent (Fig. 3). After being taken from her parents at the age of two months, she did not call them, as all chicks reared by parents usually do. Later she was joined in an enclosure with the Eurasian Crane male named Erus of the same age. This process was difficult because the male was afraid of Bryma for a long time (Fig. 4).

Определение возраста птенца красавки по развитию оперения

Т.А. Кашенцева

Питомник редких видов журавлей, Окский государственный природный биосферный заповедник, Рязанская область, Россия, *e-mail: tk.ocbc@mail.ru*

Для определения возраста птенцов красавки в природе, в Питомнике редких видов журавлей Окского заповедника сделано краткое описание внешнего вида и развития оперения птенца (самка) каждые пять дней от вылупления до подъема на крыло. Он вылупился 30 мая 2018 г. у родителей, поступивших из природы, и выращена ручным методом. Фотографии представлены волонтером Питомника Полиной Чалой.

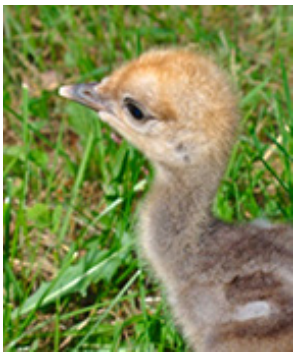
In order to determine the age of Demoiselle Crane chicks in the wild, the Oka Crane Breeding Center (OCBC) recorded a brief description of the appearance and development of the plumage of a female Demoiselle Crane chick every five days from hatching to fledging. She hatched on 30 May 2018 from parents who were taken from the wild to keep in captivity. The chick was reared by the hand technique. All photos were presented by Polina Chalaya, a volunteer at the OCBC

От вылупления до 5 дней

Обсохнувший новорожденный птенец покрыт эмбриональным пухом наибольшей яркости. Впоследствии пух выгорает на солнце, вытирается от контактов с матерью и твердыми объектами, его плотность на растущем теле птенца уменьшается. Отличительная черта эмбрионального пуха красавки – разница в окраске головы и туловища: голова желтая, другие части тела коричнево-серые. На вершине клюва – ярко-белый яйцевой зуб. В первый день птенец еще не полностью распрямляет ноги, перемещается «на полусогнутых». Вес от 70 до 100 г.

Hatching to 5 days old

A dried-up hatched chick is covered with embryonic down which is quite bright. Subsequently, the down fades in the sun, and is wiped from contact with the mother and other objects. Its density decreases on the growing body of the chick. A distinctive feature of the natal down of the Demoiselle Crane is the difference in coloring of the head and body: the head is yellow, the neck and the body are brown-gray. At the top of the beak is a bright white egg tooth. On the first day, the chick has not yet fully straightened its legs, it moves “half-bent”. Weight is from 70 to 100 g.



6–10 дней

Птенец хорошо ходит и бегает. Умещается в ладонях человека. Клюв темно-серый, со светлой вершиной, на которой хорошо виден яйцевой зуб. Эмбриональный пух немного бледнеет. В среднем с девятого дня жизни начинается выталкивание эмбрионального пуха второй генерацией – мезоптильным пухом на основных птерилиях кисти и предплечья (маховых и их верхних кроющих), хвоста (рулевых), а также грудной и плечевой птерилиях. Мезоптильный пух, заменяющий эмбриональный на перечисленных птерилиях, темно-серого цвета. Вес до 200 г.

6–10 days old

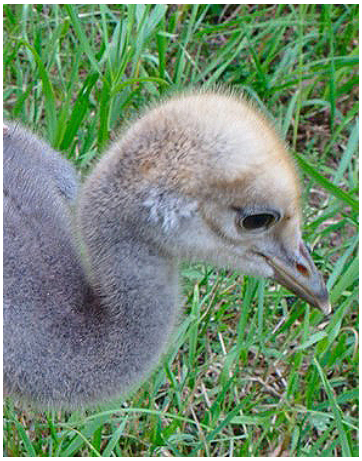
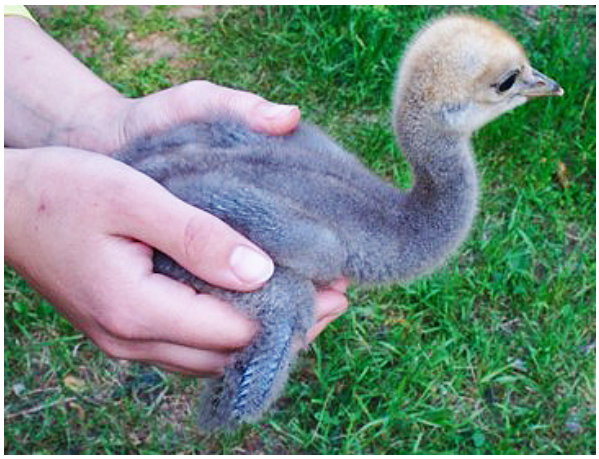
The chick walks and runs well. It fits in the human palms. The beak is dark gray, with a bright top, where the egg tooth is clearly visible. Natal down has become paler. On average, since the ninth day of the chicks life, the second down generation (the mesoptile down), begins to push out the natal down on the main tracts of the hand and ulnar (remiges and upper remiges coverts), the tail (retrictes), and the breast and humeral tracts. Mesoptile down, which replaced the natal down on these tracts, is dark gray. Weight is up to 200 g.

11–15 дней

Птенец уже не умещается в ладонях человека. Яйцевой зуб сохраняется, но не четко выражен, т.к. клюв вырос, а зуб остался прежнего размера. Отчетливо выражены эмбриональные пушины на ушах, приподнятые растущими ювенильными полупуховыми перьями. Начался рост мезоптильного пуха на большинстве птерилий верха тела и крыла. На птерилиях низа крыла сохраняется эмбриональный пух. Появились трубочки растущих ювенильных перьев в первую очередь на птерилиях, несущих наиболее крупные перья - маховые, рулевые, их верхние кроющие, плечевых и грудной птерилиях. Вес 380 г.

11–15 days old

The chick no longer fits in the human palms. The egg tooth is can still be seen on the beak, but it is not conspicuous because the beak has grown, and the tooth has remained the same size. The “bulging ears” are clearly visible: growing juvenile semi-plumulae feathers raise the natal down. The growth of mesoptile down is on the most tracts of the upper body and wings. On the tracts of the lower wing, natal down is preserved. Calamuses of growing juvenile feathers appear primarily on tracts bearing the largest feathers – remiges, retrictes, their upper coverts, humeral and sternal. Weight is 380 g.

16–20 дней

Яйцевой зуб отсутствует. Наряд птенца становится более серым из-за доминирующего на всем теле серого мезоптильного пуха. Разворачиваются опахала ювенильных перьев на плечевых птерилиях и больших, средних и малых кроющих второстепенные маховые. Рост птенца с поднятой головой может доходить до колена человека. Вес 750 г.

16–20 days old

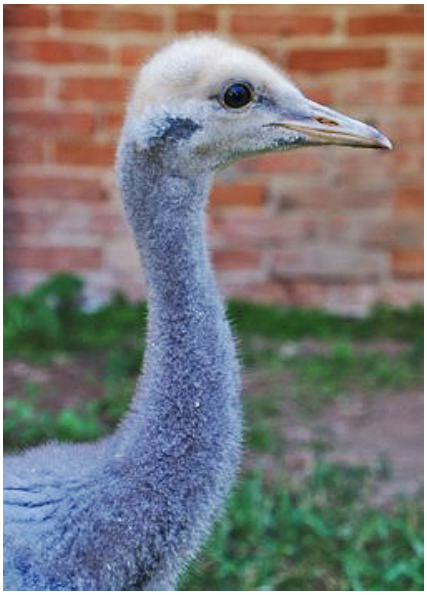
The egg tooth has disappeared. The chick's plumage has become grayer due to the gray mesoptile down that dominates the whole body. The vane of juvenile feathers unfold on the humeral tracts and large, medium and small coverts of secondary remiges. The height of the chick with its head up can reach human knees. Weight is 750 g.

21–25 дней

Клюв становится светло-серым в тон посветлевшему оперению. Возле вершины – темное пятно. Верхняя часть тела со сложенными крыльями еще не полностью закрыта опахалами растущих ювенильных перьев. Спина покрыта пухом эмбриональной и мезоптильной генераций. Голова оперена неровно из-за выталкивания эмбриональных пушин растущими с разной скоростью ювенильными полупуховыми перьями. Кисти крыльев приспущены из-за массы раскрывающихся тяжелых трубочек первостепенных маховых с черными опахалами. На их вершинах могут сохраняться остатки серого мезоптильного пуха. Рулевые перья на стадии начала раскрывания опахал. Масса 1050 г.

21–25 days old

The beak becomes light gray to match the lighter plumage. Near the top there is a dark spot. The upper part of the body with folded wings is not yet completely covered with vanes of growing juvenile feathers. The back is covered with down of both generations. The head begins to bulge due to the pushing of natal down by growing juvenile semi-plumulae feathers. Hands burdened drop-down calamuses of primary remiges with black vanes. On their tops may be the remains of gray mesoptile down. The retrictes are at the beginning of the vane opening. Weight is 1,050 g.

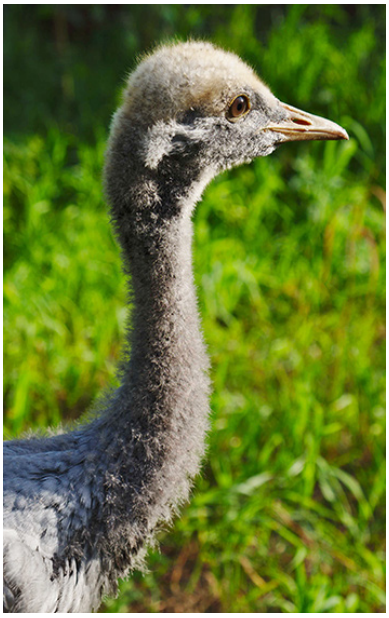


26–30 дней

Рост птенца – выше колена человека. На клюве возле вершины сохраняется небольшое темное пятно. Верхняя часть тела птенца со сложенными крыльями почти полностью закрыта опахалами растущих перьев. Хорошо видны границы плечевых и межлопаточной птерилий. Размер опахал и трубочек на растущих первостепенных маховых примерно одинаков. Шея серая. Начало роста ювенильных перьев на спинной и крестцовой птерилиях. Зрительно: спина еще покрыта пухом. На вершинах рулевых хорошо видны остатки мезоптильного пуха. Масса 1400 г.

26–30 days old

The height of the chick with its head up is above human knees. There is a small dark spot on the beak near the top. The upper part of the body of the chick with folded wings is almost covered with vanes of growing feathers. The borders of the humeral and interscapular tracts are clearly visible. The size of the vanes and calamuses on the growing primary remiges are approximately the same. The neck is gray. The growth of juvenile feathers on the dorsal, pelvic and femoral tracts is beginning. Visually: the back is still covered with down. On the tops of the retrictes the remains of a mesoptile down are clearly visible. Weight is 1,400 g.

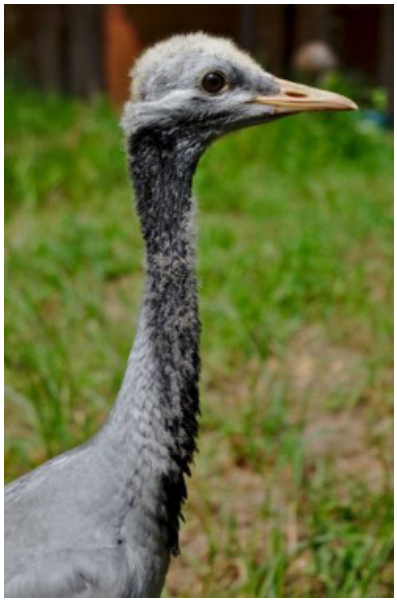


31–35 дней

На желтовато-телесном клюве едва заметное темное пятно возле вершины. Верхняя и боковые части туловища со сложенными крыльями прикрыты опахалами растущих маховых перьев. На голове серые ювенильные перья с многочисленными бледно-желтыми эмбриональными пушинами на вершинах. Верхняя и передняя часть шеи покрыта растущими черными перьями с серыми эмбриональными пушинами, сохраняющимися на некоторых из них. Длина опахал первостепенных маховых больше трубочек, которые закрыты опахалами растущих больших верхних кроющих маховые. Предплечье покрыто серыми опахалами верхних кроющих второстепенные маховые. Рулевые еще малы, поэтому птенец выглядит бесхвостым. Масса 1650 г.

31–35 days old

On the yellow-flesh beak there is a barely noticeable dark spot near the top. The upper and side parts of the body with folded wings are covered with vanes of growing feathers. There are gray juvenile feathers on the head with numerous pale yellow natal down on the tops. The upper and front sides of the neck are covered with growing black feathers with rare gray natal down. The length of the vane of the primary remiges is larger than the calamuses, which are covered by the vanes of the growing large upper remiges coverts. The ulnar is covered with gray vanes of the upper secondary remiges coverts. The retrictes are still small so the chick looks tailless. Weight is 1,650 g.



36–40 дней

Клюв телесного цвета без темного пятна. Начало светлеть кожное кольцо век вокруг темно-коричневого глаза. Все тело птенца покрывают растущие ювенильные перья. Перья заушной птерилии – серые, как на лобной и теменной птерилиях, в отличие от белых у взрослых птиц. На раскрытом крыле уже не видно трубочек растущих маховых, так как они скрыты опахалами верхних кроющих маховые. Туловище сзади обрамляют вершины растущих маховых перьев, лежащие над растущими рулевыми. Масса 1850 г.

36–40 days old

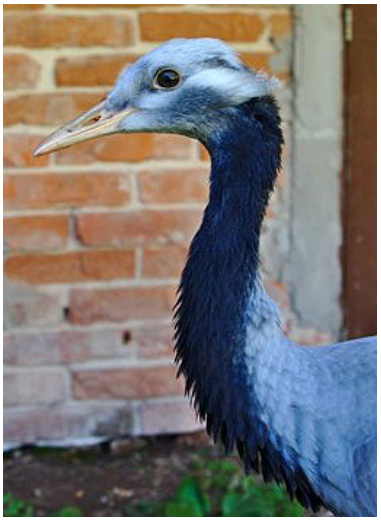
The beak is flesh colored and without a dark spot. The skin ring of the eyelids around the dark brown eye is beginning to lighten. The entire body of the chick is covered with growing juvenile feathers. The feathers of the postauricular tract are gray, same on the frontal and coronal tracts, unlike the white ones for adult birds. On the open wing there are no longer visible calamuses of growing remiges since they are hidden by the upper coverts. The body of the chick at the back is framed by the tops of growing remiges, which lie above the growing retrictes. Weight is 1,850 g.

41–45 дней

Клюв телесно-серого цвета. Кожное кольцо век вокруг глаза желтое. Остатки эмбрионального пуха сохранились только на лобной и заушной птерилиях. Все перья на туловище и конечностях в состоянии роста. Тело птенца удлинилось за счет отросших третьестепенных маховых, составляющих, так называемый «шлейф» у взрослых особей. Птенец пытается подлетать. Масса 1900 г.

41–45 days old

The beak is a flesh-gray color. Skin ring eyelids around the eye are yellow. The remains of natal down are only on the frontal and postauricular tracts. All feathers on the body and limbs are in a state of growth. The body of the chick has lengthened due to regrown tertiary remiges, components, the so-called «plume» in adult birds. The chick is trying to fly. Weight is 1,900 g



46–50 дней

Птенец полностью оперен. Остатки эмбрионального пуха сохранились только на заушной птерилии. Большая часть мелкого и среднего размера перьев туловища и крыла завершила рост. Близки к полному отрастанию второстепенные и третьестепенные маховые. Первостепенные маховые еще не завершили рост. Начало недолгих и невысоких полетов. Масса 1900 г.

46–50 days old

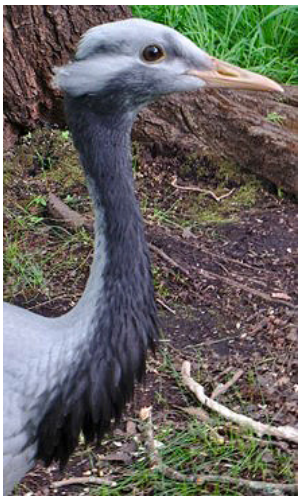
The chick looks fully fledged. The remains of natal down are preserved only on the postauricular tract. Most of the small and medium feathers of the body and wing have completed their growth. Secondary and tertiary remiges are close to full growth. Primary remiges have not yet completed growth. The beginning of short and low flights. Weight is 1,900 g..

51–55 дней

Большая часть перьев завершила рост. Остались трубочки растущих перьев в основании самых длинных перьев – первостепенных, подмышечных, а также перья низа крыла (большие и средние нижние кроющие первостепенных и второстепенных маховых и перья нижнепропатагиальной птерилии) и спины (спинная, крестцовая и бедренная птерилии). Птенец летает. Масса 2050 г.

51–55 days old

Most feathers have completed their growth. There are calamuses of growing feathers at the base of the longest feathers – primary remiges, subhumeral, as well as lower wing feathers (large and middle under coverts of primary and secondary remiges and feathers of the under prepatagial tract) and back (dorsal, pelvic, femoral). The chick can fly. Weight is 2,050 g.



Determination of the age of the Demoiselle Crane chick for plumage development

T.A. Kashentseva

Oka Crane Breeding Center of the Oka State Nature Biosphere Reserve, Ryazan Region, Russia,
e-mail: tk.ocbc@mail.ru

See text and photos in the Russian version of the article

Выпуск стерхов в Ямало-Ненецком автономном округе в 2019 г.

А.Г. Сорокин[1], А.П. Шилина[1], Ю.М. Маркин[2]

[1]ФГБУ Всероссийский научно-исследовательский институт «Экология», Москва, Россия,
e-mail: agsorokin@mail.ru
[2]Окский государственный природный биосферный заповедник, Рязанская область, Россия, *e-mail: yumarkin@mail.ru*

Сотрудниками Всероссийского научно-исследовательского института (ВНИИ) «Экология» и Окского государственного природного биосферного заповедника (ОГПБЗ) после 10-летнего перерыва возобновлен выпуск в природу стерхов из Питомника редких видов журавлей ОГПБЗ на территории Ямало-Ненецкого автономного округа.

Работы проведены в рамках плана реализации в 2019 г. научно-исследовательского проекта восстановления обской популяции стерха, утверждённого распоряжением Правительства ЯНАО от 6 июня 2019 г. № 348-РП. Экспедиция состоялась при материально-техническом обеспечении НП «Российский центр освоения Арктики» (ЯНАО, г. Салехард). Активное участие в подготовке и проведении мероприятия принял Департамент внешних связей ЯНАО и ГКУ «Служба по охране биоресурсов ЯНАО».

10 июня 2019 г. четыре годовалых стерха (два самца и две самки) (табл. 1) транспортированы из ОГПБЗ в Москву, откуда рейсом авиакомпании «Ямал» - в Салехард, где их ждал вертолет для доставки на место выпуска, расположенное в 200 км к югу от столицы ЯНАО.

Через час полета заранее проинструктированные пилоты опустились в 100 метрах от временной вольеры, чтобы не сдуть ее потоком воздуха от винта. Выгрузка боксов с журавлями проходила в режиме зависания вертолета, который не мог встать колесами на зыбкую болотную почву. Слаженно действующая команда, в состав которой помимо орнитологов входили и представители администрации ЯНАО, оперативно перенесла боксы со стерхами к вольере.

Дистанционное наблюдение в течение двух последующих дней показало, что журавли в вольере актив-

Рис. 1. Серый журавль у вольеры со стерхами. Фото А. Шилиной
Fig. 1. A Eurasian Crane near the the cage with Siberian Cranes. Photo by A. Shilina

Таблица 1. Информация о стерхах, выпущенных на территории ЯНАО в 2019 г.
Table 1. Information on Siberian Cranes released in YNAA in 2019

№	Имя Name	Пол Gender	Дата рождения Date of birth	Отец Father	Мать Mother	Правая голень: желтое пластиковое кольцо с черным номером Right tibia: yellow plastic ring with black number	Левая голень: стандарт. метал. кольцо Left tibia: standard metal ring
1	Несъёган Nesyogan	самка female	30.06.2018	Алмаз Almaz	Герма Germa	34	AA 3744
2	Уверь Uver	самец male	11.06.2018	Колыма Kolyma	Билипу Bilipu	35	AA 3745
3	Остер Oster	самка female	31.05.2018	Бардё Bardyo	Бур Bur	36	AA 3746
4	Ить It’	самец male	17.05.2018	Векса Veksa	Лотта Lotta	37	AA 3747

но зондировали клювами моховые кочки и мочажины с водой, извлекая ягоды прошлогодней клюквы, сочные корневища болотных растений и вылавливали мелких водных животных.

В первый же день из-за лесного острова прилетел дикий серый журавль, видимо, обеспокоенный вторжением пришельцев на его гнездовую территорию, и долго ходил возле вольеры (рис. 1). На следующий день к вольере прилетели уже три серых журавля, к которым молодые стерхи проявили живой интерес.

Через двое суток, 12 июня, сетку на вольере подняли, и стерхи вышли на открытое болото (рис. 2). Почти сразу появился серый журавль, который приземлился вблизи группы. Старший из стерхов Ить (рис. 3) поднялся и с ходу напал на хозяина территории, который яростно оборонялся.

Рис. 2. Выпуск стерхов из вольеры. Фото С. Попова
Fig. 2. Release of Siberian Cranes from the cage. Photo by S. Popov

Рис. 3. Стерх по имени Ить летит выяснять отношения с серым журавлем. Фото Ю. Маркина
Fig. 3. Siberian Crane named It’ flies to chase Eurasian Crane. Photo by Yu. Markin

Схватка с переменным успехом продолжалась несколько минут, после чего серый журавль покинул поля боя, признав свое поражение.

Наблюдения в последующие дни показали адекватное поведение четырех стерхов, которые одной группой держались в наиболее кормных местах центральной части открытого болота с прекрасным обзором, позволяющим осуществлять контроль территории.

Выпущенные стерхи имели все шансы благополучно провести лето в свойственном для них местообитании и мигрировать осенью вместе с серыми журавлями и другими обитателями болот поймы р. Куноват.

Release of Siberian Cranes into the wild in Yamalo-Nenets Autonomous Area in 2019

A.G. Sorokin[1], A.P. Shilina[1], Yu.M. Markin[2]

[1]All-Russian Research Institute of «Ecology», Moscow, Russia,
e-mail: agsorokin@mail.ru
[2]Oka State Nature Biosphere Reserve, Ryazan Region, Russia,
e-mail: yu.markin@mail.ru

The staff of the All-Russian Research Institute of «Ecology» (Moscow) and the Oka State Nature Biosphere Reserve (Ryazan Region) resumed the release of Siberian Cranes reared in Oka Crane Breeding Center into the wild in Ymalo-Nenets Autonomous Area (YNAA) after 10-years interruption.

This work was carried out within the plan upon realization of the research project on restoration of the West Siberia population of the Siberian Crane in 2019. The plan was approved by the government of YNAA. The work was supported by NP «Russian Center of Arctic Development» (YNAA, Salekhard City). Department of International Affairs of YNAA and SKU of «Service on Bioresources Conservation of YNAA» took an active role in the preparation and implementation of this action.

On 10 June 2019, four one-year old Siberian Cranes (two males and two females) (Table 1) were transported from the Oka Crane Breeding Center to Moscow and then to Salekhard by the Yamal air company. In Salekhard they were put on a helicopter to be flown to the release site 200 km south of the capital of YNAA.

After an hour of flight, the helicopter landed 100 meters from the temporary cage so as not to damage it by the air flow from the screw. Unloading of boxes with cranes took place while the helicopter hovered over the shaky swamp soil. The team, which in addition to ornithologists included representatives of the YNAA administration, quickly moved boxes with the Siberian Cranes to the cage.

Monitoring from a distance for the following two days showed that the cranes actively fed in the cage, digging the moss swamp, and picking last years crane berries, extracting roots of water plants, and fishing for small aquatic animals.

On the first day, a wild Eurasian Crane arrived from the forest and walked near the cage for a long time (Fig. 1). The next day three Eurasian Cranes flew to the cage and the young Siberian Cranes were very interested in them.

On 12 June, two days after being transferred, the net on the cage was raised, and the Siberian Cranes went to the open marsh (Fig. 2. Almost immediately, an Eurasian Crane appeared and landed near the group of Siberian Cranes. The eldest Siberian Crane, a male named It' rose and attacked the owner of the territory, who was fiercely defending (Fig. 3).

The fight with variable success lasted several minutes, after which the Eurasian Crane left the battlefield, admitting its defeat.

Monitoring during the following days showed adequate behavior of cranes. They stayed in one group foraging in the central part of the open marsh. This gave the cranes an excellent area to observe in order to control their territory.

The released cranes have a good chance to successfully adopt to the wild, spend the summer in their natural habitats and migrate in the autumn together with Eurasian Cranes and other birds of the Kunovat River floodplain.

Предварительные результаты мечения красавки в 2018 и 2019 гг.

Е.И. Ильяшенко[1], В.Ю. Ильяшенко[1], Ю.А. Андрющенко[2], В.П. Белик[3], А.Э. Гаврилов[4], О.А. Горошко[5,6], Е.В. Гугуева[7], М.В. Корепов[8], Р.А. Мнацеканов[9], К.А. Постельных[10], И.Г. Покровский[11,12,13], В. Фидлер[11], Б. Форнвег[11], Г. Хейне[11,14], М. Викельски[11], Д.В. Политов[15], Е.А. Мудрик[15]

[1]Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН, Москва, Роосия,
e-mail: eilyashenko@savingcranes.org
[2]Азово-Черноморская орнитологическая станция Института зоологии им. И.И. Шмальгаузена НАНУ, Мелитополь, Украина
[3]Академия биологии и биотехнологии им. Д.И. Ивановского Южного федерального университета, Ростов-на-Дону, Россия
[4]Институт зоологии МОН Республики Казахстан
[5]Государственный природный заповедник «Даурский», Забайкальский край, Россия
[6]Институт природных ресурсов, экологии и криологии СО РАН, Чита, Забайкальский край, Россия
[7]Природный парк «Волго-Ахтубинская пойма», Волгоградская область, Россия
[8]Ульяновский государственный педагогический университет им. И.Н. Ульянова, Ульяновск, Россия
[9]Представительство Всемирного фонда природы «Российский Кавказ», Краснодар, Россия
[10]Окский государственный природный биосферный заповедник, Рязанская область, Россия
[11]Институт поведения животных Макса Планка, Германия
[12]Институт биологических проблем Севера ДВО РАН, Магадан, Россия
[13]Институт экологии растений и животных УрО РАН, Екатеринбург, Россия
[14]Центр углубленного изучения коллективного поведения, Университет Констанца, Констанц, Германия
[15]Институт общей генетики им. Н.И. Вавилова РАН, Москва, Россия

В 2018 и 2019 гг. в рамках международного проекта «1000 журавлей», инициированного Институтом поведения животных Макса Планка (ИПЖМП), Германия, проведено мечение красавки в пределах гнездовой части ареала на Украине, в России и Казахстане. Работами охвачены следующие части ареала и гнездовые группировки вида (Белик и др., 2011, Ильяшенко, 2018): в европейской части ареала – *азово-черноморская* – на Приазовской возвышенности в Запорожской области, Сиваше в Херсонской области и Крыму, на Керченском полуострове и Тарханкутской возвышенности в Крыму, на Таманском полуострове в Краснодарском крае; *прикаспийская* – на севере Сарпинской низменности в Калмыкии, в Приманычье в Ростовской области и Ставропольском крае; *волго-уральская* – в Заволжье в Волгоградской области и междуречье Волги и Урала в Западно-Казахстанской области; *в казахстанско-среднеазиатской части ареала* – в Актюбинской, Восточно-Казахстанской и Алматинской областях; в Соль-Илецком и Светлинском районах в Оренбургской области; и *в восточно-азиатской части ареала* – в Кош-Агачском районе Республики Алтай, Ширинском и Усть-Абаканском р-нах Республики Хакасия, в Борзинском, Агинском и Ононском районах Забайкальского края (рис. 1). Таким образом, в дополнение к работам, проведенным в 2017 г. по мечению красавки прикаспийской гнездовой группировки (Ильяшенко и др., 2018), в 2018 и 2019 гг. помечены журавли азово-черноморской и волго-уральской группировок в европейской части ареала, а также журавли из казахстанско-среднеазиатской и восточноазиатской частей ареала.

Основные задачи исследований:

• выявление мест предмиграционных скоплений, миграционных остановок на путях пролета журавлей в Индию и Северо-Восточную Африку и районов их зимовок посредством мечения цветными кольцами и GPS-GSM логгерами и последующего спутникового слежения с целью проведения регулярного мониторинга и разработки природоохранных мероприятий;

Рис. 1. Места мечения журавля-красавки в 2018 и 2019 гг.: 1 – азово-черноморская группировка (Украина, Крым, Краснодарский край), 2 – прикаспийская группировка (Ростовская, Волгоградская обл., Республика Калмыкия, Ставропольский край), 3 – волго-уральская группировка (Волгоградская обл., Западно-Казахстанская обл.), 4 – север казахстанско-среднеазиатской части ареала (Оренбургская обл., Актюбинская обл.), 5 – казахстанско-среднеазиатская часть ареала (Алматинская и Восточно-Казахстанская обл.), 6 – восточно-азиатская часть ареала (Республика Алтай), 7 – восточно-азиатская часть ареала (Республика Хакасия), 8 – восточно-азиатская часть ареала (Забайкальский край).

Fig. 1. Places of the Demoiselle Crane tagging in 2018 and 2019: 1 – Azov-Black Sea breeding group (Ukraine, the Crimea, Krasnodar Territory), 2 – Caspian breeding group (Rostov and Volgograd Regions, Stavropol Territory and the Republic of Kalmykia), 3 – Volga-Ural breeding group (Volgograd and West Kazakhstan Regions), 4 – north of Kazakhstan/Central Asia part of the range (Orenburg and Aktobe Regions), 5 – Kazakhstan/Central Asia part of the range (Almaty and East Kazakhstan Regions), 6 – East Asian part of the range (the Republic of Altai), 7 – East Asian part of the range (the Republic of Khakassia), 8– East Asian part of the range (Trans-Baikal Territory)

• сбор биоматериала для выявления генетических различий красавок из разных географических группировок в пределах гнездовой части ареала;

• молекулярно-генетическое определение пола и анализ полового состава птенцов.

Отлавливали: 1) птенцов в возрасте от 35 до 50 дней на гнездовых территориях; 2) взрослых особей на гнездах в период насиживания и 3) взрослых и молодых особей на местах предмиграционных скоплений.

Птенцов в возрасте 5–10 дней не метили, брали только образцы перьев для генетического анализа и определения пола. Птенцов в возрасте 10–30 дней кольцевали цветными кольцами (рис. 2). Птенцов в возрасте 30–35 дней и старше метили цветными кольцами и передатчиками GPS-GSM, изготовленными в университете г. Констанц, прикрепленными к пластиковым кольцам ELSA немецкого производства размером 15х17 мм. Возраст птенцов определяли по степени развития перьевого покрова на крыле, спине и голове в соответствие со схемой, разработанной Т.А. Кашенцевой, заведующей Питомником редких видов журавлей Окского государственного природного биосферного заповедника (Кашенцева, данный выпуск, с. 102).

Способы мечения красавок в разных географических регионах представлены в табл. 1.

Всего за два года отловлено 137 красавок, из них 11 взрослых, 120 птенцов в возрасте от 10 до 50 дней из 85 пар, и одна молодая птица в возрасте трех месяцев. Из 137 особей 128 помечено цветными кольцами, а 111 – также и передатчиками. Из 111 особей,

Рис. 2. Мечение птенца в возрасте 10–15 дней в Крыму. Фото Е. Ильяшенко.

Fig. 2. Ringing of a chick at the age of 10–15 days old in the Crimea. Photo by E. Ilyashenko

помеченных передатчиками – 11 взрослых, 1 молодая птица и 99 птенцов в возрасте от 35 до 50 дней. Из них в европейской части ареала помечено 73 журавля, включая 23 птицы азово-черноморской группировки, 18 – прикаспийской группировки, 32 – волго-уральской группировки. В казахстанско-среднеазиатской части ареала помечено 20 журавлей и в восточноазиатской части ареала – 18 (табл. 2).

Таблица 1. Способы мечения красавок из разных географических локаций

Table 1. Methods of the Demoiselle Crane tagging from different geographical locations

Место мечения Place of tagging	Цвет колец, к которым прикреплен передатчик Color of rings with attached transmitter	Цвет колец с буквенно-цифровым кодом Color of rings with alphanumeric code
Херсонская и Запорожская области Kherson and Zaporozhiye Regions	желтый yellow	2019 г. – желтый (рис. 3a) 2019 – yellow (Fig. 3a)
Крым и Таманский п-ов Краснодарского края The Crimea and the Taman Peninsula of Krasnodar Territory	белый white	2018 г. – комбинация спиральных колец (рис. 3b) 2019 г. – желтый (рис. 3c) 2018 – combination of spiral rings (Fig. 3b) 2019 – yellow (Fig. 3c)
Волгоградская, Ростовская области, Ставропольский и Забайкальский края, Республики Калмыкия, Алтай и Хакасия Volgograd, Rostov Regions, Stavropol and Trans-Baikal Territories and Republics of Kalmykia, Altai and Khakassia	белый (исключение - один птенец помечен передатчиком на красных кольцах (рис. 4b)) white (as an exception – one chick was tagged with logger mounted to red rings (Fig. 4b))	2018 и 2019 гг. – белый (рис. 4a) (исключение – две взрослые птицы в Ростовской области помечены красными кольцами с белыми цифрами (рис. 4c)) 2018 and 2019 – white (Fig. 4a) (as an exception two adult birds in Rostov Region were tagged with red rings with white figures (Fig. 4c))
Оренбургская область Orenburg Region	красный red	2018 г. – красный (рис. 5a) 2018 – red (Fig. 5a)
Западно-Казахстанская область West Kazakhstan Region	2018 г. – белый 2019 г. – красный 2018 – white 2019 – red	2018 г. – белый (рис. 4a) 2019 г. – желтый (рис. 5b) 2018 – white (Fig. 4a) 2019 – yellow (Fig. 5b)
Актюбинская область Aktobe Region	белый white	2018 г. – красный (рис. 5c) 2018 – red (Fig. 5c)
Восточно-Казахстанская и Алматинская области East Kazakhstan, Almaty Regions	красный red	2018 г. – красный (рис. 5a) 2019 г. – желтый (рис. 5b) 2018 – red (Fig. 5a) 2019 – yellow (Fig. 5b)

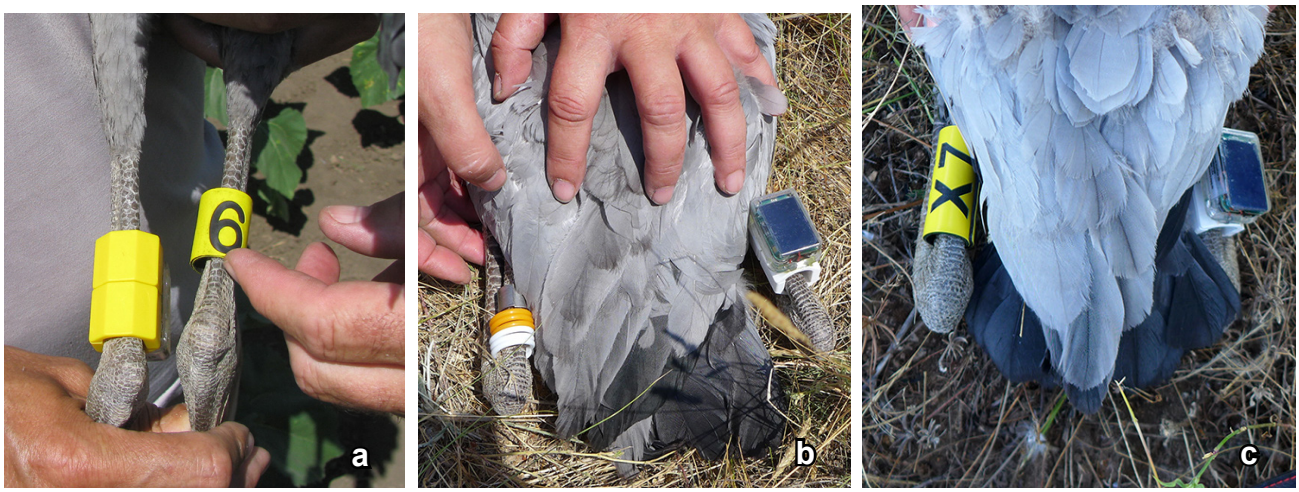


Рис. 3. Мечение птенцов азово-черноморской группировки: a – на Украине, b – в Крыму и Краснодарском крае в 2018 г., c – в Крыму в 2019 г. Фото Ю. Андрющенко (a) и В. Ильяшенко (b, c).

Fig. 3. Tagging of chicks of Azov-Black breeding group: a – in Ukraine, b – in the Crimea and Krasnodar Territory in 2018, c – in the Crimea in 2019. Photo by Yu. Andryushchenko and V. Ilyashenko

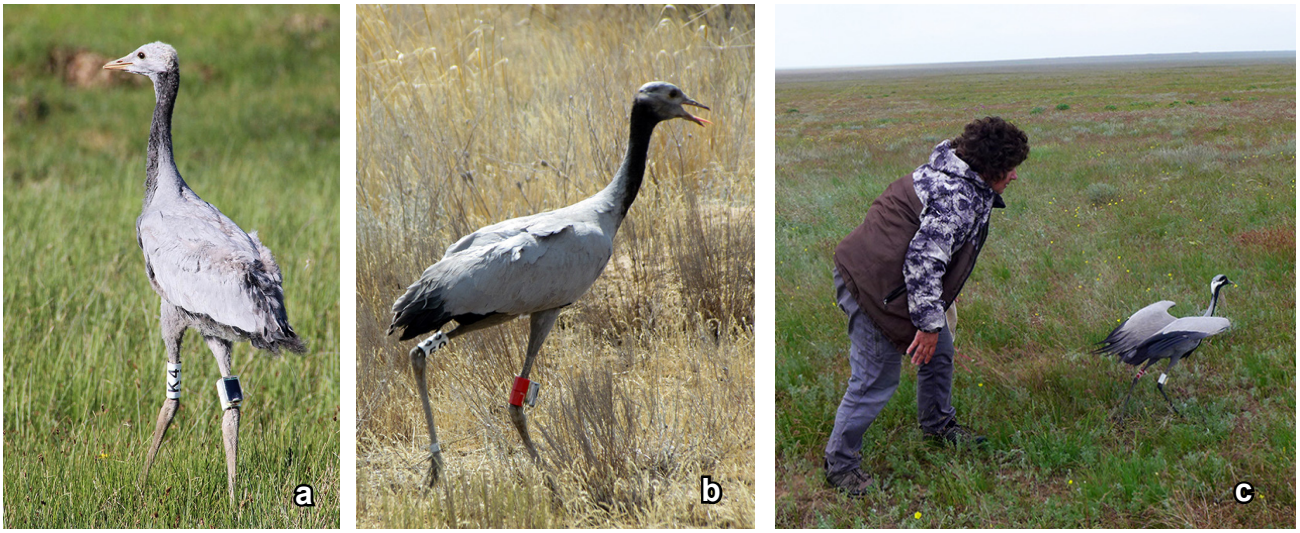


Рис. 4. Мечение птенцов: a – прикаспийская группировка (Ростовская, Волгоградская обл., Ставропольский край, Республика Калмыкия), волго-уральская группировка (Волгоградская обл., Западно-Казахстанская обл. в 2018 г.), восточно-азиатская часть ареала (Республики Хакасия и Алтай и Забайкальский край); b – исключение: один птенец в 2018 г. в Волгоградской области помечен передатчиком, прикрепленным к красным кольцам; c – исключение две взрослые птицы в 2019 г. в Ростовской обл. помечены красными номерными кольцами. Фото К. Постельных (a) и В. Ильяшенко (b, c)

Fig. 4. Tagging of chicks in: a – Caspian breeding group (Rostov and Volgograd Regions, Stavropol Territory and the Republic of Kalmykia), Volga-Ural breeding group (Volgograd and West Kazakhstan Regions in 2018), East Asian part of the range (Republics of Khakassia and Altai and Trans-Baikal Territory); b – an exception: one chick in 2018 in Volgograd Region with tag attached to red rings, c – an exception: two adult birds in 2019 in Rostov Region with red rings with white figures. Photo by K. Postelnykh (a), and V. Ilyashenko (b, c)

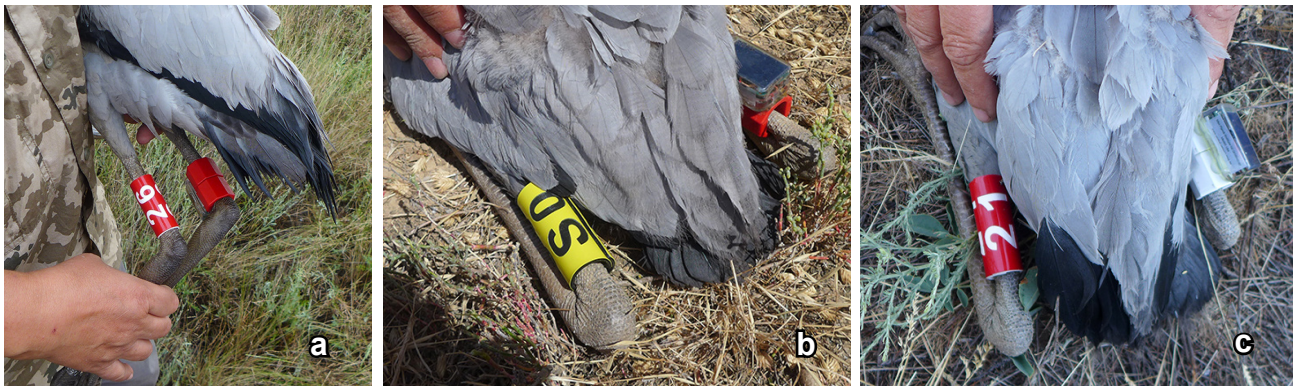


Рис. 5. Мечение птенцов: a – Оренбургская область и Алматинская и Восточно-Казахстанская области в 2018 г., b – Западно-Казахстанская, Восточно-Казахстанская и Алматинская области в 2019 г.; c – один птенец в Актюбинской области в 2018 г. Фото В. Ильяшенко

Fig. 5 Tagging of chicks: a – Orenburg, East Kazakhstan and Almaty Regions in 2018, b – West Kazakhstan, East Kazakhstan and Almaty Regions in 2019, c – one chick in Aktobe Region in 2018. Photo by V. Ilyashenko

Слежение за птенцами, помеченными передатчиками, вели с использованием вебсайта *www.movebank.org*. Из 62 особей, помеченных передатчиками в 2018 г., передатчики заработали у 56, и у семи они продолжали работать ко времени подготовки статьи в декабре 2019 г. Из 49 особей, помеченных передатчиками в 2019 г., они заработали у 35, и только у 12 продолжают работать ко времени подготовки статьи в декабре 2019 г.

Качество работы GPS-GSM логгеров производства университета Констанца, отличалось в разные годы. В отличие от 2017 г., когда мечение позволило проследить пути миграции, в 2018 г. именно во время миграции передатчики не давали сигнала, а показывали лишь место, откуда миграция началась, и место, где она закончилась. Однако, в предмиграционный период 2018 г. слежение за птенцами позволило уточнить сроки и места предмиграционных скоплений, а для некоторых пар и характер использования гнездовой территории в период выращивания птенцов.

Далее рассмотрены предварительные результаты для каждой из обследованных территорий в пределах ареала (таб. 2).

Таблица 2. Мечение красавок на Украине, России и в Казахстане в 2018 и 2019 гг.
Table 2. Demoiselle Crane tagging in Ukraine, Russia and Kazakhstan in 2018 and 2019

Место мечения Place of tagging	Число помеченных журавлей в 2018 г. Number of tagged cranes in 2018	Число помеченных журавлей в 2019 г. Number of tagged cranes in 2018	Общее число помеченных журавлей Total number of tagged cranes
Европейская часть ареала, азово-черноморская группировка / European part of the range, Azov-Black Sea breeding group			
Запорожская область Zaporozhye Region	–	1	1
Херсонская область Kherson Region	–	2	2
Южное Присивашье, Крым South of Sivash, the Crimea	1	–	1
Керченский п-ов, Крым The Kerch Peninsula, the Crimea	–	3	3
Тарханкутская возвышенность, Крым Tarkhankut Upland, the Crimea	8	6	14
Таманский п-ов, Краснодарский край The Taman Peninsula, Krasnodar Territory	2	–	2
Всего	**11**	**12**	**23**
Европейская часть ареала, прикаспийская группировка / European part of the range, Caspian breeding group			
Ростовская область Rostov Region	–	7	7
Республика Калмыкия The Republic of Kalmykia	–	3	3
Ставропольский край Stavropol Territory	–	8	8
Всего	**–**	**18**	**18**
Европейская часть ареала, волго-уральская группировка / European part of the range, Volga-Ural breeding group			
Волгоградская область Volgograd Region	14	4	18
Западно-Казахстанская область West Kazakhstan Region	11	3	14
Всего	**25**	**7**	**32**
Казахстанско-среднеазиатская часть ареала / Kazakhstan/Central Asia part of the range			
Оренбургская область Orenburg Region	9	–	9
Актюбинская область Aktobe Region	1	–	1
Алматинская область Almaty Region	2	2	4
Восточно-Казахстанская область East Kazakhstan Region	3	3	6
Всего	**15**	**5**	**20**
Восточноазиатская часть ареала / East-Asian part of the range			
Республика Алтай The Republic of Altai	2	–	2
Республика Хакасия The Republic of Khakassia	–	4	4
Забайкальский край Trans-Baikal Territory	9	3	12
Всего	**11**	**7**	**18**
ВСЕГО	**62**	**49**	**111**

Европейская часть ареала, азово-черноморская гнездовая группировка

В 2018 и 2019 гг. помечено 23 птенца красавки данной группировки (в Херсонской и Запорожской областях – 3, в Крыму – 18, в Краснодарском крае – 2) (табл. 2).

В 2018 г. в Крыму помечено 14 птенцов из восьми пар, из них 11 – цветными кольцами и передатчиками (один в южном Присивашье, восемь на Тарханкутской возвышенности и два – на Таманском полуострове) (рис. 6).

Из 11 логгеров только два, от птенцов, помеченных на Таманском полуострове в Краснодарском крае, стали давать сигналы практически сразу после мечения. 28 июня они переместились на оз. Маркитанское (морская лагуна) и прилегающие болота, часть из которых являются отстойниками винзавода, в 2–3 км от гнездовой территории. Здесь семья с мечеными птенцами держались весь предмиграционный период. Оттуда 22 августа начали осеннюю миграцию, полетев сначала на север на Керченский п-ов и затем, по пути в Турцию, пересекли Черное море восточнее, чем журавли, стартующие с Сиваша.

Сигналы от семи из девяти птенцов, помеченных на Тарханкутской возвышенности и на Сиваше, начали поступать только тогда, когда они переместились на место скопления в северной части Сиваша. От двух птенцов из одной пары сигналы пришли с оз. Джарылгач на Тарханкутской возвышенности, откуда они и начали миграцию. Оз. Джарылгач – традиционное место летнего пребывания и предмиграционного скопления вида (Андрющенко, Горлов, 1999). Журавли стартовали с Сиваша в период с 17 по 22 августа. К сожалению, качество сигналов не позволило проследить весь пролетный путь осенней миграции. Для большинства птиц они отсутствовали на отрезке от Турции до места зимовки в Республике Чад. Только от одной птицы по имени «Осва» поступили сигналы с Кипра и затем с Синайского п-ова, Суэцкого канала и Египта (рис. 7). Возможно, что миграция всех журавлей проходила тем же образом, так как с Кипра известны встречи в 2003 г. журавлей, помеченных цветными кольцами в Крыму (Андрющенко и др., 2004).

Начало весенней миграции 2019 г. оказалось растянуто от начала до конца марта. Наиболее полная информация о пути весенней миграции получено для журавля «Темрюк». Он начал миграцию 1 марта и 23 марта достиг места гнездования, т.е. миграция проходила чуть более 20 дней (рис. 7). 24 марта 2019 г. «Темрюк» сфотографирован в группе из трех особей Р.А. Мнацекановым около оз. Маркитанское, Краснодарский край (рис. 8). Возможно, он вернулся вместе с родителями на место их гнездования. К сожалению, после 4 апреля сигналы перестали поступать и дальнейшие его перемещения неизвестны.

В 2019 г. в период с 15 по 22 июня в Крыму помечено девять птенцов, из них три – на Керченском по-

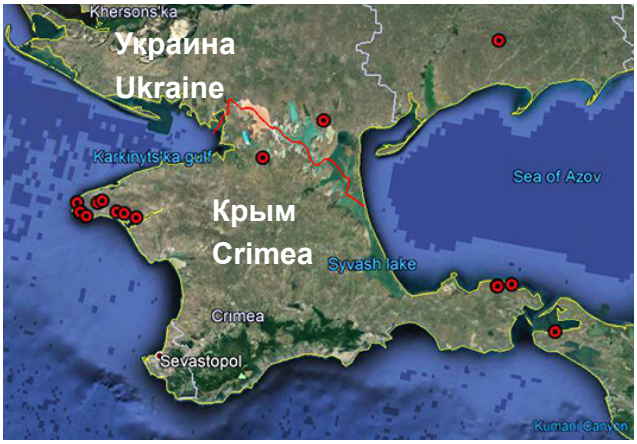


Рис. 6. Места мечения красавки азово-черноморской гнездовой группировки в 2018 и 2019 гг.

Fig. 6. Places of tagging of Demoiselle Cranes of Azov-Black Sea breeding group in 2018 and 2019

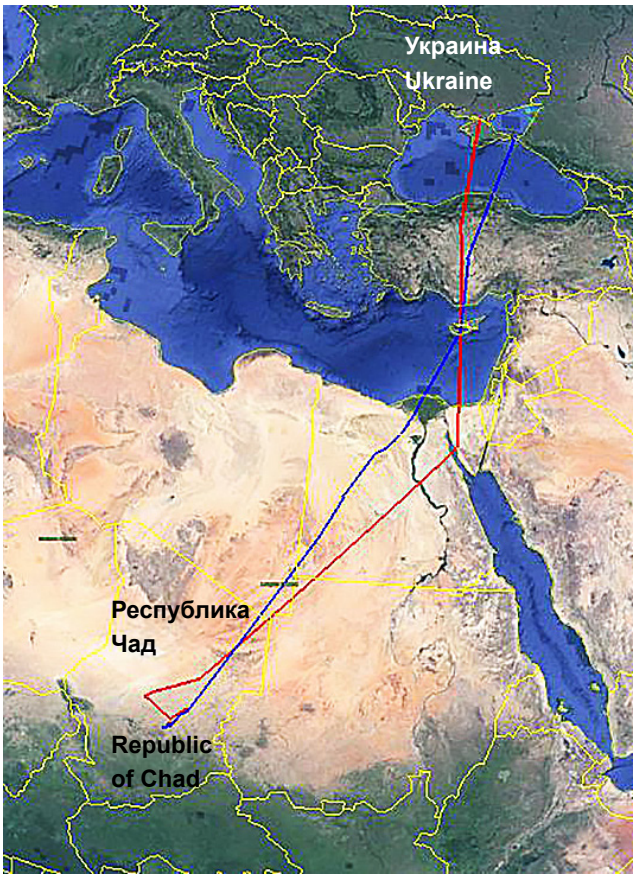


Рис. 7. Осенняя миграция журавля «Осва» (красная линия) в 2018 г. и весенняя миграция журавля «Темрюк» (синяя линия) в 2019 г.

Fig. 7. Autumn migration of the crane "Osva" (red line) in 2018 and spring migration of the crane "Temryuk" (blue line) in 2019

Рис. 8. Встреча журавля «Темрюк» (первый слева) вместе с родителями в районе их гнездования у оз. Маркитанское на Таманском п-ове в Краснодарском крае 24 марта 2019 г. Фото Р. Мнацеканова

Fig. 8. Sighting of the crane "Temryuk" (the first from the left) along with parents flying above their breeding grounds over the Markitan Lake in the Taman Peninsula, the Krasnodar Territory, on 24 марта 2019. Photo by R. Mnatsekanov

луострове и шесть – на Тарханкутской возвышенности. Только для двух птиц удалось частично проследить пути миграции. Журавль, помеченный на Керченском п-ове, в предмиграционный период держался на озерах на юге полуострова, где также известно место предмиграционного скопления на озерах Тобечикское, Узунларское и других (Андрющенко, Горлов, 1999). Оттуда 23 августа он начал миграцию. От птенца по кличке «Атлеш», помеченного на Тарханкутском п-ове, как и от большинства птенцов, помеченных на этом полуострове в 2018 г., сигналы начали поступать, когда он переместился на северное побережье Сиваша в район с. Дружелюбовка (в августе 2018 г. здесь держалось около 1700 особей). 19 августа «Атлеш» переместился с Сиваша на оз. Джарылгач на Тарханкутский п-ов, и 20 августа полетел в южном направлении. 21 августа его, по информации от природоохранных органов Турции, поймали на южном побережье Черного моря в провинции Зонгуладак (Zonguladak) (рис. 9, 10). Он был без других журавлей и очень слаб после пересечения моря. Птицу осмотрел ветеринар и на следующий день, 22 августа, ее выпустили в окрестностях пос. Кайдегирмен (Caydegirmen) у реки Болу (Bolu). Судя по данным передатчика, журавль держался здесь до 26 августа, после чего полетел вдоль побережья на восток. 27–28 августа сигналы пришли с побережья Черного моря в р-не пос. Синоп (Sinop), а 29 августа на другой стороне залива у пос. Ширинкой (Sirinkoy). 30 августа «Атлеш» достиг оз. Ладик, известного места миграционной остановки серых журавлей (Burak Tatar, личн. сообщ.). «Атлеш» держался на озере до 22 сентября, затем продолжил миграцию, и 4 октября сигналы поступили из Республики Нигер, в 3600 км от оз. Ладик, западнее места зимовки журавлей азово-черноморской гнездовой группировки в Республике Чад. Возможно, оставшись один, он не смог найти традиционные места зимовки журавлей азово-черноморской гнездовой группировки. 11 ноября 2019 г. журавль продолжил полет на юго-восток в Республику Нигерия (рис. 11). 14–15 ноября последние сигналы пришли из г. Даматуру (Damaturu). Возможно, птица погибла.

26 июля 2019 г. на оз. Джарылгач встречена семья с двумя мечеными птенцами (А.Б. Гринченко, М.В. Бескаравайный, личн. сообщ.). К сожалению, номера считать не удалось, однако, можно предположить, что это одна из двух семей с Тарханкутской возвышенности, в которых помечено оба птенца.

Рис. 9, 10. Журавль «Атлеш», помеченный в Крыму в 2019 г., пойман на южном побережье Черного моря в Турции. Фото Б. Татар

Fig. 9, 10. The crane "Atlesh" tagged in the Crimea in 2019 and caught in the south coast of the Black Sea in Turkey. Photo by B. Tatar

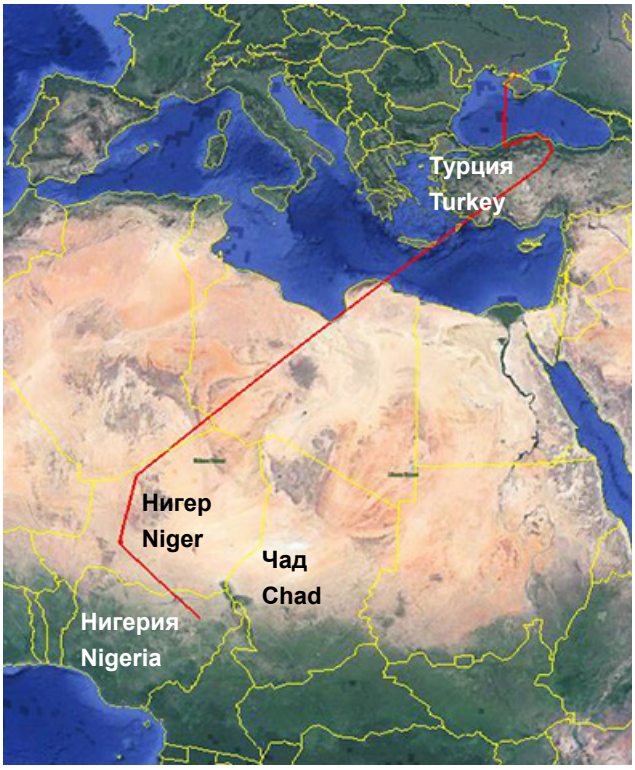


Рис. 11. Путь осенней миграции журавля «Атлеш»
Fig. 11. Autumn flyway of the crane "Atlesh"

Рис. 12. Места мечения журавлей прикаспийской группировки в Ростовской области, Республике Калмыкия и Ставропольском крае в 2019 г.
Fig. 12. Places of tagging of Demoiselle Cranes of Caspian breeding group in Rostov Region, Stavropol Territory and the Republic of Kalmykia in 2019

На Украине в 2019 г. впервые передатчиками помечено три птенца из двух пар. Журавль, помеченный в Запорожской области, к концу июля откочевал на место предмиграционного скопления на Чонгарском полуострове Сиваша. В это же время сюда переместились и помеченные на севере Сиваша два птенца из одной семьи. Все меченые птицы начали осеннюю миграцию 23–24 августа, сначала совершив перелет на запад в сторону известного скопления на северном побережье Сиваша у с. Дружелюбовка. Как и все меченые журавли азово-черноморской группировки, они мигрировали на зимовку в Республику Чад, однако, их точный пролетный путь не ясен из-за отсутствия сигналов передатчиков во время миграции.

Европейская часть ареала, прикаспийская группировка

В 2019 г. помечено 18 особей, в том числе семь в Ростовской области, три в Республике Калмыкия и 8 в Ставропольском крае (рис. 18).

В мае в долине р. Маныч на юго-востоке Ростовской области и на Ергенях в Калмыкии на границе с Волгоградской областью найдено пять пар красавок, насиживающих кладки (см. Ильяшенко и др., данный выпуск, с. 38). Два самца и две самки из четырех пар помечены цветными кольцами и передатчиками. В июне удалось найти выводки двух из этих четырех пар и пометить четырех птенцов. Кроме того, в июне помечены еще два птенца в Ростовской области. В августе семь взрослых красавок и одна молодая птица текущего года рождения помечены на месте предмиграционного скопления у оз. Белое в долине р. Маныч в Ставропольском крае.

Из 18 меченых птиц передатчики начали работать у 12. Все птицы, помеченные в Ростовской области и Калмыкии на местах гнездования, собрались перед отлетом в долине р. Маныч на Манычской системе озер в Ростовской области, Ставропольском крае и Республике Калмыкия. Миграция началась в период с 2 по 6 сентября. Наиболее полный путь осенней миграции выявлен для взрослого журавля «Загесты» (рис. 13). Качество сигналов не позволило проследить путь миграции для остальных меченных птиц, однако, направление миграции и места зимовки, с которых поступили сигналы, были те же, что и для журавлей этой группировки, помеченных в 2017 г. (Ильяшенко и др., 2018), для которых пролетный путь прослежен более точно.

Европейская часть ареала, волго-уральская гнездовая группировка

В 2018 и 2019 г. помечено 32 журавля данной группировки, из них 18 птенцов из 11 пар в Волгоградской области и 14 птенцов из восьми пар в Западно-Казахстанской области (рис. 14). Сигналы начали поступать от 26 птенцов, причем от 17 из них с места гнездования

Рис. 13. Осенняя миграция журавля «Загеста»

Fig. 13. Autumn flyway of the crane «Zagesta»

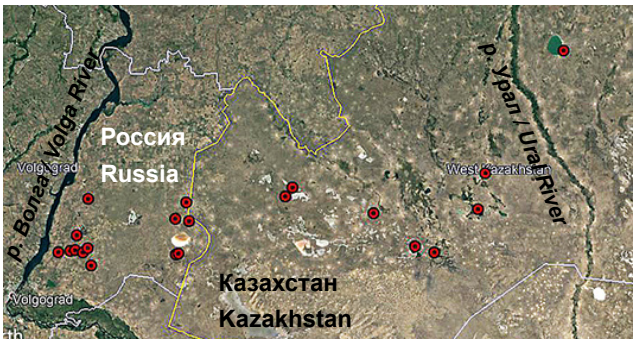


Рис. 14. Места мечения журавлей волго-уральской гнездовой группировки в 2018 и 2019 гг.

Fig. 14. Places of tagging of Demoiselle Cranes of Volga-Ural breeding group in 2018 и 2019

через 3–20 дней после мечения. От восьми особей сигналы появились, когда птицы переместились на место предмиграционного скопления, от одной птицы – с места зимовки в Судане. Ко времени подготовки статьи в декабре 2019 г. сигналы продолжали приходить от одной птицы, помеченной в Волгоградском Заволжье в 2018 г., и от четырех они закончились во время осенней миграции 2019 г.

Наибольшее число сигналов от большинства помеченных птенцов получено в предмиграционный период в августе–сентябре, что позволило проследить перемещение пар с меченными птенцами. Оказалось, что журавли как из Заволжья, так и с Западного Казахстана перед началом миграции собираются на Манычской системе озер, там же, где и красавки прикаспийской гнездовой группировки (рис. 21). При этом практически все, до перемещения на Маныч, держались на промежуточных местах скоплений. Птицы (n = 10) начинали осеннюю миграцию с Манычской системы озер в период с 4 по 12 сентября. Наиболее полно осеннюю и весеннюю миграции удалось проследить для журавля

Рис. 15. Долина р. Маныч – место сбора журавлей прикаспийской и волго-уральской группировок

Fig. 15. The Manych River Valley is the staging area of cranes from Caspian and Volga-Ural breeding groups

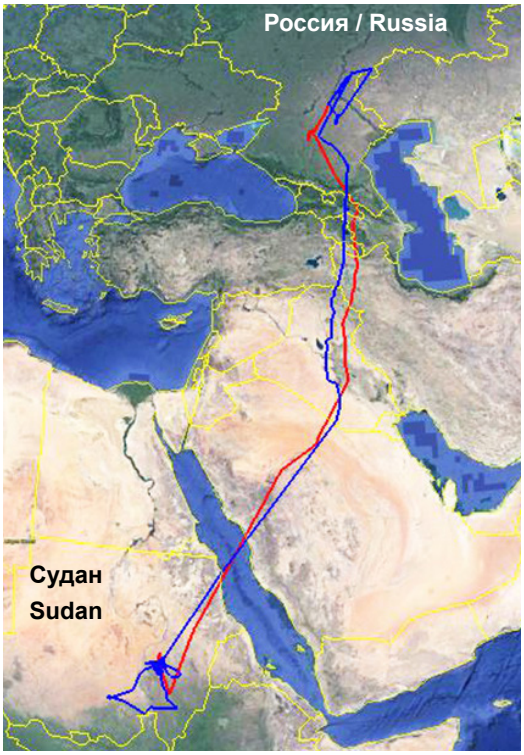


Рис. 16. Осенняя миграция в 2018 г. (красная линия) и весенняя миграция в 2019 г. (синия линия) журавля «Crane36»

Fig. 16. Autumn migration in 2018 (red line) and spring migration in 2019 (blue line) of the "Crane36"

«Crane36» (рис. 16), для остальных лишь частично. Но даже неполные данные показали, что журавли из волго-уральской группировки используют осенью и весной тот же пролетный путь, что и журавли прикаспийской группировки, подробно описанный в предыдущем выпуске Информационного бюллетеня (Ильяшенко и др., 2018а). Также во время зимовки они используют одни и те же территории в Судане. Три журавля после окончания весенней миграции держались в бассейне Манычской системы озер в Ростовской области в районе пос. Кормовое, а затем переместились на место летнего пребывания на границе Волгоградской и Саратовской областей. Интересна весенняя миграция журавля «Crane57», помеченного в Западном Казахстане. Он пересек Красное море не в районе г. Порт Судан, как это делали меченые журавли прикаспийской группировки весной 2018 г., а продвинулся вдоль западного побережья на север, перелетел через северную часть моря и затем мигрировал значительно западнее. Он долетел через центр Турции до южного побережья Черного моря и затем вернулся в провинцию Сивас, где и держался до начала осенней миграции (рис. 17).

Получены возвраты от двух птенцов, застреленных во время нелегальной охоты в Саудовской Аравии: «Чолкар» (Mohammad Tay, личн. сообщ.), помеченный

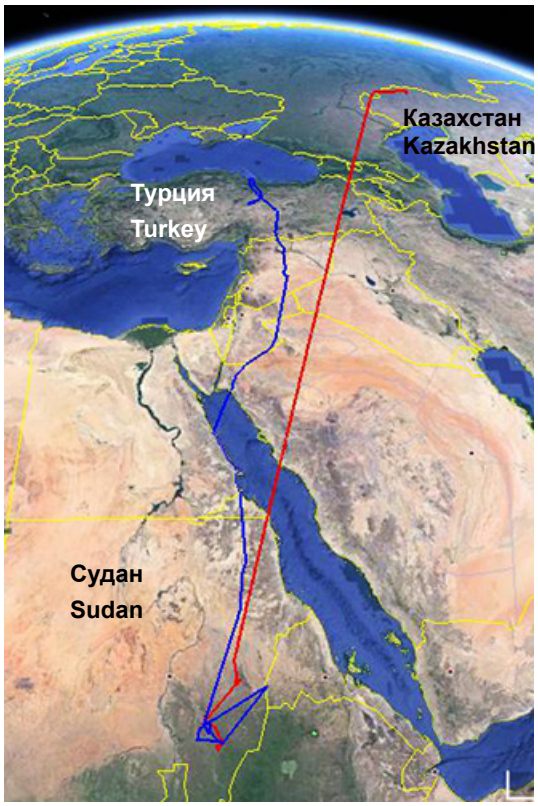


Рис. 17. Осенняя миграция в 2018 г. (красная линия) и весенняя миграция в 2019 г. (синия линия) журавля «Crane57»

Fig. 17. Autumn migration in 2018 (red line) and spring migration in 2019 (blue line) of the "Crane57"

желтым пластиковым кольцом S0 в Западном Казахстане и «Пиф» (Mike Jennings, личн. сообщ.), помеченный белым пластиковым кольцом «К7» в Волгоградском Заволжье (см. статью Е.И. Ильяшенко в данном выпуске, с. 166).

Казахстанско-среднеазиатская часть ареала: Актюбинская и Оренбургская области

В 2018 г. помечено 11 птенцов, из них 10 – передатчиками: один в Актюбинской области, два на юго-западе Оренбургской области в Соль-Илецком районе, семь – на юго-востоке этой области в Светлинском районе (рис. 18).

В Актюбинской области во время обследований в 2018 и 2019 гг., пару с птенцом обнаружили лишь в восточной части, ближе к Костанайской области. На цевках обеих ног у него были проволочные колечки, видимо надетые кем-то из местных жителей.

Из десяти помеченных передатчиками птиц, сигналы начали поступать от восьми: от пяти особей с гнездовой территории в период от одного до 46 дней, от двух – с мест предмиграционных скоплений.

Несмотря на небольшое число сигналов от двух птенцов, помеченных в юго-западной части Оренбургской области, выяснено, что красавки с этой территории летят в долину Маныча, откуда мигрируют на юго-запад в Северо-Восточную Африку по тому же пролетному пути, что и журавли прикаспийской и волго-уральской группировок. Свидетельство этому – сигналы от птенца «Crane29», поступившие из Западно-Казахстанской области, в 250 км западнее места мечения. Кроме того, сигналы от журавля «Crane30» из той же семьи, что и журавль «Crane29», начали приходить 3 мая 2019 г. из долины р. Маныч в Ростовской области, где он держался все лето и откуда начал осеннюю миграцию 2 сентября 2019 г. на места зимовки в Судане (рис. 19). Сигналы от этого журавля продолжали поступать до 26 ноября 2019 г.

Три журавля, помеченные в юго-востоке Оренбургской области, к середине июля переместились с гнез-

Рис. 18. Места мечения журавлей в Оренбургской и Актюбинской областях

Fig. 18. Places of Demoiselle Cranes tagging in Orenburg and Aktobe Regions

Рис. 19. Журавль «Crane30»: 1 – место мечения на западе Оренбургской обл., 2 – место летнего пребывания в Ростовской и Волгоградской обл. (синяя линия), путь осенней миграции 2019 г. (красная линия)

Fig. 19. Demoiselle Crane "Crane30": 1 – place of tagging in the west of Orenburg Region; 2 – place of summering in Rostov and Volgograd Regions (blue line), autumn flyway in 2019 (red line)

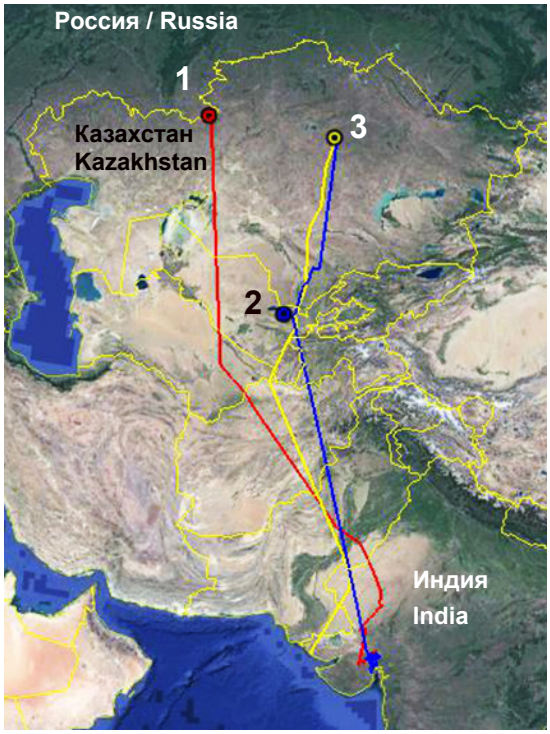


Рис. 20. Журавль «Crane23»: 1 – место мечения на востоке Оренбургской обл., 2 – место летнего пребывания на оз. Айдаркуль в Узбекистане, 3 – место летнего пребывания в Казахстане; путь осенней миграции 2018 г. (красная линия), весенней миграции 2019 г. (синия линия), осенней миграции 2019 г. (желтая линия)

Fig. 20. Demoiselle Crane "Crane23": 1 – place of tagging in the east of Orenburg Region; 2 – place of summering on the Aydarkul Lake in Uzbekistan, 3 – place of summering in Kazakhstan; autumn migration in 2018 (red line), spring migration in 2019 (blue line), autumn migration in 2019 (yellow line)

довой территории на 50–60 км южнее на место скопления в Костанайской области в Казахстане, на поля и озера между пос. Камышное, Жаилма и Пушкино. Оттуда в период с 29 августа по 2 сентября они начали миграцию на места зимовки в Индии. Журавль «Crane23», помеченный у пос. Коскуль, держался до конца августа в районе гнездовой территории, откуда 31 августа начал миграцию. Возможно, это озеро красавки также используют в качестве места предмиграционной остановки. Для этого журавля получены наиболее полные данные по осенним миграциям 2018 и 2019 гг., перемещениям на местах зимовки в штатах Раджастан и Гуджарат в Индии и весенней миграции 2019 г. (рис. 20). Интересно, что весной, начав миграцию 2 апреля, он остановился на восточном побережье оз. Айдаркуль в Джизакской области Узбекистана, через которое традиционно проходит миграционный путь красавок (Лановенко и др., 2011, Митропольский, 2014). Журавль держался здесь до 9 июля. Узбекистанские орнитологи посещали озеро в течение лета и регистрировали там небольшие группы красавок (М. Митропольский, личн. сообщ.). По их данным, это первый случай летних встреч красавок в Узбекистане. 9 июля журавль «Crane23» полетел далее на север, достиг Шымкентской области Казахстана и держался на полях между пос. Бирлик и Кенесодак до 1 августа. Далее он опять переместился около 800 км на север в Карагандинскую область, откуда 12 сентября начал осеннюю миграцию в Индию, так и не достигнув мест гнездования в Оренбургской области. Сигналы от него продолжают приходить с места зимовки в Индии. Слежение за журавлями на местах зимовки показало, что в начале зимовочного период они держались в штате Раджастан, а затем переместились в штат Гуджарат на побережье Аравийского моря.

По информации от индийских коллег Suresh Kumar и Dishant Parasharya, журавль «Crane23» сфотографирован 24 декабря 2018 г. в штате Гуджарат на водохранилище Валда, недалеко от орнитологического заказника Налсаровар (Nalsarovar), включенного в Рамсарскую конвенцию. В этот день там учтено около 6 тыс. красавок и около сотни серых журавлей (рис. 21).

Рис. 21. Встреча журавля «Crane23» на водохранилище Валда в штате Гуджарат в Индии. Фото Suresh Kumar

Fig. 21. Sighting of the «Crane23» on the Valda Reservoir in Gujarat State in India. Photo by Suresh Kumar

Рис. 22. Места мечения журавлей в Алматинской и Восточно-Казахстанской областях

Fig. 22. Places of Demoiselle Cranes tagging in Almaty and East Kazakhstan Regions

Казахстанско-среднеазиатская часть ареала: Восточно-Казахстанская и Алматинская области

Всего в 2018 и 2019 гг. в Восточном Казахстане помечено 10 птенцов, из них восемь на оз. Алаколь в Восточно-Казахстанской и Алматинской областях и два – в Енбекши-Казахском и Илийском районах Алматинской области (рис. 22). Из 10 помеченных птенцов сигналы начали поступать от семи. Пять из семи журавлей в конце июля – начале августа, после оставления гнездовых территорий родителями, переместились на 60–120 км восточнее на место предмиграционного скопления на поля в окрестности пос. Юймин (Yumin) (Синьцзян-Уйгурский а.о., Китай), где держались около месяца. В конце августа начали осеннюю миграцию через Казахстан с местом миграционной остановки на Копчагайском и Тасуткольском водохранилищах (рис. 23). Один птенец, помеченный в Алматинской области, в августе держался на полях у пос. Акший западнее Капчагайского вдхр., а затем переместился 90 км южнее на золоотвалы ТЭЦ, откуда между 29 августа и 5 сентября начал миграцию. Все журавли во время осенней миграции останавливались на Коккайнарском водохранилище у пос. Благовещенка в Жамбылской области Казахстана. Эту территорию красавки используют в качестве места миграционной остановки во время осенней и весенней миграций (Ильяшенко и др., 2018b). К сожалению, точный путь весенней и осенней миграции в 2019 г. проследить не удалось.

Восточноазиатская часть ареала: Республика Алтай

В 2018 г. из восьми птенцов пяти пар шесть окольцованы пластиковыми кольцами, а два («К3» и «К4») в возрасте 35–40 дней также и передатчиками (рис. 24). У птенца «К6», кроме номерного кольца на левой ноге, на правой осталось белое кольцо немецкого производства ELSA от снятого передатчика.

Сигналы от птенцов, помеченных передатчиками, начали поступать сразу со дня мечения 9 июля 2018 г. и продолжались до времени подготовки статьи в декабре 2019 г. В 2018 г. оба птенца до начала осенней миграции держались в районе гнездовых территорий родителей, откуда 30 августа полетели в южном направлении. К сожалению, полностью осенние миграции в 2018 и 2019 гг. проследить не удалось, но выяснено, что с конца августа 2018 г. и середины августа 2019 г. и до середины сентября они держались на водохранилище у пос. Шангукун (Shanghucun) в Баркель-Казахском

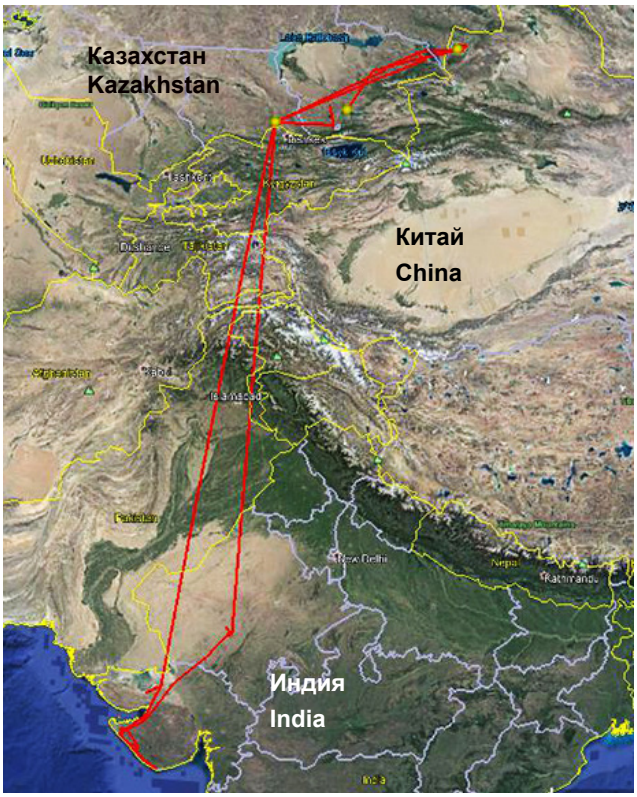


Рис. 23. Осенняя миграция красавок из Восточного Казахстана; желтые круги – места предмиграционных скоплений и миграционных остановок

Fig. 23. Autumn migration of Demoiselle Cranes tagged in Eastern Kazakhstan; yellow circles – staging areas and migration stopovers

Рис. 24. Места мечения красавок в Республике Алтай

Fig. 24. Places of Demoiselle Cranes tagging in the Republic of Altai

автономном уезде, Синьцзян-Уйгурского автономного района Китая, после чего продолжили миграцию на места зимовки в Индии. Весеннюю миграцию журавли начали 27–28 марта. Причем сигналы от журавля «К4», после начала весенней миграции 28 марта 2019 г., возобновились лишь 11 июля на западе Республики Тыва в бассейне р. Чадан (рис. 25). Здесь он держался, по крайней мере, до середины августа, после чего пере-

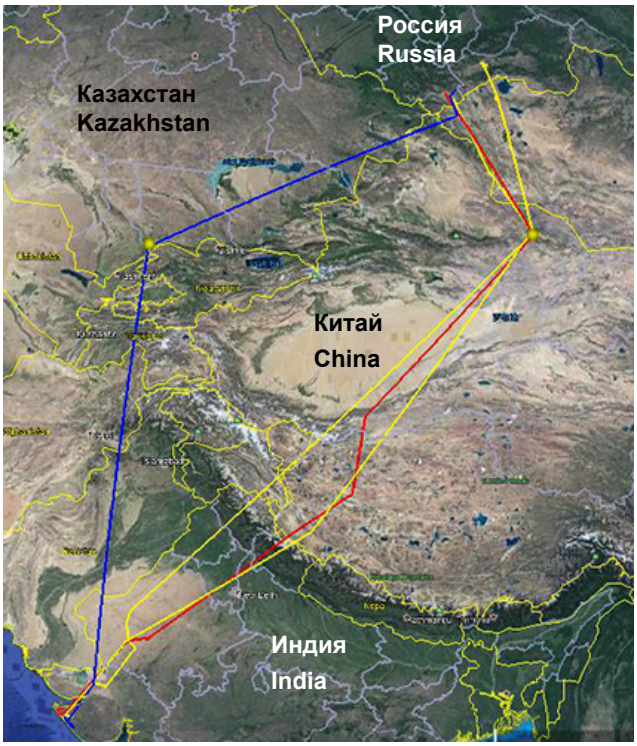


Рис. 25. Пути миграции журавлей «К3» и «К4»: осенняя миграция в 2018 г. (красная линия), весенняя миграция в 2019 г. (синяя линия), осенняя миграция в 2019 г. (желтая линия)

Fig. 25. Flyways of cranes «K3» and «K4»: autumn migration in 2018 (red line), spring migration in 2019 (blue line), autumn migration in 2019 (yellow line)

местился в Китай. Путь весенней миграции журавля «К3» удалось проследить лишь частично. После начала весенней миграции 27 марта, сигналы возобновились лишь 23 апреля в Южно-Казахстанской области Казахстана между Шымкентом и Таразом. В конце мая «К3» продолжил миграцию на север, достиг мест гнездования в Кош-Агачском районе Алтайского края, где держался в р-не пос. Кош-Агач и Тебелер до середины августа, после чего также переместился в Китай, откуда продолжил миграцию на юг (рис. 25).

В феврале 2019 г. от индийского коллеги Дау Лал Бохра (Dau Lal Bohra) поступили сведения о встрече красавки «К6» на зимовке в д. Кичан в штате Раджастан (рис. 26), о чем сделана публикация в местной газете.

Восточноазиатская часть ареала: Республика Хакасия

В 2019 г. в Ширинском районе Республики Хакасии окольцованы семь птенцов, из них четыре – передатчиками (рис. 27). Сигналы начали поступать от трех птиц. В качестве места предмиграционного скопления журавли использовали поля в южной части оз. Беле, откуда перестали поступать сигналы журавля «Потага». Даты начала миграции двух журавлей неясны. Сигналы от журавля «Иткуль» прекратились 29 сентя-

Рис. 26. Встреча красавки «К6», помеченной в Республике Алтай, на зимовке в д. Кичан в штате Раджастан. Фото Dau Lal Bohra

Fig. 26. Sighting of the crane «K6», tagged in the Republic of Altai, in the wintering ground near Kichan Village in Rajasthan State in India. Photo by Dau Lal Bohra

Рис. 27. Места мечения красавки в Республике Хакасия

Fig. 27. Places of Demoiselle Cranes tagging in the Republic of Khakassia

бря на месте миграционной остановки на р. Текес на границе Казахстана и Китая. Путь осенней миграции на место зимовки в штат Раджастан в Индии частично прослежен для журавля «Джирим», сигналы от которого продолжались ко времени подготовки статьи в декабре 2019 г. (рис. 28).

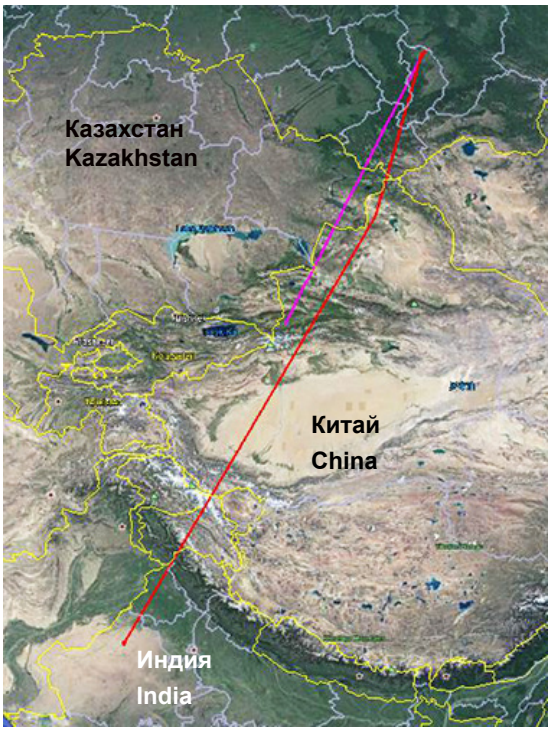


Рис. 28. Осенняя миграция журавлей из Хакасии

Fig. 28. Autumn migration of cranes from Khakassia

Восточноазиатская часть ареала: Забайкальский край, Россия

В 2018 и 2019 гг. 12 птенцов из восьми пар помечено цветными кольцами и передатчиками в Борзинском, Агинском и Ононском районах (рис. 29). Сигналы не поступили только от одного птенца, помеченного в 2018 г., а от другого птенца, помеченного в 2019 г., пришло только два сигнала. Из 10 птиц от восьми сигналы начали поступать с места мечения, от одного – во время осенней миграции, и от одного – с места зимовки в Индии. Для шести птиц получено наибольшее число данных по осенней миграции 2018 и 2019 гг., и для двух, «Т2» и «Т9» – для весенней миграции 2019 г. (рис. 30). Три журавля держались в течение августа на местах предмиграционных скоплений у пос. Судунтуй и Курилжа. Остальные журавли в качестве предмиграционных скоплений и миграционных остановок использовали четыре основные территории: в Монголии – аймак Дорнод в бассейне р. Халхин-Гол в 400 км от места мечения и в Китае в провинции Внутренняя Монголия – 1) в окрестности пос. Хулун-Буир в 350 км от места мечения, 2) около вдхр. Вулугай (Wulagai), пос. Bayinhushuozhen, 600 км от места мечения и 3) в окрестности оз. Далинор в округе Шилин-Гол (Xiling Gol). Во время весенней миграции журавли останавливались на оз. Айдаркуль в Узбекистане, в Казахстане в Шимкентской области и у пос. Шенгельды в Южно-Ка-

Рис. 29. Места мечения красавок в Забайкальском крае

Fig. 29. Places of Demoiselle Cranes tagging in Trans-Baikal Territory

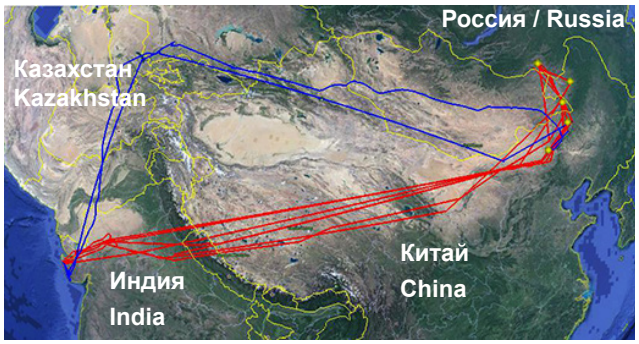


Рис. 30 Пути осенней (красные линии) и весенней (синие линии) миграций журавлей, помеченных на юге Забайкальского края; желтые круги – места предмиграционных скоплений и миграционных остановок

Fig. 30. Autumn (red line) and spring (blue line) migrations of cranes tagged in the south of Trans-Baikal Territory; yellow circles – staging areas and migration stopovers

Рис. 31. Журавль «T7», раненный в результате столкновения с ЛЭП (a), и умерший в зоопарке г. Лал (b), штат Уттар-Прадеш, Индия. Фото Suresh Kumar

Fig. 31. The crane «T7» injured due to the collision with power line (a) and died in a zoo (b) in the Uttar-Pradesh State in India. Photo by Suresh Kumar

захстанской области. Обе птицы, весенняя миграция которых прослежена, и сигналы от которых продолжали поступать ко времени подготовки статьи, летом не достигли гнездовых территорий родителей, а держались в районе г. Шилин-Гол и оз. Дали Нор. Значимости этой территории добавляет то, что она является также местом предмиграционного скопления, миграционных остановок и летнего пребывания даурского журавля, сухоноса, гуменника и других водоплавающих птиц (см. Горошко и др., данный выпуск, с. 154).

По сообщению индийского коллеги Suresh Kumar, журавль «T7» при пересечении штата Уттар-Прадеш на пути к местам зимовки в штатах Раджастан и Гуджарат, был ранен при столкновении с линией электропередач. Местные жители поймали его и передали в зоопарк, где через несколько дней он скончался (рис. 31).

Таким образом, предварительные результаты показали, что журавли азово-черноморской и прикаспийской группировок используют разные места предмиграционных остановок, пролетные пути и места зимовки (рис. 32). Большинство красавок азово-черноморской группировки в предмиграционный период собирается на побережье Сиваша, за исключением особей с Таманского и, возможно, Керченского полуостровов, а затем летят через Черное море и Турцию в Республику Чад. Птицы прикаспийской и волго-уральской группировок (Заволжье и Западный Казахстан) собираются перед отлетом в долине р. Маныч в Ростовской области, Ставропольском крае и Республике Калмыкия и затем используют общий пролетный путь на места зимовки в Судане. Журавли, гнездящиеся на западе Оренбургской области, относятся к волго-уральской группировке, так как они используют те же места предмиграционных скоплений, пролетный путь и места зимовки, что и пти-

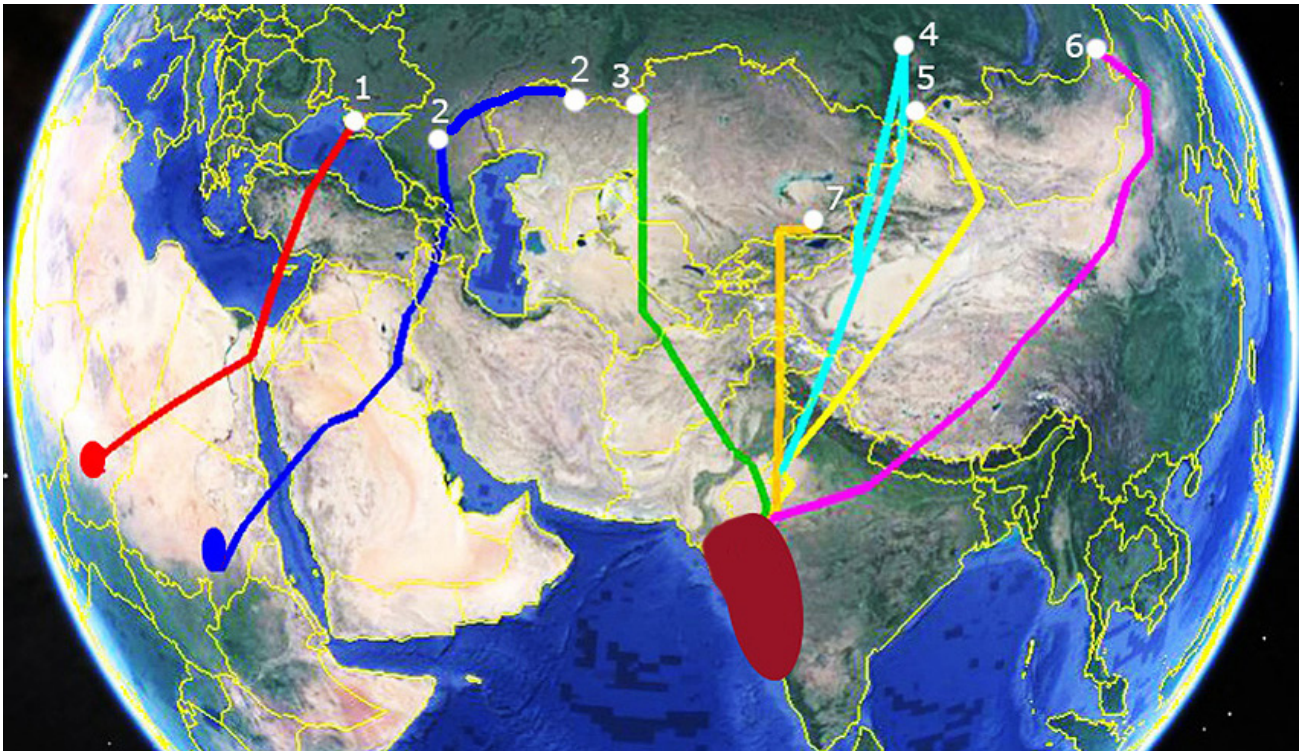


Рис. 32. Пролетные пути меченых журавлей: 1) азово-черноморской группировки; 2) прикаспийской и волго-уральская группировки, а также птиц с западной части Оренбургской области; 3) с восточной части Оренбургской области; 4) из Республики Хакасия; 5) из Республики Алтай; 6) из Южного Забайкалья; 7) из Восточного Казахстана

Fig. 32. Flyways of tagged cranes of 1) Azov-Black Sea breeding group; 2) Caspian and Volga-Ural breeding groups as well as cranes from the southwest of the Orenburg Region; 3) the southeast of Orenburg Region; 4) the Republic of Khakassia; 5) the Republic of Altai; 6) the south of Trans-Baikal Territory; 7) Eastern Kazakhstan

цы, гнездящиеся в Заволжье и Западном Казахстане. Журавли с восточной части Оренбургской области собираются на местах миграционной остановки в Костанайской области Казахстана и затем летят на зимовку в Индию, т.е. обитают в казахстанско-среднеазиатской части ареала. Журавли из Республики Алтай огибают пустыню Такламакан с востока.

Журавли из Восточного Казахстана огибают Тянь-Шанские горы и затем через Кыргызстан, Таджикистан и Пакистан достигают мест зимовки в Индии. Красавки из восточноазиатской части ареала, в связи с обширностью региона, используют разные пролетные пути. Журавли из Хакасии огибают пустыню Такламакан в Китае с запада. Красавки из Забайкалья летят по пролетному пути через Гималаи, выявленному рядом исследователей (Kanai et al, 2000; Guo Yumin, He Fenqi, 2017). В некоторых случаях молодые птицы не достигают летом районов гнездования родителей, а держатся в районах, известных как места предмиграционных скоплений и миграционных остановок.

Работы выполнены при финансовой поддержке проекта РФФИ 17-04-01287 «Популяционно-генетическая структура красавки и даурского журавля: географическое распределение изменчивости и уровни дифференциации по ядерным и митохондриальным маркерам», проекта Русского географического общества (РГО) «Дистанционный мониторинг южнорусских популяций журавля-красавки – «флагового» вида для сохранения биоразнообразия степей России», совместного проекта РГО и ОАО Русгидро «Журавль-красавка в Хакасии: сохранение ключевых мест обитаний на местах гнездования и путях миграции».

Мы благодарим всех коллег и организации, оказавших помощь в выполнении работ: А. Абаева, П.В. Аксенову, И.П. Арюлину, С.Б. Бальжимаеву, Р.В. Бахтина, А.Я. Бондарева, А. Бронскова, А.В. Давыгору, Р. Даценко, Т. Даценко, Е.А. Еременко, С.Х. Зарипову, А. Исабекова, Л.В. Коршикова, С.Ю. Костина, В. Кошелева, В.М. Михайловского, Е. Мырзабекова, А.С. Назина, И.С. Найданова, С.Л. Попова, И.В. Санникову, Ф.А. Сараева, Т.В. Селезневу, А. Урусову, В.Н. Федосова, А. Филимонова, Р. Черничко, и В.В. Шуркину, а также сотрудников Государственных природных заповедников «Даурский» и «Хакасский». Мы благодарны Университету г. Констанц и Институту поведения животных Макса Планка (Германия), за обеспечение передатчиками типа GPS-GSM и И.Г. Покровскому, за доставку передатчиков для России и Казахстана и подготовку разрешительных документов для их использования, а также П.И. Горлову за доставку передатчиков на Украину.

Литература

Андрющенко Ю.А., Горлов П.И. 1999. Состояние журавля-красавки и серого журавля на Сиваше. — Размещение околоводных птиц на Сиваше в летне-осенний период (общ. ред. Черничко И.И.). Бранта: Мелитополь – Сонат: Симферополь, с. 83–88.

Андрющенко Ю.А., Винтер С.В., Стадниченко И.И. 2004. Кольцевание птенцов красавки на Украине. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 7–8: 44–45.

Белик В.П., Гугуева Е.В., Ветров В.В., Милобог Ю.В. 2011. Красавка в Северо-западном Прикаспии: распространение, численность, успешность размножения. — Журавли Евразии (биология, распространение, миграции, управление). Вып. 4. М.: 157–174.

Ильяшенко Е.И. 2018. Динамика численности и ареала красавки в XX и начале XXI веков. — Орнитология, 42: 5–23.

Ильяшенко Е.И., Корепов М.В., Политов Д.В., Джамирзоев Г.С., Викельски М., Мудрик Е.А., Ильяшенко В.Ю. 2018а. Предварительные результаты мечения красавки на юге европейской части России в 2017 г. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 14: 102–121

Ильяшенко Е.И., Белялов О.В., Ильяшенко В.Ю., Гаврилов А.Э., Зарипова С.Х., Батбаяр Н., Маминг Р., Сао Лей 2018б. Результаты мечения журавлей на оз. Тузколь, Казахстан, в 2017 г. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 14: 89–101.

Лановенко Е.Н., Филатова Е.А., Филатов А.К., Шерназаров Э. 2011. О миграции журавлей в Южном Узбекистане в начале 21 века. — Журавли Евразии (биология, распространение, миграции, управление). Вып. 4. М.: 344–351.

Митропольский М.Г. 2014. Весенний пролёт журавлей в Центральном Узбекистане в 2014 г. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 13: 48–50.

Gavrilov, E., Van der Ven J. 2004. About migration routes of Demoiselle Crane (*Anthropoides virgo*) in Asia. — Миграции птиц в Азии, 12: 6–28.

Guo Yumin, He Fenqi. 2017. Preliminary results of satellite tracking on Ordos Demoiselle Cranes. — Chinese Journal of Wildlife, 38 (1): 141–143.

Kanai, Y., Minton, J., Nagendran, M., Ueta, M., Auyrsana, B., Goroshko, O., Kovshar, A., Mita, N., Suwal, R.N., Uzawa, K., Krever, V., Higuchi, H. 2000. Migration of Demoiselle Cranes in Asia based on satellite tracking and fieldwork. — Global Environ Research, 4 (2): 143–153.

Preliminary results of Demoiselle Crane tagging in 2018 and 2019

E.I. Ilyashenko[1], V.Yu. Ilyashenko[1], Yu.A. Andryushchenko[2], V.P. Belik[3], A.E. Gavrilov[4], O.A. Goroshko[5,6], E.V. Guguyeva[7], M.V. Korepov[8], R.A. Mnatsekanov[9], K.A. Postelnykh[10], I.G. Pokrovsky[11,12,13], W. Fiedler[11], B. Vorneweg[11], G. Heine[11,14], M. Wikelski[11], D.V. Politov[15], E.A. Mudrik[15]

[1]A.N. Severtsov's Institute of Ecology and Evolution RAS, Moscow, Russia
e-mail: eilyashenko@savingcranes.org
[2]Azov-Black Sea Ornithological Station of Shmalgauzen' Institute of Zoology NASU, Melitopol, Ukraine
[3]D.I. Ivanovsky Academy of Biology and Biotechnology of the South Federal University, Rostov-on-Don, Russia
[4]Institute of Zoology MSK, Almaty, Kazakhstan
[5]Daursky State Nature Biosphere Reserve, Nizhny Tsasuchei, Trans-Baikal Territory, Russia
[6]Institute of Natural Resources, Ecology and Cryology SB RAS, Chita, Trans-Baikal Territory, Russia
[7]Volga-Akhtuba Floodplain Nature Park, Volgograd, Russia
[8]Ulyanovsk State Pedagogical University, Ulyanovsk, Russia
[9]WWF-Russia, Russian Caucasus Ecoregional Office, Krasnodar, Russia
[10]Oka State Nature Biosphere Reserve, Ryazan Region, Russia
[11]Max Plank Institute of Animal Behavior, Germany
[12]Institute of Biological Problems of the North FEB RAS, Magadan, Russia
[13]Institute of Plant and Animal Ecology UB RAS, Ekaterinburg, Russia
[14]Centre for the Advanced Study of Collective Behavior, University of Konstanz, Germany
[15]Vavilov Institute of General Genetics RAS, Moscow, Russia

The In 2018 and 2019 within the international project of "1000 Cranes", initiated by the Max Plank Institute for Animal Behavior (MPIAB), Germany, Demoiselle Cranes were tagged within its breeding range in Ukraine, Russia and Kazakhstan. The work covered the following parts of the range and breeding groups, determined by V.P. Belik (Belik et al., 2011, Ilyashenko 2018): in **the European part of the range** – *the Azov-*

Black Sea breeding group – Azov Upland in Zaporizhiye Region, Sivash Bay in Kherson Region, the Kerch Peninsula, Tarkhankut Upland and South Sivash in the Crimea, and the Taman Peninsula in Krasnodar Territory; *Caspian breeding group* – the north of Sarpa Lowland in the Republic of Kalmykia and the Manych River Valley in the Rostov Region, Stavropol Territory and the Republic of Kalmykia; *Volga-Ural breeding group* – the left bank of the Volga River in Volgograd Region and the Volga-Ural Interfluve in West Kazakhstan Region; in **the Kazakhstan/Central Asia part of the range** – Aktobe, East Kazakhstan and Almaty Regions in Kazakhstan, the Sol-Iletsk and Svetlinsky Districts in Orenburg Region; in **the East-Asian part of the range** – Kosh-Aghach District of the Republic of Altai; Shirinsky and Ust'-Abakansky Districts in the Republic of Khakassia, and Borzya, Aginsk and Onon Districts in Trans-Baikal Territory (Fig. 1). Thus, in addition to the work carried out in 2017 on the tagging of the Demoiselle Crane of Caspian breeding group (Ilyashenko et al., 2018), in 2018 and 2019 cranes of Azov-Black Sea, Caspian and Volga-Ural breeding groups in the European part of the range as well as the Kazakhstan/Central Asian and East Asian parts of the range were tagged.

The main tasks were the following:

• determination of migratory staging areas, migration stopovers along the crane flyway to India and Africa and their wintering grounds through tagging with color rings and GPS-GSM loggers and subsequent satellite tracking in order to conduct regular monitoring and development of nature conservation measures at determined sites;

• collection of biological material for identifying genetic differences between different geographical groups of the Demoiselle Crane within its breeding range;

• molecular and genetic determinations of sex and analysis of the sexual gender composition of chicks.

We caught: 1) chicks 35–50 days old at breeding sites; 2) adults on nests during incubation period and 3) adults and juveniles at staging areas.

Chicks at the age of 7–20 days were not tagged; only samples of their growing feathers were taken for genetic analyses and gender determination. Chicks at the age of 20–30 days old were ringed with color plastic rings (Fig. 2). Chicks at the age of 30–35 days and older were tagged with plastic color rings with an alphanumeric code and loggers GPS-GSM produced at Konstanz University. Loggers were attached to plastic color rings ELSA the size of 15x17 mm, produced in Germany. The age of the chicks was determined by the degree of feather development on wings, back, and head in accordance with the scheme developed by T.A. Kashentseva, Head of Oka Crane Breeding Center (Kashentseva, this issue, p. 102).

Examples of Demoiselle Crane tagging from different geographical locations are presented in Table 1.

For two years 137 Demoiselle Cranes, including 11 adults, 120 chicks at the age from 10 to 50 days from 85 pairs and one juvenile at the age of three months. Of the 137 cranes, 128 were ringed with color plastic rings and 111 with GPS-GSM loggers. Of the 111 cranes tagged with loggers, 11 were adults, one juvenile and 99 chicks the age of 35 to 50 days. Of the 111 cranes, 73 were tagged in the European part of the range, including 23 from Azov-Black breeding group, 18 from Caspian breeding group, 32 from Volga-Ural breeding group. In Kazakhstan/Central Asian part of the range 20 cranes were tagged, and in East Asian part of the range – 18.

The tracking of chicks tagged with transmitters was carried out using the website *www.movebank.org*. For the 62 individuals tagged in 2018, loggers started to work for 56 cranes, and seven were continuing to work at the time this article was prepared in December 2019. Of the 49 individuals tagged in 2019, loggers started to work for 35 cranes, and only for 12 cranes have the loggers continued to work at the time this article was prepared in December 2019.

The quality of GPS-GSM loggers produced by the University of Konstanz varied in different years. In contrast to 2017, when tagging made it possible to track cranes along migration routes, in 2018 the transmitters did not sent signals during the migration, but showed only the place where the migration started and the place where it ended. However, in the pre-migration period of 2018, tracking of the chicks made it possible to clarify the dates and places of crane gathering, and for some pairs – character of breeding territory used during chick rearing.

Further, preliminary results for each of the surveyed areas within the Demoiselle Crane breeding range are considered.

European part of the range, Azov-Black Sea breeding group

In 2018 and 2019, 23 Demoiselle Crane chicks were tagged (three in Kherson and Zaporozhiye Regions, 18 in the Crimea and two in Krasnodar Territory).

In 2018 14 chicks from eight pairs were tagged including 11 with color rings and loggers (one in Sivash,

eight in the Tarkhankut Upland and two in the Taman Peninsula) (Fig. 6).

Of the 11 loggers, only two, from chicks tagged on the Taman Peninsula in Krasnodar Territory, started to send signals almost immediately after the tagging. On 28 June, they moved to the Markitan Lake, the sea lagoon and adjacent swamps, some of which are settlers of the winery, 2–3 km from the breeding site of this family. Here, a family with tagged chicks stayed during the entire pre-migration period. From there, on 22 August, they started the autumn migration, flying first north to the Kerch Peninsula and then, to Turkey crossing the Black Sea more east than the cranes starting from Sivash.

Signals from seven of the nine chicks tagged on the Tarkhankut Peninsula and Sivash Bay began to come only when they moved to a staging area in the northern part of Sivash. Signals from two chicks of the same pair, came from the Jarylgach Lake on Tarkhankut Upland, from where they started the migration. The Jarylgach Lake is a traditional summer and autumn staging area for the Demoiselle Crane (Andryushchenko, Gorlov, 1999). Cranes started the autumn migration from Sivash during the period from 17 to 22 August. Unfortunately, the quality of the signals did not allow us to track the entire autumn migration. For most birds, the signals were absent from Turkey to the wintering grounds in the Republic of Chad. Only for one bird named “Osva” signals came from Cyprus and then from the the Sinai Peninsula, the Suez Canal and Egypt (Fig. 7). It is possible that the migration of all other tagged cranes went the same way, since in 2003 in Cyprus there were sightings of cranes ringed with colored rings in the Crimea (Andryushchenko et al., 2004).

The beginning of the spring migration of 2019 was from early to late March. The most complete information about the spring flyway was obtained from the bird named “Temryuk”. It started the migration on 1 March and on 23 March reached the breeding grounds; its migration took place in a little more than 20 days (Fig. 7). On 24 March 2019, Roman Mnatsekanov photographed “Temryuk” in a group of three individuals near the Markitan Lake (Fig. 8). Perhaps it returned along with its parents to their breeding site. Unfortunately, after 4 April, signals stopped coming and its further movements are unknown.

In 2019, from 15 to 22 June, nine chicks were tagged in the Crimea, three of them on the Kerch Peninsula, and six – on Tarkhankut Upland. Only two birds had their migration routes partially tracked. The crane, tagged on the Kerch Peninsula, during the pre-migration period stayed on lakes in the south of the Kerch Peninsula, where the pre-migratory staging area on the lakes of Tobechik, Uzunlar and others is known (Andryushchenko, Gorlov, 1999). From there, on 23 August, it began its autumn migration. Signals from the bird named “Atlesh” tagged on Tarkhankut Upland, as well as from the majority of the chicks tagged on this peninsula in 2018, started to come when it moved to the north of Sivash. On 19 August, “Atlesh” moved from Sivash to the Jarylgach Lake on Tarkhankut Upland, and on 20 August flew southward. On 21 August, according to information from the nature conservation authorities of Turkey, it was caught by local people on the southern coast of the Black Sea in the province of Zonguladak (Fig. 9, 10). He was alone and very weak after crossing the sea. The veterinarian examined the bird and the next day, on 22 August, it was released near the village of Caydegirmen near the Bolu River. Judging by the transmitter signals, the crane stayed here until 26 August, and then it flew eastward along the coast. On 27–28 August, signals came from the Black Sea coast near the village of Sinop, and on 29 August from the other side of the bay near the village of Sirinkoy. On 30 August, “Atlesh” reached the Ladik Lake, a well-known migratory stopover for Eurasian Cranes (Burak Tatar, pers. comm.). ”Atlesh” stayed on the lake until 22 September, then continued to migrate, and on 4 October signals came from the Republic of Niger, 3,600 km from the Ladik Lake, west of the wintering grounds of cranes of Azov-Black Sea breeding group in the Republic of Chad. Perhaps, left alone, he could not find the traditional wintering grounds of cranes of Azov-Black Sea breeding group. On 11 November 2019, the crane continued its flight southeast to the Republic of Nigeria (Fig. 11). On 14–15 November, the last signals came from Damaturu Town, probably the bird died.

On 26 July 2019 on the Jarylgach Lake, a family with two tagged chicks was sighted (A.B. Grinchenko, M.V. Beskaravayny, pers. comm.). It was not possible to read the ring numbers; however, it can be assumed that it was one of two families from the Tarkhankut Upland where chicks were tagged.

In Ukraine, in 2019, for the first time, three chicks from two pairs were tagged with transmitters. One chick, tagged in Zaporozhye Region, by late July moved to the staging area on the Chongar Peninsula in Sivash. At the same time, two chicks from the same family tagged in the north of Sivash also moved there. All

tagged birds began their autumn migration on 23–24 August, having first made a flight westward to the staging area on the northern coast of Sivash. Like all tagged cranes of Azov-Black Sea breeding group, they migrated to the Republic of Chad; however, their exact flyway is not determined due to the lack of transmitter signals during migration.

European part of the range, Caspian breeding group

In 2019, 18 cranes were tagged, including seven in Rostov Region, three in the Republic of Kalmykia and eight in Stavropol Territory (Fig. 12).

In May, five Demoiselle Crane pairs were found in the Manych River Valley in the southeast of Rostov Region and in the Republic of Kalmykia on the border with Volgograd Region (see Ilyashenko et al., this issue, p. 38). The birds incubated their clutches. Two males and two females from four pairs were tagged with color rings and transmitters. In June, four chicks of two of these four pairs were tagged. In addition, in June two more chicks were tagged in Rostov Region. In August, seven adult Demoiselle Cranes and one juvenile were marked at the staging area near the Beloye Lake in the Manych River Valley in Stavropol Territory.

Of the 18 tagged cranes, transmitters started to work for 12 individuals. All birds tagged in the Republic of Kalmykia and Rostov Region gathered before migration in the Manych River Valley in Rostov Region, Stavropol Territory and the Republic of Kalmykia. Migration started between 2 and 6 September. The most complete way of autumn migration was tracked for the adult crane named “Zagesta” (Fig. 13). The quality of the signals did not allow us to track the migration for other tagged birds, however, the direction of migration and the wintering grounds from where the signals came, were the same as for the cranes of this breeding group, tagged in 2017 (Ilyashenko et al., 2018), for which the flyway was tracked more accurately.

European part of the range, Volga-Ural breeding group

In 2018 and 2019, 32 cranes were tagged, including 18 chicks from 11 pairs in Volgograd Region in Russia and 14 chicks from eight pairs in West Kazakhstan Region in Kazakhstan (Fig. 14). Signals started to come from 26 chicks, and for 17 of them 3–20 days after the tagging from the breeding sites. Signals from eight individuals appeared when the birds moved to the pre-migratory staging area and from one bird – from the wintering grounds in Sudan. At the time this article was prepared in December 2019, signals continued to come from one bird tagged in Volgograd Region in 2018, and for four cranes signals stopped during the autumn migration of 2019.

The largest number of signals from the majority of tagged chicks was received during the pre-migration period in August and September. These signals made it possible to track the movement of pairs with tagged chicks. It turned out that couples from both Volga Region and Western Kazakhstan, gather on the Manych River Valley before migration, at the same staging area where Demoiselle Cranes of the Caspian breeding group gather (Fig. 15). At the same time, almost all tagged cranes stayed at intermediate staging areas before moving to Manych. Birds (n = 10) began autumn migration from the lakes of the Manych River Valley from 4 to 12 September. The fall and spring migrations were tracked for the “Crane36” (Fig. 16), for the other tagged cranes the migration route was tracked partially. Even incomplete data showed that cranes from Volga-Ural breeding group used the same flyway in autumn and spring as the cranes of Caspian breeding group, which was described in detail in the previous issue of the Newsletter (Ilyashenko et al., 2018a). Also they use the same breeding grounds in Sudan. After the spring migration, three cranes stayed in the Manych River Valley in Rostov Region, and then moved to the border of Volgograd and Saratov Regions. The spring migration of the “Crane57”, tagged in Western Kazakhstan, was unusual. It crossed the Red Sea not in the region of Port Sudan City, as the other tagged cranes of Caspian breeding group did in the spring of 2018, but moved along the west coast to the north, flew across the northern part of the sea and then migrated westward. It flew through the center of Turkey to the southern coast of the Black Sea and then returned to Sivas Province, where it stayed until the beginning of the autumn migration of 2019 (Fig. 17).

Recoveries from two chicks killed in Saudi Arabia were received: the crane “Cholkar” (Mohammad Tay, pers. comm.) tagged in Western Kazakhstan in 2019 and the crane “Pif” (Mike Jennings, pers. comm.), tagged in the Volgograd Region in 2019 were killed there (see Ilyashenko, this issue, p. 166).

Kazakhstan/ Central Asian part of the range: Aktobe and Orenburg Regions

In 2018, 11 chicks were tagged with plastic rings including 10 with transmitters: one in Aktobe Region, two in the Sol-Iletsk District in the southwest of Oren-

burg Region, seven in Svetlinsky District in the southeast of this region (Fig. 18).

During field surveys in 2018 and 2019, only a pair with one chick was found in the eastern part of Aktobe Region, closer to Kostanai Region of Kazakhstan. The chick was ringed with wire rings on both legs, probably by local people.

Of the ten birds tagged with the transmitters, signals started to come from eight cranes: for five individuals from the breeding sites of their parents for the period from one to 46 days, and for two individuals from the staging areas.

Despite the small number of signals from two chicks tagged in the southwestern part of Orenburg Region, it was found that Demoiselle Cranes from this territory use the same pre-migratory staging area in the Manych River Valley in Rostov Region, Stavropol Territory and the Republic of Kalmykia, migration routes and wintering grounds in the North-East Africa as the cranes of Caspian and Volga-Ural breeding groups. Evidence of this is that signals from the crane “Crane29” tagged in Sol-Iletsk District came from West Kazakhstan Region, 250 km west of the breeding site of its parents. Besides, signals from the crane “Crane30”, the sibling of the crane “Crane29”, started on 3 May 2019 from the Manych River Valley. Here it stayed during spring and summer and from here it started autumn migration on 2 September 2019 to the wintering grounds in Sudan (Fig. 19). Signals from this crane continued to come until 26 November 2019.

Three cranes tagged in the southeast of Orenburg Region, moved from the breeding sites of their parents 50–60 km south to a staging area in Kostanay Region in Kazakhstan in mid-July. They fed on agricultural fields and roosted on lakes between the villages of Kamyshnoye, Jailma and Pushkino. For the period from 29 August to 2 September, they started migration to wintering grounds in India from there. The “Crane23”, tagged near the village of Koskul stayed at the breeding site of its parents until late August. It began the migration on 31 August from this place. Perhaps Demoiselle Cranes use this lake both for breeding and as a staging area before autumn migration. Autumn migrations of 2018 and 2019, the spring migration of 2019 as well as movements at the wintering grounds in Rajasthan and Gujarat States in India were tracked (Fig. 20). Interestingly, in the spring 2019, after the migration start on 2 April, it stopped on the east coast of the Aydarkul Lake in Jizzakh Region of Uzbekistan and stayed there until 9 July. Uzbek ornithologists visited the lake during the summer and recorded small groups of Demoiselle Cranes there (Maxim Mitropolsky, pers. comm.). According to them, this was the first case of Demoiselle Cranes summering in Uzbekistan, while before the Aydarkul Lake was known only as a traditional stopover for Demoiselle Cranes during spring migration (Lanovenko et al., 2011, Mitropolsky, 2014). On 9 July, the “Crane23” flew further north, reached Shymkent Region of Kazakhstan and stayed on fields between the village of Birlik and the village of Kenesodak until 1st August. Then it continued to move northward about 800 km to the Karaganda Region, from where on 12 September it started the autumn migration to India, without reaching the breeding grounds in Orenburg Region. Signals from the “Crane23” continued to come from the wintering grounds in India at the time of the preparation of this article in December 2019. Tracking the tagged cranes at their wintering grounds showed that at the beginning of the wintering period they stayed in Rajasthan State, and then moved to the coast of the Arabian Sea in Gujarat State in late November – mid-December.

According to information from Indian colleagues Suresh Kumar and Dishant Parasharya, the “Crane23” was photographed on 24 December 2018 on Valda Reservoir in Gujarat State in India. This site is located near the Nalsarovar Ornithological Reserve which is the Ramsar Site. On that day, about 6,000 Demoiselle Cranes and about a hundred Eurasian Cranes were recorded there (Fig. 21).

Kazakhstan/ Central Asian part of the range: East Kazakhstan and Almaty Regions

In 2018 and 2019 in Eastern Kazakhstan, 10 chicks were tagged, of which eight were tagged on the Alakol Lake in East Kazakhstan and Almaty Regions and two were tagged in Enbekshi-Kazakh and Ili Districts of Almaty Region (Fig. 22). Of the 10 tagged chicks, signals began to come from seven. In late July – early August five of the seven cranes, after leaving the breeding territories of their parents, moved 60–120 km eastward to the pre-migratory staging area near the village of Yumin (Xinjiang Uygur Autonomous District, China), where they stayed for nearly a month. At the end of August, they started autumn migration through Kazakhstan with stopovers at the Kopchagai and the Tasutkol Reservoirs (Fig. 23). One chick tagged in Almaty Region stayed west of the Kopchagai Reservoir and then moved 90 km southward, from where it began to migrate during the period between 29 August and 5 September. All cranes during the autumn migration stopped at the Kokkaynarsky Res-

ervoir in Zhambyl Region of Kazakhstan. The Demoiselle Cranes use this territory as a migration stopover during the autumn and spring migrations (Ilyashenko et al., 2018b). Unfortunately, the exact path of spring and autumn migration in 2019 could not be traced due to lack of signals.

East Asian part of the range: the Republic of Altai

In 2018, in the Republic of Altai, out of eight chicks of five pairs, six were ringed with plastic rings, and two ("K3" and "K4") aged 35–40 days were also tagged with transmitters (Fig. 24). The crane "K6", in addition to the plastic ring with an alphanumeric code on the left leg, had the white plastic ring ELSA from the removed transmitter on the right leg.

Signals from chicks tagged with transmitters started to come immediately from the day of tagging on 9 July 2018 and continued until the time when this article was prepared in December 2019.

In 2018 both chicks were at the breeding sites of their parents until the start of migration, and on 30 August they flew southward. Unfortunately, the migration routes during the autumns of 2018 and 2019 were not tracked completely due to the quality of transmitters. However, it turned out that from late August 2018 and mid-August 2019 until mid-September of both years, they stayed on the reservoir near the village of Shanghucun in the Barkel-Kazakh Autonomous County, Xinjiang Uygur Autonomous Area of China. After that, they continued migration to wintering grounds in India. Cranes started the spring migration on 27–28 March 2019. Moreover, the signals from the crane "K4" stopped after the start of spring migration on 28 March 2019 and resumed only on 11 July 2019 in the Chadan River Basin in the west of the Republic of Tyva (Fig. 25). Here it stayed, at least until mid-August, after which it moved to China. The spring migration route of the crane "K3" was only partially tracked. After the spring migration began on 27 March 2019, the signals resumed only on 23 April in Southern Kazakhstan between Shymkent and Taraz Cities. In late May, "K3" continued to migrate north, reached the breeding grounds of its parents in Kosh-Agach District of the Republic of Altai, where it stayed until mid-August 2019, after which it also moved southward to the migration stopover in China, from where it continued migration to India (Fig. 25).

In February 2019, an Indian colleague, Dr. Dau Lal Bohra, received information about a meeting of the Demoiselle Crane "K6" in the winter in the village of Kichan in the state of Rajasthan, which was published in a local newspaper (Fig. 26).

East Asian part of the range: the Republic of Khakassia

In 2019, seven chicks were ringed in Shirinsky District of the Republic of Khakassia, four of them were also tagged with transmitters (Fig. 27). Signals began to come from three birds. The cranes used fields in the southern part of the Belyo Lake as a staging area, from where the signals of the crane named "Potaga" stopped. The dates for the migration start of the two cranes are unclear. The signals from the crane named "Itkul" stopped on 29 September from the migration stopover on the Tekes River on the border of Kazakhstan and China. The autumn migration to the wintering grounds in Rajasthan State in India was partially tracked for the crane named "Jirim", the signals from which continued at the time that this article was prepared in December 2019 (Fig. 28).

East Asian part of the range: Trans-Baikal Territory

In 2018 and 2019, 12 chicks from eight pairs were tagged with color rings and transmitters in Borzya, Aginsk and Onon Districts (Fig. 29). The transmitter of only one chick tagged in 2018 did not work, and the transmitter of the another chick tagged in 2019, sent only two signals. Of the 10 birds, signals from eight came from the tagging sites, signals from one crane - during the autumn migration, and signals from another crane – from wintering grounds in India. The largest number of data on the autumn migration of 2018 and 2019 was obtained for six birds, and for two of them, "T2" and "T9", on the spring migration of 2019 (Fig. 30). Three cranes stayed during August at the staging area near the villages of Suduntuy and Kurilzha. The other tagged cranes used four main staging areas and migration stopovers: 1) in the Khalkhin Gol River Basin in Dornod Province in Mongolia, 400 km from the site of tagging, and in China in the Inner Mongolia Province: 1) in the vicinity of the village of Hulun-Buir, 350 km from the site of tagging, 2) near the Wulagai Reservoir, 600 km from the site of tagging and 3) near the Dalinor Lake in Xiling Gol County. During the spring migration, cranes stopped on the Aydarkul Lake in Uzbekistan, in Kazakhstan in Shymkent Region and near the village of Shengeldy in South Kazakhstan Region. Both birds, whose spring migration was tracked, and signals from which continued to arrive at the time this article was prepared in December 2019, did not reach the breeding grounds

of their parents in the summer, but stayed around Xiling Gol and the Dali Nor Lake. The territory has great importance because it is also a pre-migratory staging area, migration stopover and summering site for the White-naped Cranes, Swan Geese, Greylag Geese, and other waterfowl (see Goroshko et al., this issue, p. 154)

According to the information from an Indian colleague Dr. Suresh Kumar, the crane “T7” was injured in a collision with a power line while crossing the Uttar Pradesh State on the way to wintering grounds in Rajasthan and Gujarat States. Local people caught it and transferred to the zoo, where it died a few days later (Fig. 31).

Thus, preliminary results showed that Demoiselle Cranes of Azov-Black Sea and Caspian breeding groups use different staging areas, flyways, and wintering grounds (Fig. 32). In the pre-migration period, most cranes of Azov-Black Sea breeding group gather on the northern coast of Sivash, with the exception of individuals from the Taman Peninsula and, possibly, the Kerch Peninsula. Then they fly through the Black Sea and Turkey to the Republic of Chad. Birds of Caspian and Volga-Ural breeding groups gather before autumn migration in the Manych River Valley in Rostov Region, Stavropol Territory and the Republic of Kalmykia, and then use the same flyway to the wintering grounds in Sudan. Cranes from the southwestern part of Orenburg Region can belong to Volga-Ural breeding group, because they use the same staging areas, flyways and wintering grounds as birds bred in Volgograd Region. Cranes from the southeastern part of Orenburg Region gather at the staging area in Kostanay Region of Kazakhstan and then fly to the wintering grounds in India, i.e. they inhabit in Kazakhstan/Central Asian part of the range.

Cranes from Eastern Kazakhstan go around the Tien-Shan Mountains and then cross Kyrgyzstan, Tajikistan, Pakistan, and reach wintering grounds in India. Demoiselle Cranes from the East Asian part of the range, due to the vastness of the region, use different flyways. Cranes from the Republic of Khakassia go around Taklamakan Desert in China from the west, and cranes from the Republic of Altai go around this desert from the east. The cranes from Trans-Baikal Territory fly over the Himalayan Mountains. This migration route is known and confirmed by a number of researchers (Kanai et al, 2000; Guo Yumin, He Fenqi, 2017). In some cases, young birds do not reach the breeding grounds of their parents in summer, but stay in places known as staging areas and migratory stopovers.

The work on the Demoiselle Crane tagging was supported by the Russian Foundation for Basic Research grant 17-04-01287 “Population genetic structure of the Demoiselle and White-naped Cranes: geographic distribution of variation and levels of differentiation by nuclear and mitochondrial markers”, by the Russian Geographical Society (RGS) grant of “The distant monitoring of the Demoiselle Crane – the flagship species of Russian steppe” and by joint grant of RGS and OAO “Rushydro” of “The Demoiselle Crane in Khakassia: conservation of key areas at breeding grounds and flyways”.

We thank all colleagues and agencies who helped us in work implementation.

We thank all the colleagues and organizations that assisted in the implementation of the work: A. Abaev, P.V. Aksenova, I.P. Aryulina, S. Balzhimaeva, R.V. Bakhtin, A.Ya. Bondarev, A. Bronskov, R. Chernichko, R. Datsenko, T. Datsenko, A.V. Davygora, E.A. Eremenko, .N. Fedosov, VA. Filimonov, A. Isabekov, V. Koshelev, L.V. Korshikov, S.Yu. Kostin, V.M. Mikhailovsky, E. Myrzabekov, I.S. Naidanov, A.S. Nazin, S.L. Popov, I.V. Sannikov, F.A. Saraev, T.V. Selezneva, and V.V. Shurkina, A. Urusova, S.Kh. Zaripova, as well as employees of the State Nature Reserves “Daursky” and “Khakassky”. We are grateful to the University of Konstanz and the Max Planck Institute for Animal Behavior (Germany) for providing GPS-GSM transmitters and I.V. Pokrovsky, for the delivery of transmitters for Russia and Kazakhstan and the preparation of permits for their use, as well as P.I. Gorlov for the delivery of transmitters to Ukraine. We thank Gunter Nowald for providing ELSA plastic rings for the Demoiselle Crane.

Мечение закавказского серого журавля в Грузии и Армении в 2018 г.

Г. Новальд[1], А.В. Абуладзе[2], М.Г. Касабян[3,4], Л. Арутюнян[3,4], А.С. Кандауров[2], К. Чоби[5], А. Бухникашвили[2], Г. Эдишерашвили[2], И. Натрадзе[2], Г. Шеклашвили[2], В. Фидлер[6], Б. Форнвег[6], Г. Хейне[6,7], М. Викельски[6]

[1]Crane Conservation Germany, Журавлиный центр НАБУ, Гросс-Мордоф, Германия,
e-mail: gruidae@aol.com
[2]Институт зоологии Государственного университета Илии, Тбилиси, Грузия
[3]Общество сохранения птиц Армении, Ереван, Армения
[4]Научный центр зоологии и гидроэкологии Национальной академии наук Республики Армения, Ереван, Армения
[5]Syndicat Mixte de Gestion des Milieux Naturels, Site d'Arjuzanx, Франция
[6]Институт поведения животных Макса Планка, Германия
[7]Центр углубленного изучения коллективного поведения, Университет Констанца, Констанц, Германия

После описания в 2010 г. закавказского серого журавля (*Grus grus archibaldi)* в качестве подвида (Ильяшенко, 2008, 2011, 2013; Ильяшенко и др., 2008), несколько исследований проведено в Центральной и Восточной Турции, на северо-западе Армении, юге Грузии и севере Ирана по изучению его статуса, биологии, миграции и лимитирующих факторов (Ильяшенко и др., 2011, Nowald et al., 2014, 2018, Акарсу, данный выпуск, с. 27).

В июле 2018 г. обследование мест обитания и мечение журавлей продолжено в Джавахетии в Грузии и на оз. Арпи в Армении.

В Грузии международная команда включала А.В. Абуладзе, А.С Кандаурова, И. Натрадзе, А. Бухкинаш-

Рис. 1. Международная команда в Грузии в 2018 г. (слева направо): А. Кандауров, И. Натрадзе, Г. Новальд, М. Касабян, Л. Арутюнян, Г. Шеклашвили, К. Чоби. Фото Г. Новальда

Fig. 1. International research team in Georgia in 2018 (from the left to the right): A. Kandaurov, I. Natradze, G. Nowald, M. Ghasabyan, L. Harutyunyan, G. Sheklashvili, X. Chauby. Photo by G. Nowald

Таблица 1. Встречи закавказских серых журавлей в Грузии в июле 2018 г.
Table 1. Sightings of Transcaucasian Eurasian Cranes in Georgia in July 2018

Место встречи Place	Дата Date	Число негнезд. ос. Number of non-breeding individuals	Число пар без птенцов Number of pairs without chicks	Число пар с одним птенцом Number of pair with one chick	Число пар с двумя птенцами Number of pair with two chick	Число птенцов Number of chicks
Сулда вбу Sulda Wetland	6.07		1			
Оз. Абугель The Abulgel Lake	6.07				1	2
Оз. Авчалгель The Avchalagioli Lake	6.07	3*		1	1	3
Оз. Мадатапа The Madatapa Lake	7.07		1		1	2
Оз. Ханчали The Khanchali Lake	7.07				1	2
Филлиповка вбу Pillipovka Wetland	9.07				2	4
Беджано вбу Bejano Wetland**					0	
Всего / Total		**3**	**3**	**1**	**6**	**13**

*Одна из трех птиц была с цветными кольцами белое-белое-красное на левой голени и белое-желтое-черное – на правой голени
** Пара, встреченная 9 и 10 июня 2018 г. на водно-болотном угодье Беджано, 8 июля 2018 г. не найдена

* One of the three birds was with colour ring WWR (left tibia) and WYBk (right tibia)
** In Bejano Wetland a pair was sighted on 9 and 10 June 2018, but on 8 July 2018 it was not found

вили, Г. Эдишерашвили, Г. Шеклашвили (Грузия), М.С. Касабяна, Л. Арутюняна (Армения), Г. Новальда (Германия), К. Чоби (Франция) (рис. 1).

В июне 2018 г. грузинские ученые обследовали известные места гнездования серых журавлей в Джавахетии перед проведением международной командой мечения птенцов.

Дополнительно, с 6 по 9 июля, в связи с неблагоприятной погодой для отлова и мечения птенцов, проведены учеты на известных гнездовых местообитаниях на высоте 1,800–2,300 м над у.м., главным образом, в Джавахетском национальном парке и его окрестностях вблизи г. Алхалаки. Учтено 38 особей, включая 11 пар с 13 птенцами (четыре без птенцов, одна с одним птенцом и у шести – по два птенца) (табл. 1). Кроме того, на лугу кормилась группа из трех неразмножающихся особей. Среди них был один журавль, помеченный цветными кольцами 5 июля 2017 г. на оз. Авчалгель, в километре от места встречи (41,33215 с.ш., 43,70057 в.д.).

В 2019 г. получена информация от фотографа Н. Меликишвили о встрече 20 августа 2019 г. на оз. Мадатапа журавля с индивидуальной комбинацией колец белый-красный-зеленый, помеченного на этом озере 9 июля 2017 г.

Из 13 птенцов девять помечены цветными кольцами немецкого производства ELSA: белое-белое-красное (национальный код Грузии и Армении в соответствии с европейской схемой мечения (Nowald, 2010, *www.kraniche.de/en/ringing.html* and *www.icora.de*) на левой голени и индивидуальной комбинацией колец на правой голени (табл. 2, рис. 2). Семь птенцов помечены передатчиками GPS-GSM, прикрепленными к кольцам национального кода и предоставленными Институтом поведения животных Макса Планка (MPIAB), Германия (рис. 3). Один птенец с индивидуальной комбинацией колец желтый-белый-синий (сверху вниз) помечен передатчиком GPS-GRSM немецкого производства E-obs рюкзачкового типа весом 42 г. (рис. 4). Еще один птенец с индивидуальной комбинацией колец желтый-

Таблица 2. Мечение птенцов закавказских серых журавлей в Грузии и Армении в 2018 г.
Table 2. Data on tagging of Transcaucasian Eurasian Crane juveniles in Georgia and Armenia in 2018

##	Имя	Дата Date	Место Place	Кольца на правой ноге Bands in the right leg		Левая голень: передатчик Left tibia: transmitter	Примечание Notes
				Правая голень: пластик. цвет. Right tibia: plastic color	Правая цевка: метал. станд. Right tarsus: metal stand.		
1	Лео/ Leo	09.07.	Грузия, оз. Абули Georgia, the Abuli Lake	Б/W З/G Ж/Y	S00001 (Tbilisi)	MPIAB 5212	Семья с двумя птенцами Family with two chicks
2	Таисия/ Taisia			Ж/Y C/Bu	S00002 (Tbilisi)	Backpack E-obs 6229	
3	Джордж/ George	09.07.	Грузия, оз. Авчалгель Georgia, the Avchalagioli Lake	Ж/Y Б/W Ч/Bk	S00003 (Tbilisi)	Backpack Ornitella 17940 MPIAB 5255	Семья с двумя птенцами Family with two chicks
4	Левон/ Levon			Б/W З/G Б/W	S00004 (Tbilisi)	MPIAB 5251	
5	нет	10.07.	Грузия, оз. Авчалгель, Georgia, the Avchalagioli Lake	Б/W C/Bu K/R	S00005 (Tbilisi)	MPIAB 5246	Семья с одним птенцом Family with one chick
6	нет	10.07.	Грузия, болото вблизи д. Филипповка, Georgia, swamped meadow near Phiillipovka Village	Ж/Y Б/W Ж/Y	–	MPIAB 5243	Семья с двумя птенцами Family with two chicks
7	нет			Ж/Y Б/W З/G	–	MPIAB 5373	
8	нет	11.07.	Грузия, оз. Ханчали, Georgia, the Khanchali Lake	Б/W Ч/Bk Б/W	–	MPIAB 5257	Семья с двумя птенцами Family with two chicks
9	нет			Б/W З/G C/Bu	–	MPIAB 5214	
10	нет	12.07	Армения, оз. Арпи, Armenia, the Arpi Lake	Б/W Ч/Bk З/G	–	MPIAB 5374	Семья с двумя птенцами Family with two chicks
11	нет	19.07		Б/W Ч/Bk C/Bu	–	MPIAB 5293	

Рис. 2. Пример мечения журавля в Грузии: национальный код для Грузии и Армении на левой ноге и индивидуальная комбинация колец на правой ноге. Фото Г. Новальда

Fig. 2. Example of juvenile tagging in Georgia: national code on the left leg and individual ring combination on the right leg. Photo by G. Nowald

Рис. 3. Передатчик GPS-GSM прикреплен к ножным цветным кольцам с национальной комбинацией для Грузии и Армении. Фото М. Касабяна

Fig. 3. GPS-GSM tag mounted to color rings of national code for Georgia and Armenia. Photo by M. Ghasabyan

Рис. 4. Журавль, помеченный цветными кольцами и передатчиком E-obs рюкзачкового типа. Фото Г. Новальда

Fig. 4. Color rings and GPS-GRSM backpack tag E-obs. Photo by G. Nowald

белый-черный, дополнительно к передатчику MPIAB, помечен передатчиком GPS-GSM рюкзачкового типа весом 30 г литовского производства Ornitela.

12 и 19 июля 2018 г. два птенца из одной пары помечены цветными кольцами и GPS-GSM передатчиками MPIAB на оз. Арпи в Армении М.Г. Касабяном и Л. Арутюняном с участием Ш. Казаряна, В. Казаряна и В. Акопяна (табл. 2, рис. 5)

Предварительные результаты слежения за журавлями, помеченными в 2017 г. (n = 2) (Новальд и др., 2018) и 2018 г. (п = 5), от которых стали поступать сигналы, позволили выявить наиболее значимые для подвида места обитания в течение годового цикла.

В период гнездования особую важность представляют высокогорные озера Мадатапа, Авчальгель, Абули, Ханчали и водно-болотные угодья в окрестностях пос. Сулда и Филипповка в Джавахетском национальном парке в Грузии и сезонные водно-болотные угодья в бассейне оз. Арпи в Национальном парке «Озеро Арпи» в Армении. В 2018 г. успех размножения был довольно высокий – из 11 пар семь вывели потомство и шесть из них вырастили по два птенца. До конца августа – начала сентября, периода оставления гнездовых территорий, они кормились на своих гнездовых участках и прилегающих к ним сельскохозяйственных полях и лугах.

В сентябре семьи с потомством переместились на места предмиграционных скоплений, присоединяясь к молодым неполовозрелым птицам и неразмножающимся и неудачно размножавшимся парам. Наиболее важным местом предмиграционнного скопления оказалось оз. Ханчали в Грузии, однако три журавля из двух семей, помеченных в Грузии, держались перед миграцией на оз. Арпи в Армении, ночуя в его север-

Рис. 5. Команда по мечению журавлей в Армении. Фото Л. Арутюняна

Fig. 5. Research team in Armenia. Photo by L. Harutyunyan

ной части и кормясь на сельскохозяйственных полях к востоку от озера. Озера Ханчали и Арпи расположены на расстоянии 25–30 км друг от друга.

Большая часть меченых журавлей оставила места предмиграционных скоплений в начале октября, переместившись на следующую важную для них территорию в Турции в провинции Ардаган (Ardahan) в долине р. Кура и ее притоков, где они держались в пределах 15–20 км между пос. Дамласу (Damlasu), Теллиоглу (Tellioglu), Янатли (Yanatli), Арпасен (Arpasen), Ягмуроглу (Yagmuroglu). Однако некоторые меченые журавли прилетели туда уже в августе и сентябре, и перемещались в этот период между тремя территориями – оз. Ханчали в Грузии, оз. Арпи в Армении и долиной р. Куры в Турции. Поэтому последняя может служить как местом предмиграционного скопления, так и местом миграционной остановки, и точно определить дату начала осенней миграции для некоторых журавлей затруднительно. В весенний период молодые журавли достигали долины р. Куры в провинции Ардаган в конце апреля – начале мая и в течение мая и июня также перемещались между этой территорией и озерами Ханчали и Арпи. В июле они держались в Грузии на озерах Сагамо, Авчалгель, Бугдашени (Bughdasheni), а к августу опять собрались на оз. Ханчали или в долину Куры.

Меченые журавли осенью (n = 17) и весной (n = 7) использовали одни и те же пролетные пути, придерживаясь одних и тех же мест миграционных остановок и зимовок (рис. 6).

Важным местом миграционной остановки, расположенной на пути между провинцией Ардаган и местом зимовки в провинции Муш (Mus), оказалась долина р. Серян (Seryan) к северо-западу от г. Каракозе (Karakose) в провинции Агры (Agri). Здесь меченые журавли (n = 8) держались около 20 дней в период с 19 ноября по 14 декабря, после чего продолжили миграцию в западном направлении в провинцию Муш. Исключение составил один журавль, который полетел из провинции Агры в южном направлении на место зимовки в Ираке.

В течение зимы журавли использовали три основные территории – в провинциях Муш и Ширнак (Sirnak) в Турции и в Ираке. В начале периода зимовки во второй половине декабря и к его окончанию перед началом весенней миграции в конце февраля – начале марта журавли (n = 7) держались в долине р. Мурат в провинции Муш на нескольких участках. Практически все эти птицы большую часть времени зимовали на обширном водно-болотном угодье у пос. Олурдере (Olurdere) в 30 км западнее пос. Буланик, но иногда посещали водохранилище у пос. Йонкали (Yonkali) рядом с Булаником или перемещались западнее по долине р. Мурат в район пос. Конукбеклер (Konukbekler).

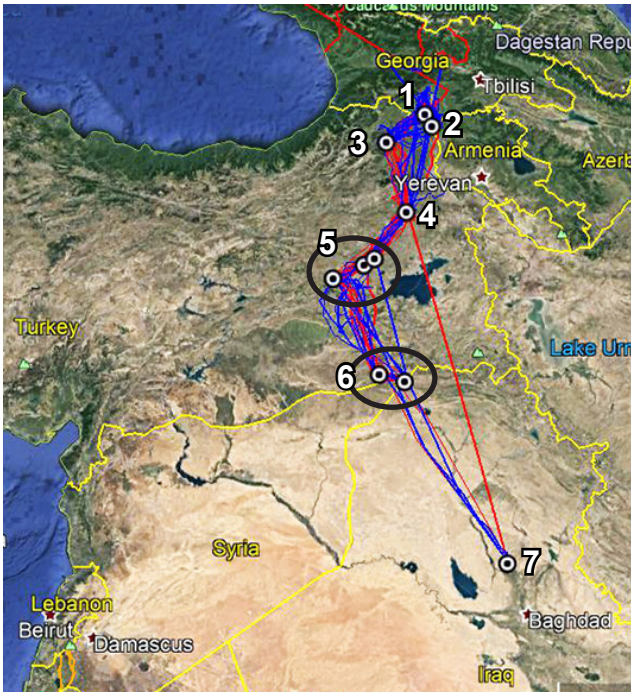


Рис. 6. Осенняя (красные линии) и весенняя (синие линии) миграции закавказского серого журавли и ключевые территории: 1 – оз. Ханчали в Грузии, 2 – оз. Арпи, Армения, 3 – долины р. Кура в провинции Ардаган в Турции, 4 – долина р. Серян в провинции Агры в Турции: 5 – долина р. Мурат в провинции Муш в Турции; 6 – Долина р. Хецил Сайи у пос. Джезри и Силопи в провинции Ширнак в Турции; 7 – долина р. Тигр западнее пос. Самарра вблизи пос. Батан Хассан в Ираке

Fig. 6. Autumn (red lines) and spring (blue lines) migrations of Transcaucasian Eurasian Cranes and key areas: 1 – the Khanchali Lake in Georgia; 2 – the Arpi Lake in Armenia: 3 – the Kura River Valley in Ardakhan Province in Turkey; 4 – the Seryan River Valley in Agri Province in Turkey; 5 – the Murat River Valley in Mus Province in Turkey; 6 – the Hezil Cayi River Valley near Cezri and Silopi Villages in Shirnak Province in Turkey; 7 – the Tigris River Valley west Samarra Town near Batan Hassan Village in Iraq

Только один меченый журавль провел всю зиму в провинции Муш, остальные в конце декабря – начале января полетели в южном направлении до границы Турции с Сирией и Ираком. Здесь они использовали две территории в провинции Ширнак в долине р. Hezil Cayi – у пос. Силопи на границе с Ираком и у пос. Джезри (Cezri) на границе с Сирией и оставались на них до конца февраля – начала марта, после чего начинали миграцию на север. Три журавля из двух семей продолжили полет в южном направлении до наиболее дальнего места зимовки в Ираке в долине р. Тигр и его притока р. Рассаси (Rassasi), расположенного западнее пос. Самарра (Samarra) у пос. Банат Хассан (Banat Hassn). Как и журавли, зимовавшие на границе Турции, они держались здесь с начала января до конца февраля – начала марта, после чего начинали перелет в северном направлении.

Число помеченных журавлей еще незначительно для получения данных о характере использования этих значимых территорий, связи фенологических дат с погодными условиями, кормовой базе и лимитирующих факторах. Поэтому работы по мечению закавказского подвида на местах гнездования в Турции, Армении и Грузии следует продолжить.

Численность журавлей, вероятно, продолжает сокращаться вследствие исчезновения водно-болотных угодий, деградации местообитаний, беспокойства со стороны людей и скота, столкновения с линиями электропередач и браконьерства. Изменения климата также оказывают негативное влияние: в 2018 г. некоторые водно-болотные угодья практически пересохли.

Мы благодарим сотрудников Министерства охраны окружающей среды и сельского хозяйства Грузии и Т. Карапетяна, директора Джавахетского национального парка, за организацию и поддержку исследований журавлей в Грузии, а также Ш. Казаряна, В. Казаряна и В. Акопяна за помощь в отлове и мечении журавлей в Армении. Мы признательны Институту поведения животных Макса Планка за предоставление передатчиков GPS-GSM.

Литература

Ильяшенко В.Ю. 2008. Новая форма журавля из Закавказья. — Русский орнитологический журнал, 17 (экспресс выпуск, 412): 559–562.

Ильяшенко В.Ю. 2011. О систематике серого журавля. — Журавли Евразии (биология, распространение, миграции, управление). Вып. 4. М.: 93–103.

Ильяшенко В.Ю., Касабян М.Г. и Маркин Ю.М. 2008. Морфологическая изменчивость серого журавля – *Grus grus* (Linnaeus, 1758) (Aves: Gruidae). — Журавли Евразии (биология, распространение, миграции). Вып. 3. М.: 50–82.

Новальд Г., Акарсу Ф., Татар В. 2014. Журавли в Турции – краткая информация о новом международном проекте. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 13: 111–115.

Ilyashenko VY. 2013. About *Grus grus* systematic problems. — Proceedings of the VIIth European Crane Conference. Crane Conservation Germany (Nowald G, Weber A, Fanke J, Weinhardt E, Donner N, eds). Groß Mohrdorf, Germany. P. 117–122.

Nowald, G. 2010: Colour marking and radio tracking of Common Cranes *Grus grus* in Germany and Europe – an overview. — Vogelwelt, 131: 111–116

Новальд Г., Абуладзе А.В., Кандауров А.С., Акарсу Ф., Касабян М.Г., Шоби К., Ильяшенко Е.И. 2018. Первые результаты международного сотрудничества по изучению закавказского серого журавля в Грузии в 2017 г. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 14: 121–131.

Transcaucasian Eurasian Crane tagging in Georgia and Armenia in 2018

G. Nowald[1], A. Abuladze[2], M. Ghasabyan[3,4], L. Harutyunyan[3,4], A.S. Kandaurov[2], X. Chauby[5], A. Bukhnikashvili[2], G. Edisherashvili[2], I. Natradze[2], G. Sheklashvili[2], W. Fiedler[6], B. Vorneweg[6], G. Heine[6,7], M. Wikelski[6]

[1]Crane Conservation Germany, NABU Crane Center, Germany, *e-mail: guenter.nowald@kraniche.de*
[2]Institute of Zoology of Ili State University, Tbilisi, Georgia
[3]Armenian Society for the Protection of Birds, Yerevan, Armenia
[4]Scientific Centre of Zoology and Hydroecology National Academy of Science, Yerevan, Armenia
[5]Syndicat Mixte de Gestion des Milieux Naturels, Site d'Arjuzanx, France
[6]Max Plank Institute for Animal Behavior, Germany
[7]Centre for the Advanced Study of Collective Behavior, University of Konstanz, Konstanz, Germany

After the description of Transcaucasian Eurasian Crane (*Grus grus archibaldi*) as a subspecies (Ilyashenko, 2008, 2011, 2013; Ilyashenko et al., 2008) in 2010, several studies were conducted in Central and Eastern Turkey, the Northwestern Armenia, the Southern Georgia and the Northern Iran in order to understand its status, biology, migration, and threats (Ilyashenko et al., 2011; Nowald et al., 2014, 2018, Akarsu, this issue, p.27).

In July 2018, the crane tagging was continued in Javakheti in Georgia and for the first time in the Arpi Lake in Armenia. An international research team included Alexander Abuladze, Andrei Kandaurov, Ioseb Natradze, Alexander Bukhnikashvili, Gia Edisherashvili, and George Sheklashvili, Georgia; Mamikon Ghasabian, Armenia, Levon Harutyunyan, Armenia; Günter Nowald, Germany; and Xavier Chauby, France (Fig. 1).

In June 2018, Georgian researchers carried out observations of known breeding crane pairs in Javakheti to determine breeding success in order to prepare chicks tagging in July by the international team.

From 6 to 9 July, due to the unfavourable weather conditions for catching chicks, observation of known breeding territories was conducted at altitudes between 1,800 and 2,300 m above sea level, mainly in Javakheti National Park and its vicinity near the town of Akhalkalaki. In total 38 cranes were recorded, including 11 pairs with 13 offspring (four pairs without chicks, one – with one chick and six – with two chicks each) (Table 1). In addition a group of three nonbreeding cranes fed on a meadow. Among them, one crane with colour rings was sighted. It was marked on 5 July 2017 on the Avchalagioli Lake, only about one kilometre to the north from the place of sighting (41.33215 N, 43.70057 E).

In 2019, information about the sighting of a crane with an individual ring combination of white-red-green on 20 August 2019 on the Madatapa Lake was received from the photographer Nica Melikishvili. This crane was ringed at this lake on 9 July 2017.

In July 2018, nine offspring were marked with ELSA colour rings: white-white-red (national code of Georgia and Armenia according to European ringing scheme, Nowald, 2010, compare *www.kraniche.de/en/ringing.html* and *www.icora.de*) on the left tibia and individual combination of three rings on the right tibia (Table 2, Fig. 2). Seven juveniles were tagged with GPS-GSM transmitters attached to two white and one red rings of national code and provided by Max Plank Institute of-Animal Behavior (MPIAB), Germany (Fig. 3). One bird with the individual ring combination YWBu was tagged with a 42 g Solar GPS-GRSM backpack tag produced by E-obs (Fig. 4). One more juvenile with the individual ring combination yellow-white-black received both MPIAB tag and additionally a 30g backpack tag produced by Ornitela tag.

On 12 and 19 July 2018 two juveniles from one pair were tagged with color rings and MPIAB tags on the Arpi Lake in Arpi Lake National Park in Armenia by Mamikon Ghasabyan and Levon Harutyunyan with assistance from Shakro Ghazaryan, Vano Ghazaryan, and Vardges Hakopyan (Table 2, Fig. 5).

Preliminary results of the tracking of cranes tagged in 2017 (n = 2) (Nowald et al., 2018) and in 2018 (n = 5), from which signals started to come, made it possible to identify the most significant habitats during the subspecies annual cycle.

During breeding season, the high-altitude lakes of Madatapa, Avchalagioli, Abuli, Khanchali and wetlands near the villages of Sulda and Filippovka in Javakheti National Park in Georgia as well as seasonal wetlands in the Arpi Lake Basin in Arpi Lake National Park in Armenia have great importance. In 2018, seven out of 11 pairs, had offspring and six of them reared two chicks each. Until late August – early September, when families left their breeding sites, they fed in their breeding territories and adjacent agricultural fields and meadows.

In September, families with offspring gathered at staging areas, joining young immature birds and nonbreeding and unsuccessful pairs. The most important site for pre-migratory congregation, according to the results of crane tracking is the Khanchali Lake in Georgia, however, three cranes from two families tagged in Georgia, used the Arpi Lake in Armenia for their staging area, roosting in its northern part and feeding on agricultural fields east of the lake. Lakes of Khanchali and Arpi are located at a distance of 25–30 km from each other.

Most of the tagged cranes left their staging areas in Khanchali and Arpi Lakes in early October, moving to the next important area in Turkey, in Ardahan Province in the Kura River Valley. Here they stayed along the valley within 15–20 km near the villages of Damlasu, Tellioglu, Yanatli, Arpasen, Yagmuroglu. However, some tagged cranes arrived in this area in August and September and moved between these three territories – the Khanchali Lake in Georgia, the Arpi Lake in Armenia and the Kura River Valley in Turkey. Therefore, the former one can serve as both a staging area and a migration stopover and it is difficult to determine the exact date of the autumn migration start for some cranes. In spring, young cranes reached the Kura River Valley in Ardahan Province in late April – early May and during May and June also moved between this territory and the lakes of Khanchali and Arpi. In July, they mainly stayed in Georgia on the lakes of Sagamo, Avchalagioli, Bughdasheni. In August, they again gathered on the Khanchali Lake or in the Kura River Valley.

Tagged cranes in autumn (n = 17) and spring (n = 7) used the same flyways and stayed at the same migration stopovers and wintering sites (Fig. 6).

The next important area is the Seryan River Valley in the northwest, Karakose City in Agri Province located between Ardahan Province and wintering grounds in Mus Province. These places served as a migration stopover for cranes. There tagged cranes (n = 8) stayed for about 20 days, from November 19 to December 14, after which they continued their westward migration to Mus Province. The exception was a crane that flew southward from Agri Province to a wintering site in Iraq.

During the winter, cranes used three main wintering grounds located in the provinces of Mus and Shirnak in Turkey and in Iraq. At the beginning of the wintering period in the second half of December and to its final period before the spring migration start in late February – early March, cranes (n = 7) spent winter in the Murat River Valley in Mus Province using mainly three sites. Almost all of the tagged birds spent most of the time in the vast wetland near Olurdere Village, 30 km west Bulanik Town. Sometimes these birds visited the reservoir near Yonkali Village, near Bulanik or moved west along the Murat River Valley to the site near Konukbekler Village.

Only one tagged crane spent the whole winter in Mus Province. Other tagged cranes flew southward in late December – early January to the border between Turkey, Syria and Iraq. Here they used two sites: Shirnak Province of Turkey in the Hezil Cayi River Valley – near Silopi Village on the border with Iraq, and near Cezri Village on the border with Syria. Here they stayed until late February – early March. Afterwards they started to move northward. Three cranes from two families continued to move southward and used the farthest wintering grounds in Iraq in the Tigris River Valley and its tributary Rassasi west Samarra Settlement near Banat Hassan Village. The cranes that wintered on the Turkish border stayed there from early January to late February – early March, before they started their migration to the north.

However, the number of tagged cranes is still insufficient enough to obtain data on features of these important areas used by cranes, the connection of phenological dates with weather conditions, food supply and threats. Therefore, the project on tagging of the Transcaucasian cranes at breeding grounds in Turkey, Armenia and Georgia should be continued.

The number of cranes is likely to continue to decline due to the disappearance of wetlands, degradation of habitats, disturbance from people and livestock, collisions with power lines, collection of clutches and poaching. Climate change is also having a negative impact: in 2018, some wetlands were almost dry.

We are very grateful to the Ministry of Environment Protection and Agriculture of Georgia, Mr. Tamaz Karapetian, Director of the Javakheti National Park for organizing and supporting the crane research in Georgia and Shakro Ghazaryan, Vano Ghazaryan, and Vardges Hakopyan for help in crane catching and tagging in Armenia. We thank Crane Conservation Germany and Max Plank Institute of Animal Behavior, Germany, for providing GPS-GSM tags.

Предварительные результаты мечения серых журавлей в пределах гнездовой части ареала в 2018 и 2019 гг.

Е.И. Ильяшенко[1], В.Ю. Ильяшенко[1], М.В. Корепов[2,3], Т.В. Свиридова[1], О.С. Гринченко[4], Ю.М Маркин[5], И.Г. Покровский[6,7,8], В. Фидлер[66], Б. Форнвег[6], Г. Хейне[6,9], М. Викельски[6]

[1]Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН, Москва, Россия
EILYASHENKO@SAVINGCRANES.ORG
[2]Ульяновский государственный педагогический университет им. И.Н. Ульянова, Ульяновск, Россия
[3]Национальный парк “Сенгилеевские горы”, Ульяновская обл., Россия
[4]Институт водных проблем РАН, Москва, Россия
[5]Окский государственный природный биосферный заповедник, Рязанская область, Россия
[6]Институт поведения животных Макса Планка, Германия
[7]Институт биологических проблем Севера ДВО РАН, Магадан, Россия
[8]Институт экологии растений и животных УрО РАН, Екатеринбург, Россия
[9]Центр углубленного изучения коллективного поведения, Университет Констанца, Констанц, Германия

Мечение серых журавлей белыми пластиковыми кольцами проведены в России Ю.М. Маркиным в 1980-х гг. (Маркин, 2013). После перерыва, с появлением цветных колец немецкого производства ELSA и передатчиков GPS-GSM, работы в этой области возобновлены.

С 2016 по 2018 гг. в рамках совместного проекта между Россией (Окский государственный природный биосферный заповедник (ОГПБЗ) и Израилем (Лаборатория миграционной экологии, эволюции и поведения Иерусалимского университета (Израиль) проведено мечение серых журавлей цветными кольцами и передатчиками Ornitela (Литва) и E-obs (Германия) в парке Агамон Хула в Израиле и в Рязанской области в России (Маркин и др., 2018, 2019).

В 2017 г. семь серых журавлей пометили цветными кольцами без использования передатчиков в Московской (Ильяшенко и др., 2018, Гринченко и др., 2018) и Владимирской областях (Худякова, Ильяшенко, 2018а). К концу 2019 г. возвраты получены от шести из них. Четыре отмечены в 2017 и 2018 гг. в парке Агамон Хула по информации сотрудников парка и в результате собственных наблюдений (Худякова, Ильяшенко, 2018б). Также получена информация о встрече трех меченых птиц 22 октября 2019 г. на убранном кукурузном поле в Лёгов (Lögow) в Бранденбурге в Германии, (52°54’26.7» с.ш.,12°34’56.3» в.д.) (Nico Storm, личн. сообщ.) (табл. 1). Они держались в стае из 190 журавлей (рис. 1), среди которых были и птицы, окольцованные в Израиле. Таким образом, получено еще одно подтверждение, что серые журавли, гнездящиеся в европейской части России и зимующие в Турции, Израиле и Северо-восточной Африке (Флинт, 1987, Маркин, 2013), могут иногда использовать зимовки, расположенные на западноевропейском пролетном пути. Первая информация такого рода о встрече 29 марта 2016 г. в Фербеллин (Fehrbellin) в Бранденбурге в Германии (52°48´ с.ш., 12°45´ в.д.) трех журавлей, помеченных 27 августа 1987 г. в районе ОГПБЗ, поступила в 2016 г. через 19 лет после мечения (Swen May, личн. сообщ.).

В 2018 и 2019 гг., параллельно с российско-израильским проектом (Маркин, 2019), мечение в России проводили в рамках международного проекта «1000 журавлей», инициированного Институтом поведения животных Макса Планка (ИПЖМП), Германия. Метили цветными кольцами ELSA немецкого производства и передатчиками, изготовленными в университете г. Констанц.

В 2018 г. работу проводили на местах предмиграционных скоплений в Московской, Рязанской, Оренбургской и Ульяновской областях, а в 2019 г. в Ставропольском крае, Новосибирской и Ульяновской областях. Результаты представлены в таблице 2.

В Московской области в заказнике «Журавлиная Родина» 27 августа 2018 г. помечен один молодой журавль текущего года рождения (табл. 2). Сигналы его передатчика продолжали поступать на момент подготовки статьи (середина декабря 2019 г.). В 2018 г. он начала осеннюю миграцию 5 октября с севера Московской области, района мечения, а в 2019 г. – 4 октября

Рис. 1. Место встречи в Германии 22 октября 2019 г. трех журавлей, помеченных в Московской и Владимирской областях. Фото Н. Шторм

Fig. 1. Place of the sighting in Germany on 22 October 2019 three cranes tagged in Moscow and Vladimir Regions. Photo by N. Storm

Таблица 1. Встречи серых журавлей, помеченных в Московской и Владимирской областях

Table 1. Sightings of Eurasian Cranes ringed in Moscow and Vladimir Regions

№№ ##	Год и место мечения Year and place of tagging	Возраст при мечении Age during tagging	Правая голень* (кольца сверху вниз) Right tibia* (band from up to down)	Дата и место встречи Place of recovering
1	16.09.2017, Клязьминский заказник, Владимирская область 16 Sept 2017 – Klyazma Wildlife Refuge, Vladimir Region	ad	Ж/Y З/G К/R	**17.09.2017** – на поле у д. Тетерино, на месте мечения; **22.11.2018** – Парк «Агамон Хула», Израиль **17.09.2017** – Field near village of Teterino, site of tagging; **22.11.2018** – Agamon Hula Park, Israel
2		ad	Ж/Y Б/W С/Bu	**20.10. 2017** – Парк «Агамон Хула», Израиль **22.10.2019** – Легов, Бранденбург, Германия **20.10.2017** – Agamon Hula Park, Israel; **22.10.2019** – Lögow, Brandenburg, Germany
3		ad	Ж/Y З/G С/Bu	**06.11.2017, 26.02.2018** – Парк «Агамон Хула», Израиль **06.11.2017, 26.02.2018** – Agamon Hula Park, Israel
4	25.08.2107, заказник «Журавлиная родина», Талдомский р-н, Московская область 25.08.2017, Crane Homeland Wildlife Refuge, Taldom District, Moscow Region	juv	Ж/Y К/R З/G	**02.09.2017** – заказник «Журавлиная родина», Россия **22.10.2019** – Легов, Бранденбург, Германия **02.09.2017** – Crane Homeland Wildlife Refuge, Russia **22.10.2019** – Lögow, Brandenburg, Germany
5		ad	Ж/Y К/R Б/W	**28.08.2017, 02.09.2017** – заказник «Журавлиная родина», Россия **20.10.2017** – Парк «Агамон Хула», Израиль; **28.08.2917, 02.09.2017** – Crane Homeland Wildlife Refuge, Russia **20.10.2017** – Agamon Hula Park, Israel
6		ad	С/Bu Ж/Y Б/W	**28.08.2017, 02.09.2017** – заказник «Журавлиная родина», Россия **28.08.2917, 02.09.2017** – Crane Homeland Wildlife Refuge, Russia
7		ad	Ж/Y С/Bu З/G	**05.10.2017** – Парк «Агамон Хула», Израиль **22.10.2019** – Легов, Бранденбург, Германия **05.10.2017** - Agamon Hula Park, Israel **22.10.2019** – Lögow, Brandenburg, Germany

Таблица 2. Мечение серых журавлей в 2018 и 2019 гг.

Table 2. Tagging of Eurasian Cranes in 2018 and 2019

№№ ##	Дата мечения, имя Date of tagging, name	Правая цевка: станд. кольцо Right tarsus: Standard band	Правая голень: цветные кольца (сверху вниз) Right tibia: color band from up to down)	Левая голень: передатчик на белых кольцах Left tibia: transmitter mounted to white bands	Возраст Age	Дата и место встречи, примечание Place of recovering notes
Заказник «Журавлиная родина», Московская область / Crane Homeland Wildlife Refuge, Moscow Region						
1	27.08.2018 Рыжик / Ryzhik	A223340	Ж/Y З/G Б/W	6422	juv	19.11.2018 – парк Агамон Хула, Израиль 19 Nov 2018 – Agamon Hula Park, Israel
Окский государственный природный биосферный заповедник, Рязанская область/ Oka State Biospehre Nature Reserve, Ryazan Region						
2	6.08.2018	A339501	З/G С/Bl Ч/Bk	5166	ad	–
3	6.08.2018	A223011	Ч/Bk С/Bl З/G	5260	ad	–
4	3.09.2018 Кочемар / Kochemar	A339506	К/R С/Bl Ч/Bk	5350	juv	Выращен в питомнике Reared in OCBC
5	3.09.2018 Нестор / Nestor	A223051	К/R С/Bl З/G	5351	juv	Выращен в питомнике Reared in OCBC
6	14.09.2018 Фадей / Fadei	A223053	К/R З/G С/Bl	5353	juv	Выращен в питомнике Reared in OCBC
7	14.09.2018 Юнона / Yunona	A339507	К/R Ч/Bk С/Bl	5352	juv	Выращен в питомнике Reared in OCBC
Оз. Белое, долина р. Маныч, Ставропольский край / Beloye Lake, Manych River Valley, Stavropol Territory						
8	22.08.2019 Маныч Manych	–	З/G Ж/Y Б/W	6608	ad	–
Кирзинский заказник, Новосибирская область / Kirzinsky Wildlife Refuge, Novosibirsk Region						
9	30.08.2019 Бараба Baraba	–	З/G С/Bl К/R	6469	ad	–
10	30.08.2019 Кирзин Kirzin	–	З/G С/Bl Ж/Y	6483	ad	–

11	30.08.2019 Ilgan Илган	–	З/G С/Bl Б/W	5347	ad	–
12	30.08.2019 Владимир Vladimir	–	З/G Ч/Bk Б/W	6467	ad	–
13	30.08.2019 Варлам Varlam	–	Ж/Y Ч/Bk	6468	juv	–
Сурский заказник, Сурский р-н, Ульяновская область / Sura Wildlife Refuge, Sura District, Ulyanovsk Region						
14	16.09.2019 Ульян Ulyan	–	З/G Ч/Bk К/R	6344	ad	–
15	16.09.2019 Кувай Cuvay	–	З/G Ч/Bk Ж/Y	5370	ad	–
16	16.09.2019 Сура Sura	–	Ж/Y Ч/Bk К/R	6423	ad	–
17	16.09.2019 Барыш Barysh	–	Ж/Y Ч/Bk З/G	6173	juv	26.11.2019 – 2 км южнее парка Агамон Хула, Израиль 26.11.2019 – 2 km south Agamon Hula Park, Israel
18	16.09.2019 Утес Utes	–	Ж/Y Ч/Bk Б/W	5192	ad	–
19	16.09.2019 Кандарать Candarat’	–	Б/W Ч/Bk З/G	6422	ad	03.12.2019 – парк Агамон Хула, Израиль 03.12.2019 – Agamon Hula Park, Israel
20	16.09.2019 Лава Lava	–	З/G Б/W С/Bl	6465	ad	–

с севера Смоленской области. Оба года в качестве миграционной остановки осенью и весной он использовал природный заповедник Аскания-Нова (Украина). При этом, осенью 2019 г. сначала полетел в долину р. Маныч в Ростовской области, традиционное место предмиграционного скопления и миграционной остановки, но затем почти сразу переместился на запад – в Асканию-Нова. Зиму 2018/2019 гг. и начало зимы 2019 г. этот молодой самец провел в парке Агамон Хула в Израиле. Весеннюю миграцию начал предположительно 4 марта 2019 г., лишь на короткое время посетил район в Московской области, где был окольцован, а большую часть весенне-летнего сезона 2019 г. провел в Смоленской области – в Гагаринском, Сычевском и Новодугинском районах (рис. 2; см. также *http://www.craneland.ru/?p=12796; http://www.craneland.ru/?p=13013*).

В Рязанской области в 2018 г., помимо передатчиков марки Ornitela и E-obs (Маркин и др., 2019), использованы передатчики GPS-GSM, изготовленные в университете Констанца в Германии. Ими помечено два журавля, пойманные на месте предотлетного скопления в охранной зоне ОГПБЗ (Спасский район, Рязанская область), и четыре птенца, выращенные в Питомнике редких видов журавлей ОГПБЗ и выпущен-

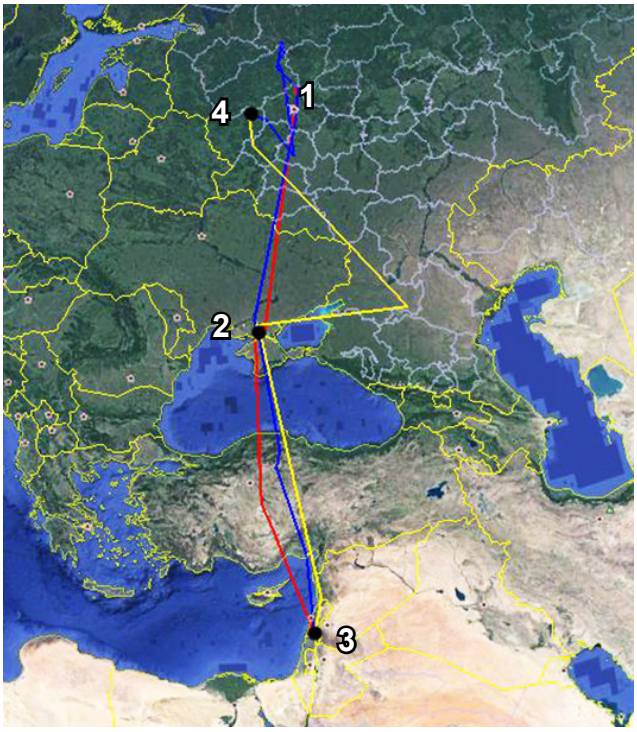


Рис. 2. Пути осенней (красная линия в 2018 г. и желтая линия в 2019 г.) и весенней (синия линия) миграций журавля «Рыжика»: 1 – место мечения в Московской области в 2018 г., 2 – место предмиграционного скопления в Аскания-Нова, Украина, 3 – место зимовки в долине Хулы, Израиль, в 2018 и 2019 гг., 4 – место летнего пребывания в Смоленской области в 2019 г.

Fig. 2. Autumn (red line in 2018 and yellow line in 2019) and spring (blue line) flyways of the crane named "Ryzhik": 1 – place of tagging in Moscow Region in 2018, 2 – staging area in Askania-Nova, Ukraine, 3 – wintering ground in the Hula Valley in Israel, 4 – place of summering in Smolensk Region 2019

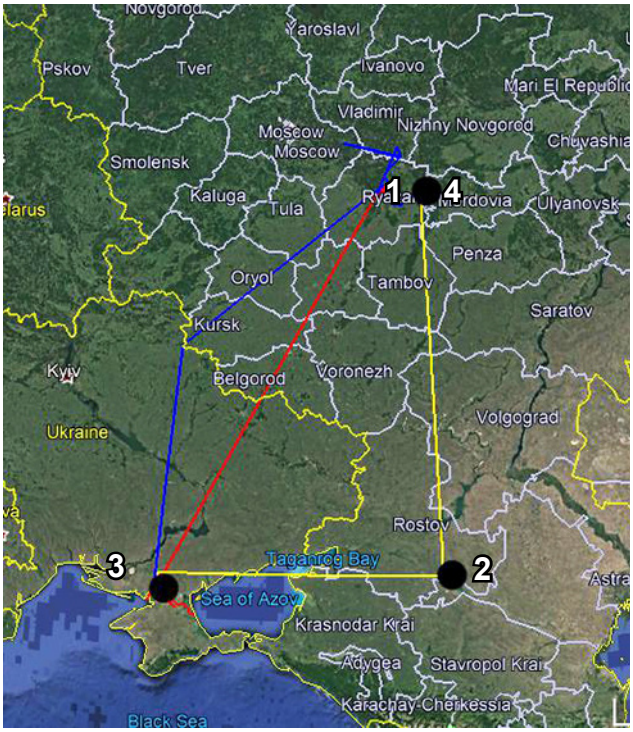


Рис. 3. Пути осенней (красная линия – 2018 г., желтая линия – 2019 г.) и весенней миграции (синяя линия) журавля A223011: 1 – место мечения в Рязанской области в 2018 г., 2 – место предмиграционного скопления в долине р. Маныч, Предкавказье, 3 – место зимовки 2018/2109 гг. в Аскания-Нова, Украина, 4 – место летнего пребывания на востоке Рязанской области

Fig. 3. Autumn migration (red line in 2018 and yellow line in 2019) and spring migration (blue line) of the crane A223011: 1 – place of tagging in Ryazan Region in 2018, 2 – staging area in the Manych Valley in 2019, 3 – migration stopover and wintering ground in 2018/2019 in Askania-Nova, Ukraine, 4 – place of summering in the east of Ryazan Region in 2019

ные в природу. На момент подготовки статьи (середина декабря 2019 г.) сигналы продолжали поступать от взрослых журавлей. Один из них, помеченный стандартным металлическим кольцом A223011, провел зиму в заповеднике Аскания-Нова, куда прилетел с места миграционной остановки в Спасском районе Рязанской области. Оттуда он начал весеннюю миграцию и большую часть лета держался на востоке Рязанской области. 1 октября 2019 г. он переместился в долину р. Маныч в Ростовскую область, в середине октября перелетел в заповедник Аскания-Нова и продолжал оставаться там ко времени подготовки статьи в середине декабря (рис. 3). Другой журавль, помеченный стандартным металлическим кольцом A339501, в 2018 г. начал миграцию 30 сентября, с 1 по 5 октября держался в заповеднике Аскания-Нова, после чего продолжил миграцию через центральную Турцию и уже 7 октября достиг места зимовки в долине Хула в Израиле. Весеннюю миграцию начал 8 марта и, не задерживаясь в Аскании-Нова, полетел дальше на север до Черниговской области Украины, где оставался с 15 по 30 марта. Затем продолжил миграцию на северо-восток и достиг Клязьминского заказника на границе Ивановской и Владимирской областей. Здесь он провел все лето и 4 октября начал осеннюю миграцию. С 8 по 25 октября держался в заповеднике Аскания-Нова и 8 ноября достиг места зимовки в долине Хула в Израиле (рис. 4). Из четырех журавлей, выращенных в Питомнике, только для одного удалось проследить путь осенней миграции от места выпуска у с. Ижевское Рязанской области до Ирана, откуда 13 ноября получен последний сигнал из Солтанабада (Soltanabad), провинция Хамадан (Hamadan) (рис. 5).

В 2018 г. предприняты попытки отлова в Оренбургской и Ульяновской областях, но они оказались безуспешными. На месте отлова на полях у д. Ключевка в Оренбургской области держалось около 70 серых журавлей. Однако, они практически не кормились на полях, а держались в течение всего дня у степных балок в местах, где есть подходы к воде. Отмечен важ-

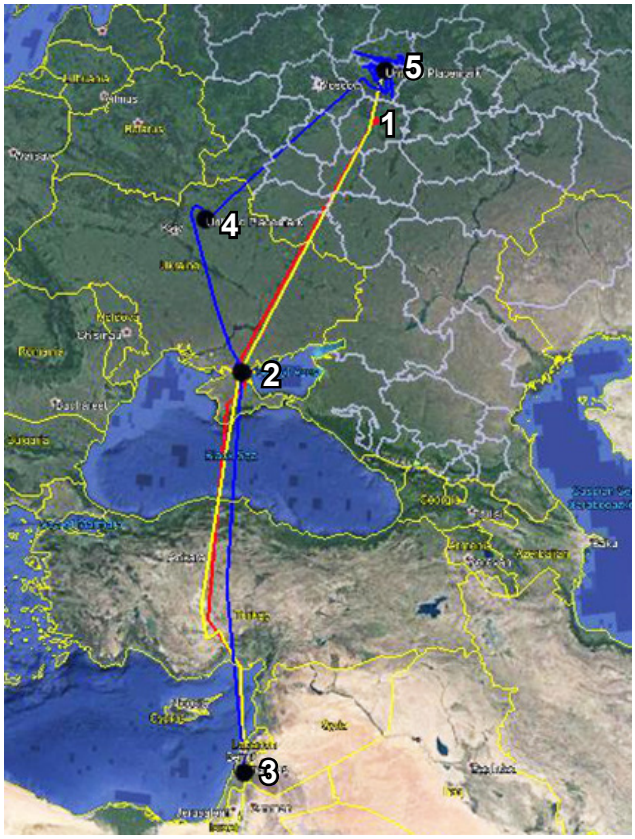


Рис. 4. Пути осенней (красная линия в 2018 г. и желтая линия в 2019 г.) и весенней (синия линия) миграций журавля A339501: 1 – место мечения в Рязанской области в 2018 г., 2 – место предмиграционного скопления в Аскания-Нова, Украина, 3 – место зимовки в долине Хулы, Израиль, в 2018 и 2019 гг., 4 – место миграционной остановки в Черниговской области в Украине, 5 – место летнего пребывания во Владимирской и Ивановской области в 2019 г.

Fig. 4. Autumn (red line in 2018 and yellow line in 2019) and spring (blue line) flyways of the crane named A339501: 1 – place of tagging in Ryazan Region in 2018, 2 – staging area in Askania-Nova, Ukraine, 3 – wintering ground in the Hula Valley in Israel, 4 – migration stopover in Chernigov Region in Ukraine, 5 – place of summering in Vladimir and Ivanovo Regions in 2019

Рис. 5. Путь осенней миграции журавля «Нестора», выращенного в Питомнике и выпущенного в природу: 1 – место выпуска в Рязанской области в 2018 г., 2 – место последнего сигнала в Иране в 2018 г.

Fig. 5. The autumn flyway of the crane "Nestor" reared in Oka Crane Breeding Center and released into the wild: 1 – place of release in Ryazan Region in 2018, 2 – place of last signal location in Iran in 2018

Рис. 6. Журавль «Маныч», помеченный на месте предмиграционного скопления в Ставропольском крае

Fig. 6. The crane named "Manych", tagged at the staging area in Stavropol Territory, Russia

ный факт: с восьми вечера 8 сентября до часа ночи 9 сентября, в полной темноте, над нашим лагерем проходил пролет журавлей (51°20'40'' с.ш., 55°46'42'' в.д.). Судя по крикам, они летели волнами в направлении с запада на восток. В общей сложности пролетело, по-видимому, около тысячи журавлей. Ранее в этом месте и в этом направлении пролет журавлей не отмечали (А.В. Давыгора, личн. сообщ.).

В Ставропольском крае взрослый серый журавль из семьи с двумя птенцами отловлен 22 августа 2019 г. (табл. 2, рис. 6) на убранном пшеничном поле на месте скопления красавок у оз. Белое Манычской системы озер (Ильяшенко и др., данный выпуск, стр. 112). Сигнал от его передатчика начал поступать с места мечения только 4 октября. Во время осенней миграции этот журавль пролетел через Дагестан, Азербайджан и 15 октября достиг соленого озера Мейган (Meyghan) в провинции Хамадан в Иране (рис. 7), места традиционной миграционной остановки и зимовки серых журавлей (Tohidifar, Kaboli, 2012). Последний сигнал от него поступил с этой территории 10 ноября 2019 г.

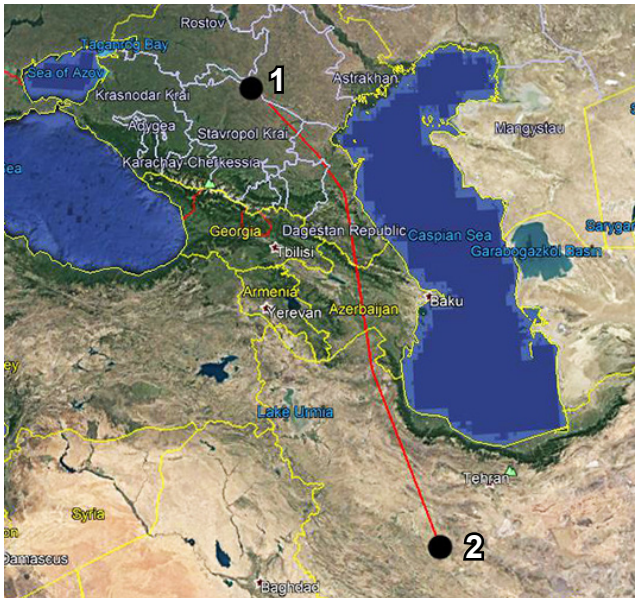


Рис. 7. Путь осенней миграции журавля «Маныч»: 1 – место мечения в Ставропольском крае в 2019 г., 2 – место последнего сигнала в Иране в 2019 г.

Fig. 7. The autumn flyway of the crane "Manych": 1 – place of tagging at the staging area in Stavropol Territory in 2019, 2 – place of last signal location in Iran in 2019

На юге Новосибирской области на Чановской системе озер на полях Кирзинского федерального заказника в период отлова в конце августа 2019 г. держалось до 400 журавлей (Ильяшенко и др., данный выпуск, стр. 72). Они кормились на небольшом участке скошенного пшеничного поля вместе с лебедями-кликунами и серыми гусями. 30 августа, при помощи сотрудников заповедника, помечено пять журавлей, включая одного молодого текущего года рождения (табл. 2, рис. 8). От четырех из них сигналы начали поступать в период с 3 сентября по 2 октября с полей в районе места мечения и от одного взрослого журавля единственный сигнал получен 14 сентября из Карагандинской области Казахстана. К концу 2019 г. частично прослежен путь двух особей (рис. 9). Они пересекли Казахстан и достигли места миграционной остановки и зимовки в заказнике Келиф-Зейит в старом русле р. Амударья в Туркменистане. Далее сигналы от одного из них перестали поступать 15 октября 2019 г. с границы Туркменистана и Афганистана, и не ясно, продолжил ли он путь в Индию, или остался в Туркменистане. Другой журавль переместился в межгорную долину р. Мургаб 90 км севернее г. Мары, Туркменистан. Оттуда же получен сигнал от третьей особи – молодого журавля.

В Ульяновской области в середине сентября журавли кормились на убранном пшеничном поле, тянущемся узкой полосой среди лугов в долине р. Барыш. 16 сентября 2019 г. цветными кольцами и передатчиками

Рис. 8. Мечение серых журавлей в Кирзинском заказнике, Новосибирская область. Фото А. Панова

Fig. 8. Tagging of cranes in Kirzinsky Federal State Wildlife Refuge, Novosibirsk Region. Photo by A. Panov

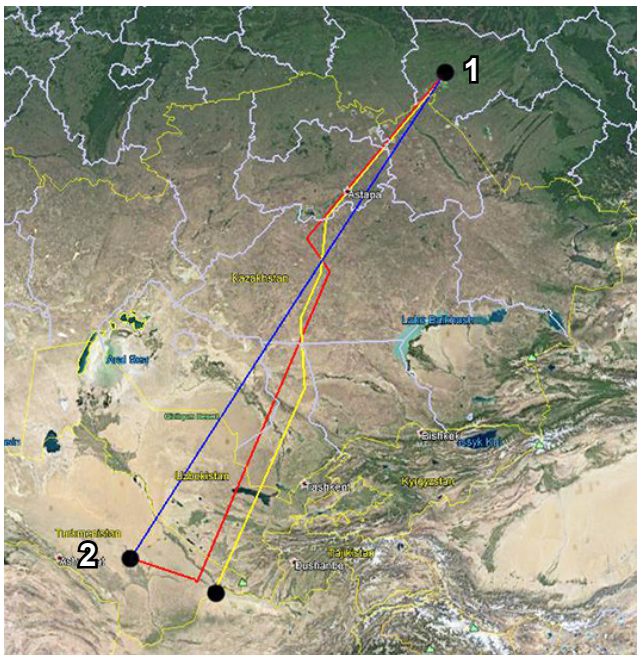


Рис. 9. Пути осенней миграции серых журавлей, помеченных в Новосибирской области: «Илган» – красная линия, «Кирзин» – желтая линия, «Варлам» – синяя линия: 1 – место мечения в Новосибирской области в 2019 г., 2 – место зимовки в Туркменистане

Fig. 9. Autumn flyways of Eurasian Cranes tagged in Novosibirsk Region: "Ilgan" – red line, "Kirzin" – yellow line, "Varlam" – blue line: 1 – place of tagging in Novosibirsk Region, Russia, 2 – place of wintering in Turkmenistan

помечено семь особей, включая одну молодую птицу текущего года рождения (табл. 2, рис. 10). От четырех из них сигналы начали поступать со дня мечения, а от молодой особи – со 2 октября с Пролетарского водохранилища в долине р. Маныч в Ростовской области. Все пять меченых журавлей использовали водохранилище в качестве места миграционной остановки и достигли места зимовки в долине Хула в Израиле в пе-

Рис. 10. Участники мечения журавлей в Ульяновской области в 2019 г. (слева направо): И. Арюлина, М. Корепов, Е. Ильяшенко и Т. Селезнева. Фото М. Корепова

Fig. 10. Participants of crane tagging in Ulyanovsk Region (from the left to the right): I. Aryulina, M. Korepov, E. Ilyashenko, T. Selezneva. Photo by M. Korepov

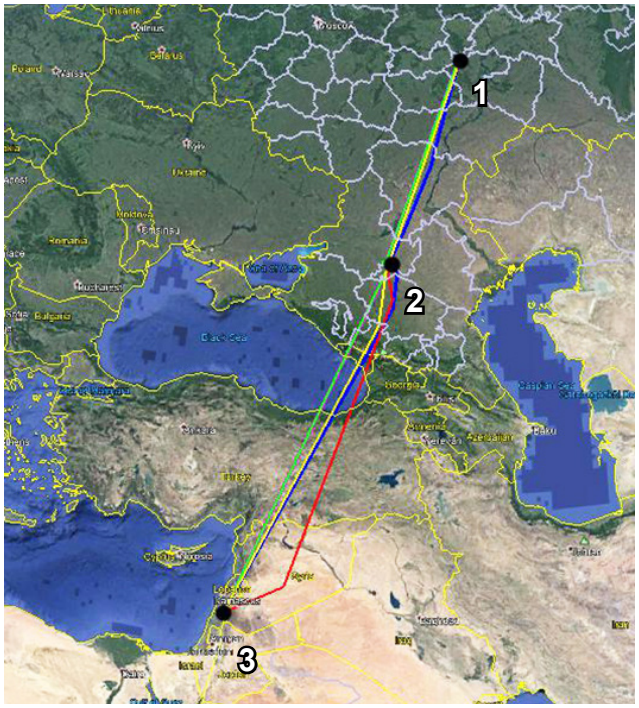


Рис. 11. Пути осенней миграции серых журавлей, помеченных в Ульяновской области: «Барыш» – красная линия, «Кандрат» – желтая линия, «Кувей» – синяя линия, «Лава» – зеленая линия, «Ульян» – фиолетовая линия: 1 – место мечения в Ульяновской обл., 2 – место предмиграционной остановки в долине р. Маныч, 3 – место зимовки в долине Хулы, Израиль

Fig. 10. Autumn flyways of cranes tagged in Ulyanovsk Region: "Barysh" – red line, "Candrat" – yellow line, "Cuvey" – blue line, "Lava" – green line, "Ulyan" – violet line: 1 – place of tagging in Ulyanovsk Region, 2 – staging area in the Manych Valley, 3 – wintering ground in the Hula Valley in Israel

риод с 27 октября по 27 ноября (рис. 11). Две птицы, прилетевшие на место зимовки позже других, провели некоторое время на оз. Соленое Петровского района и оз. Соленое Александровского района Ставропольского края соответственно. На обоих озерах серые журавли могут оставаться на зимовку в теплые зимы (Маловичко, 2018). Ко времени подготовки статьи в середине декабря 2019 г. все пять журавлей держались в долине Хула в Израиле. Молодой журавль встречен фермером 26 ноября 2019 г. на полях южнее парка Агамон Хула. Один из взрослых журавлей «Кандрат» встречен 3 декабря 2019 г. в парке Агамон Хула, где, по данным слежения, держатся остальные три птицы, при этом две из них – «Ульян» и «Лава», возможно, пара.

Пролетные пути всех помеченных серых журавлей представлены на рис. 12.

Работа по мечению серых журавлей поддержана ОАО Русгидро, Хакасским республиканским отделением Русского географического общества (Россия) и Институтом поведения животных Макса Планка (Германия) в рамках международного проекта «1000 журавлей».

Мы благодарим за помощь в организации и проведении полевых работ В.Н. Федосова (Ставропольский край), В.П. Белика (Ростов-на-Дону), В.В. Абдуллину, И.П. Арюлину, А.А. Базарова, Т.В. Селезневу, (Ульяновская область), А.М. Рубановича, Д.В. Хотина (Московская область), К.А. Постельных (Рязанская область), В.Б. Ермолика, И.В. Санникову, Е.А. Шикалову, Д.Д. Плешкову, А.С. Савченко, В.В. Филиппова, А.П. Уфимцева, И.Ю. Томашевского, Е.А. Воеводу, В.В. Канарева, А.М. Богданова и А.В. Панова (Новосибирская область). Мы признательны С. Мей, Н. Шторм и сотрудникам парка Агамон Хула за предоставленную информацию о встречах меченных журавлей.

Литература

Гринченко О.С., Свиридова Т.В., Ильяшенко Е.И. 2018. Пути миграций и места зимовок серых журавлей Дубненского предотлетного скопления. — Аридные экосистемы, 24 (4): 66–74.

Ильяшенко Е.И., Ильяшенко В.Ю., Носаченко Г.В., Свиридова Т.В., Гринченко О.С. 2018. Результаты кольцевания серых журавлей Дубненского предотлетного скопления, Московская область, в 2017 г. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 14: 143–146

Маловичко Л.В. 2018. Зимовка серого журавля в Ставропольском крае в 2017/2018 гг. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 14: 41–43.

Маркин Ю.М. 2013. Серый журавль в европейской части России. — Труды Окского государственного природного биосферного заповедника. Вып. 29. Рязань, 118 с.

Маркин Ю.М. Постельных К.А., Кондракова К.Д., Пекарски С., Натан Р. 2018. Мечение серых журавлей из центра европейской части России на местах гнездования и зимовки в 2016 и

2017 гг. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 14: 131–139.

Маркин Ю.М., Постельных К.А., Кондракова К.Д., Мудрик Е.А., Пекарская С., Ран Натан. 2019. Результаты мечения серых журавлей *Grus grus* GPS-GSM передатчиками в 2016–2019 гг. — Труды Окского государственного природного биосферного заповедника. Вып. 38. Рязань. С. 52–57.

Худякова Е.А., Ильяшенко Е.И. 2018а. Учеты и кольцевание серых журавлей на местах скоплений в Ивановской и Ульяновской областях в 2017 г. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 14: 146–151.

Худякова Е.А., Ильяшенко Е.И. 2018б. Результаты наблюдений на месте зимовки серых журавлей в парке Агамон Хула, Израиль, в 2018 г. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 14: 45–54

Tonidifar M., Kabali M. 2012. A proposed Important Bird Area and Internationally Important Wetland: Meyghan wetland, west-central Iran. — Sandgrouse, 34: 114–126

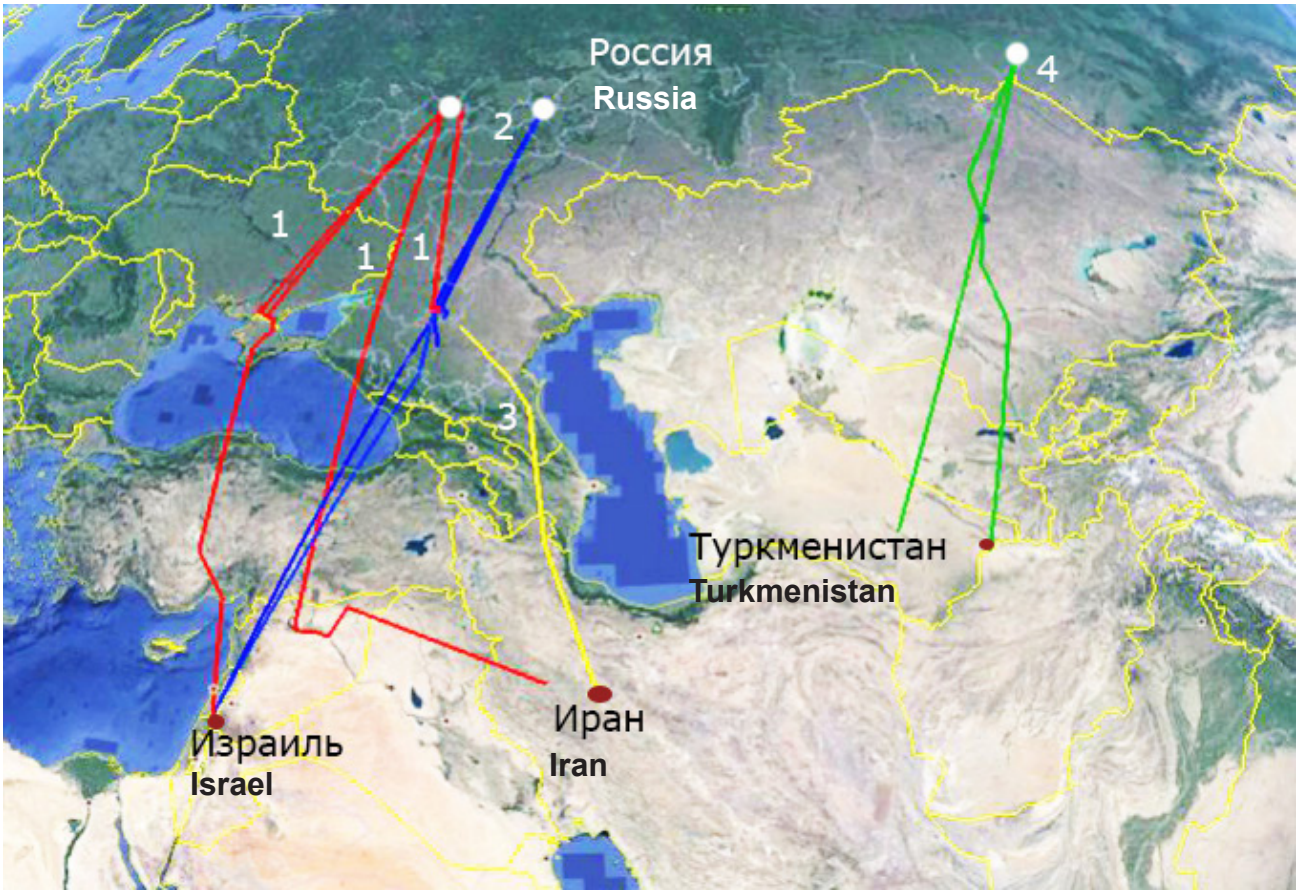


Рис. 12. Пролетные пути помеченных серых журавлей: 1 – с мест гнездования из центра европейской части России, 2 – с мест гнездования из Поволжья, 3 – с места скопления из Предкавказья, 4 – с места скопления на юге Западной Сибири

Fig. 12. Flyways of tagged cranes: 1 – from breeding ground in the center of the European part of Russia, 2 – from breeding ground in the Volga Region, 3 – from staging area in Trans-Caucasia, 4 – from staging area in the south of West Siberia

Preliminary results of Eurasian Crane tagging within its breeding range in 2018 and 2019

E.I. Ilyashenko[1], V.Yu. Ilyashenko[1], M.V. Korepov[2,3], T.B. Sviridova[1], O.C. Grinchenko[4], Yu.M. Markin[5], I.G. Pokrovsky[6,7], W. Fiedler[6], B. Vorneweg[6], G. Heine[6,9], M. Wikelski[6]

[1]A.N. Severtsov's Institute of Ecology and Evolution RAS, Moscow, Russia
e-mail: eilyashenko@savingcranes.org
[2]Ulyanovsk State Pedagogical University, Ulyanovsk, Russia
[3]Sengileevskiye Gory National Park, Ulyanovsk Region, Russia
[4]Institute of Water Problems RAS, Moscow
[5]Oka State Nature Biosphere Reserve, Ryazan Region, Russia
[6]Max Plank Institute of Animal Behavior, Germany
[7]Institute of Biological Problems of the North FEB RAS, Magadan, Russia
[8]Institute of Plant and Animal Ecology UB RAS, Ekaterinburg, Russia
[9]Centre for the Advanced Study of Collective Behavior, University of Konstanz, Germany

The tagging of Eurasian Cranes with white plastic rings was conducted in Russia by Yury Markin in the 1980s (Markin, 2013). After interruption, and with the production of German-made color rings ELSA and GPS-GSM transmitters in 2010s, the work on crane tagging has resumed.

From 2016 to 2018, within a joint project of the Oka State Natural Biosphere Reserve (OSNBR) (Russia) and the Laboratory of Migration Ecology, Evolution and Behavior, University of Jerusalem, Israel, Eurasian Cranes were tagged with color rings and transmitters in Agamon Hula Park in Israel and Ryazan Region in Russia (Markin et al, 2018, 2019).

In 2017, seven Eurasian Cranes were banded only with color rings in Moscow Region (Ilyashenko et al., 2018, Grinchenko et al., 2018) and in Vladimir Region (Khudyakova, Ilyashenko, 2018a). Recoveries were received from six of the seven tagged cranes. Four of them were recorded in 2017 and 2018 in Agamon Hula Park according to information from the park staff and as a result of our own observations (Khudyakova, Ilyashenko, 2018b). Also the information about the sighting of three tagged birds on 22 October 2019 on a harvested corn field in Lögow in Brandenburg in Germany (52°54'26.7"N, 12°34'56.3"E) was received (Nico Storm, pers. comm.) (Table 1). In a flock of 190 cranes, along with those cranes, there were several birds banded in Israel (Fig. 1). Thus, one more confirmation was obtained that Eurasian Cranes, which breed in the European part of Russia and winter in Turkey, Israel and Northeastern Africa (Flint, 1987; Markin, 2013), can sometimes use wintering grounds located on West European Flyway. The first such information about the sighting of three cranes, which were banded on 27 August 1987 in the OSNBR, on 29 March 2016 in Fehrbellin, Brandenburg, Germany (52°48' N, 12°45' E), was received in 2016, in 19 years after the banding (Swen May, pers. comm.).

In 2018 and 2019, in parallel with the Russian-Israel project, the Eurasian Crane tagging was carried out in Russia within the International project of "1000 Cranes" initiated by the Max Plank Institute of Animal Behavior (MPIAB), Germany, with German color bands ELSA and transmitters produced by the University of Konstanz, Germany.

In 2018, capture and tagging was conducted at staging areas in Moscow, Ryazan, Orenburg and Ulyanovsk Regions, and in 2019 – in Stavropol Territory, Novosibirsk and Ulyanovsk regions. Results are presented in Table 2.

In Moscow Region, in the Crane Homeland Wildlife Refuge one juvenile crane was tagged on 27 August 2018 (Table 2). Its transmitter signals were received from the day of tagging until mid-December, when this article was prepared. In 2018 this crane started autumn migrations on 5 October from the north of Moscow Region, place of tagging, and in 2019 – on 4 October from Smolensk Region. Both years, this young male used the Askania-Nova Nature Reserve (Ukraine) as a migration stopover during autumn migration. However, in 2019 it first flew to the Manych River Valley in Rostov Region, the traditional crane staging area and migration stopover, and then immediately moved west to Askania-Nova. It spent the winter 2018/2019 and the beginning of the winter 2019 in Agamon Hula Park in Israel. Presumably, he started spring migration on 4

March 2019, at first he flew to Moscow Region for the short time, and then the most part of spring and summer spent in Smolensk Region (see also *http://www.craneland.ru/?p=13013*) (Fig. 2).

In 2018, in Ryazan Region, besides of using GPS-GSM loggers Ornitela and E-obs, the loggers produces by the Konstanz University also were used for Eurasian Crane tagging. Two adult cranes were caught at the staging area in the buffer zone of the OSNBR (Spassk District, Ryazan Region), and four juvenile cranes reared in the Oka Crane Breeding Center (the OCBC) were tagged and released into the wild. Transmitter signals from two adult cranes have continued to come at the time of this article preparation in mid-December 2019. One of them, banded with a standard metal ring A223011, spent the winter 2018/2019 in the Askania-Nova Nature Reserve, where he flew from the staging area in Ryazan Region. It started the spring migration from Askania-Nova and spent the most of summer 2019 in the east of Ryazan Region. On 1 October 2019, at first it moved to the Manych River Valley in Rostov Region and in mid-October it flew to the Askania-Nova Nature Reserve where it has been until this article was prepared in mid-December 2019 (Fig. 3). The second adult crane, banded with a standard metal ring A339501, started autumn migration on 30 September 2018, stayed at Askania Nova Nature Reserve from 1 to 5 October, after which it continued to migrate through Central Turkey and reached its wintering ground in the Hula Valley in Israel on 7 October. It began spring migration on 8 March and, without stopping in Askania-Nova, flew further north to Chernihov Region of Ukraine, where he stayed from 15 to 30 March. Then he continued his migration to the northeast and reached the Klyazma Wildlife Refuge on the border of Ivanovo and Vladimir regions. It spent the whole summer there and started the autumn migration on 4 October. From 8 to 25 October, it was in the Askania-Nova Nature Reserve and on 8 November reached the wintering ground in the Hula Valley in Israel (Fig. 4). Of the four cranes reared in the OCBC, only one was tracked from the place of the release into the staging area near Izhevskoye Village, Ryazan Region, to Iran. On 13 November 2019, the last transmitter signal came from Soltanabad, Hamadan Province, Iran (Fig. 5).

In 2018, unsuccessful attempts to capture Eurasian Cranes were conducted in Orenburg and Ulyanovsk Regions. In Orenburg Region near the village of Klyuchevka about 70 Eurasian Cranes were counted on the agricultural fields. However, they did not feed in the fields, and stayed all day near the steppe rivers in places where there were approaches to the water. An important fact was recorded there: from 8:00 p.m. on 8 September to 1:00 a.m. on 9 September, in complete darkness, cranes passed over our camp (51°20’40” N, 55°46’42” E). Judging by their calls, they flew wave by wave from the west to the east. In total, apparently about a thousand cranes flew by. Crane migration in this place and in this flight direction has never been recorded (A.V. Davygora, pers. comm.).

In Stavropol Territory, one adult crane from the family with two juveniles was captured on 22 August 2019 in a stubble wheat field (Table 2, Fig. 6) at the Demoiselle Crane staging area near the Beloye Lake in the Manych Lake System (Ilyashenko et al., this issue, p. 112. The signal from its transmitter started from the place of tagging only on 4 October. During the autumn migration, it flew through Dagestan, Azerbaijan, and on 15 October reached the salt lake of Meyghan in Hamadan Province in Iran (Fig. 7), the place of the Eurasian Crane traditional migratory stopover and wintering grounds (Tohidifar and Kaboli, 2012). The last signal from this crane came from there on 10 November 2019.

In the south of Novosibirsk Region, in the Chany Lake System up to 400 Eurasian Cranes were on fields belonging to the Kirzinsky Federal State Wildlife Refuge in late August and early September 2019 (Ilyashenko et al., this issue, p. 72). They fed on a small part of the harvested wheat fields along with Whooper Swans and Graylag Geese. On 30 August 2019, with the help of the refuge’s staff, five cranes were tagged, including one juvenile (Table 2, Fig. 8). Transmitter signals for four of them started to be received during the period from 3 September to 2 October from “Vladimir” a signal was received on 14 September from Karaganda Region of Kazakhstan. The flyways of two adult cranes were partially tracked (Fig. 9). They crossed Kazakhstan and reached the Kelif-Zeyit Site in the old Amu Darya Riverbed in Turkmenistan, a traditional migration stopover and a wintering ground. Signals from one of them stopped on 15 October 2019, therefore it is not clear if it continued migration to India or stayed in Turkmenistan. The other adult crane moved to the intermountain Murgab River Valley located 90 km north of Mary City, Turkmenistan. The signal from one more crane – the juvenile, also came from that place.

In Ulyanovsk Region in mid-September, cranes fed on a harvested wheat field stretching in a narrow strip among meadows in the Barysh River Valley. On 16 September 2019 seven individuals were tagged, in-

cluding one juvenile bird (Table 2, Fig. 10). Transmitters began to work for five of them. Signals from four adult cranes started to come on the day of the tagging, and for the juvenile crane – since 2 October 2019 from the the Proletarsky Reservoir in the Manych River Valley in Rostov Region. All five tagged cranes used that territory as a migration stopover. They reached and stayed in a wintering ground in the Hula Valley in Israel from 27 October to 27 November (Fig. 11). Two birds, who arrived at the wintering ground later than the others, spent some time in autumn in Stavropol Territory on the Salty Lake in Petrovsky District and on the Salty Lake in Aleksandrovsky District. On both these lakes, Eurasian Cranes can stay during warm winters (Malovichko, 2018). At the time of this article preparation, all five cranes were in the Hula Valley in Israel. The juvenile crane was sighted by a farmer on 26 November 2019 on a field 2 km south of Agamon Hula Park. One of adult cranes named "Kandarat"" was sighted on 3 December in Agamon Hula Park, where, according to tracking data, the other three birds have also stayed. Possibly two of them, named "Ulyan" and "Lava", are a pair.

Flyways of all tagged cranes are represented in the Fig. 12.

The work on crane tagging was supported by OAO "Rushydro", the Khakasia Republican Branch of the Russian Geographical Society (Russia), and by the Max Plank Institute of Animal Behavior (Germany) within the International project of "1000 Cranes".

We thank V.N. Fedosov (Stavropol Territory), V.P. Belik (the Rostov Rregion), A.A. Bazarov, I.P. Aryulina, T.V. Selezneva, V.V. Abdullina (the Ulyanovsk Region), A.M. Rubanovich, D.V. Khotin (the Moscow Region), K.A. Postelnykh (the Ryazan Region), V.B. Ermolik, I.V. Sannikova, E.A. Shikalova, D.D. Pleshkova, A.S. Savchenko, V.V. Filippov, A.P. Ufimtsev, I.Yu. Tomashevsky, E.A. Voevoda, V.V. Kanarev, A.M. Bogdanov and A.V. Panov (the Novosibirsk Region). We are grateful to Swen May, Nico Storm, and Agamon Hula Park staff for the information about sightings of tagged cranes. We thank Crane Conservation Germany and the Max Plank Institute of Animal Behavior, Germany, for providing ELSA color rings and GPS-GSM tags.

Предварительные результаты мечения даурских журавлей в Забайкальском крае в 2018 и 2019 гг.

О.А. Горошко[1,2], Е.И. Ильяшенко[3], И.Г. Покровский[4,5,6], В. Фидлер[4], Б. Форнвег[4], Г. Хейне[4,7], М. Викельски[4], С.Б. Бальжимаева[1]

[1]Государственный природный биосферный заповедник «Даурский»
[2]Институт природных ресурсов, экологии и криологии СО РАН, Забайкальский край, Россия, *e-mail: oleggoroshko@mail.ru*
[3]Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН, Москва, Россия
[4]Институт поведения животных Макса Планка, Германия
[5]Институт биологических проблем Севера ДВО РАН, Магадан, Россия
[6]Институт экологии растений и животных УрО РАН, Екатеринбург, Россия
[7]Центр углубленного изучения коллективного поведения, Университет Констанца, Констанц, Германия

В 2018 и 2019 гг. в Государственном природном биосферном заповеднике «Даурский» (Забайкальский край) в рамках международного проекта «1000 журавлей», инициированного Институтом поведения животных Макса Планка, проведено мечение птенцов даурских журавлей.

В Забайкальском крае обитает западная популяция, зимующая в Китае. В связи с долговременной засухой, численность ее сокращается. Цель мечения – уточнение путей пролета, выявление ключевых мест миграционных остановок и зимовки, которые частично выяснены в ходе предыдущих исследований (Fujita et al., 2004; Higuchi et al., 1994, 2004).

Метили только больших, уже почти оперившихся

птенцов (рис. 1). В 2018 г. их ловил, в основном, всадник на коне, которому помогала группа пеших загонщиков и ловцов. В 2019 г. ловили только пешие люди. Передвижение загонщиков и ловцов корректировали один или два наблюдателя с оптическими приборами, базировавшиеся на возвышенных местах, удобных для обзора места отлова. Связь обеспечивали с помощью портативных раций.

Метили стандартными металлическими кольцами на левую цевку и передатчиками GPS-GSM производства университета г. Констанц, Германия, на правую голень. Передатчики прикреплены к двум белым кольцам ELSA немецкого производства.

В 2018 г. помечено пять птенцов из четырех семей, в 2019 г. – два птенца из одной семьи (табл.1).

Из семи передатчиков заработало четыре, все от журавлей, помеченных в 2018 г. Из них сигналы от передатчика птицы «Онон» начали поступать с дня мечения 27 июля 2018 г., от остальных – 13 и 14 августа и 29 сентября 2018 г. Передатчик журавля «Куст» перестал передавать сигналы 13 октября 2018 г., передатчики трех остальных журавлей – «Онон», «Кулусутай» и «Грин» продолжали работать ко времени подготовки данной статьи в декабре 2019 г. Для этих трех журавлей частично прослежены пути осенней миграции в 2018 и 2019 гг. и весенней миграции в 2019 г. (рис. 2).

Рис. 1. Мечение даурских журавлей в Забайкальском крае в 2019 г. Фото С. Бальжимаевой

Fig. 1. Tagging of White-naped Cranes in Trans-Baikal Territory in 2019. Photo by S. Balzhimayeva

Таблица 1. Мечение даурских журавлей в Забайкальском крае в 2018 и 2019 гг.

Table 1. Tagging of White-naped Cranes in Trans-Baikal Territory in 2018 and 2019

№№	**Имя на сайте movebank.org и номер передатчика** **ID on the movebank.org and #logger**	**Дата** **Date**	**Место** **Place**	**№ метал. кольца** **#standard ring**	**Примечание** **Notes**
1	GV_Onon_KN6150	27.07. 2018	р. Борзя Borzya River	–	В семье с двумя птенцами In a family with two chicks
2	GV_Torey_KN6168			–	
3	GV_Green_KN6148	01.08. 2018	р. Борзя Borzya River	–	В семье с двумя птенцами; второй птенец помечен передатчиком китайского производства In a family with two chicks; the second chick was tagged with logger produced in China
4	GV_Kuste_KN6151	01.08. 2018	р. Борзя Borzya River	–	В семье с одним птенцом In a family with one chick
5	GV_Kulusutai_KN6149	01.08. 2018	р. Борзя Borzya River	–	В семье с одним птенцом In a family with one chick
6	GV_Barun_KN6357	09.08. 2019	оз. Цаган-Нур Tsagan-Nur Lake	A308921	В семье с двумя птенцами In a family with two chicks
7	GV_Duranek_KN6418	14.08. 2019	оз. Цаган-Нур Tsagan-Nur Lake	A308991	

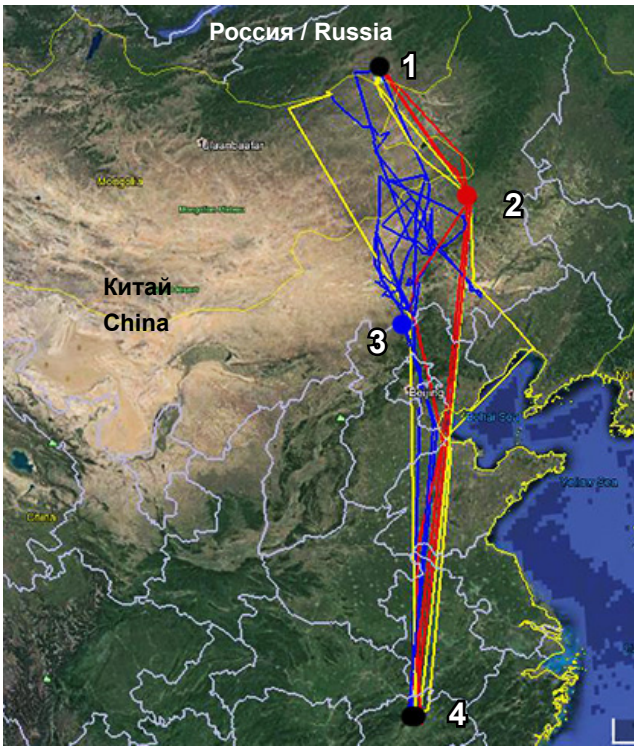


Рис. 2. Пути осенней миграции 2018 г. (красные линии), весенней миграции 2019 г. (синие линии) и осенней миграции 2019 г. (желтые линии) даурских журавлей: 1 – место мечения на юге Забайкальского края, Россия, в 2018 г., 2 – миграционная остановка на вдхр. Вулагай, пров. Внутренняя Монголия, Китай, 3 – округ Дуолунь, пров. Внутренняя Монголия, Китай, 4 – место зимовки на оз. Поянг, провинция Цзянси, Китай

Fig. 2. Routes of autumn migration in 2018 (red lines), spring migration in 2019 (blue lines), and autumn migration of 2019 (yellow lines) of White-naped Cranes: 1 – place of tagging in Trans-Baikal Territory in 2018, 2 – migration stopover in the Wulagai Reservoir, Inner Mongolia Province, China; 3 – migration stopovers in Duolun County, Inner Mongolia Province, 4 – wintering ground in the Poyang Lake in Jiansi Province, China

Передатчики передавали сигналы нерегулярно, что не позволило определить точный путь миграций. Однако выявлены ключевые места остановки птиц во время миграции, места зимовки и летней дислокации. Эта информация важна для организации охраны птиц на местах. В 2018 г. все три журавля держались в районе гнездовой территории родителей на р. Борзя до конца сентября (21, 29 и 30 сентября), после чего они покинули территорию вместе с родителями. В 2019 г. два из них начали осеннюю миграцию 15 августа и один – 16 сентября. Важное место миграционной остановки во время осенней миграции – водохранилище Вулагай (Wulagai) на севере провинции Внутренняя Монголия на границе с Монголией. Оно расположено в 600 км от места рождения. Журавли в 2018 и 2019 гг. держались здесь в период с середины августа до конца октября (наиболее ранняя дата 17 августа 2019 г., наиболее поздняя – 29 октября 2019 г.). Другая территория, имеющая важное значение для журавлей во время осенней и весенней миграции – окрестности г. Дуолунь (Duolun) в округе Шилин-Гол (XilinGol) в провинции Внутренняя Монголия, что также подтверждено мечением даурских журавлей в Монголии (Н. Батбаяр, личн. сообщ.). Причем весной журавли, помеченные в Забайкальском крае, использовали эту территорию очень широко, перемещаясь в пределах 450–500 км, в период с середины марта по середину июня (наиболее ранняя дата 14 марта 2019 г., наиболее поздняя – 18 июня 2019 г.). Два журавля «Онон» и «Грин» достигли места рождения в Забайкальском крае в июне. «Онон» весь июнь держался на р. Борзя в районе гнездовой территории родителей, после чего переместился на водно-болотное угодье у пос. Новая Заря, где оставался до начала осенней миграции 15 августа 2019 г. Журавль «Грин» держался у пос. Новая Заря весь летний период – с 20 июня по 15 августа. Журавль «Кулусутай» 27 мая 2019 г. прилетел на границу России и Монголии в окрестности пос. Михайло-Павловск в межгорную долину, а 5 июня переместился западнее в Монголию в Онон-Бальджинский национальный парк, где оставался до начала осенней миграции 16 сентября 2019 г.

Наши предварительные данные являются подтверждением важности миграционных остановок даурских журавлей на водохранилище Вулагай и округа Шилин-Гол в провинции Внутренняя Монголия в Китае.

Благодарим за помощь в организации и проведении полевых работ коллектив сотрудников Государственного природного заповедника «Даурский». Мы признательные Институту поведения животных Макса Планка за предоставление передатчиков.

Литература

Fujita G., Guan Hong-Liang, Ueta M., Goroshko O., Krever V., Ozaki K., Mita N., & Higuchi H. 2004. Comparing areas of suitable habitats along travelled and possible shortest routes in migration of White-naped Cranes *Grus vipio* in East Asia. — Ibis, 146 (3): 461–474.

Higuchi H., Ozaki K., Golovushkin M., Goroshko O., Krever V., Minton J., Ueta M., Andronov V., Smirenski S., Ilyashenko V., Kanmuri N., Archibald G. 1994. The migration routes and important rest-sites of cranes satellite tracked from south-central Russia. — Proceedings of the International Symposium. The future of cranes and wetlands (H.Higuchi and J. Minton, eds.). Wild Bird Society of Japan, Tokyo. P. 15–25.

Higuchi H., Pierre J., Krever V., Andronov V., Fujita G., Ozaki K., Goroshko O., Ueta M., Smirenski S., Mita N. 2004. Using a remote technology in conservation: satellite tracking White-naped Cranes in Russia and Asia. — Conservation Biology, 18 (1): 136–147.

Preliminary results of White-naped Crane tagging in Trans-Baikal Territory in 2018 and 2019

O.A. Goroshko[1,2], E.I. Ilyashenko[3], V.Yu. Ilyashenko[3], I.G. Pokrovsky[4,5,6], W. Fiedler[4], B. Vorneweg[4], G. Heine[4,7], M. Wikelski[4], S.B. Balzhimayeva[1]

[1]Daursky State Nature Biosphere Reserve, Nizhny Tsasuchei, Trans-Baikal Territory, Russia,
e-mail: oleggoroshko@mail.ru
[2]Institute of Natural Resources, Ecology and Cryology SB RAS, Chita, Trans-Baikal Territory, Russia
[3]A.N. Severtsov's Institute of Ecology and Evolution RAS, Moscow, Russia
[4]Max Plank Institute of Animal Behavior, Germany
[5]Institute of Biological Problems of the North FEB RAS, Magadan, Russia
[6]Institute of Plant and Animal Ecology UB RAS, Ekaterinburg, Russia
[7]Centre for the Advanced Study of Collective Behavior, University of Konstanz, Germany

In 2018 and 2019, tagging of White-naped Cranes was conducted in the Daursky State Nature Biosphere Reserve (Trans-Baikal Territory), within the international project of "1000 Cranes" initiated by the Max Plank Institute of Animal Behavior.

The western population of this species inhabits Trans-Baikal Territory and spends winter in China. Its numbers are declining due to long-term drought. The purpose of tagging was to determine flyways, key migratory stopovers and wintering grounds, which were partially clarified during other previous studies (Fujita et al., 2004; Higuchi et al., 1994, 2004).

We tagged only almost fledged chicks. In 2018, a rider on horseback, who was assisted by a group of catchers, caught them. In 2019, only walking people caught chicks. The catchers were directed by one or two observers with telescopes who stayed in elevated areas convenient for viewing the place of capture. Communication was provided using walkie-talkies.

The chicks were marked with standard metal rings on the left tarsus and GPS-GSM loggers produced by the University of Konstanz on the right tibia. The transmitters were attached to two white rings ELSA produced in Germany.

In 2018, five chicks from four families were tagged, and in 2019 – two chicks from one family (Table 1).

Of the seven transmitters, four started to work, all from the cranes tagged in 2018. Of these, transmitter signals from the crane named "Onon" started on the day of tagging, 27 July 2018, from the other cranes - on 13 and 14 August and on 29 September 2018. The transmitter on the crane "Kust" stopped working on 13 October 2018, the transmitters on the other three cranes "Onon", "Kulusutai", and "Green" were still working at the time of the preparation of this article in December 2019. For these three cranes, the autumn migration routes of 2018 and 2019, as well as the spring migration route of 2019, were partially tracked (Fig. 2). Transmitters sent signals irregularly, therefore we were unable to determine the exact route of their migration, but they allowed us to determine key migration stopovers, wintering grounds, and summer locations. This information is important for crane conservation. In 2018, all three cranes stayed in the area of their parent's breeding sites on the Borzya River until late September (21, 29 and 30 September). After that, they left the territory along with their parents. In 2019, two of them started their autumn migration on 15 August and on 16 September. An important migration stopover during autumn migration is the Wulagai Reservoir in the north of Inner Mongolia Province in China on the border with Mongolia. It is located 600 km from the place of tagging. In 2018 and 2019 the cranes stayed here from mid-August to late October (the earliest date is 17 August 2019, the latest day is 29 October 2019). Another area, which has great importance for cranes during autumn and spring migrations, is Duolun County in Xiling Gol District in Inner Mongolia Province in China, which is also confirmed by the White-naped Cranes tagging in Mongolia (N. Batbayar, pers. comm.). In spring, cranes tagged in Trans-Baikal Territory, used this territory very widely, moving within 450–500 km, from mid-March to mid-June (the earliest date is 14 March 2019, the latest date is 18 June 2019). Two cranes named "Onon" and "Green" reached their birthplace in Trans-Baikal Territory in June 2019. The crane "Onon" stayed on

the Borzya River near the breeding site of its parents during June. After that, it moved to a wetland near the village of Novaya Zarya, where it stayed until the beginning of its autumn migration on 15 August 2019. The crane “Green” stayed near the village of Novaya Zarya during the summer of 2019 – from 20 June to 15 August. The third crane named “Kulusutai” flew to the border of Russia and Mongolia in the vicinity of the village of Mikhailo-Pavlovsk on 27 May 2019, where it stayed in the intermountain valley. On 5 June it moved westward to Mongolia to Onon-Baljinsky National Park, where it stayed until the beginning of its autumn migration on 16 September 2019.

Our preliminary data confirm the importance of the migration stopovers for White-naped Cranes on the Wulagai Reservoir and in Duolun County in Inner Mongolia Province in China.

We thank the staff of the Daursky State Nature Reserve for help in organizing and conducting the field work. We are grateful to Max Plank Institute of Animal Behavior for providing GPS-GSM transmitters.

Кладка даурского журавля с тремя яйцами в Амурской области, Россия

И.В. Ищенко

Благовещенск, Амурская область, Россия, *e-mail: skarabei05@mail.ru*

25 апреля 2019 г. в окрестностях с. Муравьёвка Тамбовского района Амурской области (Муравьёвский заказник) встречена пара даурских журавлей, насиживающих кладку.

2 мая при осмотре гнезда обнаружено, что кладка содержала три яйца.

В 2014 г. недалеко от места обнаружения гнезда, наблюдали пару с тремя подросшими птенцами. Вопрос, являлся ли третий птенец родным или же птицы приняли в семью чужого, остался тогда открытым (Ищенко, 2014). Новая находка подтвердила предположение, что в редких случаях даурские журавли могут отложить и насиживать три яйца.

10 мая в течение дня обе птицы держались около гнезда, но кладку не насиживали. 11 мая поведение птиц не изменилось.

При осмотре оказалось, что яйца в гнезде отсутствуют. Гнездовая площадка растоптана, из-за чего площадь гнезда значительно увеличилась.

При тщательном осмотре в центре лотка обнаружили закрытое снаружи гнездовым материалом отверстие диаметром около 10 см. Оно вело в обширную, заполненную водой полость под гнездом, внутри которой на глубине 20 см лежали яйца.

Причиной гибели кладки, судя по всему, стало следующее. Пара приступила к строительству гнезда в период, когда болота были ещё покрыты льдом, что подтверждают личные наблюдения. Очевидно, строительный материал птицы укладывали прямо на лёд. В ходе весеннего таяния под гнездом образовалась полость, заполненная водой. Лишённое твёрдой опоры, роль которой играл лёд, дно лотка под тяжестью насиживающей птицы провалилось. Яйца скатились в образовавшееся отверстие и оказались в воде.

После неудачного гнездования пара не покинула территорию, и держалась там до конца июля, хотя к повторной кладке не приступила.

Рис. 1. Гнездо даурского журавля с кладкой из трех яиц. Фото И. Ищенко

Fig. 1. The White-naped Crane nest with a clutch contained three eggs. Photo by I. Ishchenko

Литература

Ищенко И.В. 2014. Первая встреча семьи даурских журавлей с тремя птенцами на юге Верхнего Приамурья. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 13: 141–114.

The White-naped Crane clutch with three eggs in Amur Region, Russia

I.V. Ishchenko

Blagoveshchensk, Amur Region, Russia, *e-mail: skarabei05@mail.ru*

On On 25 April 2019, near Muraviovka Village in Tambov District in Amur Region (the Muraviovka Wildlife Refuge), a White-naped Crane pair, which incubated a clutch, was sighted.

On 2 May, during the nest examination, it was found that the clutch contained three eggs.

In 2014, not far from the place of this nest, a pair with three grown chicks was observed. The question of whether the third chick was its native or whether the birds adopted a stranger chick remained open that time (Ishchenko, 2014). A new discovering confirmed the assumption that White-naped Cranes can lay and incubate more than two eggs in rare cases.

On 10 May, both birds stayed near the nest, but did not incubate the clutch. On 11 May, the crane behavior did not change.

During the nest examination it turned out that there were no eggs in the nest. The nest was trampled on; therefore, the area of the nest had increased significantly.

After careful examination, a hole with a diameter of about 10 cm was discovered in the center of the tray. It was covered by the nesting material. The hole led into a vast, water-filled cavity under the nest, inside the cavity, the eggs were lying at a depth of 20 cm.

The reason for the death of the clutch, apparently, was the following. The pair began to build a nest at a time when the swamp was still covered with ice, which is confirmed by personal observations. Obviously, the birds laid the building material on the ice directly. During the spring thaw, a cavity formed under the nest and filled with water. Deprived of solid support, the role of which the ice played, the bottom of the tray failed under the weight of the incubating bird. The eggs rolled into the hole and ended up in the water.

After unsuccessful breeding, the pair continued to stay at the territory until late July, although they did not lay repeated clutch.

О первой в России находке кладки серого журавля с тремя яйцами

Ю.М. Маркин

Окский государственный природный биосферный заповедник, Рязанская область, Россия, *e-mail: yu.markin@mail.ru*

16 мая 2018 г. найдено гнездо серого журавля, помеченного 17 августа 2017 г. на месте предмиграционного скопления в окрестностях Окского государственного природного биосферного заповедника (ОГПБЗ) в рамках Израильско-Российского проекта по мечению серых журавлей передатчиками. Птица окольцована стандартным металлическим кольцом A223358 и цветными пластиковыми кольцами ELSA (красный-белый-черный сверху вниз) на правую ногу и GPRS-GSM передатчиком Ornitela, прикрепленным к двум белым кольцам – на левую.

В кладке оказалось три яйца (рис. 1).

С 1978 по 1996 гг. автором в ОГПБЗ обследована 31 кладка серых журавлей. В 30 было по два яйца, и лишь в одной кладке – одно яйцо (Маркин, 2013). Л. Уолкиншоу (Walkinschaw, 1973), суммировав данные из литературных источников по 292 кладкам серых журавлей, получил, что 278 кладок содержали два яйца, 12 – одно, и лишь в двух кладках было три яйца.

Насколько известно, это первая в России найденная кладка серого журавля, состоящая из трех яиц.

Рис. 1. Гнездо с тремя яйцами в обводненном ольховом лесу. Фото Ю. Маркина

Fig. 1. Nest with three eggs in flooded alder forest. Photo by Yu. Markin

Рис. 2. Судя по окраске скорлупы и форме яиц, они принадлежали одной самке. Фото Ю. Маркина

Fig. 2. Judging by the color of the shell and the shape of the eggs , they belong to one female. Photo by Yu. Markin

Место находки: Рязанская область, Спасский район р-н, оз. Тишь (54,44247 с.ш., 40,92274 в.д.)

Размеры яиц 1) 104,0 х 64,3 мм, 2) 101,5 х 63,8 мм, 3) 100,0 х 64,0 мм.

Судя по окраске скорлупы и форме яиц, можно предположить, что они снесены одной самкой (рис. 2).

По насиженности яиц, определенной по водному тесту, предполагаемый период вылупления – 30 мая – 4 июня.

В дальнейшем гнездо не обследовали, но осенью на местах предмиграционных скоплений эта пара встречена без птенцов.

About the first Eurasian Crane clutch with three eggs in Russia

Yu.M. Markin

Oka State Nature Biosphere Reserve, Ryazan Region, Russia, *e-mail: yu.markin@mail.ru*

On 16 May 2018 the nest of the Eurasian Crane was found. This crane was marked on 17 August 2017 at the staging area near Oka State Nature Biosphere Reserve, Ryazan Region, within the joint Russia-Israel project on tagging of cranes with transmitters. The bird was banded with a standard metal band A223358 and color plastic bands ELSA (red-white-black from up to down) on the right leg and with GPRS-GSM leg-mounted transmitter “Ornitela” – on the left leg.

There were three eggs in the clutch of this tagged crane (Fig. 1).

From 1978 to 1996, the author found 31 clutches of the Eurasian Crane. 30 clutches contained two eggs each, and one clutch – one egg (Markin, 2013). L. Walkinschaw (1973), adding data from literary sources on 292 Eurasian Crane clutches 278 clutches contained two eggs, 12 contained one, and only two clutches had three eggs each.

As far as I know, this Eurasian Crane clutch with three eggs is the first to be found in Russia. Location: Ryazan Region, Spassk District, Tish Lake (54,44247 N, 40,92274 E)

Egg size: 1) 104.0 x 64.3 mm, 2) 101.5 x 63.8 mm, 3) 100.0 x 64.0 mm.

Judging by the color of the shell and the shape of the eggs, it was proposed that they were laid by one female (Fig. 2).

By the incubation dates of eggs determined by the water test, the estimated hatching period was determined as 30 May – 4 June.

In the following days the nest was not examined, but in autumn at the staging area this pair was sighted without chicks.

Лимитирующие факторы для журавлей на местах зимовки в Индии

Д.Л. Бохра

Сет Гьянирам Баншидхар, Подарский колледж, Навалад, Раджастан, Индия,
E-MAIL: DAULALBOHARA@YAHOO.COM

В рамках международного проекта «1000 журавлей», инициированного Институтом поведения животных Макса Планка, Германия, красавки помечены цветными пластиковыми кольцами и GPS-GSM передатчиками в России и Монголии в 2018 и 2019 гг. Основные задачи мечения журавлей – выявления мест предмиграционных скоплений, миграционных остановок и зимовок вдоль пролетных путей.

Рис. 1. Места ночевки красавки на местах зимовки в штате Раджастан в Индии. Фото Д.Л. Бохра

Fig. 1. Roosting site at the Demoiselle Crane wintering grounds in Rajasthan State in India. Photo by DL Bohra

В 2018 г. красавки, помеченные в России и Монголии, встречены в штатах Раджастан и Гуджарат (Индия) на местах зимовки (рис. 1). Информация о некоторых из них дана в данном выпуске бюллетеня (Ильяшенко и др., с. 112). В 2019 г. отмечены новые встречи. Красавка с желтым пластиковым кольцом встречена 30 октября 2019 г. в Лункарансар, Бикане́р, штат Раджастан (рис. 2). Согласно информации от российских коллег, она помечена на оз. Тузколь в Казахстане в 2017 г. (Ильяшенко и др., 2018). Кроме кольца, ее пометили передатчиком рюкзачкового типа, который при наблюдении в Индии отсутствовал. Другую окольцованную красавку встретили в тот же день в том же месте (рис. 3). Она помечена в 2016 г в Забайкалье в России О.А. Горошко и Гуо Юминем (личн. сообщ.).

Рис. 2. Красавка, помеченная в Казахстане в 2017 г., встречена 30 октября 2019 г. в Лункарансаре, штат Раджастан, Индия. Фото Д.Л. Бохра

Fig. 2. The Demoiselle Crane tagged in Kazakhstan in 2017, was sighted in Lunkaransar, Bikaner in Rajasthan State in India on 30 October 2019. Photo by DL Bohra

Раджастан – штат с богатым биоразнообразием в горах и пустынях. На зимующих журавлей действует много лимитирующих факторов – отравление ядохимикатами, столкновение с линиями электропередач (ЛЭП) и некоторые другие.

В начале ноября 2019 г. на местах ночевки вблизи Джодхпура в штате Раджастан обнаружено 37 погибших красавок (рис. 4). Все птицы погибли от отравления, так как на их клювах была засохшая пена. Из них 15 найдены вблизи д. Виджей Сагар, 16 – у д. Ратари Нади и еще шесть скелетов журавлей – у дороги Лордиа. Этот случай был широко освещен в прессе.

Рис. 3. Красавка, помеченная в Забайкальском крае в России в августе 2016 г., встречена 30 октября 2019 г. в Лункарансаре, штат Раджастан, Индия. Фото Д.Л. Бохра

Fig. 3. The Demoiselle Crane tagged in Trans-Baikal Territory in Russia in 2016, was sighted in Lunkaransar, in Rajasthan State in India on 30 October 2019. Photo by DL Bohrain

В конце декабря 2019 еще один случай отравления зарегистрирован в Раджастане. 43 журавля найдены отравленными, из них три погибли, остальные помещены для восстановления в центр спасения.. Сотрудники департаментов животноводства и лесного хозяйства штата Раджастан, а также любители птиц из пос. Кичан, Фалоди, Джодхпур предприняли большие усилия для спасения отравленных птиц, однако,через несколько дней они умерли.

На ноге одной из этих красавок было зеленое кольцо T51 (рис. 5). Это птица помечена 27 июля 2019 г. в долине р. Курх в Монголии, где она была одним из двух птенцов в семье красавок (Нямбаяр Батбаяр, личн. сообщ.).

Журавли отравились такими пестицидами, как монокротофос, фосфамид, дельтаметрин, которыми обрабатывают от вредителей посевы гороха и горчицы. Кроме того, для защиты посевов пшеницы используют тиофанат метил. Монокротофос применяют для защиты от насекомых. Это очень токсичное вещество, как для животных, так и для людей. Оно запрещено в США, Европе и других странах, однако, в Индии его еще используют. Именно оно стало причиной гибели журавлей. Случаи отравления журавлей отмечены и ранее вблизи д. Кичан, Джодхпур, в 2013 г. (39 журавлей), 2017 г. (25 журавлей) и в 2018 г. (два журавля).

В Раджастане ЛЭП также являются причиной большой смертности журавлей. Вблизи мест кормежки и ночевки расположены линии электропередач с более 1000 смертельными столбами, и это является одной из основных причин гибели птиц. В 2012 г. 19 красавок погибло вблизи места подкормки у д. Кичан в результате столкновения с ЛЭП. В конце 2019 г. обнаружено 47 погибших журавлей только при одной проверке.

Рис. 4. Журавли, отравленные пестицидами в Джодхпуре в штате Раджастан в Индии в конце ноября 2019 г. Фото Сева Рам Мали

Fig. 4. Demoiselle Cranes poisoned by pesticides in Jodhpur in Rajasthan State in India in late November 2019. Photo by Seva Ram Mali

Другие лимитирующие факторы – загрязнение пластиком и сточными водами (рис. 6), полудикие собаки (рис. 7), и воздействие соленой воды, вызывающей, возможно, саркому ног и другие повреждения (рис. 8).

Раджастан и Гуджарат – большие штаты, важные для мигрирующих и зимующих журавлей. Поэтому необходимо проведение работы по выявлению и оценки лимитирующих факторов для птиц с фокусом на места, выявленные путем слежения за мечеными журавлями. Необходимо определить, где на путях пролета и местах зимовки ЛЭП оказывают наибольшее негативное воздействие на птиц, а также какие типы пестицидов вызывают их отравление.

Рис. 5. Журавль T51, помеченный в Монголии в 2019 г., отравился ядохимикатами в штате Раджастан в конце декабря 2019 г. Фото Абхи Шарма и Махеш Кумар Сони

Fig. 5. The crane T51 tagged in Mongolia was poisoned in Rajasthan State and rescued by the staff of Forest Department Rajasthan. Photo by Abhi Sharma and Mahesh Kumar Soni

Рис. 6. Загрязнение пластиком в Раджастане. у Фото Д.Л. Бохра

Fig. 6. Plastic pollution in Rajasthan State. Photo by DL Bohra

Рис. 7. Полудикие собаки представляют угрозу для журавлей. Фото Д.Л. Бохра

Fig. 7. Threats from dogs. Photo by DL Bohra

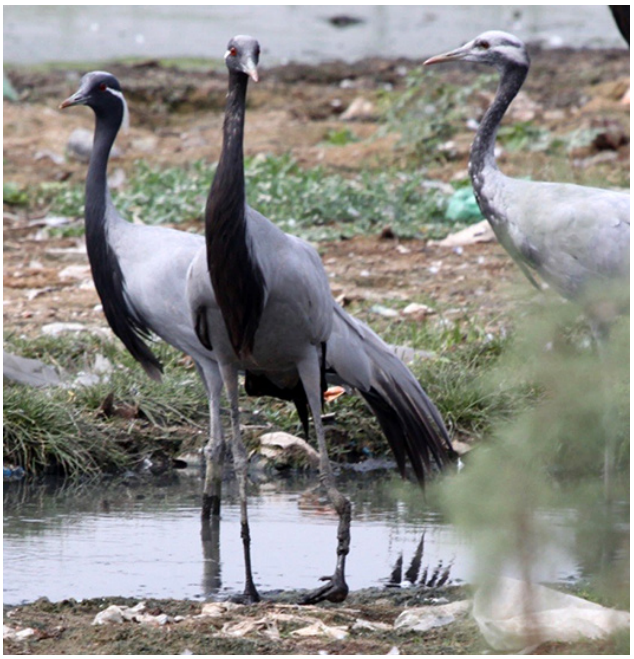


Рис. 7. Журавли с поврежденными ногами из-за соленой воды. Фото Д.Л. Бохра

Fig. 7. Cranes with injured legs because high salt water. Photo by DL Bohra

Threats to cranes at wintering grounds in India

Dau Lal Bohra

Head, Post Graduate Department of Zoology, Seth Gyaniram Banshidhar Podar College, Nawalgadh, Rajasthan, India, *e-mail: daulalbohara@yahoo.com*

Within the international project of "1000 Cranes" Demoiselle cranes were tagged with color plastic rings and GPS-GSM transmitters in Russia and Mongolia in 2018 and 2019. Main objectives of the research were to identify pre-migration staging areas, migratory stopovers and wintering grounds along the flyways to India through tagging of cranes and subsequent tracking.

In 2018 Demoiselle Cranes tagged in Russia and Mongolia were sighted in the states of Rajasthan and Gujarat, where their wintering grounds are located (Fig. 1). Information about some of them is in this issue (Ilyashenko et al, p. 112). New information was received in 2019. A Demoiselle Crane with a yellow plastic band was sighted on 30 October 2019 in Lunkaransar, Bikaner, Rajasthan State (Fig. 2). According to information from Russian colleagues, this bird was ringed near the Tuzkol Lake in Kazakhstan in 2017 (Ilyashenko et al, 2018). In addition to the ring, it was tagged with a backpack logger, but during observation in India, the tag was absent. Another ringed Demoiselle Crane was observed the same day in the same place in Rajasthan State (Fig. 3). This bird was tagged in Trans-Baikal Territory in Russia by Dr. Oleg Goroshko and Prof. Guo Yumin in August 2016 (pers. comm.).

Rajasthan is a state with rich biodiversity in mountains and deserts. Unfortunately, migratory birds meet many threats there. They include mainly pesticide poisoning, collisions with powerlines and others.

In early November 2019, 37 dead Demoiselle Cranes were found near roosting sites near Jodhpur in Rajasthan State (Fig. 4). All these cranes had white foam coming from their mouth. Out of 37 cranes, 15 were found dead near Vijay Sagar, 16 – in Ratari Nadi, and six carcasses of cranes – on Lordia road. This case was highlighted in the newspapers.

In late December 2019, another case of pesticide poisoning was recorded in Khichan, Jodhpur, Rajasthan State. 43 Demoiselle Cranes were poisoned and three of them died, others were passed to Resque Center for recovering. The Department of Animal Husbandry, Forest Department of Rajasthan and bird lovers from Khichan, Phalodi, Jodhpur, have made great efforts to save poisoned cranes, but they died in several days.

One of the poisoned birds was a Demoiselle Crane with a green ring T51 (Fig. 5). This bird was marked on 27 July 2019 at the Khurkh River Valley in Mongolia, where it was one of two chicks in a family (Nyambayar Batbayar, pers. comm.).

The cranes were poisoned by such pesticides as monocrotophos, phosphamidans, and deltamethrin, which are used against pests for chickpea and mustard crops. At the same time, thiophenate-methyl was being used for a wheat crop to protect it from pests. Monocrotophos is an insecticide that is acutely toxic for birds and people, so it has been banned in the USA, Europe and many other countries; however, it is still available in India. This insecticide is the main reason for the bird's mortality from poisoning.

Cases of crane mortality because of poisoning were also recorded in 2013 in the village of Khichan, Jodhpur (39 cranes), 2017 (25 cranes), and in 2018 (two cranes).

In Rajasthan, power lines are also a big issue for migratory bird's mortality. More than 1000 lethal electrical poles are near feeding and roosting sites, and collisions with electric wires are a major issue for Demoiselle Cranes mortality. In 2012, 19 cranes were also dead due to electrocution near a feeding station. At the end of 2019, around 47 Demoiselle Cranes were found dead in a single observation caused by electrocution.

The other threats are plastic and sewage water pollution (Fig. 6), semi-wild dogs (Fig. 7), and heavy salt water which probably causes leg injuries or sarcoma (Fig. 8).

Rajasthan and Gujarat both are big states and very important for migratory and wintering cranes. Therefore, work on identifying and assessment of threats to cranes and other birds should be conducted with a focus on places determined through crane tagging and tracking. It is necessary to identify where the electric power lines have the greatest negative impact on birds during migration and in wintering grounds, as well as what types of pesticides cause their poisoning.

Охота на красавку в Королевстве Саудовская Аравия

Е.И. Ильяшенко

Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН, Москва, Россия,
E-MAIL: EILYASHENKO@SAVINGCRANES.ORG

Основная угроза для красавки во время миграции с юга европейской части России и Западного Казахстана на места зимовки в Судане – нелегальная охота в Саудовской Аравии.

Охотники в этой стране знают, где красавка мигрирует через их регион. Они знают, что журавлям необходима вода при пересечении пустыни и создают искусственные водоемы для привлечения мигрирующих птиц (рис. 1).

Исторически, охота на журавлей была традиционным, но редким явлением в Саудовской Аравии, поскольку журавли в безводной пустыне отдыхали редко и в неопределенных местах. В настоящее время охота на журавлей становится все более популярной, благодаря новым технологиям (современным транспортным средствам, автоматическим ружьям) и возможности рекламировать охоту на журавлей через социальные сети. Сезон охоты в Королевстве Саудовская Аравия проходит в сентябре и марте, когда журавли мигрируют между местами гнездования и зимовки. Согласно информации, полученной от Мохаммада Тая (Mohammad Tay), Иордания, (личн. сообщ., 2019), охотники строят небольшие пруды или расстилают синий пластик (рис. 2). Птицы приземляются, так как их привлекает вода, искусственные профили журавлей и трансляция их голосов. Охотники прячутся, ожидая приземления журавлей, а затем стреляют из автоматического оружия (рис. 3). По сути, охотники создали искусственную экологическую ловушку.

Фактическое число журавлей, погибающих во время миграции через Саудовскую Аравию неизвестно. Тем не менее, как минимум две из 37 красавок, помеченных летом 2019 г. в России и Западном Казахстане (см. Ильяшенко и др., данный выпуск, с. 112), добыты во время нелегальной охоты в Саудовской Аравии осенью этого года (рис. 4, 5). На видео в Интернете показано, в каких больших объемах добывают журавлей (рис. 6).

Хотя охота в Королевстве Саудовская Аравия запрещена, саудовцы любят охотиться и гордятся, когда добывают много журавлей. Это затрудняет контроль над запретом на охоту.

Без принятия надлежащих мер на пролетном пути численность красавок в европейской части ареала может резко сократиться. Для их сохранения необходимо:

Рис. 1. Журавли, привлеченные искусственным прудом
Fig. 1. Cranes are attracted by artificial ponds

Рис. 2. Журавлей привлекает голубой пластик, иммитирующий воду
Fig. 2. Cranes are attracted by blue plastic, imitated water

Рис. 3. Охотники прячутся, а затем начинают стрельбу по журавлям (кадр из видео из Интернета)
Fig. 3. Hunters hide and then start to shoot cranes (screenshot of video from Internet)

Рис. 4. Журавль «Чолкар», помеченный в Западном Казахстане в июле 2019 г., добыт в Саудовской Аравии осенью 2019 г. (информация М. Тая, Иордания).

,Fig. 4. Crane "Cholkar", tagged in Western Kazakhstan in June 2019, was killed in autumn 2019 in Saudi Arabia (information from Mohammad Tay, Jordan)

Рис. 5. Журавль «Пиф», помеченный в Волгоградской области в июне 2019 г., добыт в Саудовской Аравии осенью 2019 г. (информация от Mike Jennings, Arabian Bird Ltd).

,Fig. 4. Crane "Pif", tagged in Volgograd Region in June 2019, was killed in autumn 2019 in Saudi Arabia (information from Mike Jennings, Arabian Bird Ltd)

• распространить информацию о нелегальной охоте на журавлей в Саудовской Аравии в международных и национальных природоохранных организациях (Международной союз охраны природы, Конвенция по сохранению мигрирующих видов животных (Боннская конвенция), BirdLife International, WWF и др.)

• усилить контроль за охотой на журавлей в Саудовской Аравии и увеличить штрафы для нарушителей

• повысить осведомленность общественности в Саудовской Аравии об охоте на журавлей и о ее потенциальном негативном воздействии на мировую популяцию вида.

Рис. 6. Массовая охота на журавлей с использованием профилей (Интернет-ресурсы)

Fig. 6. Mass crane hunting using decoys (Internet resources)

Demoiselle Crane hunting in the Kingdom of Saudi Arabia

E.I. Ilyashenko

A.N. Severtsov Institute of Ecology and Evolution RAS, Moscow, Russia,
e-mail: eilyashenko@savingcranes.org

The main threat to the Demoiselle Cranes, which migrate from the European part of Russia and Western Kazakhstan to wintering grounds in Sudan, is illegal hunting in the Kingdom of Saudi Arabia.

Hunters in this country are familiar with the flyway of Demoiselle Cranes through their region. They know that cranes need to find water when crossing the desert, and the hunters create artificial water bodies to attract migrating cranes to land (Fig. 1).

Historically, crane hunting was a traditional, but uncommon event, because cranes had rest very rare in waterless desert and in undefined places. Now crane hunting has become increasingly popular due to new technologies (i.e. modern four-wheel drive vehicles, automatic guns) and the ability to advertise crane hunting through social networks. The hunting season in the Kingdom of Saudi Arabia occurs in September and March when the cranes migrate between breeding and wintering grounds. According to information from Mohammad Tay, Jordan (pers. comm., 2019), hunters construct small ponds or spread blue plastic (Fig. 2) so that thirsty exhausted cranes land – attracted by water, decoys, and recordings of crane calls. Hunters hide, waiting for cranes to land and then start shooting with automatic guns, slaughtering or injuring cranes while they try to escape (Fig. 3). In effect, the hunters have created an artificial ecological trap.

We do not know the actual number of cranes killed during migration through the Kingdom of Saudi Arabia. However, at least two of the 37 Demoiselle Cranes tagged in 2019 in Russia and Western Kazakhstan (see Ilyashenko et al, this issue, p. 112) were confirmed shot (Fig. 4, 5) and videos on the internet show repeated mass shootings (Fig. 6).

Although hunting is legally prohibited in the Kingdom of Saudi Arabia, it has been explained that culturally the Saudi people love hunting and feel pride when they hunt larger numbers of cranes making it difficult to control hunting.

Without appropriate measures, the threats at breeding grounds and along the flyway can lead to loss of Demoiselle Cranes throughout the European part of its range.

To support recovery of the Demoiselle Crane population in the European part of the range it is necessary to:

• share information about illegal hunting in Saudi Arabia among international and national nature conservation agency (International Union for Conservation of Nature (IUCN), Convention on Migratory Species (Bonn Convention), BirdLife International, WWF and some others).

• strengthen control on crane hunting in Saudi Arabia and increase the penalties for offenders

• increase public awareness in Saudi Arabia against crane hunting and the potential impacts of the current activities on the global population

IX Европейская конференция по журавлям в Аржузане, Франция

Е.А. Мудрик[1], Е.И. Ильяшенко[2], К.А. Худякова[3], К.А. Постельных[4], Т.А. Кашенцева[4]

[1]Институт общей генетики им. Н.И. Вавилова РАН, Москва, Россия,
E-MAIL: MUDRIK@VIGG.RU
[2]Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН, Москва, Россия
[3]Ивановский государственный университет, Иваново, Россия
[4]Окский государственный природный биосферный заповедник, Рязанская область, Россия

С 3 по 7 декабря 2018 г. в Национальном природном заповеднике в Аржузане, расположенном на юго-западе Франции в провинции Аквитания, состоялась IX Европейская конференция по журавлям. В ней приняли участие исследователи из 24 стран мира, причем география участников значительно расширилась по сравнению с предыдущими конференциями. Так, впервые в Европейской конференции участвовали ученые из Израиля, Южной Африки, Кении, Монголии и Китая (рис. 1). В совещании участвовали девять членов Рабочей группы по журавлям Евразии из России и Украины.

Основной блок устных презентаций был посвящен изучению европейских популяций серого журавля: биологии, миграциям, телеметрии и мечению, лимитирующим факторам (линии электропередач, ветровые турбины) и взаимодействию человека с журавлями в сельскохозяйственном секторе, а также в экологическом и культурном аспектах. В целом отмечен рост численности гнездящихся, мигрирующих и зимующих журавлей в разных европейских странах (Швеция, Германия, Франция, Испания, Венгрия), а также положительная динамика реинтродукции вида в Великобритании и возможность формирования гнездящейся популяции в Бельгии. С использованием GPS-GSM-логгеров представлены интересные данные об ответвлениях восточноевропейского пролетного пути серого журавля, однако, много новой информации об особенностях миграции журавлей западноевропейского пролетного пути получено и с помощью мечения птиц комбинациями цветных колец. В биологии вида сделаны наблюдения о том, что некоторые птицы могут часто менять партнеров для размножения, в том числе ежегодно. В большей степени, это свойственно самкам, прогоняющим больных или старых самцов. Показано, что самки больше насиживают кладку в сумеречное, ночное и утреннее время, таким образом больше инвестируя в потомство, чем самцы, однако самцы больше вовлечены в защиту территории и кладки. Дневные хищники – вороны, ночные – лисы и интродуцированные американские еноты в равной степени представляют угрозу кладкам, и только индивидуальный опыт родителей позволяет поддерживать репродуктивный успех се-

Рис. 1. Участники IX Европейской конференции по журавлям. Фото Н. Батбаяра
,Fig. 1. Participants of IX European Crane Conference. Photo by N. Batbayar

рых журавлей. Показана генетическая однородность европейских популяций серого журавля по ядерным молекулярно-генетическим маркерам. Обсуждались перспективы сосуществования сельского хозяйства и журавлей с соблюдением интересов фермеров и сохранение мест гнездования, миграционных остановок и зимовок серого журавля в Европе. Для некоторых стран сделаны выводы, что изменения в аграрной политике могут привести к снижению численности вида на пролете и зимовках (Венгрия, Испания). Выдерживать обоюдные интересы удается таким странам, как Швеция, Германия, Франция, Израиль. Отдельно состоялся семинар по использованию разных типов передатчиков и способов их крепления на птицу.

В блоке докладов, посвященных другим видам журавлей, обсуждали их статус и численность в мире; успех реинтродукции американского журавля; программы по сохранению африканских видов (сережчатого, восточного и западного венценосных журавлей и журавля Стэнли); молекулярно-генетические исследования красавки, серого и даурского журавлей в России, а также работы по сохранению генофонда стерха в искусственно созданных условиях; результаты GPS-GSM-мечения и изучения миграции азиатских видов журавлей – даурского, японского, стерха, черношейного, а также серого журавля и красавки в азиатской части ареала и красавки прикаспийской гнездовой группировки из европейской части ареала.

Конференция прошла в дружественной продуктивной обстановке. Участники могли наблюдать вечерние и утренние разлеты журавлей, места ночевок и кормежек (рис. 2, 3). После конференции организована экскурсия в Аркашонский залив, во время которой с моря можно было наблюдать 50-тысячные стаи зимующих черных казарок, а также колпиц, куликов, скопу; залив знаменит своими устричными фермами (3, 4, 5). Экскурсия завершилась поездкой на дюну Пила – самую большую и протяженную в Европе (рис. 6), а конференция – плодотворными итогами и решением о проведении следующего совещания в 2022 г. в г. Тарту, Эстония.

Рис. 2. Серые журавли прибывают на место ночевки в Национальном парке Аржузан. Фото Е. Мудрик

Fig. 2. Eurasian Cranes arriving at the roosting site in Arjuzanx National Park. Photo by E. Mudrik

Рис. 3. Экскурсия по Аркашонскому заливу. Фото Е. Мудрик

Fig. 3. Sea trip to Arcachon Bay. Photo by E. Mudrik

Рис. 4. Джордж Арчибаль, со-основатель Международного фонда охраны журавлей, и Ален Сальви, президент Европейской Рабочей группы по журавлям. Фото Е. Мудрик

Fig. 4. George Archibald, co-founder of International Crane Foundation, and Alain Salvi, President of the European Crane Working Group. Photo by E. Mudrik

Рис. 5. В Аркашонском заливе выращивают устриц (a), здесь зимуют тысячные стаи черных казарок (b). Фото Е. Ильяшенко

Fig. 5. In Arcachon Bay there are local oysters farms and thousands Brant Geese. Photo by E. Ilyashenko

Рис. 6. Экскурсия на дюну Пила – самую большую и протяженную в Европе. Фото Е. Ильяшенко

Fig. 6. The excursion in the largest and longest dune in Europe named Pilat. Photo by E. Ilyashenko

IXth European Crane Conference in Arjuzanx, France

E.A. Mudrik[1], E.I. Ilyashenko[2], E.A. Khudyakova[3], K.A. Postelnykh[4], T.A. Kashentseva[4]

[1]Vavilov Institute of General Genetics RAS, Moscow, Russia

E-mail: mudrik@vigg.ru

[2]A.N. Severtsov Institute of Ecology and Evolution RAS, Moscow, Russia

[3]Ivanovo State University, Ivanovo, Russia

[4]Oka State Nature Biosphere Reserve, Ryazan Region, Russia

The IXth European Crane Conference was held from 3 to 7 December 2018 in the Arjuzanx National Wildlife Reserve located in the south-west of France in Aquitaine. Crane researchers from 24 countries including the first-time participants from Israel, South Africa, Kenya, Mongolia and China attended the conference (Fig. 1). Nine members of Crane Working Group of Eurasia from Russia and Ukraine also participated at the conference.

The main unit of oral presentations was devoted to the study of European populations of the Eurasian Crane: their biology, migration, telemetry and banding, threats (electric power lines, wind turbines etc.), influence of human disturbance and agriculture, ecological networks and cultural aspects of human activities. In general, the number of breeding, migrating and wintering cranes in different European countries (Sweden, Germany, Spain, and France) has been increasing as well as the successful reintroduction of Eurasian cranes in the Great Britain and the possible appearance of a breeding population of the species in Belgium. New data of unusual routes in Eastern European flyway were obtained using GPS-GSM-loggers and traditional color banding. Observations of

frequent changing of breeding partner changes at all stages of the Eurasian Cranes' life (mainly initiated by females) was reported in the biology section. Egg incubation during night, dawn and early morning was shown to be carrying carried out mainly by females who invested more to in their offspring while males had the main role in defending the breeding territory. Daytime avian (ravens) and nighttime (foxes and raccoons) predators were equally responsible for the loss of Eurasian Crane clutches loss. Genetic homogeneity of the European populations of the species was reported on the basis of nuclear molecular genetic markers. Discussion of agricultural management and cranes' key breeding, migration stopover and wintering grounds conservation in Europe took place in the section concerning of the Eurasian Crane and human activity. It was emphasized that changes in agricultural technologies may have a negative effect on the cranes' numbers during migration (Hungary) and wintering (Spain). Mutual interests of farmers and cranes were considered in order to maintain a positive outcome in such countries as Sweden, Germany, France, and Israel. A special seminar on GPS-tagging and the use of different types of transmitters and how to attach the trackers was also held.

The unit on cranes of the world was devoted to the different crane species, their status and their numbers; reintroduction programs (the Whooping Crane); conservation programs (Wattled, Blue, Grey-crowned and Black-crowned Cranes of Africa); molecular genetic studies of Demoiselle, White-naped, Eurasian cranes in Russia as well as gene pool conservation of the Siberian Crane in captivity; GPS-GSM-tagging and migration studies of the White-naped, Red-crowned, Siberian, Black-necked, Eurasian and Demoiselle cranes in the East Asian and the Demoiselle Crane from the Caspian breeding group in the European part of its breeding range.

The conference was held in a friendly and fruitful climate. The participants were able to observe the evening and morning cranes fly and their feeding and sleeping habitats (Fig. 2). During a sea trip to Arcachon Bay, the participants observed a 50,000 wintering Brant Geese and other birds such as spoonbills, sandpipers, osprey, and tried fresh oysters from local farms on the ship deck (Fig. 3, 4, 5). The excursion continued to the largest and longest dune in Europe named Pilat. The venue for the European Crane Conference in 2022 will be Tartu, Estonia.

VII совещание Совета Международной сети по сохранению японского журавля, Пекин, Китай

Е.И. Ильяшенко[1,3], Ю.С. Момозе[2,3]

[1,3]Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН, Москва, Россия
E-MAIL: EILYASHENKO@SAVINGCRANES.ORG
[2]НПО Сохранение японского журавля, Хоккайдо, Япония
[3]Международная сеть по сохранению японского журавля

Во время Международной конференции «Разработка долговременной стратегии и плана действий по сохранению угрожаемых видов журавлей и их местообитаний на Восточноазиатском пролетном пути», 21 ноября 2019 г. в Пекине проведено VII совещание Совета Международной сети по сохранению японского журавля (International Red-crowned Crane Network (IRCN). При отсутствии Президента, в соответствии со статьей 3.4. Миссии IRCN, совещание вел вице-президент. Участники совещания – Елена Ильяшенко, вице-президент; координаторы и заместители координаторов каждой региональной Сети по японскому журавлю: Фавен Чан (Fawen Qian) и Хонфей Зу (Hongfei Zou), IRCN Китая; Куниказу Момозе (Kunikazu Momose), IRCN Японии; Кисап Ли (Kisup Lee), IRCN Кореи; Олег Горошко, IRCN России и представитель Международного фонда охраны журавлей Лиинь Су. В совещании также приняли участие Джордж Арчибальд (George Archibald), член Совета директоров IRCN, и Клер Миранде (Claire Mirande) и Симба Чан (Simba Chan) в качестве гостей.

До совещания Юлия Момозе, президент IRCN, распространила информацию о результатах международного учета японского журавля зимой 2018/2019,

которая была озвучена на совещании: **454 – в Китае, 1650 – в Японии, 1401 – в Корее, общая численность – 3505 особей.**

Участники обсудили современный состояние и проблемы охраны японского журавля в странах.

Китай

Сорок–пятьдесят пар гнездится в национальном природном заповеднике Залонг в провинции Хэйлунцзян. Численность в последние несколько лет стабильна. Заповедник получил грант от правительства Цицикара на изучение четырех видов, в том числе на японского журавля.

В долине Саньцзян численность журавлей увеличивается из-за увеличения количества осадков в последние годы. В Национальном природном заповеднике Ксяньхай в провинции Цзилинь гнездится только одна пара, в то время как в неволе содержится около 600 журавлей.

Национальный природный резерват Яньчэн известен как место зимовки японских журавлей. В настоящее время в заповеднике гнездятся и в течение всего года держатся две пары. Они были выращены в Пекинском зоопарке и выпущены в заповеднике. У одной пары в 2019 г. был птенец.

Зимние места обитания японских журавлей в НПР Яньчеэн продолжают сокращаться из-за увеличения числа рыборазводных прудов, смены посевов риса на хлопок и эрозии береговой линии. В заповеднике начали проводить подкормку журавлей.

Восстановлена работа Объединенного комитета по сохранению журавлей Китайской ассоциации по сохранению дикой природы. Комитет проводит единовременные учеты на гнездовых и зимовочных местах обитания журавлей, при этом национальные природные заповеднике играют очень важную роль в учетах журавлей. Во время зимнего учета зимой 2018/2019 гг. в НПР Яньчэн зарегистрировано около 300 японских журавлей, однако, эти данные неточные из-за трудности учета птиц в обширной прибрежной зоне Желтого моря. В НПР «Дельта реки Хуанхэ», учтено 50–100 японских, 6000 серых, 50 черных журавлей и 30–40 стерхов. Численность серых журавлей растет.

Корея

В демилитаризованной зоне (ДМЗ) и гражданской зоне (ССЗ) расположено четыре места зимовки и в их пределах около 20 мест ночевки. Численность японских журавлей в последние годы увеличилась на 10% на всех местах зимовки, несмотря на то, что некоторые из них, такие как территории Гангва (Ganghwa) и Инчон (Incheon), продолжают быстро развиваться. Основная причина увеличения численности – подкормка журавлей фермерами и местными НПО.

Осенью 2018 г. отмечен очень поздний прилет – в начале ноября. В феврале 2019 г. около 240 журавлей внезапно отлетели с места зимовки. Обычно в Корее зимний учет проводят раз в месяц с октября по март, но в этом сезоне журавлей на основных местах зимовки учитывали 10 раз. Всего учтено 350 особей в Инчоне и более тысячи в Чорвоне.

Россия

На западе гнездовой части ареала на р. Аргунь в бассейне верхнего течения Амура, встречена только одна территориальная негнездящаяся пара несколько лет назад.

На востоке гнездовой части ареала отмечены разные тренды численности. В Амурской области, после ее сокращения до 2–3 пар в конце 1990-х гг. и увеличения до 9–12 пар к середине 2000-х гг., в настоящее время она стабильна (А. Аверин, личн. сообщ.). По данным С.Г. Сурмача, в Приморском крае численность увеличивается с начала 2000-х гг. Наиболее важная гнездовая территория – бассейн оз. Ханка, которая поддерживает около 70% популяции Приморского края и более 30% всей российской популяции. Численность журавлей, обитающих на оз. Ханка, выросла с 25 в 2003 г. до 45 гнездящихся пар в 2016 г. Предположительно, положительная тенденция продолжается в последние три года (судя по результатам выборочного учета на модельных территориях с использованием дрона).

Япония

Гнездование. Так как плотность японских журавлей на востоке Хоккайдо растет, они начали распространяться в северном и западном направлениях. Одна пара в 2012 г., две пары в 2018 г., и, возможно, три пары в 2019 г. гнездились в центре Хоккайдо. На севере Хоккайдо обитает одна пара, и в этом году впервые для этой территории зарегистрировано успешное размножение: пара вывела птенца.

Зимовка. Зимой 2018/2019 гг. численность оценена в 1650 особей. Однако возможен недоучет, и предположительно она может достигать 1800 особей. С зимы 2015/2016 гг. ежегодно правительство сокращает объем подкормки на трех основных подкормочных станциях на 10%. Таким образом, к пятому зимнему сезону подкормка сократилась на 50%. В основном из-за этих изменений, наряду с потеплением климата, журавли начали рассеиваться по острову, что не позволило охватить все территории при проведении учета.

Из-за сокращения объема подкормки на трех основных станциях, а также из-за сокращения молочных ферм, от которых журавли очень зависят в летний период, прогнозируют, что их численность в будущем может сократиться до одной тысячи.

VIIth Council Meeting of the International Red-crowned Crane Network, Beijing, China

E.I. Ilyashenko[1,3], Yu.S. Momose[2,3]

[1,3]A.N. Severtsov Institute of Ecology and Evolution RAS, Moscow, Russia
e-mail: eilyashenko@savingcranes.org
[2]NGO Red-crowned Crane Conservancy, Hokkaido, Japan
[3]International Red-crowned Crane Network

Within the International Workshop to Develop a Long-Term Strategy and Action Plan for the Conservation of Threatened Cranes and Their Habitats in the East Asian Flyway, the VIIth Council Meeting of International Red-crowned Crane Network (IRCN) was held on 21 November 2019 in Beijing, China. In the absence of Chairperson, Vice-Chairperson convened the meeting in accordance with Article 3.4. of the IRCN Mission. The participants of the meeting were Elena Ilyashenko, IRCN Vice-Chairperson; Coordinators/Deputy Coordinators from each IRCN Regionals: Fawen Qian and Hongfei Zou from IRCN China, Kunikazu Momose from IRCN Japan, Kisup Lee from IRCN Korea, and Oleg Goroshko from IRCN Russia; and a Representative of International Crane Foundation, Liying Su. We were also honored to receive the attendance of George Archibald, a member of the IRCN Board of Advisors, and Claire Mirande and Simba Chan as guests.

Prior to the meeting, Yulia Momose, Chairperson, shared the results of the international Red-crowned Crane census in winter 2018/2019, which were presented at the meeting by Elena Ilyashenko: **454 in China, 1,650 in Japan, and 1,401 in Korea, with the official IRCN total number of 3,505.**

Participants discussed the current status and conservation problems of the Red-crowned Crane in their Regionals.

Regional China

Forty to fifty pairs of Red-crowned Cranes bred in Zhalong National Nature Reserve (NNR), Heilongjiang Province. The number has been stable for several years. The nature reserve received a grant from the Qiqihar government for the study of four species; one of them was the Red-crowned Crane.

In Sanjiang Plain, the number of cranes increased due to more precipitation in recent years. In Xianghai NNR in Jilin Province, only one pair breeds; while in captivity, there are nearly 600 cranes.

Yancheng NNR has been known as a wintering site for the Red-crowned cranes. Now, there are two pairs staying all year round. These cranes were reared at Beijing Zoo and released into the wild in Yancheng NNR. They bred, and one pair had a chick in 2019.

The winter habitats of the Red-crowned Cranes in Yancheng NNR continue to shrink due to an increase in fishing ponds, changes in agricultural crops from rice to cotton, and the erosion of the seacoast. People have started to feed the cranes there.

The United Crane Conservation Committee of the China Wildlife Conservation Association was recreated in 2018. This committee conducts a simultaneous survey of wintering and breeding crane habitats in China for conservation. National nature reserves take on the main role to count cranes. During the wintering counts in 2018/2019 near 400 Red-crowned Cranes were recorded in Yancheng NNR, however, these data are not accurate because it is difficult to count cranes in tidal areas. In the Yellow River Delta NNR, 50–100 Red-crowned, nearly 6,000 Eurasian, 50 Hooded, and 30–40 Siberian Cranes were counted. The number of Eurasian Cranes has increased.

Regional Japan

Breeding season. As the density of Red-crowned Cranes rises in the eastern Hokkaido Island, they have started to disperse toward the north and west of the island. One pair in 2012, two pairs in 2018, and probably three pairs in 2019 bred in central Hokkaido Island, respectively. The seventh breeding pair of the northern Hokkaido was registered this year. A chick was also recorded for the first time in this area.

Wintering season. In winter 2018/2019, the estimate was 1,650. However, it could have been underestimated and we expect that there might be about 1,800 individuals wintering this season. The amount of winter feeding has been reduced by 10% each year at all three feeding stations managed by the national government since the winter of 2015/2016. This is its fifth season and the total feed was reduced to almost 50% in the last five years. Due mainly to this change along

with climate change, cranes have started to spread enabling us to cover all the areas when conducting the census.

Due to the reduction in the amount of winter feeding at the three main feeding stations as well as a decrease in the number of dairy farms, on which the cranes heavily depend upon during summer, it is predicted that the number of cranes may be reduced to nearly 1,000 in the future.

Regional Korea

There are four wintering grounds along the DMZ and CCZ and nearly 20 roosting sites at Cheorwon included in the DMZ and CCZ. The numbers have been increasing everywhere, despite some wintering sites such as Ganghwa and Incheon being continued to be developed. The main reason for the increase in numbers is that farmers and local NGOs have started to feed the cranes. An increase of 10% has been observed in recent years.

In autumn 2018, cranes arrived later than usual, at the beginning of November. In February 2019, nearly 240 cranes rapidly disappeared. Usually, winter counts are conducted once a month in the middle of the month from October to March, but in the season of 2018/2019, the counts were conducted 10 times on the main wintering sites. 350 Red-crowned Cranes were counted in Yeoncheon, and more than 1,000 in Cheorwon.

Regional Russia

In the western part of the breeding area in the Argun River of the Upper Amur River Basin only one territorial non-breeding pair was sighted a few years ago.

In the eastern part of the breeding range, there are different trends. In Amur Region, after decreasing in the early 2000s and increasing in the middle 2000s (up to 9–12 pairs against 2–3 in the 1990s), the current situation is stable (A. Averin, pers. comm.). According to information from S. Gurmach, in Primorsky Territory, the number has increased since the early 2000s. The most important breeding ground is the Khanka Lake Basin, which supports near 70% of the population in Primorsky Territory and more than 30% of the population in Russia. The number of Khanka's population increased from 25 in 2003 up to 45 breeding pairs in 2016. Presumably, the positive trend continued in the last 3 years (judging by results of selective drone counts at the model sites).

Совещание по разработке долговременной стратегии сохранения журавлей на Восточноазиатском пролетном пути, Пекин, Китай

С. Миллингтон[1], К. Миранде[1], Ю. Джиа[2]

[1]Международный фонд охраны журавлей, Барабу, США
e-mail: spike@savingcrans.org
[2]Центр исследований на Восточноазиатском пролетном пути,
Пекинский лесотехнический университет, Пекин, Китай

Совещание, проведенное в Пекинском лесотехническом университете (ПЛТУ) с 20 по 22 октября 2019 г., организовано Центром исследований на Восточноазиатском пролетном пути ПЛТУ и Международным фондом охраны журавлей (МФОЖ). Основная цель – подготовка десятилетней Стратегии и Плана действий по сохранению журавлей на Восточноазиатском пролетном пути в России, Монголии, Китайской Народной Республике (КНР), Республике Корея, Народной Демократической Республике Корея (НДРК) и Японии с фокусом на четыре угрожаемых вида – стерха, японского, даурского и черного журавлей.

На встрече присутствовали представители шести стран, за исключением НДРК, для которой представитель Фонда Ханса Зайделя (Hans Seidel Foundation) представил обзор по статусу журавлей и их охране. Российские участники представляли Забайкальский край, Амурскую область и Республику Саха (Якутию), а также Рабочую группу по журавлям Евразии. В совещании приняли участие представители национальных организаций и 80 важных для журавлей национальных природных резерватов Китая. Всего участвовало более 150 человек (рис. 1).

Рис. 1. Участники международного совещания по сохранению журавлей на Восточноазиатском пролетном пути, Пекин, октябрь 2019 г. Фото Ю. Джиа

Fig. 1. Participants of the Interntional Workshop on Crane Conservation in East Asian Flyway, Beijing, October 2019. Photo by Yifei Jia

Вступительная речь Джорджа Арчибальда, сооснователя МФОЖ, была посвящена памяти Джима Хэрриса, вице-президента МФОЖ. Он рассказал о его заслугах, в частности, в организации совещания «Журавли и сельское хозяйство» в 2012 г., о долгосрочном успешном сотрудничестве между МФОЖ, ПЛТУ и другими китайскими партнерами (рис. 2).

С. Миллингтон представил инициативу «Год журавлей – 2020», которая будет организована для получения общественной, политической и финансовой поддержки сохранения журавлей и мест их обитаний (рис. 3). Данное совещание и долгосрочная стратегия сохранения журавлей на Восточноазиатском пролетного пути, обеспечат старт и основу для этой важной инициативы.

На совещании проведены две панельные дискуссии. На одной, посвященной укреплению сотрудничества между различными корпоративными, национальными, международными неправительственными организациями и фондами, их представители рассказали о конкретных примерах и возможностях поддержки сохранения мигрирующих птиц в Восточной Азии, включая журавлей (рис. 4). Вторая посвящена исследованиям по мониторингу и спутниковому слежению за журавлями в Восточной Азии. Ее участники подчеркнули необходимость усиления координации, сотрудничества и обмена информацией в этой области, а также обеспечения безопасности журавлей при мечении передатчиками (рис. 5). Необходимо четко

Рис. 2. Вступительная речь Д. Арчибальда была посвящена памяти Джима Хэрриса. Фото Ю. Джиа

Fig. 2. The opening speeches by George Archibald, ICF co-founder, included tributes to Jim Harris. Photo by Yifei Jia

Рис. 3. С. Миллингтон представил инициативу «Год журавлей – 2020». Фото Ю. Джиа

Fig. 3. S. Millington introduced Year of the Cranes – 2020. Photo by Yifei Jia

представлять цели и задачи мечения и уменьшить риск гибели птиц при отлове и мечении. Определены приоритеты для будущих исследований по спутниковому мечению журавлей.

Затем представители каждой из шести участвующих стран выступили с сообщениями о статусе журавлей, деятельности и проблемах их охраны и изучения. Участники ознакомились с результатами деятельности Международной сети по сохранению японского журавля, Международной сети по сохранению даурского и черного журавлей и Рабочей группы по журавлям Евразии (рис. 6). Клэр Миранде представила «Стратегию сохранения журавлей», подготовленную Группой специалистов по журавлям Международного союза охраны природы (МСОП). Многие из участников совещания внесли вклад в подготовку этой публикации. Цель данного совещания заключалась в том, чтобы обеспечить дальнейшее развитие обширной деятельности, результаты которой опубликованы в Стратегии сохранения журавлей, и разработать подробные планы действий для выполнения выявленных потребностей в области сохранения, исследований и мониторинга этой группы птиц. К обсуждению привлечены национальные природные заповедники и партнерские организации, чтобы вовлечь их в подготовку и выполнение плана действий по сохранению журавлей.

Гу Сяоцзе из Бюро лесного хозяйства провинции Хунань выступил с информативным докладом о текущем состоянии сохранения журавлей и водно-болотных птиц, уделив особое внимание оз. Дунтин (Dongting), имеющему международное значение. После визита Председателя правительства КНР там проведено много экологических мероприятий, в том числе запрет рыболовного промысла, восстановление водно-болотных угодий и вырубка инвазивных деревьев и кустарников. В результате, численность стерха в заповеднике увеличилась. Этот опыт показывает, какие изменения могут произойти в пойме реки Янцзы, после запрета рыболовства, планируемого в 2020 г.

Рис. 4. Дискуссия на паннели, посвященная укреплению сотрудничества между различными организациями для сохранения перелетных птиц. Фото Ю. Джиа

Fig. 4. Pannel discussion devoted to support of migratory waterbird conservation in East Asia by different national and international organizations. Photo by Yifei Jia

Рис. 5. Дискуссия на паннели, посвященная мониторингу и спутникову слежению за журавлями на Восточноазиатском пролетом пути. Фото С. Миллингтона

Fig. 5. Pannel discussion devoted to monitoring and tracking of tagged cranes in the East Asian Flyway. Photo by S. Millington

Рис. 6. Участники ознакомились с результатами деятельности Рабочей группы по журавлям Евразии. Фото О. Горошко

Fig. 6. Results of Crane Working Group of Eurasia activity were presented at the plenary session. Photo by O. Goroshko

В своем выступлении Ли Чжунсинь сосредоточил внимание на роли и значении журавлей в китайской культуре и на возможностях усиления на этой основе охраны журавлей.

Несколько заповедников поделились опытом управления водно-болотными угодьями и сохранения водно-болотных птиц, рассказав о своей работе и приоритетах для журавлей.

Основная часть совещания посвящена разработке долгосрочных стратегий и планов действий для четырех ключевых угрожаемых видов. Используя карты пролетных путей, участники четырех групп определили лимитирующие факторы и возможности улучшения сохранения журавлей на пролетных путях (рис. 7). Затем результаты работы групп были представлены на пленарном заседании для получения дополнительных комментариев и предложений (рис. 8). Аналогичный процесс использовали для разработки необходимых действий для смягчения выявленных лимитирующих факторов (рис. 9, 10). Результаты обсуждения будут включены в проект стратегии.

Заключительная сессия была посвящена Году журавлей – 2020. Петр Осипов, директор Амурского отделения ВВФ России, представил обширную программу, разработанную ВВФ-Россия для проведения Года журавлей в 2020 г. Представители других стран пролетного пути определили потенциальные мероприятия и координаторов для этой инициативы.

Рис. 7. Группа по даурскому журавлю обсуждает лимитирующие факторы вдоль западного и восточного пролетных путей. Фото О. Горошко

Fig. 7. A group on the White-naped Crane discusses threats in Western and Eastern Flyways. Photo by O. Goroshko

Рис. 8. Представление результатов обсуждения группы по даурскому журавлю. Фото С. Миллингтона

Fig. 8. Presentation the results of discussion about thretas in plenary session. Photo by S. Millington

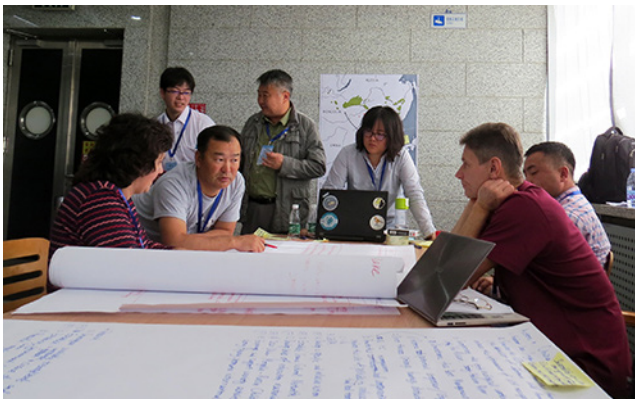


Рис. 9. Обсуждение необходимых действий для смягчения выявленных лимитирующих факторов. Фото Ю. Джиа

Fig. 9. Disccussion on necessary measures for threats mitigation. Photo by Yifei Jia

Рис. 10. Представление результатов обсуждения о необходимых мерах для смягчения лимитирующих факторов. Фото О. Горошко

Fig. 10. Presentation the results of discussion about thretas mitigation in plenary session. Photo by O. Goroshko

Рис. 11. Участники совещания на экскурсии в природном заповеднике на оз. Йея. Фото Ю. Джиа
Fig. 11. Workshop participants are in the field trip in Yeya Lake Nature Reserve. Photo by Yifei Jia

Экскурсия в природный заповедник на оз. Йея (Yeya) 23 октября позволила участникам ознакомиться с результатами восстановления водно-болотных угодий в заповеднике, где зимуют серые журавли, гнездящиеся в Монголии и России (рис.11).

Workshop to Develop a Long-term Strategy for Crane Conservation in the East Asian Flyway, Beijing, China

S. Millington[1], C. Mirande[1], Yifei Jia[2]

[1]International Crane Foundation, Baraboo, USA
E-mail: spike@savingcranes.org
[2]Center for EAAF Studies, Beijing Forestry University, Beijing, China

The workshop, held at Beijing Forestry University from 20 to 22 October 2019, was jointly organized by the Center for East Asian–Australasian Flyway Studies of Beijing Forestry University and the International Crane Foundation, with a principal goal of drafting a ten-year Crane Strategy and Action Plan for the East Asian Flyway, comprising Russia, Mongolia, China, North and South Korea, and Japan and focused on four threatened crane species – Siberian, Red-crowned, White-naped and Hooded Cranes.

The meeting brought together representatives from the six countries, with the exception of North Korea, for which the Hans Seidel Foundation presented an overview of crane conservation. Russian participants represented Trans-Baikal Territory, Amur Region and the Republic of Sakha (Yakutia), as well as the Crane Working Group of Eurasia. China participants included representatives from 80 nature reserves important for cranes, as well as national organizations. Altogether, more than 150 participants attended the workshop (Fig. 1).

The opening speeches by George Archibald, ICF co-founder, included tributes to Jim Harris and recalled the 2012 Cranes and Agriculture workshop, a long-term successful collaboration between ICF, Beijing Forestry University, and other Chinese partners (Fig. 2). Spike

introduced Year of the Cranes – 2020 that will be used to leverage public, political, and financial support for crane and wetland conservation (Fig. 3). This workshop and the long-term strategy that participants will develop for the East Asian Flyway will provide the launch and foundation for this important initiative.

The workshop held two panel discussions. One was on sector participation and cooperation and introduced representatives from the corporate, foundation, national and international NGO sectors who described tangible examples and opportunities for support of migratory waterbird conservation in East Asia, including cranes (Fig. 4). The second panel discussion addressed crane monitoring and tracking studies in East Asia, which emphasized increased coordination, cooperation and information sharing, as well as the safety of birds using tracking devices and trade-offs between the diminishing new information acquired by tracking more cranes and the risks to crane capture and tagging (Fig. 5). Priorities for future tracking studies were identified.

Representatives then gave presentations on crane conservation status, actions and challenges for each of the six Flyway countries, followed by updates on the work of the International Red-crowned Crane Network, the International White-naped and Hooded Crane Network and the Crane Working Group of Eurasia (Fig. 6). Claire Mirande reviewed the process and contents of the newly-published Crane Conservation Strategy developed by the IUCN Crane Specialist Group. Many of the workshop participants contributed to threat assessments and species reviews reflected in this work. The goal of this workshop was to build on the extensive work captured in the Crane Conservation Strategy and develop detailed action plans to guide implementation of conservation, research or monitoring needs identified. We aimed to engage stakeholders from nature reserves and partner organizations to capture their perspectives and foster buy-in and ownership of the plan.

Mr. Gu Xiaojie, from Hunan Forestry Bureau gave an informative talk on the current status of crane and waterbird conservation in the province, focusing on the globally-important Dongting Lake where, following a Presidential visit, many restoration actions have been undertaken, including fishing bans, restoring artificial fishponds to wetlands and removing introduced tree cover. As a result, Siberian Crane numbers are increasing at the reserve. This experience is a preview of what may happen throughout the Yangtze River floodplain, beginning with a fisheries ban in 2020.

A talk by Mr. Li Zhongxin focused on the role and importance of cranes in Chinese culture and opportunities to raise the profile of crane conservation by linking to cultural relevance.

Several nature reserves then shared their experiences on wetland management and waterbird conservation outlining their work with and priorities for cranes.

The bulk of the workshop (one and a half days) was devoted to developing long-term strategies and action plans for the four key threatened species. Using flyway maps, participants of the four groups identified threats and opportunities for improved crane conservation throughout the flyways (Fig. 7). These were then presented back in plenary for additional comments and actions (Fig. 8). A similar process was followed to develop goals and actions based the identified threats and opportunities and incorporate feedback (Fig. 9, 10). The resulting draft strategies will be written up, checked for coherence and sent out to participants for further review.

The final session focused on Year of the Cranes – 2020. Mr. Petr Osipov, Director of Amur branch of WWF Russia, discussed the already extensive program developed by WWF Russia for Year of the Cranes – 2020. Representatives of other Flyway countries identified potential activities and coordinators for this initiative.

A field trip to Yeya Lake Nature Reserve on 23 October enabled participants to see the impressive efforts undertaken for wetland restoration at the reserve, which supports a wintering population of Eurasian Cranes (Fig. 11).

Дуолунь – прибежище для перелетных даурских журавлей в провинции Внутренняя Монголия, Китай

С. Миллингтон

Международный фонд охраны журавлей, Барабу, США
E-MAIL: SPIKE@SAVINGCRANS.ORG

23 октября 2019 г., после совещания по подготовке долгосрочной стратегии сохранения журавлей на восточноазиатском пролетном пути (см. Миллингтон и др., данный выпуск, стр. ???), группа участников посетила Шилин Гол в провинции Внутренняя Монголия в Китае. В состав группы входили Джордж Арчибальд, Спайк Миллингтон, Су Лиинь и Клер Миранде (Международный фонд охраны журавлей, США), Нямбаяр Батбаяр и Натсагдоржийн Цевеенмядаг (Монголия), Елена Ильяшенко и Олег Горошко (Россия) (рис. 1). Цзя Ифэй и двое аспирантов из Пекинского лесотехнического университета дополнили группу. Цель визита – поиск даурских журавлей на месте их миграционной остановке на западном пролетном пути. На следующий день, 24 октября, выпавший снег помешал нашей поездке на места обитания журавлей. Утром мы встретились с должностными лицами Лесного бюро Шилин-Гола для обсуждения важности сохранения места миграционной остановки в округе Дуолунь (рис. 2). А затем посетили начальную школу и местный колледж, чтобы рассказать учащимся о даурских журавлях (рис. 3). Везде нас встречали с интересом и энтузиазмом (рис. 4)!

Рис. 1. Участники посетили окрестности Шилин-Гол в провинции Внутренняя Монголия. Фото О. Горошко

Fig. 1. Participants of visit on Duolun County, Inner Mongolia. Photo by O. Goroshko

Рис. 2. Совещание с должностными лицами Бюро лесного хозяйства Шилин-Гола. Фото О. Горошко

Fig. 2. Meeting with Xilinghote Forest Bureau officials. Photo by O. Goroshko

Рис. 3. Джордж Арчибальд (МФОЖ) и Нямбаяр Батбаяр (Монголия) рассказали студентам о даурских журавлях. Фото Е. Ильяшенко.

Fig. 3. George Archibald (ICF) and Nyambayar Batbayar (Mongolia) tell students stories about White-naped Cranes. Photo by E. Ilyashenko

Рис. 4. Представитель МФОЖ Су Лиинь в игровой форме познакомила младших школьников с основными проблемами сохранения журавлей и мест их обитания. Фото Е. Ильяшенко

Fig. 4. Su Liying, ICF representative, tells children about crane conservation. Photo by E. Ilyashenko

На следующий день 25 октября мы продолжили наш путь в сопровождении волонтеров, фотографов и инспекторов местной лесной службы и прибыли на водно-болотное угодье в провинциальном резервате Байынкулун (43.009 с.ш., 116.338 в.д.) в окрестностях Шилин-Гол (рис. 5, 6). Резерват создан ради сохранения реликтовых чаек, которые в последние годы гнездятся здесь на озере. На окружающих озеро пастбищах кормились около сотни даурских журавлей и тысячи гуменников и серых гусей (рис. 8). Проследовав дальше в округ Дуолунь, вечером мы прибыли в долину реки на водно-болотное угодье Гушанци (42,007 с.ш., 116,338 в.д.), где расположено место ночевки даурских журавлей (рис. 7, 8). Здесь с небольшого холма, возвышающегося над долиной, мы увидели сначала пять дроф, а затем услышали крики даурских журавлей, ходивших по замерзшему болоту. На закате к ним присоединились птицы, прилетевшие на ночевку с полей. На следующий день, 26 октября, на утреннем учете насчитали здесь 319 даурских, четырех черных и одного серого журавля (рис. 9). В этот же день встретились с представителями департамента лесного хозяйства округа Дуолунь. В природоохранной политике Китая для этого округа важным приоритетом является борьба с опустыниванием и песчаными бурями, которые затрагивают и Пекин. Поэтому здесь активно высаживают деревья (рис. 10), и в последние годы древесный покров увеличился в десять раз. Округ признает важность водно-болотных угодий для мигрирующих птиц и разрабатывает план управления и охраны водно-болотных угодий, который, надеемся, исключит посадки деревьев в местах отдыха журавлей.

Рис. 5. Провинциальный резерват Байынкулун – важное место гнездования реликтовых чаек. Фото О. Горошко

Fig. 5. Baiyinkulun Provincial Reserve has a lake where a colony of Relict Gulls breed. Photo by O. Goroshko

Рис. 6. Журавли и гуси кормятся на пастбищах вокруг водно-болотного угодья Байынкулун. Фото О. Горошко.

Fig. 6. Cranes and geese feed on pastures around Baiyinkulun Wetland. Photo by O. Goroshko

Рис. 7. Участники на холме над речной долиной Гушанци, места ночевки даурских журавлей. Фото О. Горошко

Fig. 7. Participants near Gushanzi Wetland, the roosting site of the White-naped Crane. Photo by O. Goroshko

Рис. 8. Водно-болотное угодье Гушанци – место ночевки даурских журавлей и дроф. Фото О. Горошко

Fig. 8. Gushanzi Wetland is a roosting site for migratory White-naped Cranes nad bustards. Photo by O. Goroshko

Рис. 10. В округе Дуолунь для борьбы с опустыниванием высаживают деревья. Фото Е. Ильяшенко

Fig. 10. In Duolun County tree planting is actively encouraged in the fight against desertification. Photo by E. Ilyashenko

Рис. 9. Н. Цевеенмядаг и аспиранты на утреннем учете журавлей. Фото Е. Ильяшенко

Fig. 9. N. Tseveenmyadag and Chinese students count cranes flying off roosting site. Photo by E. Ilyashenko

Мы продолжили наш путь вдоль речной поймы (42.332 с.ш., 116.209 в.д.) и обнаружили большое скопление журавлей, кормившихся на сельскохозяйственных полях. Оно состояло, главным образом, из серых журавлей (700 особей), с ними держались около 300 даурских и один черный журавль. Таким образом, в окрестностях Шилин-Гол и округе Дуолунь в конце октября учтено около 700 даурских журавлей. Монгольские орнитологи обнаружили в скоплении на месте ночевки двух даурских журавлей с цветными кольцами, помеченных ими в Монголии и одного журавля, помеченного профессором Гуо Юминем (Пекинский лесотехнический университет). Большое значение округа Дуолунь для мигрирующих птиц установлено, благодаря мечению даурских журавлей передатчиками в Монголии (Н. Батбаяр, личн. сообщ.) и в Забайкалье (Горошко и др., данный выпуск, с. 154). Птицы, мигрирующие на места зимовки на оз. Поянг на юго-восток Китая, используют эту территорию как во время осенней, так и во время весенней миграций. Для сохранения западной популяции даурских журавлей необходимо обеспечить их охрану на всех важных местах миграционных остановок на пролетном пути.

Duolun, a refuge for White-naped Cranes in Inner Mongolia Province, China

S. Millington

International Crane Foundation, Baraboo, USA
e-mail: spike@savingcranes.org

On 23 October 2019, after the workshop on developing a long-term strategy for crane conservation in the East Asian Flyway (see Millington and al, this issue, p.), a small group of participants visited Xilinghote in Inner Mongolia Province. The group included George Archibald, Spike Millington, Su Liying, and Claire Mirande from International Crane Foundation, Nyambayar Batbayar and N. Tseveenmaydag from Mongolia and Elena Ilyashenko and Oleg Goroshko from Russia (Fig. 1). Jia Yifei and two of his interns from Beijing Forestry University rounded out the group. We were on a quest for White-naped Cranes at their most important migration stopover on the western flyway. The snowy conditions next morning of 24th October precluded immediate travel, so we had a meeting with Xilinghote Forest Bureau officials in the morning, followed by a visit to a primary school in the afternoon and a local college in the evening (Fig. 2, 3). We were enthusiastically received by all levels and ages (Fig. 4)!

The next day on 25 October, we set out in a convoy, along with a couple of dedicated volunteers, photographers and local forest police, to a nearby Baiyinkulun Wetland (43.009 N, 116.338 E) is known for its large colony of nesting Relict Gulls (Fig. 5). Nearly 100 White-naped Cranes and flocks of Bean and Greylag Geese fed near the lake (Fig. 6). We then pushed on to Duolun, arriving at Gushanzi Wetland (42.007 N, 116.338 E) in the late afternoon (Fig. 7). Here a small hill overlooks a wonderful, hummocky wetland in the valley (Fig. 8). First up was a flock of five Great Bustards, then calling cranes. About 150 White-naped Cranes feeding in the valley were joined by an equal number flying into the roosting site as the dusk deepened. An early morning count the next day of 26th October, revealed 319 White-naped Cranes, as well as a sole Hooded Crane and four Eurasian Cranes (Fig. 9). That same day we met with Duolun County forestry officials. Duolun is seen as an important environmental priority in the fight against desertification, and the resultant sandstorms affecting distant Beijing. Tree planting is actively encouraged and indeed tree cover has increased ten-fold in recent years (Fig. 10). The county recognizes that wetlands are also important and is in the process of developing a wetland management and protection plan. Hopefully, this will discourage tree planting in the wetlands!

We continued our way along the river floodplain (42.332 N, 116.209 E) and encountered more flocks of cranes in the agricultural fields. These were mostly Eurasian Cranes, 700 in total, but also 300 White-naped and one Hooded Crane. The birds were different from the roosting cranes, so the total of White-naped Cranes was about 700 in the Xilinghote and Duolun areas. The Mongolian ornithologists were happy, having seen two of their color-banded birds tagged in Mongolia. They and Oleg Goroshko greatly appreciated the chance to see where their breeding White-naped Cranes stop prior to their continuing journey to winter around the Poyang Lake in southeast China. To save declining White-naped Cranes in their western flyway, it is needed to work with all these areas to protect wetlands and conserve cranes.

Международное сотрудничество по сохранению стерха

И.П. Бысыкатова

Институт биологических проблем криолитозоны СО РАН, Якутск, Россия,
E-MAIL: IPBYSYKATOVA@GMAIL.COM

Инициатива «Один пояс и один путь» (One belt and One road») выдвинута председателем Китайской Народной Республики г-ном Си Цзиньпином во время визитов в Казахстан и Индонезию в 2013 г. Суть данной инициативы заключается в поиске, формировании и продвижении новой модели международного сотрудничества и развития с помощью укрепления действующих региональных двусторонних и многосторонних механизмов с участием Китая. Она охватывает большую часть Евразии. На основе продолжения и развития духа древнего Шёлкового пути, инициатива «Один пояс и один путь» призывает, в том числе, к укреплению культурных и научных обменов и связей между разными народами.

Рис. 1. Подписание Меморандума о взаимопонимании в области изучения и сохранения стерха между Россией, Монголией и Китаем. Фото И. Бысыкатовой

Fig. 1. Signing of the Memorandum of Understanding (MoU) on Siberian Crane Research and Conservation among China, Russia, and Mongolia. Photo by I. Bysykatova

В рамках этой инициативы Пекинский лесотехнический университет разработал проекты «Исследование миграции журавлей в регионе Шелкового пути» и «Журавли в культуре Китая» («Research of crane migration on the Silk Road» и «Cranes in the China Culture»). В январе 2019 г. сотрудники Института биологических проблем криолитозоны Сибирского отделения Российской академии наук (ИБПК СО РАН) Н.И. Гермогенов, И.П. Бысыкатова и А.Д. Степанов вместе с представителями Монголии приглашены для участия в этих проектах. С 3 по 31 января они посетили места зимовок стерха на озерах Поянг (Poyang) и Дунтин (Dongting) для проведения полевых работ и переговоров о международном сотрудничестве.

В ходе выполнения проектов Пекинским лесным университетом (Пекин, Китай), Наньчанским центром сохранения стерхов «Пять звезд» (Цзянси, Китай), ИБПК СО РАН (Якутия, Россия), Институтом водных и экологических проблем ДВО РАН (Хабаровск, Россия), Монгольским центром охраны птиц (Улан-Батор, Монголия) и Администрацией охраняемой территории аймака Дорнод в Восточной Монголии (Чойбалсан, Монголия) подписан Меморандум о взаимопонимании в области изучения и сохранения стерха между Китаем, Россией и Монголией (рис. 1). Дополнительно подписаны Меморандумы об изучении и сохранении перелетных водно-болотных птиц с администрациями национальных природных резерватов «Озеро Западный Дунтин» и «Озеро Восточный Дунтин».

В ходе проектов участники провели учеты журавлей и других птиц в провинциях Цзянси (Jiangxi) и Хунань (Hunan) (табл. 1, рис. 2–5). Были организованы встречи со школьниками (рис. 6).

Иногда видимость из-за тумана была очень плохая, провести качественные учеты невозможно. Кроме журавлей учитывали водоплавающих и околоводных птиц. Обнаружили два новых вида для провинции Хунань – нырок Бэра (*Aythya baeri*) и морская чернеть (*Aythya marila*), и новый вид для заповедника «Западное озеро Донгтинг» — черноголовый хохотун (*Larus ichthyaetus*).

Участники проекта посетили первую в Китае частную охраняемую территорию в окрестностях оз. Поянг в Усине, созданную в 2017 г. для сохранения стерха и других околоводных птиц энтузиастом охраны дикой природы, ведущей китайской программы CCTV, фотографом и журналистом Чжоу Хайянь (Zhou Haiyan),

Таблица 1. Результаты учетов журавлей и других околоводных и водоплавающих птиц в январе 2019 г.

Table 1. Results of counts of cranes and other water birds and waterfowl in 2019

Место проведения учетов Count places	Дата Date	Результаты учетов Results
Провинция Цзянси / Jianxi Province		
Оз. Ша, оз. Дахучи, Нан Ху Джоу, НП №1 The Shahu Lake, the Dahuchi Lake, Nan Hu Jou, Point #1	6.01.19	Стерх / Siberian Crane (*Leucogeranus leucogeranus*) – 268 (14 juv)
Оз. Дахучи, НП №2 / the Dahuchi Lake, Point #2	6.01.19	Стерх / Siberian Crane – 1756 (60 juv)
По пути в заповедник Наньжисан, НП №3 On the way to Nanjisan NNR	7.01.19	Серый журавль / Eurasian Crane (*Grus grus*) – 174
Окрест. станции «Пять звезд», 5–10 км от озера Поянг, НП №1 Outskirts of the “Five Stars” Camp, 5–10 km to the Poyang Lake, Point #1	8.01.19	Стерх / Siberian Crane – 36 Серый журавль / Eurasian Crane – 25 (из них 14 летели / 25 (14 in the flight)
Окрест. станции «Пять звезд», НП №2 Outskirts of the “Five Stars” Camp, Point #2	8.01.19	Стерх / Siberian Crane – 278 (5 juv)
Окрест. станции «Пять звезд», 2–3 км от г. Наньчанг, НП №3 Outskirts of the “Five Stars” Camp, 2–3 km the Poyang Lake, Point #2	8.01.19	Стерх / Siberian Cranes – 6–8 Серый журавль / Eurasian Crane – 150 Красавка / Demoiselle Crane (*Anthropoides virgo*) – 200
Водно-болотное угодье Наньжи Nanji Wetland	15.01.19	Стерх / Siberian Crane – 202 Серый журавль / Eurasian Crane – 70 (плохая видимость, туман/ bad visibility, fog)
Провинция Хунань / Hunan Province		
Заповедник «Западное озеро Донгтинг» West Dongting NNR	21.01.19	Стерх / Siberian Crane – несколько особей / a few individuals Шилоклювка / Pied Avocet (*Recurvirostra avosetta)* – 5000 Касатка / Falcated Duck (*Anas falcate*) – 20000
Заповедник «Западное озеро Донгтинг» West Dongting NNR	22.01.19	Стерх / Siberian Crane – 1–4 Лысуха / Cut (*Fulica atra*) – 9 Касатка / Falcated Duck – 100
Заповедник «Южный Донгтинг» South Dongting NNR	23.01.19	Серый журавль / Eurasian Crane – 3 Касатка / Falcated Duck – 5000
Местность Туолианганг, оз. Хеньлин, НП №1 Tuoliangang, the Hengling Lake, Point #1	24.01.19	Серый журавль / Eurasian Crane – 19 Дальневосточный белый аист / Oriental White Stork (*Ciconia boyciana*) – 3 Черный аист / Black Stork (*Ciconia nigra*) – 5
Местность Туолианганг, Циншань, НП №2 Tuoliangang, Qingshan, Point #2	24.01.19	Черный аист / Black Stork – 49 Колпица / Spoonbill (*Platalea leucorodia*) – 200

Рис. 2. Наблюдения за стерхами на оз. Ша. Фото И. Бысыкатовой

Fig. 2. Observation of Siberian Cranes on the Shahu Lake. Photo by I. Bysykatova

Рис. 3. Учеты птиц в окрестностях фермерских полей Усин. Фото И. Бысыкатовой

Fig. 3. Bird count near the farmers lands in Usin. Photo by I. Bysykatova

Рис. 4. Встреча с сотрудниками заповедника оз. Поянг. Фото И. Бысыкатовой

Fig. 4. Meeting with the staff of Poyang Lake NNR. Photo by I. Bysykatova

Рис. 5. Стерхи на оз. Дахучи. Фото И. Бысыкатовой

Fig. 5. Siberian Cranes on the Dahuchi Lake. Photo by I. Bysykatova

Рис. 6. Встреча Н.И. Гермогенова (ИБПК СО РАН) со школьниками на базе «Пять звезд – территория охраны журавлей». Фото И. Бысыкатовой

Fig. 6. Meeting of Nikolay Germogenov and the staff of IBPC, with students in the camp of «Five Stars – Crane Protection Zone". Photo by I. Bysykatova

Рис. 7. Телеведущая, журналист и фотограф Чжоу Хайянь (Йа-Йа) (вторая слева) на частной охраняемой территории в округе Усин. Фото И. Бысыкатовой

Fig. 7. Zhou Haiyan, journalist and photographer (the second from the left), at the private protected area in Usin. Photo by I. Bysykatova

известной под псевдонимом – ЙаЙа (YaYa) (рис. 7). С 2012 г. стерхов сюда привлекают поля лотоса, выращиваемого фермерами (рис. 12). Зимой 2016 г. в Усине провели зиму около 2 тыс. стерхов, что составляет около 70% мировой популяции. Фермеры рассматривают журавлей как вредителей: в 2016 г. они потеряли урожай из-за повреждений, нанесенных птицами, поэтому они решили сажать вместо лотоса рис. Для решения этой проблемы, в марте 2016 г. Йа-Йа вместе со другими любителями птиц инициировала онлайн-краудфандинговую кампанию в WeChat, самой популярной социальной сети Китая. Они собрали 2,1 млн юаней (333 959 долларов США) от 100 доноров, включая китайских граждан, проживающих в США и Канаде. На собранные средства арендовали 33 гектара фермерских полей и закупили 75 тыс. кг корней лотоса, а также объединили сельхозугодья, построили новые дороги и систему водоснабжения. В ноябре 2017 г. на лотосовых полях этой частной охраняемой территории держались более 1400 стерхов. На базе территории с названием «Пять звезд – территория охраны журавлей (Five Star – Crane Protection Zone) оборудован специальный «скрадок», позволяющий большому числу посетителей наблюдать и фотографировать стерхов на расстоянии до 500 м. Чтобы заглушить голоса людей, находящихся в «скрадке», проигрывают голоса журавлей и других птиц.

Однако финансовая поддержка созданной охраняемой территории еще недостаточна. В настоящее

Рис. 8. Сбор корневищ лотоса. Фото И. Бысыкатовой

Fig. 8. Harvesting of lotus roots. Photo by I. Bysykatova

время к сохранению стерха присоединился Фонд Алкса (Alxa Foundation), созданный для охраны дикой природы Китая. Также ведутся переговоры с губернатором и местной администрацией провинции Цзянси относительно увеличения площади полей с лотосом для зимующих птиц.

Зимой 2018/2019 г. из-за частых проливных дождей уровень воды на полях с лотосом держался высоким, поэтому стерхи начали кормиться в других местах, но использовали эти поля для ночного отдыха.

International cooperation on Siberian Crane conservation

I.P. Bysykatova

Institute of Biological Problems of Cryolithozone SB RAS, Yakutsk, Republic of Sakha (Yakutia), Russia, *e-mail: ipbysykatova@gmail.com*

The initiative of "One Belt and One Road" originally was announced by the leader of People's Republic of China, Mr. Xi Jinping, during official visits to Kazakhstan and Indonesia in 2013. The idea of this initiative is to search, form and promote a new model of international cooperation and development by strengthening the existing regional bilateral and multilateral mechanisms with the participation of China. It covers most of Eurasia. Based on the continuation and development of the spirit of the ancient Silk Road, the "One Belt and One Road" initiative calls, among other things, for strengthening cultural and scientific exchanges and ties between different peoples.

Within this initiative, the Beijing Forestry University developed projects of "Research of crane migration on the Silk Road" and "Cranes in the China Culture". In January 2019, the staff of the Institute of Biological Problems of Cryolithozone of the Siberian Branch of Russian Academy of Science (IBPC SB RAS) along with representatives from Mongolia were invited for participation in these projects. From 3 to 31 January they visited Siberian Crane wintering grounds on Poyang and Dongting Lakes for observations and discussions about international cooperation.

During the project implementation, the International Memorandum of Understanding (MoU) on Siberian Crane Research and Conservation among China, Russia, and Mongolia was signed by six organizations: Beijing Forestry University (China), "Five Stars" Nanchang Center for Siberian Crane Conservation (Jiangxi Province, China), IBPC SB RAS (Russia), Institute of Water and Ecological Problems of the Far East Branch of Russian Academy of Science (Khabarovsk, Russia), Mongolian Bird Conservation Center (Ulaanbaatar, Mongolia), and Administration of Protected Areas of Dornod Province in Eastern Mongolia (Choibalsan, Mongolia). Additionally two Memorandums on Research of Migratory Birds were signed by the above listed organizations and administrations of National Nature Reserves (NNRs) of "West Dongting Lake" and "East Dongting Lake".

Within the projects, participants conducted counts of cranes and other birds in Jiangxi and Hunan Provinces (Table 1, Fig. 2–5).

Sometimes visibility was very bad due to fog, and it was almost impossible to carry out qualitative bird counts. In addition to cranes, waterfowl and water birds were counted. Two new species for Hunan Province were discovered: Baer's Pochard (*Aythya baeri*) and Greater Scaup (*Aythya marila*), and new species for the "West Dongting Lake" NNR – Great Black-headed Gull (*Larus ichthyaetus*).

Project participants visited the first private Chinese protected area near Poyang Lake in Usin, created in 2017 for the Siberian Crane and other waterfowl conservation by Zhou Haiyan, wildlife enthusiast, TV presenter of China's CCTV program, photographer and journalist, known under a pseudonym YaYa (Fig. 7, 8). Since 2012, Siberian Cranes have been attracted to the fields of lotus grown by farmers. In the winter of 2016, about 2,000 Siberian Cranes spent the winter here, which is about 70% of the world population. Farmers consider cranes as pests due to damage caused to their lotus crops, so in 2016 they decided to plant rice instead of lotus. To solve this problem, in March 2016 YaYa, along with other bird lovers, initiated an online crowdfunding campaign in WeChat, China's most popular social network. They raised 2.1 million yuan (US $333,959) from 100 donors, including Chinese citizens living in the US and Canada. Using the collected funds, they rented 33 hectares of farm fields and purchased 75,000 kg of lotus roots, as well as united farmland, built new roads and a water supply system. In November 2017, more than 1,400 Siberian Cranes fed on the lotus fields at this private protected area. At the camp of this area named "Five Stars – Crane Protection Zone" a special blind was constructed allowing a large number of visitors to observe and photograph Siberian Cranes at a distance of up to 500 m. In order to prevent people in the blind from talking, the voices of cranes and other birds were recorded.

However, financial support for the established private protected area is still insufficient. The Alxa Foundation, established to protect China's wildlife, has now joined the conservation of the Siberian Crane. In addition, talks with the Nanchang Governor and the local administration of Jiangxi Province to increase the area of lotus fields for wintering birds are ongoing.

In the winter of 2018/2019 the water level in the lotus fields was high. Therefore Siberian Cranes fed at other fields and arrived at the lotus fields only for night rest.

Международные проекты по изучению и сохранению журавлей в Китае

М.П. Парилов[1], Е.И. Ильяшенко[2], А.И. Антонов[1], Е.А. Брагин[3]
М.В. Владимирцева[4], О.А. Горошко[5,6], С.Г. Сурмач[7]

[1]Хинганский государственный природный заповедник, Амурская область, Россия,
e-mail: mparilov@mail.ru
[2]Институт экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН, Москва, Россия
[3]Костанайский педагогический университет, Костанай, Казахстан
[4]Институт биологических проблем криолитозоны СО РАН, Якутск, Республика Саха (Якутия), Россия
[5]Государственный природный биосферный заповедник «Даурский», Забайкальский край, Россия
[6]Институт природопользования, экологии и криологии СО РАН, Чита, Забайкальский край, Россия
[7]Федеральный научный центр «Биоразнообразие» ДО РАН, Владивосток, Россия

В рамках инициативы Китайской Народной Республики «Один пояс и один путь» («One belt and One road») по развитию международного сотрудничества (см. Бысыкатова, данный выпуск, с. 185), продолжено выполнение проектов «Исследование миграции журавлей в регионе Шелкового пути» и «Журавли в культуре Китая». Для участия в выполнении проектов с 11 ноября по 11 декабря 2019 г. приглашены ученые из России, Казахстана, Монголии и Непала, представляющие научно-исследовательские институты, университеты, особо охраняемые природные территории, правительственные и неправительственные природоохранные организации (рис. 1).

Рис. 1. Участники проектов «Исследование миграции журавлей в регионе Шелкового пути» и «Журавли в культуре Китая». Фото проф. Ю

Fig. 1. Participants of the projects of "Crane migration research on the Silk Region" and "Cranes in China Culture". Photo by Prof. Yu.

Программа проектов была обширной и включала научные и культурно-просветительские мероприятия – посещение охраняемых природных территорий, важных для журавлей и других околоводных птиц на путях миграции и зимовки, проведение учетов птиц (рис. 2), участие в научных конференциях (рис. 3), посещение Великой китайской стены в г. Пекине, Музея естественной истории в г. Шанхай (рис. 4), Музея шелка в г. Ханчжоу (Hangzhou) и музея фарфора в г. Цзиндэчжэнь (Jingdezhen). Путешествие, начавшееся в Пекине и проходившее вдоль восточных районов страны (рис. 5), закончилось на оз. Поянг с участием в грандиозном фестивале любителей птиц (бердвотчеров), организованном и поддержанном на высоком административном уровне (рис. 6).

Кроме учетов журавлей и ряда других околоводных птиц, некоторые результаты которых представлены в табл. 1, отмечены встречи и других видов. Максимальные концентрации гуменников (в том числе уязвимого таежного подвида (*Anser fabalis middendorffii*) отмечены в дельте р. Хуанхэ (важная миграционная остановка вдоль Восточноазиатского пролетного пути), где на вечернем перелете с мест кормежки на места отдыха отметили не менее 30 тыс. особей за несколько часов наблюдений (рис. 7). Белолобые гуси почти не были представлены, за исключением

Рис. 2. Учеты птиц в национальных природных резерватах. Фото Е. Ильяшенко.

Fig. 2. Bird counts in national nature reserves. Photo by E. Ilyashenko

Рис. 3. Научная конференция в Музее естественной истории в Шанхае с участием студентов и сотрудников музея. Фото Е. Ильяшенко.

Fig. 3. Scientific conference in the Museum of Natural History in Shanghai with participation of students and employers of the museum. Photo by E. Ilyashenko

Рис. 4. Участники проектов в Музее естественной истории в Шанхае. Фото проф. Ю.

Fig. 4. Participants near the Museum of Natural History in Shanghai. Photo by Prof. Yu.

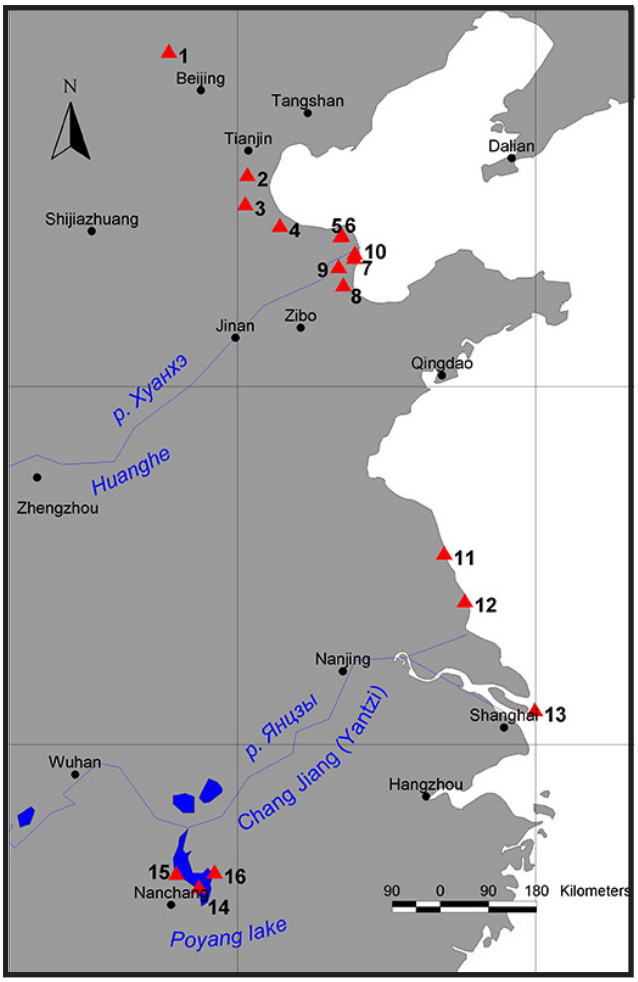


Рис. 5. Места учета журавлей и других околоводных и водоплавающих птиц на востоке Китая (нумерация соответствует табл. 1). Подготовлена М. Париловым

Fig. 5. Places of counts of cranes and other waterbirds and waterfowl in the east of China (numbering corresponds to Table 1). Prepared by M. Parilov

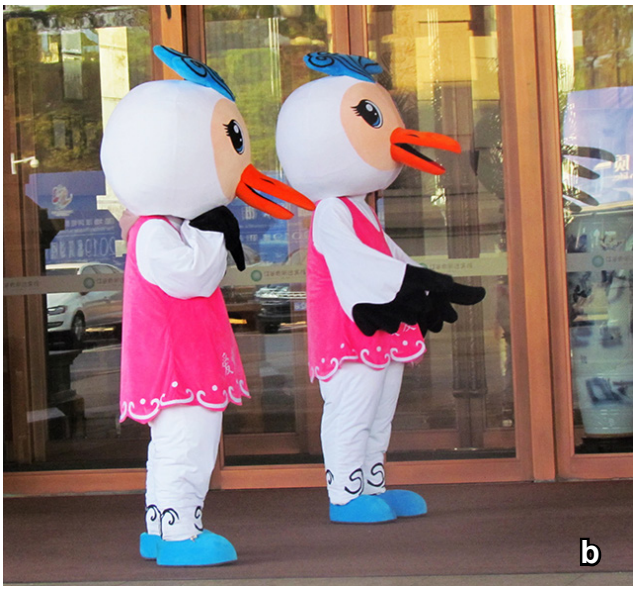


Рис. 6. Фестиваль бердвотчеров на оз. Поянг – месте зимовки восточносибирской популяции стерха: a – открытие фестиваля, b – ростовые кукулы, изображающие стерхов, c – танец журавлей. Фото Е. Ильяшенко

Fig. 6. Birdwatching Week at the Poyang Lake, wintering grounds of the Eastern population of Siberian Cranes: a – opening of festival, b – life-size pappets depicting Siberian Cranes, c – crane dancing. Photos by E. Ilyashenko

Таблица 1. Результаты учетов журавлей и других околоводных и водоплавающих птиц в ноябре 2019 г.

Table 1. Results of counts of cranes and other water birds and waterfowl in November 2019

N	Места проведения учетов птиц Places of birds counting	Дата Date	Результаты учетов Count results
1	Водно-болотный парк «Озеро Йея» (оз. Диких уток), р-н Яньцин, городской округ Пекина Beijing Yeya Hu Wetland Park, Yanqing, Beijing	14.11	Серый журавль / Eurasian Crane (*Grus grus*) – 42 (3 juv) Лебедь-кликун/ Wooper Swan (*Cygnus cygnus*) – 14
2	Пруд около деревни Меньджиа Пузи, городской округ Тяньцзинь Pond near Mengjia Puzi Village, Tianjin Municipality	16.11	Дальневосточный аист / Oriental White Stork (*Ciconia boyciana*) – около 30 ос. / about 30 ind. Колпица / Eurasian Spoonbill (*Platalea leucordia*) – количество не определено / (not calculated)
3	Гуанчжуан, провинция Хэбэй Guanzhuang, Hebei Province	16.11	Дрофа/ Great Bustard (*Otis tarda*) – 50
4	Водохранилище Янгчен, 20 км восточнее г. Хайсин, провинция Хэбэй Yangcheng Reservoir 20 km east Haixing City, Hebei Province	17.11	Стерх/ Siberian Crane (*Leucogeranus leucogeranus*) – 29–32 (3 juv) Серый журавль / Eurasian Crane – 15–20
5	Национальный природный резерват (НПР) «Дельта р. Желтая», древнее русло р. Хуанхэ, провинция Шаньдун, наблюдательный пункт № 1 “Yellow River Delta” National Nature Reserve (NNR), old bed of the Huang (Yellow) River, Shandong Province, observation point #1	18.11	Стерх / Siberian Crane – 60, включая 12 пар с одним птенцом и одну пару с двумя птенцами/ 60 including 12 pairs with 1 juv and 1 pair with 2 juv Серый журавль/ Eurasian Crane – 200–300 Черный журавль / Hooded Crane (*Grus monacha*) – несколько десятков / a few dozens
6	НПР «Дельта р. Желтая», древнее русло р. Хуанхэ, провинция Шаньдун, НП №2 “Yellow River Delta” NNR, old bed of the Huang (Yellow) River, Shandong Province, observation point #2	18.11	Стерх / Siberian Crane – 18, включая 4 пары с одним птенцом и одну пару с двумя птенцами/ 18 including 4 pairs with 1 juv and 1 pair with 2 juv Дальневосточный аист/ Oriental White Stork – 4
7	НПР «Дельта р. Желтая», современное русло р. Хуанхэ, провинция Шаньдун “Yellow River Delta” NNR, new bed of the Huang (Yellow) River, Shandong Province	19.11	Стерх / Siberian Crane – 1 Серый журавль / Eurasian Crane – несколько тысяч/ a few thousands Японский журавль/ Red-crowned Crane (*Grus japonensis*) – 6, включая пару с двумя птенцами / including a pair with two juv Черный журавль / Hooded crane – две пары с одним и двумя птенцами / two pairs with one and two chicks Дальневосточный аист/ Oriental White Stork – 43 особи и 15 гнезд (из них 14 – на опорах ЛЭП и одно на дереве) / 43 ind. and 15 nests (14 of them were built on power line towers and one – in a tree). Лебедь-кликун / Whooper Swan – около 30 (несколько групп) / near 30 (a few groups) Гуменник / Bean Goose (*Anser fabalis*) – около 30 тыс. / near 30,000

7	НПР «Дельта р. Желтая», современное русло р. Хуанхэ, провинция Шаньдун “Yellow River Delta” NNR, new bed of the Huang (Yellow) River, Shandong Province	19.11	Сухонос/ Swan Goose (*Anser cygnoides*) – один с монгольским оранжевым шейным кольцом S00 (one with Mongolian orange neck band S00) Белолобый гусь/ Greater White-fronted Goose (*Anser albifrons*) – 8 (возможны единичные особи среди гуменников) / 8 (possible a few individuals among Bean Geese) Шилоклювка/ Pied Avocet (*Recurvirostra avosetta)* – 64
		21.11	Серый журавль / Eurasian Crane – 1100 Канадский журавль/ Sandhill Crane (*Grus canadensis*) – один Японский журавль/ Red-crowned Crane – семь, включая пару с двумя птенцами / seven, including a pair with two juv Гуменник / Bean Goose – десятки тысяч/ tens of thousands
8	Водохранилище Гуангнан, 2 км от г. Дуньин провинция Шаньдун The Guangnan Reservoir, 2 km to Dongying City, Shangdon Province	20.11	Серый журавль / Eurasian Crane – 16 Дальневосточный аист/ Oriental White Stork – 52 Колпица/ Eurasian Spoonbill (*Platalea leucordia*) – более сотни/ more than hundred Малый (тундровый) лебедь / Bewick’s Swan (*Cygnus bewickii*) – 20 Кудрявый пеликан/ Dalmatian Pelican (*Pelicanus crispus*) – 3 Шилоклювка/ Pied Avocet – 300
9	Водохранилище (рыборазводные пруды) Еркун возле д. Нансанхэ (Нанасанхэкун), окрестности г. Дуньин, провинция Шаньдун Ercun Reservoir (fishing ponds) near Nansanhe Village (Nansanhecun) in the vicinity of Dongying City, Shangdon Province	20.11	Дальневосточный аист/ Oriental White Stork– 336 Малый лебедь / Bewick’s Swan – 204 Колпица/ Eurasian Spoonbill – около 100
10	Песчаные берега современного русла р. Хуанхэ, провинция Шаньдун Sandy banks of new river bed of the Huang River, Shangdon Province	21.11	Стерх / Siberian Crane– 11 (1 juv) Даурский журавль / White-naped Crane – 7 Сухонос / Swan Goose – 550, один с красным шейным кольцом / 550, one goose had red neck ring Горный гусь/ Bar-headed Goose (*Anser indicus*) – 1 Гуменник/ Bean Goose – 50 Серый гусь/ Greylag Goose (*Anser anser*) – 6 Дальневосточный аист / Oriental White Stork – 6 гнезд на опорах ЛЭП, на некоторых стояли птицы / 6 nests on power line poles/ some of them were visited by storks in winter time.
11	НПР «Яньчэн», провинция Цзянсу Yancheng NNR, Jiangsu Province	24.11	Японский журавль/ Red-crowned Crane – 7, включая пару с двумя птенцами / including a pair with two juv. Серый журавль/ Eurasian Crane – около 700, из 408 ос. 61 juv. / about 700; a flock of 408 ind. included 61 juv.

12	Дафенг Милу НПР, провинция Цзянсу Dafeng Milu NNR, Jiangsu Province	25.11	Японский журавль / Red-crowned Crane – 8 Гуменник / Bean Goose – 200 Белолобый гусь / Greater White-fronted Goose – 30 Шилоклювка / Pied Avocet (*Recurvirostra avosetta*) – 80 Дальневосточный аист/ Oriental White Stork – 1 гнездо / 1 nest
13	НПР Чонг Минг Донг Тан, городской округ Шанхай Chong Ming Dong Tan NNR, Shanghai	27.11	Стерх / Siberian Crane – 1 Серый журавль / Eurasian Crane – 20 Черный журавль / Hooded Crane – 50 (по информации сотрудников резервата / according to information from NNR staff)
14	Озеро Поянг, полевая исследовательская база НПР «Озеро Поянг ВБУ Нанджи», провинция Цзянси Poyang Lake Nanji Wetland National Nature Reserve, the vicinity of Bai jia (Bojia) Village, Jiangxi Province	7.12	Стерх / Siberian Crane – более 200, вкл. 13 птенцов/ more than 200 incl. 13 juv Серый журавль / Eurasian Crane – пара с 1 птенцом / pair with 1 chick Дальневосточный аист/ Oriental White Stork – 87 Сухонос / Swan Goose – 7 Белолобый гусь – Greater White-fronted Goose – 20
		8.12	Стерх / Siberian Crane – более 600, вкл. 190 juv / more than 600, incl. 190 juv Дальневосточный аист / Oriental White Stork – 193
15	Оз. Даху, НПР «Озеро Поянг» окрестности г. Вученг, провинция Цзянси Dahuchi (Dahu pond), Poyang Lake National Nature Reserve, Wucheng Town, Jiangxi Province	8.12	Сухонос / Swan Goose – около 300 / about 300
16	«Водно-болотный парк озера Поянг», провинция Цзянси Jiangxi Poyang Lake Wetland Park	9.12	Серый журавль / Eurasian Crane – 45, вкл. 10 птенцов/ incl. 10 juv.

единичных небольших групп среди многотысячных скоплений гуменников. Несколько сотен сухоносов отмечено в нижнем течении р. Хуанхэ (табл. 1), а также на озерах в Национальных природных резерватах (НПР) «Озеро Поянг» (Poyang Lake NNR) и «Озеро Поянг ВБУ Нанджи» (Poyang Lake Nanji Wetland NNR). Представляют интерес две встречи сухоносов с монгольскими шейными кольцами в дельте р. Хуанхэ (место миграционной остановки) (рис. 8). Встречи серых гусей единичные, отмечен только один горный гусь, пискулька не зарегистрирована.

Во время посещения природных резерватов сотрудники знакомили нас с различными проблемами, которые влияют на численность и условия зимовки птиц. Основная проблемы резерватов, расположенных на побережье Желтого и Восточно-китайского морей – эрозия морского побережья, наступающее на берега городское строительство и освоение территории для сельскохозяйственных целей. Важной проблемой является также зарастание побережья инвазивным видом – спатиной (*Spatina artenifora*), занесенным из Америки. Это высокая жесткая густо растущая трава, вытесняющая тростники и другую водную растительность. И если в НПР Дафенг Милу (Dafeng Milu NNR) (Яньчэн (Yancheng), провинция Цзянсу (Jiangsu), занимающимся восстановлением оленя Давида (рис. 9), спатину поедают уже довольно хорошо размножившиеся копытные, то в НПР Чонг Минг Донг Тан (Chong Ming Донг Тан) разрастание спатины приходится контролировать: подтапливать, косить и искусственно сажать тростники для восстановления естественной растительности. Однако в НПР Дафенг Милу быстрое размножение оленей Давида из-за отсутствия хищников, приводит к сильному перевыпасу (рис. 10), и выходом из этой ситуации может быть только расселение животных на другие охраняемые территории. Основная проблема НПР «Озеро Поянг» – снижение уровня воды и связанное с этим сокращение

Рис. 7. Тысячные стаи гуменников в дельте р. Хуанхэ. Фото Е. Ильяшенко

Fig. 7. Thousand flocks of Bean Geese in the delta of the Huang River Delta. Photo by E. Ilyashenko

Рис. 9. Восстановление оленя Давида в НПР «Дафенг Милу», провинция Цзянси. Фото Е. Ильяшенко

Fig. 9. Restoration of the Pere David's Deer in the Dafeng Milu NNR, Jiangsu Province. Photo by E. Ilyashenko

Рис. 8. Сухонос, помеченный красным шейным кольцом S00 в Монголии, встречен в дельте р. Хуанхэ. Фото А. Антонова

Fig. 8. A Swan Goose tagged with a red neck ring S00 in Mongolia, was sighted in the Huang River Delta. Photo by A. Antonov

Рис. 10. Перевыпас в НПР «Дафенг Милу». Фото Е. Ильяшенко

Fig. 10. Overgrazing in Dafeng Milu NNR. Photo by E. Ilyashenko

кормовой базы стерхов и других околоводных птиц. Поэтому стерхи предпочитают держаться на полях лотоса, специально посаженных для их подкормки на частной охраняемой территории, созданной по инициативе энтузиаста охраны дикой природы, фотографа и журналиста Чжоу Хайянь (Zhou Haiyan) (см. Бысыкатова, данный выпуск, с.) (рис. 11). Нами отмечен высокий процент молодых особей в держащихся там стаях стерхов: стая из 600 особей включала 190 молодых птиц (31%). Это, а также учеты на миграционном пути в Якутии в с. Охотский Перевоз (Владимирцева и др., данный выпуск, с.), подтверждают высокую успешность размножения вида в 2019 г. Более того, в дельте р. Хуанхэ встречены две пары стерхов с двумя птенцами, что случается чрезвычайно редко.

В 2018 и 2019 гг., в рамках Меморандума о совместной работе по изучению миграции дальневосточного аиста между Амурским филиалом ВВФ России, Китайской Академией Наук, заповедниками «Хунхэ», и ФГБУ «Заповедное Приамурье», на территории Дальнего Востока России проводили мечение дальневосточных аистов GPS-GSM передатчиками. Благодаря полученным данным, в окрестностях г. Дуньин (Dongying), провинция Шаньдун (Shandong), обнаружены неизвестные ранее места миграционной остановки этого вида (табл. 1).

Во время нашего путешествия, учтено в общей сложности 21 гнездо дальневосточных аистов, с большой долей вероятности, заселенные в сезон размножения 2019 г. Большинство из них располагалось на металлических опорах ЛЭП (рис. 12). Только два гнезда построены на дереве. Некоторые гнезда птицы посещали на наших глазах 19–21 ноября. Большинство из отмеченных гнезд расположены в устье р. Хуанхэ в

Рис. 11. Стерхи на лотосовых полях на оз. Поянг. Фото М. Владимирцевой
Fig. 11. Siberian Cranes on the lotus fields on the Poyang Lake. Photo by M. Vladimirtseva

провинции Шандунь. Одно гнездо на дереве отмечено в НПР Дафенг Милу. Кроме того, по информации научного сотрудника г-н Лиу Бин (Liu Bin), известно об еще одном гнезде аиста на территории этого резервата, а также о пяти гнездах на опорах ЛЭП в НПР Яньчэн и еще около 30 на опорах ЛЭП в долине р. Янцзы. где расположены традиционные места зимовки вида. Из литературы известно о первом случае гнездования дальневосточного аиста на местах зимовки на о. Тайвань; затем они загнездились в районе оз. Поянг в Китае. С учетом места гнездования в устье р. Хуанхэ, география гнездования вида на традиционных местах зимовок в последние годы значительно расширилась.

Рис. 12. Старое гнездо дальневосточных аистов на металлических опорах ЛЭП. Фото М. Парилова
Fig. 12. An old nest of Oriental White Storks on the tower of a power line. Photo by M. Parilov

4 декабря 2019 г. участники проекта подписали Меморандум о взаимопонимании в области охраны мигрирующих птиц и мест их обитания между Пекинским лесотехническим университетом и организациями, которые участники представляли (рис. 13).

Посещая музеи и особо охраняемые территории, мы были восхищены не только их щедрой материальной поддержкой со стороны китайского государства, но и тем, насколько хорошо сохраняется традиционная китайская культура, связанная с журавлями, корни которой уходят в буддизм и конфуцианство.

Выражаем глубокую признательность профессору Гуо Юмину (Guo Yumin) и его ассистентам Шу Меньсин (Xue Menxing) и Пу Жен (Pu Zhen) за предоставленную возможность участвовать в проектах, прекрасную организацию путешествия, заботу и гостеприимство.

Рис. 13. Подписание Меморандума о взаимопонимании в области сохранения мигрирующих птиц и мест их обитания между Россией, Китаем, Монголией и Непалом. Фото проф. Ю.

Fig. 13. Signing of the Memorandum of Understanding regarding conservation of migratory birds and their habitats. Photo by Russia, China, Mongolia, and Nepal. Prof. Yu.

International projects on crane research and conservation in China

M.P. Parilov[1], E.I. Ilyashenko[2], A.I. Antonov[1], E.A. Bragin[3], M.V. Vladimirtseva[4], O.A. Goroshko[5,6], S.G. Surmach[7]

[1]Khingansky State Nature Reserve, Amur Region, Russia
e-mail: mparilov@mail.ru
[2]A.N. Severtsov Institute of Ecology and Evolution RAS, Moscow, Russia
[3]Kostanai Pedagogical University, Kostanai, Kazakhstan
[4]Institute of Biological Problems of Cryolithozone SB RAS, Yakutsk, Republic of Sakha (Yakutia),
[5]Daursky State Nature Biosphere Reserve, Trans-Baikal Territory, Russia
[6]Institute of Natural Resources, Ecology and Cryology SB RAS, Chita, Trans-Baikal Territory, Russia
[7]Federal Scientific Center of “Biodiversity” FB RAS, Vladivostok, Russia

Within the initiative of the People’s Republic of China “One Belt and One Road” for the development of international cooperation (see Bysykatova, this issue, p. 185), the projects of “Crane migration research on the Silk Region” and “Cranes in China Culture” scientists from Russia, Kazakhstan, Mongolia, representing research institutes, universities, protected nature areas, governmental and non-governmental environmental organizations were invited to participate in the implementation of these projects from 11 November to 11 December 2019 (Fig. 1).

The projects program was extensive and included different scientific and cultural events: visiting national nature reserves which are important for cranes and other water birds on flyways and wintering grounds, conducting bird counts (Fig. 2), participating in scientific conferences (Fig. 3), a visit to the Great Wall of China in Beijing, the Museum of Natural History in Shanghai (Fig. 4), the Silk Museum in Hangzhou and the Porcelain Museum in Jingdezhen. The journey, which began in Beijing, continued along the eastern regions of the country (Fig. 5), and ended on the Poyang with the participation in a grand festival of birdwatchers, organized and maintained at a high administrative level (Fig. 6).

In addition to the counts of cranes and other water birds, some of the results of which are presented in Table 1, surveys were conducted and sightings of other bird species were recorded. The highest concentrations of the Bean Goose (including the vulnerable taiga subspecies (*Anser fabalis middendorffii*) were recorded in the Yellow River Delta (an important migration stopover along the East Asian Flyway). We recorded at least 30 thousand geese during their evening flight from feeding to roosting sites during several hours of observation (Fig. 7). White-fronted Geese were very rare, there were only a few small groups among huge flocks of Bean Geese. Several hundred Swan Geese were recorded in the Yellow River Delta (Table 1), Poyang Lake National Nature Reserve (NNR) and Poyang Lake Nanji Wetlands National Nature Reserve (NNR). Two Swan Geese marked with colored neck plastic rings in Mongolia were in the Yellow River Delta at the migration stopover (Fig. 8). There were a few sightings of the Greylag Goose, only one sighting of the Bar-headed Goose, while the Lesser White-fronted Goose was not recorded.

During our visits to national nature reserves, their staff told us about various problems that affect the abundance and wintering conditions of birds. The main problems of the reserves located on the coast of Yellow and East China Seas are the erosion of the seacoast, urban construction advancing on the shores, and the development of the territory for agricultural purposes. An important problem is also the overgrowing of the coast by an invasive species – Saltmarsh Cordgrass (*Spatina artenifora*), brought from America. This is a tall, stiff, densely growing grass, crowding out reeds and other aquatic vegetation. In Dafeng Milu NNR, Jiangsu Province, engaged in the restoration of the Pere David's Deer (*Elaphurus davidianus*) (Fig. 9), these ungulates that have already good reproduced and have eaten the Saltmarsh Cordgrass. While in the Chong Ming Dong Tan NNR this grass should be controlled to avoid overgrowing: flooding, mowing and artificially planting of reeds and other aquatic plants to restore natural vegetation. However, in the Dafeng Milu NNR, the rapid breeding of Pere David's Deer due to the absence of predators leads to a strong overgrazing (Fig. 10), and the only help for this problem is to resettle the animals in other protected areas. The main problem of the "The Poyang Lake" NNR is declining water levels and the associated reduction in the food supply of Siberian Cranes and other water birds. Because of this, Siberian Cranes prefer to stay on lotus fields specially planted to feed them in a private protected area, created at the initiative of a wildlife conservation enthusiast, photographer and journalist Zhou Haiyan (see article by I. Bysykatova, this issue, p.&&&) (Fig. 11). We recorded a high percentage of juveniles in Siberian Crane flocks there: a flock of 600 individuals included 190 juveniles (31%). This, as well as counts of Siberian Cranes in Yakutia in Okhotsky Perevoz Village on their migration route (Vladimirtseva et al., this issue, p. &&&), confirm the high breeding success of the species in 2019. Moreover, in the Yellow River Delta two pairs of Siberian Cranes with two chicks each were sighted by us, which is extremely rare.

Within the Memorandum on Understanding regarding the Oriental White Stork migration study between Amur Branch of WWF-Russia, Research Center for Eco-Environmental Sciences Chinese Academy of Sciences, "Honhe" and "Zapovednoe Priamurye" Nature Reserves, in 2018–2019 the Oriental White Stork GPS-GSM tagging was conducted. Thanks to received tracking data, unknown migration stopovers were found near Dunying City, Shandong Province (Table. 1).

A total of 21 old nests of Oriental White Storks were counted during our trip. They most likely were occupied during the last breeding season in 2019. The majority of them were located on power line metal towers (Fig. 12). Only two nests were in trees. Some of the nests were visited by individuals or by pairs of storks during our observation on 19–21 November. The majority of nests were located at the mouth of the Yellow (Huang) River in Shandong Province. One nest on tree was recorded in Dafeng Milu NNR, Jiangsu Province. In addition, according to a personal comment of Mr. Liu Bin, Dafeng Milu NNR researcher, one more nest of this species is located in the reserve. Besides, according to his information, five nests on power line towers were recorded in Yancheng NNR, and about 30 nests – near the Yangzi River. Traditionally these places are known as wintering grounds. Previously there was information from available sources about first breeding of Oriental White Storks on its traditional winter grounds in Taiwan and, lately, in China near the Poyand Lake. Taking in account the new breeding in the Yellow River Delta and near the Yangzi River, the breeding range on traditional wintering grounds has notably enlarged in recent years.

On 4 December 2019, participants signed Memorandum of Understanding concerning migratory bird conservation between Beijing Forestry University and organizations which were representd by participants (Fig. 13).

Visiting museums and national nature reserves, we were delighted with the generous financial support from the Chinese Government as well as learning with how well preserved the traditional Chinese Culture that is associated with cranes, and whose roots go back to Buddhism and Confucianism is preserved.

We are deeply grateful to Professor Guo Yumin and his assistants, Xue Menxing and Pu Zhen, for the opportunity to participate in the projects, excellent travel arrangements, care and hospitality.

«День журавля – 2018» в Туркменистане

А.В. Белоусова[1], А.Т. Бешимова[2], Э.А. Рустамов[2], Д.С. Сапармурадов[3]

[1]Программа IBA/CA, Ашхабад, Туркменистан, *e-mail: elldaru@mail.ru*
[1]ФГБУ Всеросийский научно-исследоательский институт "Экология», Москва, Россия
[2]Мензбировское орнитологическое общество (Ср.От.МОО), Туркменистан
[3]Управление по охране биоразнообразия МСХиООС Туркменистана

14 декабря 2018 г. в этрапе (административный район) Довлетли, в школе №30 пос. Бургужи, состоялся эколого-просветительский праздник «День журавля», инициированный в 2002 г. Рабочей группой по журавлям Евразии (РГЖЕ). В Туркменистане его традиционно проводят в период, когда в стране зимуют серые журавли.

Праздник организован совместными усилиями Среднеазиатского отделения Мензбировского орнитологического общества (МОО), Общества охраны природы Туркменистана (ООПТ) при поддержке Министерства сельского хозяйства и охраны окружающей среды Туркменистана (МСХиООС) и администрации этрапа Довлетли. В школу №30 пос. Бургужи на школьных автобусах вместе с учителями приехали ученики из других школ из соседних поселков этрапа (рис. 1). В нем участвовали первый заместитель главы администрации этрапа Довлетли, а также заведующий районным отделом народного образования и председатель велаятского (областного) отделения Общества охраны природы Туркменистана.

Участников праздника приветствовали – Д.С. Сапармурадов, начальник Управления по охране биоразнообразия МСХиООС Туркменистана, член Рабочей группы по журавлям Евразии (РГЖЕ) (рис. 2), от администрации района – Астангулы Овлягулыев, первый заместитель хакима (главы администрации), от Мензбировского орнитологического общества – президент Э.А. Рустамов. После торжественного открытия Дж. Сапармурадов рассказал о том, какое значение уделяется в Туркменистане охране животного мира, в частности, о важном значении территорий Таллымерджен и Келиф-Зейит, расположенных в этрапах Довлетли и Керки, для сохранения журавлей и других водно-болотных птиц. Затем он вручил заместителю главы этрапа Довлетли сертификат Секретариата международной конвенции по охране мигрирующих видов животных (Боннская конвенция), подтверждающий включение участков Таллымерджен и Келиф-Зейит в Международную сеть территорий Западной/Центральной Азии для стерха и других водно-болотных птиц (Сапармурадов, Рустамов, 2010) .

Рис. 1. Участники и гости праздника «День журавля» в школе пос. Бургужи, этрап Довлетли. Фото А. Веисова

Fig. 1. B. Participants and guests of the ecological event of "Crane Day" in the school of Burguzhi Village in Dovletli Province. Photo by A. Veisov

Рис. 2. Приветствие члена РГЖЕ Д. Сапармурадова от Министерства сельского хозяйства и охраны окружающей среды. Фото Э. Рустамова

Fig. 2. D. Saparmuradov welcomes participants on behalf of the Ministry of Agriculture and Environment Conservation. Photo by E. Rustamov

А.В. Белоусова, заведующая лабораторией Красной книги ФГБУ «ВНИИ Экологии» (г. Москва), сделала презентацию «Как и зачем учёные изучают миграции журавлей и других птиц». В игровой форме участникам пересказали историю журавля, опубликованную в Информационном бюллетене РГЖЕ №14 (Постельных и

др., 2018). Рассказали и о другой птице – кречётке по имени Майса, благодаря спутниковому слежению за которой казахскими, узбекскими и туркменскими орнитологами открыт восточный пролётный путь этого угрожаемого вида и собран уникальный материал о скоплениях кречёток на местах осенних миграционных остановок на правобережье Амударьи в массиве Таллымерджен, что подтверждает международное значение этой территории для водно-болотных и других птиц. В конце выступления всем слушателям задали вопросы по представленной информации, и каждый, кто первым отвечал, получал в подарок брошюру В.Е. Флинта «101 вопрос о журавлях». Конкурс восприняли с большим воодушевлением, на все вопросы отвечали быстро и правильно, что говорит о том, что аудитория слушала очень внимательно и прекрасно понимала русский язык.

Учитель биологии школы №27 Азиза Бешимова рассказала о работе школьного научно-исследовательского кружка «Журавли», которая состоит в еженедельных маршрутных учётах птиц и представлении материалов в виде школьных бюллетеней, проведении семинаров, конкурсов и выставок (рис. 3).

В школе №30 праздник «День журавля» проведён во второй раз (Рустамов и др., 2018), и ученики заранее к нему готовились. На конкурс детского рисунка «Сохраним журавлей в Туркменистане», организованный А. Бешимовой, подано более 100 рисунков. Большинство из них выполнены на очень высоком уровне, точно отражают все внешние особенности журавлей; фон на рисунках соответствовал ландшафтам, где зимуют журавли. Несколько участников сделали скульптурные композиции. Одна из них – пара стерхов (рис. 4) заслуженно получила первый приз и стала талисманом праздника. Итоги конкурса подвёл член РГЖЕ Э.А. Рустамов. Шесть лучших работ наградили специальными призами. Три победителя – ученики школы №27, Азада Заирова, брат и сестра Кадыр и Айгуль Эгенмурадовы, и ученица школы №30, Огулгерек Хемраева, получили иллюстрированные энциклопедии животных и Полевой определитель птиц Туркменистана (рис. 5).

Коллективы каждой из трёх школ подготовили номера художественной самодеятельности, посвящённые журавлям (рис. 6). Самым оригинальным стала театральная постановка индийской сказки о девушке-журавле, пересказанная на туркменский лад, самостоятельно подготовленная учениками школы №27 при поддержке учительницы А. Бешимовой. Ребята приложили большие усилия в изготовлении костюмов и декораций, живо и трогательно исполнили сложные роли (рис. 7). На сцене выступили и сложившиеся самодеятельные школьные коллективы с танцами на тему «журавли и люди», начинающие дутаристы, юная скрипачка и певцы (рис. 8).

Все участники праздника получили значки и буклеты о журавлях, а тем, кто представил работы на

Рис. 3. Азиза Бешимова, учительница школы №27, рассказала о работе школьного кружка «Журавли»; логотип кружка. Фото Э. Рустамова

Fig. 3. The teacher Aziza Beshimova told about the activity of the School Ecological Club of "Zhuravli (Cranes)". Photo by E. Rustamov

Рис. 4. Скульптура «Стерхи» получила высшую оценку. Фото А. Веисова

Fig. 4. Sculpture of "Siberian Cranes" that was the winner of the art competition. Photo by A. Veisov

конкурс, независимо от его результатов, вручили брошюры «101 вопрос о журавлях» и «Птица-лилия», изданные РГЖЕ.

По окончании мероприятия все участники сфотографировались на память (рис. 9) и обсудили, как провести День журавля на следующий год. В завершении в школьной столовой всех угостили восточными сладостями, фруктами и туркменским пловом.

Рис. 5. Э.А. Рустамов вручил призы победителям конкурса рисунков «Сохраним журавлей в Туркменистане». Фото А. Веисова

Fig. 5. Eldar Rustamov awarded winners of the art competition "Save Cranes in Turkmenistan". Photo by A. Veisov

Рис. 6. Номера художественной самодеятельности, посвященные журавлям. Фото Э. Рустамова

Fig. 6. Music, songs, and plays dedicated to cranes. Photo by E. Rustamov

Рис. 7. Постановка индийской сказки о журавлях. Фото Э. Рустамова

Fig. 7. Students play the Indian tale about cranes. Photo by E. Rustamov

Рис. 8. Танцы, посвященными журавлям. Фото Э. Рустамова

Fig. 8. Dances dedicated to cranes. Photo by E. Rustamov

Рис. 9. Фотография на память учеников и учительницы Азизы Бешимовой. Фото А. Веисова

Fig. 9. Photo of participants. Photo by A. Veisov

«Crane Day – 2018» in Turkmenistan

A.V. Belousova[1], A.T. Beshimova[2], E.A. Rustamov[2], D.S. Saparmuradov[3]

[1]FGBU "All-Russian Research Institute "Ecologia", Moscow, Russia
e-mail: anbelous@mail.ru
[2]Menzbir Ornithological Society, Turkmenistan
[3]Department of Biodiversity Conservation of Ministry of Agriculture and Environment Conservation of Turkmenistan

On 14 December 2018, in the school of Burguzhi Village of the Dovletli Province the ecological education event of "Crane Day" was organized with the participation of students from three schools, administration of the town and province and researchers. In Turkmenistan,"Crane Day" is traditionally conducted in the winter season, when Eurasian Cranes spend winter in the country, mainly in the Upper Amu Darya River.

After the opening ceremony, D. Saparmuradov, the Head of Department of the Ministry of Agriculture and Environmental Conservation of Turkmenistan, member of the Crane Working Group of Eurasia, told about the importance of wildlife conservation in Turkmenistan and the importance of Tallymerjen and Kelif-Zeyit sites, located in Dovletli and Kerki Regions for conservation of Siberian and Eurasian Cranes as well as for other water birds. Then he presented a certificate by the Secretariat of the Convention on Migratory Species (Bonn Convention) confirming the inclusion of Tallymergen and Kelif-Zeyit sites in the West/Central Asia Site Network for Siberian Cranes and other Waterbirds to the Deputy Head of Dovletli Region.

Participants were shown a presentation about the migration of cranes and other birds. The presentation included an interesting story about the journey of a young Eurasian Crane which was tagged in Oka State Nature Biosphere Reserve in Russia on his way to wintering grounds in Israel. A second presentation was about threatened species which were tagged and because they were tagged, a new eastern flyway and migration stopover was discovered. One such stopover is located on the right bank of the Amu Darya River at the Tallymerjen site. These discoveries confirm the international importance of the territory for the birds.

The teacher Aziza Beshimova told about the activities of the School Ecological Club of "Zhuravli (Cranes)". Students from this club count birds weekly along various routes and present their materials in the School Newsletter, at seminars, competitions and exhibitions (Fig. 4).

Within the event, the art competition of "Save Cranes in Turkmenistan" was organized where students entered more than one-hundred paintings of cranes and their habitats. Some students made sculptures, and one of them, a pair of Siberian Cranes won first prize (Fig. 5). Eldar Rusatamov, the President of Menzbir Ornithological Society and member of CWGE, awarded participants with books about birds (Fig. 6).

The most original was a theatrical play on the Indian fairy tale about a girl crane (Fig. 7). Students prepared plays, music, dances, songs dedicated to cranes (Fig. 8).

All participants of "Crane Day" received badges and booklets about cranes, and brochures of "101 questions about cranes" by V. Flint and "Lily-Bird" published by the CWGE.

At the end of the event, all participants were photographed (Fig. 9) and then discussed how to organize "Crane Day" for the next year. Then all participants were treated with oriental sweets, fruits and Turkmen plow.

День журавля в музее истории Изобильненского района, Ставропольский край

И.В. Смирнова

Музей истории Изобильненского района, Ставропольский край, Россия
E-MAIL: L-MALOVICHKO@YANDEX.RU

Празднование «Дня журавля» в Музее истории Изобильненского района проводится традиционно с 2012 г. 13 сентября 2019 г. он в седьмой раз состоялся в нашем музее с непременным участием Почетного гостя – нашей землячки, уроженки с. Птичьего, Л.В. Маловичко – орнитолога, доктора биологических наук, профессора кафедры зоологии Российского государственного аграрного университета – МСХА имени К. А. Тимирязева, вице-президента Союза охраны птиц России.

В этом году участниками праздника стали младшие школьники из школ №18 и №3 со своими классными руководителями Л.Ф. Трубинской и И.М. Кабаковой и учащиеся санаторной школы-интерната № 21 с. Подлужного с воспитателем В.В. Яковлевой.

Ребята заранее готовились к этому празднику. Учителя рассказали о традиции проведения Дня журавля в музее, показали презентации и фотоматериалы с предыдущих праздников (рис. 1). Учащиеся посетили выставку «Любовь и птицы», в которой представлена часть коллекции Л.В. Маловичко, подарили сувениры для пополнения коллекции, выучили стихи и сделали журавликов в технике оригами.

В начале мероприятия прозвучала песня Веры Шестаковой «На заре запели птицы» в исполнении выпускницы Саратовской государственной консерватории Оксаны Ивановой. Эта песня учит детей бережно относиться к природе.

Тема бережного отношения к природе продолжена в выступлении отца Георгия - настоятеля Покровского храма с. Птичьего Изобильненского благочиния (рис. 2). Отец Георгий обратился ко всем присутствующим и призвал к сохранению и бережному отношению к природе. Из Библии он привел слова о сотворении видимого мира для человека и о том, что на 5-й день сотворил Бог рыб и все морские существа, и всех птиц.

С большим интересом познакомились ребята с презентацией «Проблемы сохранения журавлей», с которой выступила Л.В. Маловичко (рис. 3). Школьники совершили настоящее путешествие в мир самых изящных птиц России, открыли для себя много нового о журавлях нашего региона.

Нарядные, с эмблемами «Юный журавлёнок», воспитанники Л.Ф. Трубинской читали стихи и вручили сувениры (рис. 4).

«Осенняя песнь» П.И.Чайковского из альбома «Времена года» помогла участникам праздника про-

Рис. 1. В Музее истории школьники узнали о традиции проведения праздника «День журавля». Фото И. Хорошуновой

Fig. 1. At the Museum of History students learn about the tradition of Crane Day celebration at the museum. Photo by I. Khoroshunova

Рис. 1. Отец Георгий, настоятель Покровского храма, призвал всех к бережному отношению к природе. Фото И. Хорошуновой

Fig. 1. Priest Georgy calling on everyone to take care of nature. Photo by I. Khoroshunova

Рис. 3. Л.В. Маловичко с презентацией «Проблемы сохранения журавлей». Фото И. Хорошуновой

Fig. 3. Lyubov Malovishko with her presentation about cranes conservation problems. Photo by I. Khoroshunova

Рис. 4. Школьники с Л.В. Маловичко. Фото И. Хорошуновой

Fig. 4. Students with Lyubov Malovichko. Photo by I. Khoroshunova

никнуться прощальной красотой природы, а замечательная акустика выставочного зала музея обеспечила выразительное звучание «Осеннего вальса» Б. Мокроусова.

Завершился праздник проводами журавлей в далёкий путь. Все запустили бумажных журавликов под неизменное «Колесом, дорога!» (так в старину провожали журавлей) с надеждой на новую встречу (рис. 5). Ребята с нетерпением будут ждать этого события в следующем году. А учителя и родители, которые пришли встречать своих детей в музей, благодарили организаторов праздника за урок доброты и любви к природе, говорили о необходимости проведения таких мероприятий.

Рис. 5. Школьники выпускают бумажных журавликов-оригами с пожеланием хорошей дороги и возвращения весной

Fig. 5. Students release paper cranes-origami with the wish of a good road and return in spring. Photo by I. Khoroshunova

Crane Day in the Museum of History of Izobilnoye District, Stavropol Territory

I.V. Smirnova

Museum of History of Izobilnoye District, Stavropol Territory, Russia
e-mail: l-malovichko@yandex.ru

The Crane Day celebration at the Museum of History of Isobilnoye District in Stavropol Territory has been held since 2012. On September 13, 2019, it took place for the seventh time with the participation of the Guest of Honor – Lyubov Malovichko – ornithologist, Doctor of Biological Sciences, Professor, Vice-President of the Russian Bird Conservation Union.

Students 7–9 years old from three schools were presented with stories about the traditions of Crane Day in the museum, and problems of crane conservation.

The Autumn Song “by P.I. Chaikovsky from the album of “Times of the Year” and “Autumn Waltz” by B. Mocrousov helped the participants of the event to experience the farewell beauty of nature.

The Crane Day ended with the wires of cranes in a distant way. Students launched paper cranes under the call “Wheel, road!” (so the cranes were escorted in the past) with hope for a new meeting in spring.

Новая почтовая марка с изображением стерха

Ю.М. Маркин

Окский государственный природный биосферный заповедник,
Рязанская область, Россия, *e-mail: yu.markin@mail.ru*

В декабре 2018 г. перед новогодними праздниками мне позвонил председатель союза филателистов Рязанской области, с просьбой помочь с организацией проведения Дня первого гашения марки с изображением стерха в г. Рязани. Этот День планировали провести на Главпочтамтах Москвы и Санкт Петербурга 22 января 2019 г. Для первого дня гашения готовится специальная печать. Просьба состояла в том, чтобы обратиться от имени Окского государственного природного биосферного заповедника (ОГПБЗ), внесшего большой вклад в сохранение стерха, в вышестоящую организацию, чтобы печать первого гашения была сделана и для г. Рязани. Письмо поддержки было написано, сделаны многочисленные звонки в разные организации. Казалось, что в предпраздничной суете и на праздничных каникулах эта просьба будет невыполнима. Но неудержимый энтузиазм филателистов пробил бюрократическую машину. Печать была изготовлена и с марками и конвертами Госзнака доставлена к 22 января на Главпочтамт Рязани, куда меня попросили приехать с адресной печатью заповедника. К 10 часам здесь уже собралось много филателистов, позже подходили еще люди, часть их которых приехала из ближайших городов, в том числе из Москвы. Они были готовы к этому событию и привезли с собой открытки с фотографиями и рисунками стерха, скаченные большей частью из интернета без указания авторства, на обратной стороне содержалась краткая информация о стерхе, ОГПБЗ и проекте «Полет Надежды» по реинтродукции западносибирской популяции стерха. Часть открыток изготовлена по ГОСТу Р51507-99, но тиражом всего 10 экземпляров. Филателисты закупали марки и конверты с изобра-

Рис. 1. Марка и конверт с изображением взрослого и молодого стреха и с логотипом EUROPA

Fig. 1. The stamp with an adult and juvenile Siberian Cranes and an EUROPA logo

жением стерха десятками, клеили марки на конверты и на принесенные открытки и рисунки, ставили на них штамп Первого дня гашения, просили поставить адресный штамп ОГПБЗ и тут же отправляли с Почтамта Рязани. Похожее происходило на Главпочтампе г. Москвы, который посетила орнитолог А.П. Шилина в День первого гашения.

Марка с изображением стерха выпущена по программе Europa, и примет участие в международном конкурсе на определение лучшей марки на тему «Птицы». Проект EUROPA существует уже более 50 лет, с 1956 г., когда Бельгия, Франция, Германия, Голландия, Италия и Люксембург организовали совместный выпуск марок с логотипом EUROPA. Со временем для марок этой программы стали подбирать рисунки, отражающие национальные особенности разных стран. Россия участвует в программе с 1995 г.

На марке изображен взрослый стерх с журавленком и логотип EUROPA. Марка номиналом 45 рублей выпущена тиражом 180 тысяч штук. Художник-дизайнер – В. Бельтюков. Марки поступят в продажу в отделения Почты России по всей стране.

При наведении камеры мобильного устройства (смартфона или планшета) с запущенным приложением mARka на почтовую марку, изображение «оживает»: белый журавль, перекликаясь с птенцом, взлетает и кружится над водой. Картинку сопровождает краткая информация о стерхах. Приложение создано с использованием современных визуальных технологий дополненной реальности (Augmented Reality, AR – отсюда mARka).

Бесплатное мобильное приложение mARka можно скачать с App Store и Google Play. В приложении находится библиотека почтовых марок, к которым применяется данная технология.

Разработчиком приложения являются Научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт почтовой связи (НИИПС) и компания LATUM. По словам представителя АО «Марка», толчком к развитию данного направления послужил еще и опыт АО «Гознак», выпустившего приложение для просмотра AR-контента на купюрах в двести и две тысячи рублей.

Дополнительно к выпуску почтовой марки АО «Марка» издан конверт первого дня с гашением для Москвы, Санкт-Петербурга и Рязани (рис. 2), а также картмаксимум, и художественная обложка для сувенирного набора с марками (рис. 3).

Ссылки на приложение mARka:

В App Store *https://itunes.apple.com/us/app/marka/id1436689991?l=ru&ls=1&mt=8*

В Google Play *https://play.google.com/store/apps/details?id=com.Marka.Stamps*

Рис. 2. Конверт первого дня с гашением для Москвы, Санкт-Петербурга и Рязани

Fig. 2. An envelope of the First Day of Suppression in Moscow, St. Petersburg and Ryazan cities

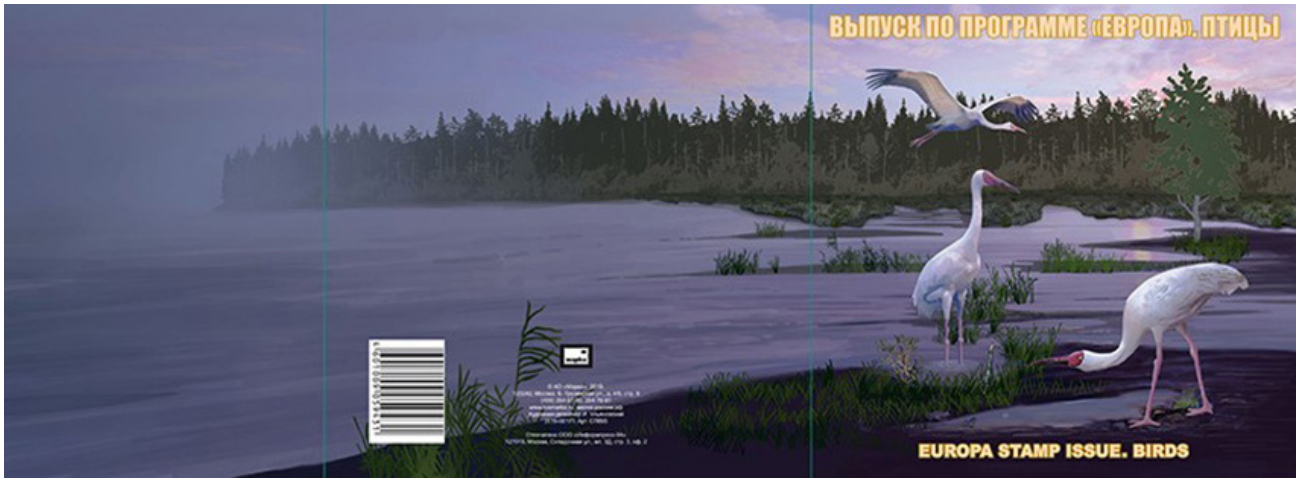


Рис. 3. Художественная обложка для сувениного набора с марками

Fig. 3. An art cover for a souvenir set with stamps

A new stamp with Siberian Crane image

Yu.M. Markin

Oka State Nature Biosphere Reserve, Ryazan Region, Russia,

e-mail: yu.markin@mail.ru

In December 2018, before the New Year holidays, I received a call from the Chairman of the Union of Philatelists of Ryazan Region, asking me to help organize the holding of the Day of the First Suppression of a stamp with the Siberian Crane image of Ryazan City. This day was to be held at the Main Post Offices of Moscow and St. Petersburg on 22 January 2019. A special seal was being prepared for the First Day of Suppression.

The reason for the Chairman's call was to apply to a higher organization (Oka State Nature Biosphere Reserve) so that a seal of the First Day of Suppression could be made for Ryazan City as well. The Chairman knew that the reserve was located in Ryazan Region and had made great contributions to Siberian Crane conservation.

A letter of support was written, and numerous calls were made to different organizations. It seemed that because this was during the pre-holiday rush and holiday vacations, this request would be impossible. But the irresistible enthusiasm of philatelists broke through the bureaucratic machine. The seal was made and with stamps and envelopes delivered by 22 January to the Main Post Office of Ryazan City, I was asked to come with the address seal of the OSNBR.

On 22 January at 10 a.m., many philatelists had already gathered in the Main Post Office of Ryazan City, later other people came; some of them arrived from nearby cities, including Moscow. They were ready for this event and brought postcards with photos and drawings of the Siberian Crane, downloaded mostly from the Internet. The reverse side of the postcards contained information about Siberian Cranes, OSNBR and the "Flight of Hope" Project on the reintroduction of the West Siberian population of the Siberian Crane. Philatelists purchased new stamps and envelopes with the image of the Siberian Crane in the dozens, glued stamps on the envelopes and then bought postcards and drawings, put on them a seal of the First Day of Suppression, asked to have the address seal of OSNBR and immediately sent them from the Main Post Office of Ryazan City. Similar mailings happened at the Main Post Office of Moscow City, where the ornithologist A.P. Shilina visited on the Day of the First Suppression.

The stamp with the Siberian Crane image was released within the EUROPA program, and will take part in the international competition to determine the best stamp in the topic of "Birds." The EUROPA project has been in existence for more than 50 years, since 1956, when Belgium, France, Germany, Holland, Italy and Luxembourg organized a joint issue of stamps with the EUROPA logo. Over time, drawings reflecting the national characteristics of different countries began to be selected for the stamps of this programme. Russia has been participating in the program since 1995.

The stamp shows an adult Siberian crane, a chick and an EUROPA logo. The stamp, denominated 45 rubles, was issued in a postage circulation of 180 thousand copies. Artist-designer is V. Beltukov. The stamps will be sold to Russian Post offices throughout the country.

When the camera of a mobile device (smartphone or planshet) with the launched application mARka on a postal stamp, the image "comes to life": the white crane, echoing with a chick, flies off and circles over the water. The picture is accompanied by a summary of the Siberian Crane. The application was created using modern visual technologies of augmented reality (AR – hence mARka).

The free mobile application mARka can be downloaded from App Store and Google Play. The application contains a library of postage stamps to which this technology is applied. Now in addition to the new stamp with the Siberian Craane, it is possible to "revive" the New Year stamp with Snow Maiden and the stamp dedicated to the International competition of young performers "New Wave," released in 2018.

The applications were developed at the Postal Communications Research and Design Institute and the LATUM company.

In addition to the issue of the postage stamp, an envelope of the First Day of Suppression in Moscow, St. Petersburg and Ryazan, as well as cart-maximum, and an art cover for a souvenir set with stamps has been published.

Links to the application mARka:

In App Store *https://itunes.apple.com/us/app/marka/id1436689991?l=ru&ls=1&mt=8*

In Google Play *https://play.google.com/store/apps/details?id=com.Marka.Stamps*

Дополнение к заметке Т.В.Постельных «Самое раннее художественное изображение стерха»

Е.Э. Шергалин

Трест наследия соколиной охоты, Таллинн, Эстония, *e-mail: fht@falcons.co.uk*

В Информационном бюллетене Рабочей группы по журавлям Евразии (РГЖЕ) (2018, №14, стр. 189-190) опубликована заметка Т.В. Постельных «Самое раннее художественное изображение стерха».

Мы можем дополнить ее, сообщив, что центральная картина с дронтом в центре находится в Институте восточных рукописей РАН в Санкт-Петербурге (Fuller, 2002), а правая с журавлем, похожим одновременно на серого и на красавку, находится в Музее Виктории и Альберта в Лондоне (Sami ur Rahman, 2014). В богато иллюстрированной книге, написанной автором последней ссылки и напечатанной для участников 4-го Международного фестиваля по соколиной охоте в ОАЭ в декабре 2014 г. (рис. 1), есть еще несколько любопытных иллюстраций, связанных с журавлями.

Подпись под картиной Мансура со стерхом сделана рукой самого принца Джахангира, и в переводе означает «амал-и устад Мансур» то есть «работа устада Мансура» и «устад» означает «мастер» на персидском языке (фарси) (рис. 2).

Что касается упомянутой «гибридной» пары журавлей, то судьба этой картины очень интересна. Полагают, что оригинал этой картины утерян. В Лондонском музее Альберта и Виктории сохранился набросок (IM.42-1925), сделанный художником Мансуром, и по нему неизвестный художник примерно в 1800 г. воспроизвел картину (рис. 3), которая также хранится в этом же музее.

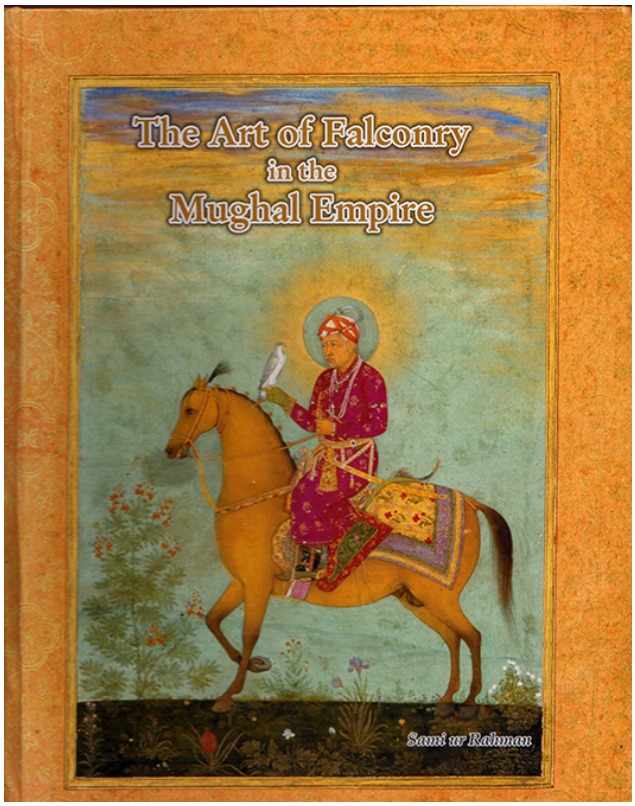


Рис. 1. Обложка книги Sami ur Rahman об искусстве соколиной охоты

Fig. 1. The cover of Sami ur Rahman's book about the art of falconry

Рис. 2. Подпись под картиной Мансура, сделанная рукой принца Джахангира

Fig. 2. The signing on the Mansur's painting, which was done by Jahangir Prince.

В комментариях к картине пакистанский писатель, исследователь и автор этой книги Сами ур Рахман пишет: «Журавль-антигона достигает высоты в 6 футов, и был излюбленной птицей у принца Джахангира, и у него одна особая пара около 5 лет жила в королевском авиарии. Из звали Лайла и Майнун, то есть Ромео и Джульетта. Есть подробный и длинный очерк об их повадках и размножении в мемуарах принца Джахангира, которые были обработаны и подвергнуны тщательному изучению знаменитым орнитологом доктором Салимом Али (1896–1987)». Абуль-Фатх Нур ад-дин Мухаммад Джахангир (Джахангир с перс. «Покоритель мира») являлся четвёртым падишахом Империи Великих Моголов (1605–1627).

Рис. 3 Набросок, сделанный рукой художника Мансура (a) и картина, воспроизведенная по нему неизвестным художником (b)

Fig. 3. A sketch made by the hand of the artist Mansur (a) and a painting by an unknown artist, based on the sketch (b).

Охота на журавлей была довольно популярна во время эры Великих Моголов и после нее, и существует множество картин, изображающих такую охоту. Сын Джахангира Шах Джахан также любил дичь, и они совместно часто выезжали на охоты. Одна такая сцена нашла свое место в воспоминаниях Джахангира: «На серых журавлей* спускали ловчих птиц и раньше, но я никогда прежде не видел охоты на журавлей антигон. В связи с тем, что мой сын Шах Джахан обожает соколиную охоту и его ловчие птицы хорошо обучены, по его просьбе я встал рано утром и добыл антигону сам. Другая антигона добыта ловчей птицей моего сына. Без преувеличения, это была воистину прекрасная охота. Я, действительно, насладился ею в полной мере. Антигона может быть очень крупной птицей, но она слаба и неохотно поднимается на крыло. Не может быть никакого сравнения с охотой на серых журавлей. Насколько прекрасен сокол, который в состоянии взять такую крупную птицу и сбить ее своими когтями! Хасан Хан, сокольник моего сына, был вознагражден за эту охоту слоном, конем, и мантией в такую честь. Его сын также получил в дар коня и мантию**».

Рис. 4. Картина, «Шах Джахан и Дура Шикох забавляются драгоценными камнями», написанная художником Нанха примерно в 1620 г. (a) и стилизованное изображение пары журавлей на орнаменте справа от картины (b)

Fig. 4. The painting «Shah Jahan and Dura Shikoh are amused with precious stones» painted by the artist Nanha in about 1620 (a) and a stylized image of a pair of cranes on the ornament to the right of the painting (b)

* Переводчик сделал пару ошибок при рассмотрении этого параграфа. Он не только спутал серых журавлей с антигонами, но также перепутал антигон с белыми аистами. Здесь эти ошибки были устранены.

**King Jahangir, Memoirs of Jahangir, Emperor of India, trans. Wheeler A.Thackston (New York: Oxford University Press, 1999), 289.

Рис. 5. Картина «Портрет Акбара на коне», написанная неизвестным художником в 1650 г. (a), и пара стилизованных журавлей на орнаменте внизу картины (b)

Fig. 5. The painting «Portrait of Akbar on a Horse» painted by an unknown artist in 1650 (a) and a pair of stylized cranes on an ornament at the bottom of the painting (b)

Рис. 6. На картине «Махаран Бхим Сингх и эскорт отправляются на соколиную охоту» (школа пахари), написанной художником Чокна в 1805–1810 гг. и хранящейся в Кливлендском музее живописи в США, мы видим напуск 16 сапсанов на 14 серых журавлей

Fig. 6. The release of 16 Peregrine Falcons hunting 14 Eurasian Cranes in the painting «Maharan Bhim Singh and the escort go on a falcon hunt» written by artist Chokna in 1805–1810.

Литература

Fuller E. 2002. Dodo. From Extinction to Icon. London, HarperCollins Publishers. 180 p.

Sami ur Rahman. 2014. The Art of Falconry in the Mughal Empire. Islamabad, Rainbow Graphic. 248 p.

An addition to the article by T.V. Postelnykh “The earliest painting of the Siberian Crane”

J.E. Shergalin

The Falconry Heritage Trust, Tallinn, Estonia, *e-mail: fht@falcons.co.uk*

This article is an addendum to the article by T.V. Postelnykh (CWGE Newsletter, (2018, #14, p.189–190).

The location of two pictures with previously unknown disposition is given. Additionally the descriptions of several paintings with Eurasian and Demoiselle Cranes from the book of “The Art of Falconry in the Mughal Empire” by Sami ur Rahman, the Pakistani writer, journalist and researcher, is provided. The book was published in Islamabad in Pakistan and circulated among participants of the 4th International Festival of Falconry held in Abu Dhabi on 4–9 December 2014. Extracts from the book with a description of falconry on Sarus Cranes is translated from English into Russian.

Письмо Фридриха Эдуардовича Фальц-Фейна (1863–1920) сэру Рудольфу фон Слатину (1857–1932) из архива Даремского университета

Е.Э. Шергалин

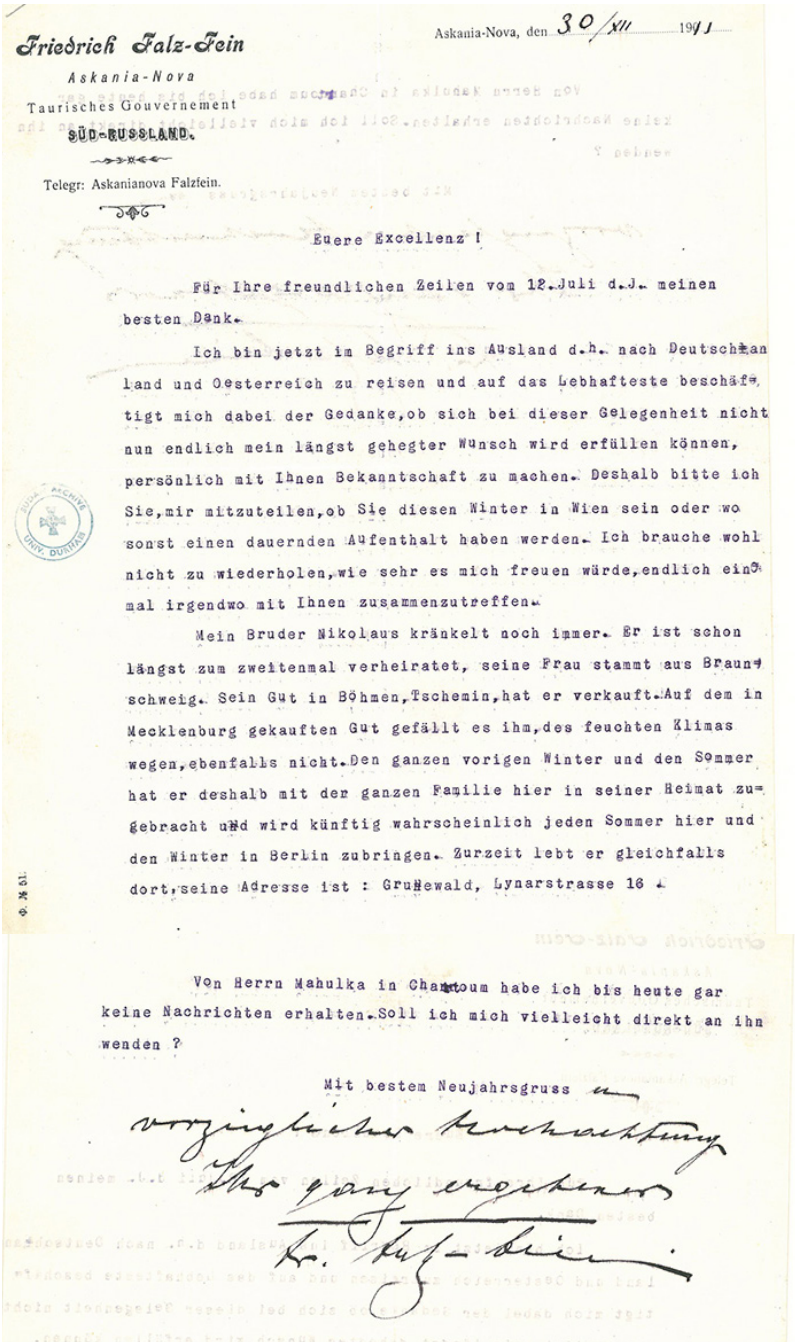
Трест наследия соколиной охоты, Таллинн, Эстония, *E-MAIL: FHT@FALCONS.CO.UK*

История обнаружения и прочтения записки, приложенной к кольцу на одном из журавлей, помеченных основателем заповедника Аскания-Нова Фридрихом Эдуардовичем Фальц-Фейном в 1911 г. подробно описана в статье Ю.А. Андрющенко и В.С. Гавриленко «Первый в мире журавль окольцован в Аскании-Нова на юге Украины» (Информационный бюллетень РГЖЕ, 2013, № 12, с. 99–102). Главная интрига этой находки – некоторые сомнения в видовой идентификации журавля – серый или красавка?

Автор натолкнулся в каталоге архива Даремского университета (Англия) на переписку сэра Рудольфа фон Слатина (1857–1932), в котором хранится одно письмо Фридриха Фальц-Фейна, местоположение адресата и дата написания которого позволяли предположить наличие каких-либо дополнительных деталей этой истории. Рудольф фон Слатин в 1900–1914 гг. служил генерал-инспектором Судана. Миру он известен также под псевдонимом Златин Паша. Мы запросили из архива данное письмо на 2-х страницах и воспроизводим их (рис. 1).

К огромному сожалению, конкретно в этом письме речь не идет про меченого журавля, но интерес представляет также сам именной бланк письма и автограф знаменитого зоолога и природоохранника.

В этой связи, а также с недавней трагической гибелью племянника основателя заповедника, бизнесмена и мецената барона Эдуарда Алекандровича Фальца-Фейна (1912–2018), прикованного к постели в силу преклонного возраста и сгоревшего живьем во время пожара в его доме, хотелось бы также вспомнить про малоизвестную книгу в странах бывшего СССР про природный заповедник Аскания-Нова.



Friedrich Falz-Fein

Askania-Nova

Taurisches Gouvernement

SÜD-RUSSLAND.

Telegr: Askanianova Falzfein.

Askania-Nova, den 30/XII 1911

Euere Excellenz !

Für Ihre freundlichen Zeilen vom 12. Juli d.J. meinen besten Dank.

Ich bin jetzt im Begriff ins Ausland d.h. nach Deutschland und Oesterreich zu reisen und auf das Lebhafteste beschäftigt mich dabei der Gedanke, ob sich bei dieser Gelegenheit nicht nun endlich mein längst gehegter Wunsch wird erfüllen können, persönlich mit Ihnen Bekanntschaft zu machen. Deshalb bitte ich Sie, mir mitzuteilen, ob Sie diesen Winter in Wien sein oder wo sonst einen dauernden Aufenthalt haben werden. Ich brauche wohl nicht zu wiederholen, wie sehr es mich freuen würde, endlich einmal irgendwo mit Ihnen zusammenzutreffen.

Mein Bruder Nikolaus kränkelt noch immer. Er ist schon längst zum zweitenmal verheiratet, seine Frau stammt aus Braunschweig. Sein Gut in Böhmen, Tschemin, hat er verkauft. Auf dem in Mecklenburg gekauften Gut gefällt es ihm, des feuchten Klimas wegen, ebenfalls nicht. Den ganzen vorigen Winter und den Sommer hat er deshalb mit der ganzen Familie hier in seiner Heimat zugebracht und wird künftig wahrscheinlich jeden Sommer hier und den Winter in Berlin zubringen. Zurzeit lebt er gleichfalls dort, seine Adresse ist : Grunewald, Lynarstrasse 16 .

Von Herrn Mahulka in Chartoum habe ich bis heute gar keine Nachrichten erhalten. Soll ich mich vielleicht direkt an ihn wenden ?

Mit bestem Neujahrsgruss

vorzüglicher Hochachtung

Ihr ganz ergebener

Fr. Falz-Fein

SUDAN ARCHIVE UNIV. DURHAM

Рис. 1. Письмо от Фридриха Фальц-Фейна от 30 декабря 1911 г. их архива Даремского университета. SAD.431/18/1.

Fig. 1. The letter of Freidrich Falz-Fein of 30 December 1911 from the archive of the Durham University.

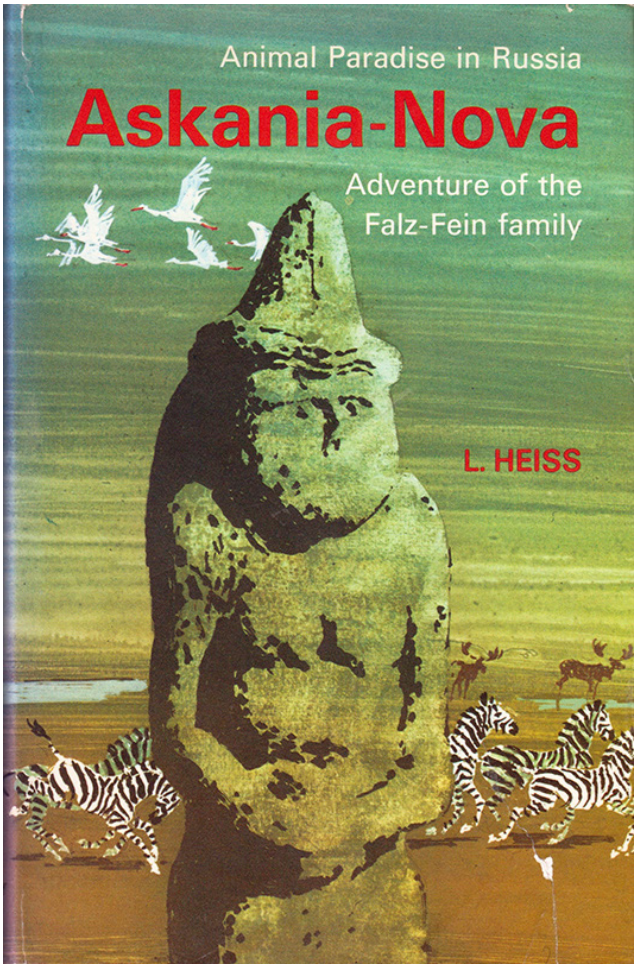


Рис. 2. Обложка книги Лизы Хайсс об Аскании-Нова

Fig. 2. Cover of the book by Lisa Heiss about Askania-Nova

Немецкая писательница Лиза Хайсс (Lisa Heiss) (1897–1981) в 1960-е гг. на основе архивных данных, бесед с бароном Эдуардом Александровичем Фальц-Фейном и поездок в СССР написала на немецком языке книгу “Das Paradies in der Steppe” (рис. 2, 3). Она вышла в Штуттгарте в ФРГ (Union Verlag) в 1970 г., и в том же году была переведена на английский язык и вышла под названием «Animal Paradise in Russia. Askania-Nova. Adventure of the Falz-Fein family» в Лондоне в изд-ве “The Bodley Head”. Видимо, давно пришло время перевести ее также и на другие языки.

Рис. 3. Обед по время посещения Николаем Вторым заповедника «Аскания-Нова» 29 апреля 1914 г. с красавкой на переднем плане.

Fig. 3. Lunch during visit of Nicholas II of Askania-Nova Nature Reserve on 29 April 1914 with a Demoiselle Crane in front line.

The letter of Friedrich Falz-Fein (1863–1920) to Sir Rudolf von Slatin (1857–1932) from the archive of Durham University

J.E. Shergalin

The Falconry Heritage Trust, Tallinn, Estonia, *e-mail: fht@falcons.co.uk*

The history of detection and reading of the note attached to a ring on one of the cranes marked by Friedrich E. Falz-Fein, the founder of the Askania-Nova Nature Reserve in 1911 was described in detail in an article by Yu.A. Andryushchenko and V.S. Gavrilenko titled “The first-ever crane is banded in Askania-Nova in the south of Ukraine” (The CWGE Newsletter, 2013, # 12, pp. 99–102). The main intrigue of this case are the questions about the species of the marked crane: was it an Eurasian or a Demoiselle Crane?

In the archives of Durham University, the author found Sir Rudolf von Slatin’s (1857–1932) correspondence, which contains one letter from Friedrich Falz-Fein, the location, and date which suggested the presence of additional details of the crane story. Rudolf von Slatin served as Inspector General of the Sudan from 1900 to 1914. He is also known in the world under the pseudonym Zlatin Pasha. We requested this two-page letter from the archive. (Fig. 1).To our great regret, the letter does not refer specifically to the marked crane,

but the personalized letterhead and the autograph of the famous zoologist and ecologist are also of interest.

In this regard as well as with the recent tragic death of businessman and philantropist Baron Edward A. Falz-Fein (1912–2018), who was the nephew of the founder of the Askania-Nova Reserve, and who was chained to bed due to his old age and tragically burned alive during a fire in his house, I would also like to recall a little-known book in the countries of the former USSR about the Askania-Nova Nature Reserve.

In the 1960's the German writer Lisa Heiss (1897–1981) wrote a book based on archival data, conversations with Baron Edward A. Falz-Fein and trips to the USSR, titled "Das Paradoxes in der Steppe" in German (Fig. 2). It was released in Stuttgart in Germany (Union Verlag) in 1970, and in the same year was translated into English and published under the title "Animal Paradise in Russia, Askania-Nova. Adventure of the Falz-Fein family" in London by The Bodley Head Publishing House. Apparently, it is time to translate it into other languages as well.

О доместикации журавлей в прошлые времена

Е.Э. Шергалин

Трест наследия соколиной охоты, Таллинн, Эстония, *e-mail: fht@falcons.co.uk*

Вопрос о доместикации журавлей в прошлые времена представляет большой интерес. В 2013 г. уже покойный Михаэль Шрабб (1934–2013) опубликовал интересную книгу "Feasting, Fowling and Feathers" об истории эксплуатации диких птиц человеком. В ней серому журавлю посвящена целая глава с разделами «Статус в Шотландии», «Доместикация», «Охота и соколярство», «Долговременное сокращение численности». Сам автор этой книги не увидел – она вышла через несколько дней после его смерти. Книга охватывает весь земной шар, но основной упор в ней сделан на историю взаимоотношений птиц и людей в Великобритании и проведенный анализ литературы касается также в первую очередь источников на английском языке. Ниже приводится перевод на русский язык нескольких абзацев из раздела «Доместикация».

Журавли легко приручаются. Yarell и Saunders (1884) отмечали, что взятыми молодыми, они делаются удивительными и до некоторой степени опасными домашними питомцами. Некоторый международный траффик журавлей существовал по меньшей мере в XV-м веке, когда венценосные журавли содержались в неволе в Риме (Johnsgard, 1983). Содержание журавлей в неволе в качестве питомцев или для жировки в целях будущего употребления в пищу уходит корнями в древний Египет. Они обычно изображались в египетской живописи как одомашненные или содержащиеся в неволе птицы, пасущиеся в стае на посевах зерновых. Люди насильно кормили этих спотыкающихся друг о друга птиц (рисунок), клювы которых были привязаны к шеям – это лишало птиц возможности взлететь (Houlihan & Goodman 1986). Houlihan и Goodman могли обнаружить только две иллюстрации, гле птицы были пойманы сетями и при этом не были одомашнены. Они считают наиболее вероятным, что журавли, содержащиеся в авиариях Египта, были пойманы во время миграции, хотя некоторые из них могли быть и разведены в неволе. Журавли также были одомашнены в древней Греции в качестве домашних питомцев и для употребления в пищу и согласно Плутарху даже гнездились, будучи ручными птицами (Armstrong 1979).

Журавли были одними из видов, которых запрещалось цистерцианским монахам содержать в качестве домашних питомцев в XII веке. Но их уже содержали в неволе в пределах Священной Римской империи императором Фридрихом II в середине 13-го века, у которого они всегда были доступны для соколиной охоты, то есть для напуска его соколами и предположительно в качестве пищи для его кухни. Япп (Yapp, 1982) отмечал, что в Англии аналогичных примеров не известно, но Эдвард Топселл, описывая времена начала 17-го века, также рассказывает о ручных журавлях (Harrison, Hoeniger, 1972), и его описание оставляет впечатление, что содержание и разведение этих птиц не было особенно необычным в прошлом. Топселл также отмечает, что журавли содержались для накопления жира (веса) в затененных комнатах. Harting (1882) цитирует английскую перепись 1500-го г., которая включает трех

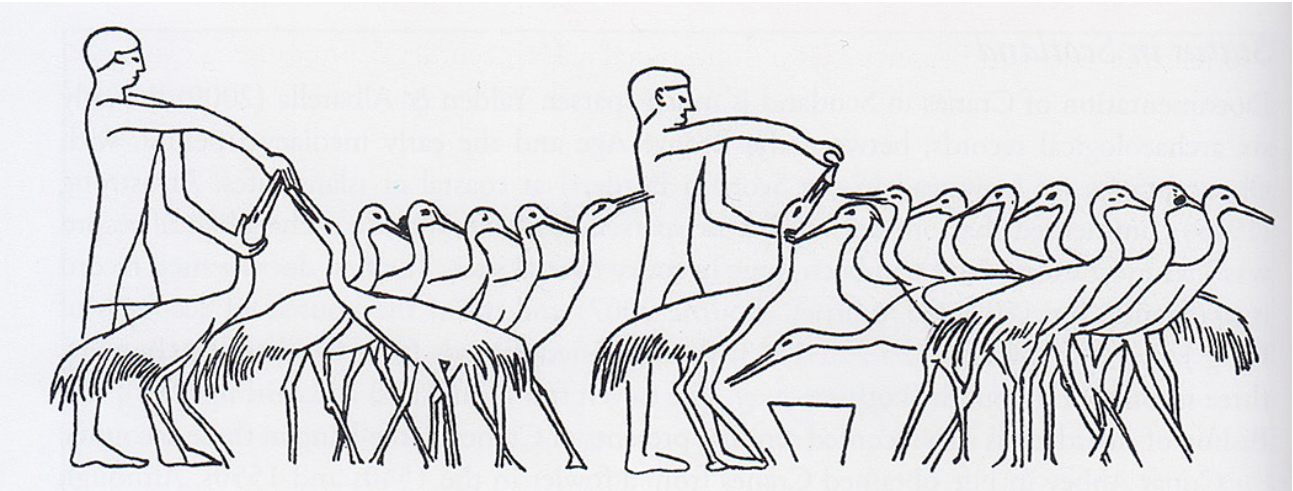


Рис. 1. Рисунок из книги Tomb of Ti в работе Moreau (1930)
Fig. 1. Drawing from a book by Tomb of Ti in the publication by Moreau (1930)

живых журавлей, оцененных в 5 шиллингов, предполагая, что они содержались в неволе. Stubbs (1910) отмечал, что для пира короля Ричарда II повар вынужден был умертвить предоставленных ему журавлей, вновь предполагая, что они содержались в неволе, но совсем необязательно, что это происходило на протяжении длительного времени. Определенно кажется логичным, что поставка большого числа журавлей для пиршеств предполагало содержание хотя бы части их в неволе, также, как и большого количества цапель для тех же мероприятий.

Литература

Armstrong, E.A. 1979. The Crane in the British Isles and Crane traditions as evidence of culture diffusion. In Lewis, J.C. 1979, Proceedings 1978 Crane Workshop. Colorado State University Printing Service.

Harrison, T.P., Hoeniger, F.D. (eds). 1972. The Fowles of Heaven or History of Birds by Edward Topsell. University of Texas. Austin.

Harting, J.E. 1882. The Crane. The Field, December 23rd.

Houlihan, P.F., Goodman S.M. 1986. The Birds of Ancient Egypt. Aris & Phillips. Warminster.

Johnsgard, P.A. 1983. Cranes of the World. Croom Helm. London.

Moreau, R. E.: The birds of ancient Egypt. In Meinertzhagen, R.: Nicoll's Birds of Egypt (London 1930) I, Chapter III (= pp. 58– 77).

Shrubb, M. 2013. Feasting, Fowling and Feathers. A History of the Exploitation of Wild Birds. T & A D Poyser. London.

Stubbs, F.J. 1910. A lost British Bird. Zoologist 14 (4): 150–156.

Yapp, W.B. 1982. Birds in captivity in the Middle East. Archives of Natural History, 10: 479–500.

Yarell, W. 1876–1885. A History of British Birds. The 4th edition, vols I & II (1876–82) edited and revised by Alfred Newton, vols III & IV (1882–85) edited and revised by Howard Saunders. Van Voorst. London.

On domestication of cranes in the past

J.E. Shergalin

The Falconry Heritage Trust, Tallinn, Estonia, *e-mail: fht@falcons.co.uk*

The late Michael Shrubb (1934–2013) wrote an interesting book on the history of the exploitation of wild birds under the title "Feasting, Fowling and Feathers" published by T & A D Poyser in London in 2013. The book contains a separate chapter about cranes. Several paragraphs of this chapter are dedicated to the domestication of cranes in the past. This subject is of great historical interest.

К 90-летию Юрия Васильевича Лабутина

М.В. Владимирцева, С.М. Слепцов

Институт биологических проблем криолитозоны СО РАН, Якутск, Республика Саха (Якутия), Россия, *e-mails: sib-ykt@mail.ru; sleptsov@mail.ru*

1 апреля 2019 г., в Международный день птиц, выдающемуся ученому Сибирского отделения Российской Академии наук, ветерану труда, Юрию Васильевичу Лабутину исполнилось 90 лет.

Юрий Васильевич родился в г. Дзержинске Нижегородской области. Его отец и дед были заядлыми охотниками, и Юрий тоже с ранних лет пристрастился к охоте. Юрий Васильевич окончил Московский пушно-меховой институт по специальности «Охотоведение». По распределению в 1953 г. поступил на работу в Институт биологии Якутского филиала Сибирского отделения Академии наук СССР, где проработал более 50 лет.

На научном счету Юрия Васильевича множество исследований и открытий в области териологии и орнитологии, но мировой научной общественности он наиболее известен как орнитолог, впервые обнаруживший места гнездования кроншнепа-малютки (*Numenius minutus*) и изучивший гнездовую биологию этого вида (1950-е), а также инициировавший работы по мечению якутской популяции стерха.

В 1989 г. в Таллинне на Международной конференции по журавлям он познакомился с Джорджем Арчибальдом, со-основателем Международного фонда охраны журавлей, который предложил ему провести первые работы по кольцеванию и мечению спутниковыми передатчиками стерхов в Якутии.

В 1991 г. Ю.В. Лабутин, орнитолог С.М. Слепцов, директор Республиканского ресурсного резервата «Кыталык» И.Г. Данилов, госинспектор охраны природы С.И. Яныгин впервые пометили молодых особей спутниковыми передатчиками. Так начались исследования по определению пролетного пути, мест транзитных остановок и зимовок восточносибирской популяции стерха. В последующие годы стерхов, окольцованных командой Ю.В. Лабутина, отмечали на гнездовье, миграционных остановках и зимовке. Жизнь стерха с кольцом 05, помеченного в 1991 г. птенцом, удалось проследить в течение 25 лет. Он стал звездой фильма китайского режиссера Джена Джонжи (Jon Jongji)

Ю.В. Лабутин (справа) и летчик Л.К. Басов. Кольцевание стерхов в 1990-е гг. Фото С. Слепцова

Yuri Labutin (on the right) and pilot Lev Basov. Siberian Crane ringing in 1990s. Photo by S. Sleptsov

о жизненном цикле стерха, выбравшего этого журавля и его партнера для съемки процесса гнездования в 2012 г.

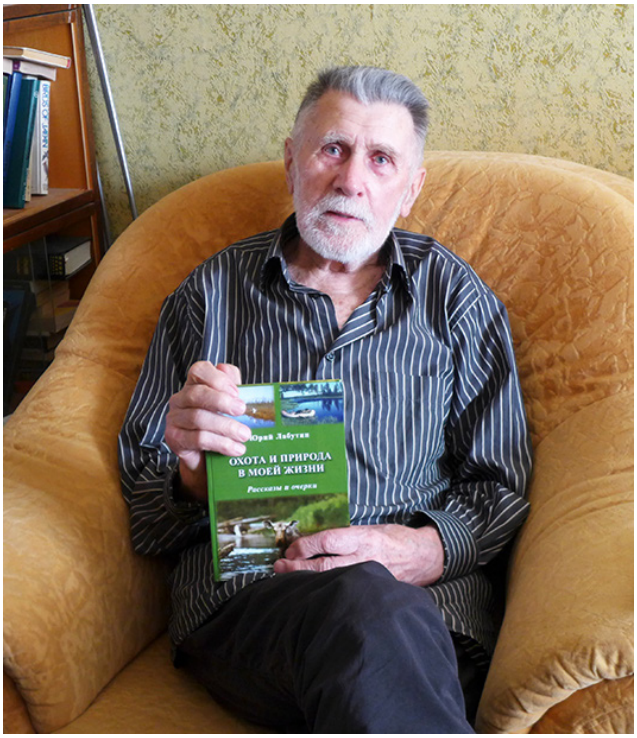
Ю.В. Лабутин автор 182 научных работ, опубликованных в России, Англии, Германии, Японии, США, Латвии. Они посвящены экологии и биологии птиц и млекопитающих, стратегии сохранения редких видов, проблемам охотничьего хозяйства Якутии. Его работы вошли в сокровищницу якутской биологической науки и имеют большое значение для развития хозяйственной деятельности республики. В числе многих монографий и фундаментальный труд «Млекопитающие Якутии», ставший настольной книгой для зоологов и работников охотничьего хозяйства. Юрий Васильевич написал более ста научно-популярных статей о природе и охране окружающей среды для периодических изданий. Он известен также как неподражаемый писатель об охоте, якутской природе и людях, встреченных им на жизненном пути. В 2018 г. вышла его новая книга «Охота и природа в моей жизни».

Ю.В. Лабутин (справа) и С. Слепцов, Чокурдах, Якутия, 1992 г. Фото Д. Эллиса

Yuri Labutin (on the right) and Sergei Sleptsov, Chokurdakh, Yakutia, 1992. Photo by D. Ellis

Соратники Юрия Васильевича помнят время, когда он руководил Лабораторией орнитологии в Институте биологических проблем криолитозоны СО РАН. Ю.В. Лабутин был оплотом дружного коллектива, поддерживал продвижение новых идей, собирал научную библиотеку в лаборатории.

Жизнь человека, истинно преданного природе, всегда будет наполнена интересными событиями и яркими впечатлениями. Научный коллектив Якутии и Рабочая группа по журавлям Евразии благодарит Юрия Васильевича Лабутина за его огромный вклад в развитие сибирской науки, в изучение стерхов и других видов птиц, и желает крепкого, как якутский алмаз, здоровья, и долгих, насыщенных и радостных лет жизни.



Ю.В. Лабутин со своей новой книгой «Охота и природа в моей жизни». Апрель 2019 г. Фото В. Ильяшенко

Yuri Labutin and his new book of «Hunting and nature in my life». April 2019. Photo by V. Ilyashenko

On the 90th anniversary of Yuri Labutin

M.V. Vladimirtseva, S.M. Sleptsov

Institute of Biological Problems of Cryolithozone of SB RAS, Yakutsk, Republic of Sakha (Yakutia), Russia, *e-mails: sib-ykt@mail.ru; sleptsov@mail.ru*

On 1 April 2019, on the International Birds Day, the outstanding scientist of the Siberian Branch of Russian Academy of Sciences, labor veteran Yuri V. Labutin turned 90 years old.

Yuri was born in the city of Dzerzhinsk, Nizhny Novgorod Region. His father and grandfather were avid hunters, and Yuri, too, from an early age became addicted to hunting. Yuri graduated from Moscow Fur Institute with a degree in “Hunting”. In 1953, he got a position at the Institute of Biology of the Siberian Branch of Academy of Sciences of the USSR, where he worked for more than 50 years.

On the scientific account of Yuri, there are many different studies and discoveries in the field of theriology and ornithology, but he is best known to the world scientific community as an ornithologist who first discovered the breeding grounds of the Little Curlew (*Numenius minutes*) and studied its breeding biology (1950s). He also initiated the tagging of the Eastern population of the Siberian Crane.

In 1989, in Tallinn, at the International Crane Conference, Yuri met with George Archibald, co-founder of the International Crane Foundation (ICF), who invited him to conduct the first tagging of Siberian Cranes with satellite transmitters in Yakutia.

In 1991, ornithologists Yuri Labutin and Sergei Sleptsov, Director of the Kytalyk Republic Resource Reserve Ivan Danilov, State Inspector of Nature Protection Sergei Yanygin were the first who tagged young Siberian Cranes with satellite transmitters (Fig. 1, 2). So began the study to determine flyways, places of transit stopovers and wintering grounds of the Eastern population of this species. In subsequent years, cranes ringed by the team of Yuri Labutin, were observed at breeding grounds in Yakutia, migratory stopovers and wintering grounds. The life of the Siberian Crane with white plastic ring 05, marked in 1991 when it was a chick, was tracked for 25 years (Fig. 3). He became the star of the movie about the life cycle of the Siberian Crane by the Chinese director Jon Jongji, who selected this crane and his partner to shoot while breeding in 2012.

Yuri Labutin is the author of 182 scientific articles published in Russia, England, Germany, Japan, USA, and Latvia. They are devoted to the ecology and biology of birds and mammals, strategies of rare species conservation, and the problems of hunting in Yakutia. His work was included in the treasury of the Yakut biological science and are of great importance for the development of economic activity of the republic. Among many monographs there is the fundamental work of “Mammals of Yakutia”, which has become a reference book for zoologists and hunting workers. Yuri wrote over a hundred popular science articles on nature and environmental protection for periodicals. He is also known as an inimitable writer about hunting, Yakut nature and the people he met on his life path. In 2018, his new book of “Hunting and Nature in My Life” was published (Fig. 4).

Yury’s colleagues remember the time when he headed the Laboratory of Ornithology in the Institute of Biological Problems of Cryolithozone of the SB RAS. He was a stronghold of a friendly team, supported the promotion of new ideas, collected a scientific library in the Laboratory.

The life of a person truly devoted to nature will always be filled with interesting events and vivid impressions. The scientific team of Yakutia and the Crane Working Group of Eurasia thank Yuri Labutin for his enormous contribution to the development of Siberian science, the study of Siberian Cranes and other species of birds, and wish him good health, like a Yakut diamond, and long, rich and joyful years of life.

Питомнику редких видов журавлей Окского заповедника 40 лет!

Т.В. Постельных

Окский государственный природный биосферный заповедник, Рязанская область, Россия, *e-mail: mycranes@yandex.ru*

В 2019 г. Питомник редких видов журавлей Окского государственного природного биосферного заповедника (ОГПБЗ) отметил свое сорокалетие.

Единственный в нашей стране центр, где содержаться все семь видов журавлей российской фауны, организован на базе ОГПБЗ в 1979 г. Главная цель – сохранение и восстановление угасающей западносибирской популяции стерха (рис. 1).

Идейным вдохновителем создания центра по разведению журавлей в России стал человек, посвятивший свою жизнь проблеме их сохранения во всём мире – Джордж Арчибальд (рис. 2). Результатом встречи Джорджа с одним из ведущих российских орнитологов, доктором биологических наук, Владимиром Евгеньевичем Флинтом стал проект «Стерх» и строительство Питомника редких видов журавлей.

Благодаря активной поддержке директора С.Г. Приклонского (рис. 3), на начальном этапе строительство осуществляли из средств и материалов заповедника. Питомник возводили усилиями всего коллектива: многие сотрудники работали по выходным, на добровольных началах.

Международный фонд охраны журавлей (МФОЖ), США, созданный Джорджем Арчибальдом и Рональдом Сои, оказывал помощь в обеспечении Питомника оборудованием, инструментами и ветпрепаратами. Американские коллеги делились накопленным опытом, приезжая в Питомник и принимая на стажировку в МФОЖ его сотрудников (рис. 4).

Первым заведующим Питомника стал Владимир Григорьевич Панченко (рис. 5). Кроме основной работы по формированию маточного поголовья и размножению журавлей, он вел переговоры с проектировщиками, сам закупал стройматериалы, участвовал в строительстве вольерных комплексов. Владимир Григорьевич руководил Питомником до своей безвременной кончины в 2000 г.

С 2001 г. обязанности заведующего возложены на Татьяну Анатольевну Кашенцеву, которая начала работать в Питомнике с 1983 г. и как никто другой знала всю специфику этой работы (рис. 6). В последние годы под её руководством реконструированы все хозяйственные постройки и пять вольерных комплексов для журавлей. В январе 2020 г. Татьяна Анатольевна передала полномочия заведующего своему сыну, Кириллу Алексеевичу Постельных (рис. 7).

Рис. 1. Молодые стерхи в Питомнике редких видов журавлей (Питомник), 2019 г. Фото Т. Постельных

Fig. 1. Young Siberian Cranes in the Oka Crane Breeding Center (the OCBC), 2019. Photo by T. Postelnykh

Рис. 2. Джордж Арчибальд, со-основатель Международного фонда охраны журавлей (МФОЖ), В.Г. Панченко, первый заведующий Питомника, В.Е. Флинт, первый президент РГЖ (на заднем фоне), и первый питомец Питомника – серый журавль Брыка, р. Пра, 1979 г. Фото Э. Назарова

Fig. 2. George Archibald, International Crane Foundation (ICF), Vladimir Panchenko, the first Head of the OCBC, Vladimir Flint, the first President of the Crane Working Group (on the back), and the first crane of the OCBC – the Eurasian Crane named "Bryka", the Pra River, 1979. Photo by E. Nazarov

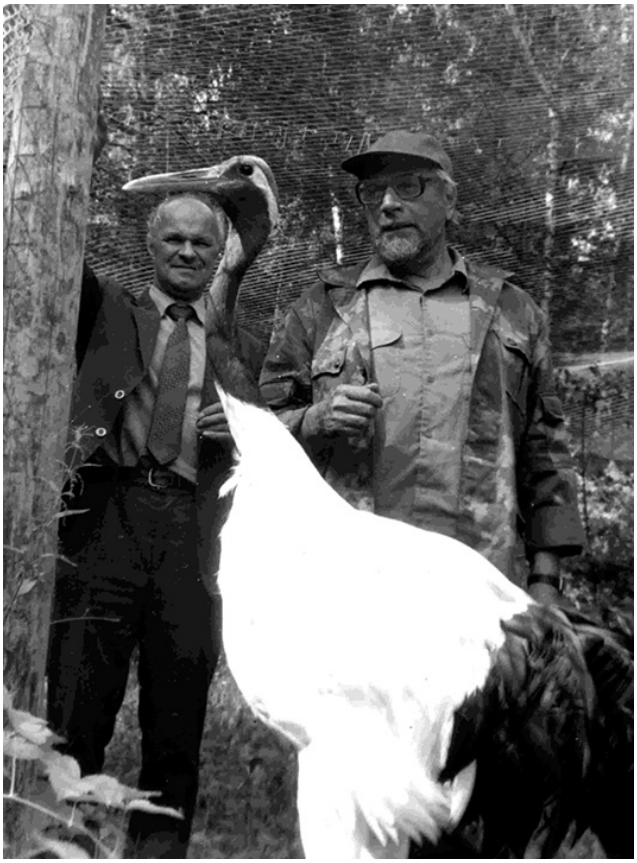


Рис. 3. С.Г. Приклонский, директор Окского заповедника на период создания Питомника, и В.Е. Флинт с японским журавлем, 1986 г. Фото Т. Кашенцевой

Fig. 3. Svyatoslav Priklonsky, Director of the Oka State Nature Reserve during the period of the OCBC creation, and Vladimir Flint, with Red-crowned Crane, 1986. Photo by T. Kashentseva

Рис. 4. Клер Миранде, ICF, Джим Карпентер, Центр исследования дикой природы (ЦИДП), Патаксент, Е. Смиренская (переводчик), Нэнси Томас, ЦИДП, 1988. Фото Т. Кашенцевой

Fig. 4. Claire Mirande, ICF, Jim Carpenter, Patuxent Wildlife Research Center (PWRC), Elena Smirenski (interpreter), and Nancy Thomas, PWRC. 1988. Photo by T. Kashentseva

Рис. 5. Д. Арчибальд, МФОЖ, В.Е. Флинт и В.Г. Панченко, первый заведующий Питомником, со стерхом на переднем плане. Фото из архива семьи В. Г. Панченко

Fig. 5. G. Archibald, ICF, Vladimir Flint, and Vladimir Panchenko, the first Head of the OCBC, and a Siberian Crane on the front. Photo from the archive of Panchenko's family

Рис. 6. Т.А. Кашенцева, заведующая Питомником с 2001 по 2019 гг. и В.Г. Панченко, заведующий Питомником с 1979 по 2000 гг. с молодыми стерхами, 1989 г. Фото из архива Питомника

Fig. 6. Tatiana Kashentseva, the OCBC Head from 2000 to 2019 and Vladimir Panchenko, the OCBC Head from 1979 to 2000 with young Siberian Cranes, 1989. Photo from the OCBC archive

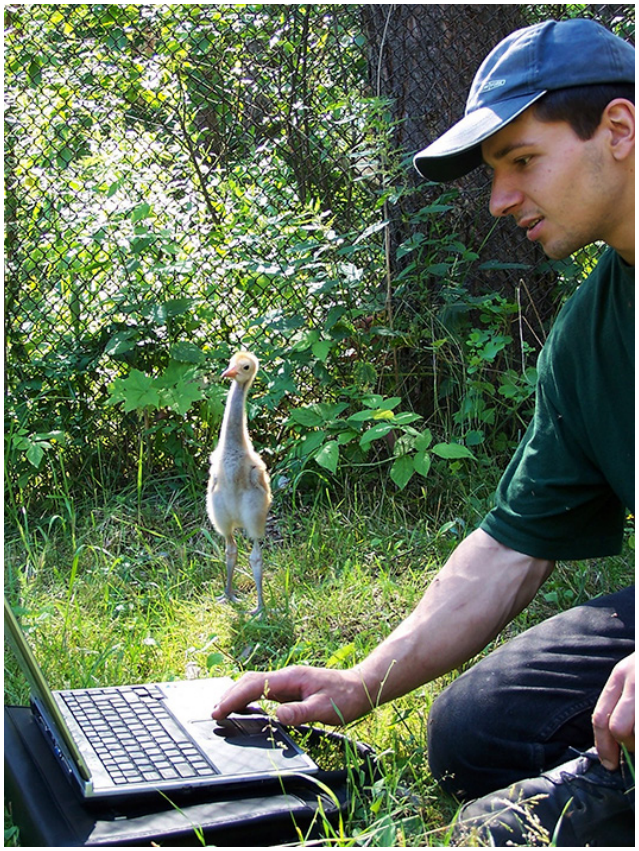


Рис. 7. Кирилл Постельных, завдующий Питомником с 9 января 2020 г. Его жизнь, как сына Т.А. Кашенцевой, связана с Питомником с юных лет. Он начал работать с журавлями сразу после окончания Воронежского лесотехнического института и защитил кандидатскую диссертацию по росту и развитию птенцов журавлей. 2006 г. Фото Т. Постельных.

Fig. 7. Kirill Postelnykh, the Head of the OCBC since 9 January 2020. His life as the son of T.A. Kashentseva, associated with the OCBC from his young age. He began working with cranes immediately after graduating from the Voronezh Forestry Institute and defended his Ph.D. thesis on the growth and development of crane chicks. 2006. Photo by T. Postelnykh

Рис. 8. Экскурсии школьников в Питомнике. Фото М. Горянцевой, 2017 г. Фото М. Горянцевой

Fig. 8. Excursion of students in the OCBC, 2017. Photo by M. Goryantseva

Рис. 9. Е. Брагина, аспирант МГУ, записывает голоса стерхов. 2007 г. Фото Т. Кашенцевой

Fig. 9. Eugenia Bragina, post-graduate student of Moscow State University, makes records of Siberian Crane voices. 2007. Photo by T. Kashentseva

Рис. 10. Семья японских журавлей, 2019 г. Фото Т. Постельных

Fig. 10. The family of Red-crowned Cranes, 2019. Photo T. Postelnykh

Со временем изменился и преобразился не только облик Питомника, расширились его цели и задачи. Сейчас на его базе проводятся различные эколого-просветительные мероприятия и специализированные экскурсии (рис. 7). Совместно с другими организациями ведутся научные исследования по морфологии, этологии, биоакустике, генетике журавлей (рис. 8).

Являясь членом Евроазиатской региональной ассоциации зоопарков и аквариумов (ЕАРАЗА), Питомник активно сотрудничает с зоопарками России и Европы, передавая им для содержания и разведения журавлей.

С 2003 г. Питомник принимает участие в программе восстановления численности японского журавля на Дальнем Востоке (рис. 9). Яйца с живыми эмбрионами транспортируют на Станцию реинтродукции редких видов птиц Хинганского государственного природного заповедника, где птенцов выращивают для выпуска в природу (рис. 10). Всего за время сотрудничества передано 54 яйца японских журавлей.

Рис. 11. Т.В. Постельных и Н.В. Кузнецова в аэропорту г. Благовещенска при передаче яиц японского журавля из Питомника на Станцию реинтродукции редких видов птиц Хинганского заповедника, 2018. Фото из архива Питомника

Fig. 11. Tatiana Postelnykh and Nadezhda Kuznetsova are in the aeroport of Blagoveshchensk City during the passing of Red-crowned Crane eggs from the OCBC to the Reintroduction Station of Rare Birds of Khingan State Nature Reserve, 2018. Photo from the OCBC archive.

В рамках научно-производственной программы ЕАРАЗА «Сохранение журавлей Евразии» Питомник организует и проводит стажировки по содержанию и разведению журавлей и транспортировке яиц. Многие зоопарки уже присоединились к программе и передают полученное у себя потомство стерхов и японских журавлей для последующего выпуска в природу.

За сорок лет не поменялась главная задача Питомника. Основные усилия по-прежнему направлены на сохранение эндемика России – стерха. В настоящее время особи этого вида составляют больше половины поголовья Питомника (36 из 67 журавлей) (рис. 11). Потомство от вольерных птиц ежегодно выращивают для пополнения западносибирской популяции: 190 молодых стерхов переданы для выпуска в природные местообитания.

Рис. 12. Семья стрехов с птенцом, 2017 г. Фото Т. Постельных

Fig. 12. The family of Siberian Cranes, 2017. Photo by T. Postelnykh

Литература

Кашенцева Т.А. 2005. Питомник редких видов журавлей: прошлое и настоящее. – Окский заповедник (история, люди, природа). Рязань. С. 138–169.

Oka Crane Breeding Center is 40 years old!

T.V. Postelnykh

Oka State Nature Biosphere Reserve, Ryazan Region, Russia

E-mail: mycranes@yandex.ru

In 2019, the Oka Crane Breeding Center (the OCBC) of the Oka State Nature Biosphere Reserve (the OSNBR) celebrated its fortieth anniversary.

It is the only center in our country where all seven species of cranes that inhabit Russia are kept in captivity. It was created in the OSNBR in 1979 with the goal to save and restore the West Siberia population of the Siberian Crane (Fig. 1).

The ideological inspiration for the creation of the OCBC in Russia was a man who devoted his life to the problem of their conservation throughout the world – George Archibald (Fig. 2). George's meeting with Vladimir Flint, one of the leading Russian ornithologists and Doctor of Biological Sciences, resulted in the "Sterkh" Project and the creation of the OCBC.

Thanks to the active support of S.G. Priklonsky, OSNBR Director, the initial stage the construction of the OCBC was carried out using nature reserve capacity (Fig. 3). The center was built by the efforts of the whole team: many employees worked on weekends on a voluntary basis.

International Crane Foundation (ICF) founded by George Archibald and Ronald Sauey in Baraboo, Wisconsin, USA, assisted the OCBC, providing it with equipment, tools and veterinary medicines. American colleagues shared their own experience, coming to the OCBC and taking on internships of its employees in the USA (Fig. 4).

Vladimir Panchenko became the first Director of the OCBC (Fig. 5). In addition to the main work on formation of the captive cranes flock and their breeding, he negotiated with designers, purchased building materials himself, and participated in construction of enclosure complexes. Vladimir was a Director of the OCBC until his untimely passing away in 2000.

Since 2001 the duties of the Director have been entrusted to Tatiana Kashentseva, who started to work at the OCBC in 1983, because no one else knew all the specifics of this work (Fig. 6). In recent years under her leadership, all technical buildings and the five crane enclosure complexes have been reconstructed.

On 9 January 2020, Tatiana Kashentseva transferred the authority of the Head of the OCBC to her son, Kirill Postelnykh (Fig. 7).

Over time, not only has the appearance of the OCBC been changed and transformed, its goals and tasks have expanded. Various environmental and educational activities and specialized excursions are now held on its grounds (Fig. 8). Together with other organizations, research on morphology, ethology, bioacoustics, and the genetics of cranes are being carried out (Fig. 9).

As a member of the Euro-Asian Regional Association of Zoos and Aquariums (ERAZA), the OCBC actively cooperates with zoos in Russia and Europe, transferring cranes for captivity and breeding.

Since 2003, the OCBC has participated in the program of restoration of the Red-crowned Crane population in the Russian Far East (Fig. 10). Eggs with live embryos are transported to the Reintroduction Station of the Rare Birds of the Khingan State Nature Reserve, where chicks are grown for release into the wild (Fig. 11). A total of 54 eggs of Red-crowned cranes have been transferred during this program.

Within the framework of the scientific and technical program of "Crane Conservation in Eurasia," the OCBC organizes and conducts trainings on crane keeping, breeding and egg transportation for staff of other breeding centers and zoos. Many zoos are involved in this program and transfer eggs or young Siberian and Red-crowned Cranes to raise and then reintroduction into the wild.

In forty years, the main task of the OCBC has not changed. The main efforts continue to be directed to the conservation of the endemic of Russia – the Siberian Crane. At present, this species makes up more than half of the OCBC captive population (36 out of 67 cranes) (Fig. 12). Offspring from captive cranes are grown annually to replenish the Western Siberian population. To date, 190 young Siberian Cranes have been transferred for release into their natural habitats.

Поздравления

Рабочая группа по журавлям Евразии поздравляет юбиляров 2018 и 2019 гг.

с 85-летием

Валентина Леонидовича Булахова

с 80-летием

Анатолия Анатольевича Губкина
Владимира Ивановича Забелина
Виктора Аркадьевича Миноранского

с 70-летием

Виктора Павловича Белика
Цыдыпжапа Заятуевича Доржиева
Виктора Анатольевича Зубакина
Александра Ивановича Кошелева
Владимира Алексеевича Остапенко
Людмилу Васильевну Пересадько
Александра Николаевича Хохлова

с 65-летием

Евгения Александровича Брагина
Татьяну Михайловну Брагину
Юрия Николаевича Глущенко
Валентина Юрьевича Ильяшенко
Александра Юрьевича Калинина
Татьяну Анатольевну Кашенцеву
Валерия Николаевича Пименова

с 60-летием

Александра Владимировича Артемьева
Владимира Николаевича Бочарникова
Ольгу Николаевну Волошину
Игоря Игоревича Гизатулина
Михаила Ерофеевича Жмуда
Елену Владимировну Зубакину
Аркадия Петровича Исаева
Сергея Юльевича Костина
Наталью Викторовну Лебедеву
Любовь Васильевну Маловичко
Ольгу Николаевну Нестеренко
Джумамурада Сапармурадова
Светлану Львовну Смирнову
Эльчина Гафиз оглу Султанова
Виктора Николаевича Федосова

с 55-летием

Римму Сабировну Андронову
Татьяну Андреевну Атемасову
Надежду Геннадьевну Богомякову
Виталия Владимировича Ветрова
Ольгу Сергеевну Гринченко
Виталия Николаевича Грищенко
Елену Викторовну Гугуеву
Садеха Садехи Задегана
Александра Александровича Кислейко
Павла Васильевича Копылова
Ивана Николаевича Коротаева
Ольгу Николаевну Кревер
Надежду Васильевну Кузнецову
Дмитрия Владиславовича Политова
Владимира Владимировича Романова
Михаила Юрьевича Строкова
Эльвиру Эдуардовну Шарапову
Игоря Владимировича Фефелова

с 50-летием

Гаджибека Сафибековича Джамирзоева
Татьяну Петровну Озерскую
Семена Петровича Троева

Памяти Айвара Лейто

(1954–2018)

Айвар Лейто за своим рабочим столом в 2011 году. Фото с сайта: https://et.wikipedia.org/wiki/Aivar_Leito

Aivar Leito at his working desk in 2011. Photo from the website: https://et.wikipedia.org/wiki/Aivar_Leito

Айвар Лейто родился 24 августа 1954 г. в г. Отепя и рос в многодетной семье – у него было три брата и одна сестра. Его родной брат Тийт также стал орнитологом. После окончания средней школы №1 г. Хаапсалу Айвар поступил на биолого-географический факультет Тартуского университета, который окончил в 1981 г. Главным местом его работы стал Институт природы (позже переименованный в университет), в котором он прошел путь от инженера до ведущего научного сотрудника.

Основными объектами его исследований были два вида птиц: белощекая казарка и серый журавль. Последний вид он начал изучать с 1982 г., а в 1996 г. стал координатором Европейской рабочей группы по журавлям в Эстонии.

В 1999 г. он первым в Эстонии освоил радио слежение птиц, а в 2001 г. – спутниковое слежение. В результате этих исследований выяснилось, что кроме мест зимовки в Испании и Центральной Европе серые журавли с востока Эстонии улетают зимовать в Эфиопию. Айвар Лейто опубликовал около 200 научных и научно-популярных статей, написал три книги и стал автором сценария для фильма «Valgepõsk-lagle» «Белощекая казарка» (Tallinnfilm, 1993). Другой его фильм “Vaba nagu kurg” («Свободный, как журавль») показан в сентябре 2018 г. на фестивале фильмов о природе в Матсалу.

Будучи активным исследователем и популяризатором журавлей и гусей, Айвар был известен среди жителей Эстонии как «журавлиный и гусиный дядя». Айвар Лейто являлся членом правления (1991–2000 гг.) и заместителем председателя Совета Общества орнитологов Эстонии (2000–2003 гг.) и входил в состав редакционной коллегии журнала «Hirundo» (1994–2013 гг.). В 2014 г. он стал Лауреатом премии по охране природы имени Эрика Кумари. В 2015 г. Айвар избран почётным членом Общества орнитологов Эстонии.

Айвар Лейто покинул нас 21 сентября 2018 г. в возрасте 64 лет.

Айвар Лейто следит за снабжённым радио передатчиком серым журавлём с помощью антенны. Фото с сайта https://www.looduskalender.ee/n/ru/node/2819

Aivar Leito with aerial during radio tracking of the marked Eurasian Crane. Photo from the website: https://www.looduskalender.ee/n/ru/node/2819

Е.Э. Шергалин

Мензбировское орнитологическое общество, e-mail: zoolit@mail.ru

On the memory of Aivar Leito

(1954–2018)

Aivar Leito was born on 24 August 1954 in Otepää, and grew up in a big family – he had three brothers and one sister. His brother Tiit also became an ornithologist. Aivar, after finishing the Secondary School #1 in Haapsalu, became a student of Biology and Geography Faculty of Tartu University and graduated in 1981.

His main working place was Nature Institute (later renamed in University), where his carrier went from an engineer to the leading scientist. The main objects of his studies were two bird species: the Barnacle Goose (*Branta leucopsis*) and the Eurasian Crane (*Grus grus*). In 1999 Aivar was the first ornithologist to use radio tracking for wild birds in Estonia and in 2001 – satellite tracking. Because of his studies, it was revealed that Eurasian Cranes from Eastern Europe fly to winter in Israel and Ethiopia in addition to flying to wintering sites in Spain and Central Europe.

Aivar published about 200 scientific and scientific-popular articles, wrote three books and a script for the documentary film "Barnacle Goose" ("Valgepõsk-lagle") (Tallinnfilm, 1993). Another documentary "Vaba nagu kurg" (Free like Crane) was shown in September 2018 during Wildlife Film Festival in Matsalu Nature Reserve.

Being an active researcher and promoter of cranes and geese, Aivar was well known among people in Estonia as "Crane and Geese Uncle». Aivar Leito was a member of the Board (1991–2000) and Vice-Chairman of Council of the Estonian Ornithological Society (2000–2003) and a member of Editorial Board of «Hirundo» Journal (1994–2013). In 2014, he was awarded with Nature Conservation Award in the name of Erik Kumari. In 2015 Aivar Leito was elected as Honourable Member of Estonian Ornithological Society.

Aivar Leito 64 years old, left us on 21 September 2018.

J.E. Shergalin
Menzbier Ornithological Society,
e-mail: zoolit@mail.ru

Айвар Лейто на конференции Европейской рабочей группы по журавлям в Гайоканте, Испания, в 2014 г. Фото Х. Пранге
Aivar Leito at the European Crane Conference in Gallocanta, Spain, in 2014. Photo by H. Prange

ДЖЕЙМС ТОМАС ХЭРРИС

(1950–2018)

“Неумолкаемые крики журавлей всего мира звучат сегодня печальнее – журавли потеряли преданного им друга, а ряды защитников дикой природы – истинного героя”

Кеннет Стром, Национальное Одюбоновское общество, США

Впервые мы повстречали Джима Хэрриса летом 1989 г., когда Джордж Арчибальд, со-основатель Международного фонда охраны журавлей (МФОЖ) в штате Висконсин, пригласил нас для работы над первым планом действий по сохранению журавлей мира. Этот высокий худощавый американец, наш ровесник, сразу расположил нас к себе своим прекрасным чувством юмора, доброй и теплой улыбкой, заразительным смехом и неподдельным интересом к людям и птицам. Джим хотел знать как можно больше о журавлях Советского Союза и, особенно, Дальнего Востока России. Услышав наши рассказы о редких журавлях и других птицах южного Приамурья, и особенно об удивительных, но не охраняемых государством журавлиных и аистиных водно-болотных угодьях близ деревни Муравьевка в Тамбовском районе Амурской области, у границы с Китаем, он немедленно подхватил нашу мечту сохранить эти места. В то время лидеры МФОЖ стремились к развитию сотрудничества с советскими партнерами – в первую очередь, чтобы сохранить водно-болотные угодья на озере Ханка – ключевые гнездовья японского журавля. В качестве начального шага было решено провести встречу советских и китайских экспертов в МФОЖ. Планы организации этой встречи обсуждались на Международной конференции по журавлям в Таллинне в сентябре 1989 г., и она с большим успехом была проведена в Висконсине в мае 1990 г. Одним из важных ее результатов стало Международное рабочее совещание по журавлям и аистам Приамурья, проведенное в июле 1992 г. на теплоходе, курсирующим вверх и вниз по Амуру и делающим остановки в местах, которые необходимо сохранить (рис. 1). Джордж, Джим и Сергей сумели собрать около 80 ученых и журналистов из 11 стран (России, КНР, Гонконга, Японии, Южной Кореи и нескольких стран Европы и Америки).

Слева направо: Джим Хэррис, Сергей Смиренский и Джордж Арчибальд на борту теплохода во время Международного совещания по журавлям и аистам бассейна реки Амур. Июль 1992 г.

From the left to the right: Jim Harris, Sergei Smirenski and George Archibald on the boat during International Workshop on Cranes and Storks of the Amur River Basin, July 1992.

Джим в летнем экологическом лагере в Китае в 2013 г.

Jim in the summer ecological camp in China in 2013

Эти встречи и совещание, а также титанические усилия В.Ю. Ильяшенко вскоре помогли основать (после 70-летней волокиты!) государственный природный заповедник «Ханкайский», инициировать российско-китайское сотрудничество в изучении и охране трансграничных природных территорий, а также создать Муравьевский парк устойчивого землепользования.

Джим был убеждён, что самый важный и действенный метод сохранения природы – это экологическое просвещение подрастающего поколения. Поэтому по его инициативе первым международным проектом Муравьевского парка стала летняя российско-американская экологическая смена, когда в еще не существующий официально парк в июне 1994 г. приехали восемь учителей и съемочная группа с общественного телеканала штата Нью Джерси. С тех пор более трех тысяч школьников всех возрастов, учителей и учёных российского Дальнего Востока, Москвы, Казахстана, США, стран Европы и тихокеанского региона прошли подготовку в ежегодных международных экологических (а с 2001 г. – лингво-экологических) летних школах Муравьевского парка. Джим с огромным энтузиазмом принимал участие в нескольких таких сменах в 1994-2000 гг., а в последующие годы практически ежегодно приезжал в парк из Китая, где он работал, чтобы полюбоваться приамурскими просторами, птицами, а также пообщаться с друзьями, которых Джим со временем обрёл немало.

Роль Джима в создании Муравьевского парка и в развитии его многосторонней деятельности невозможно переоценить. Джим был твёрдо убеждён, что сохранение журавлей, аистов и других водно-болотных птиц, находящихся под угрозой исчезновения, зависит от степени экологического сознания людей, живущих рядом с журавлиными угодьями, и что самый действенный инструмент развития этого сознания и изменения поведения людей в отношении природы – это проведение программ экологического просвещения и образования в этих журавлиных местах с участием членов международного сообщества ученых, экологов и педагогов. Вскоре после первых экосмен в Муравьевском парке Джим инициировал подобные программы в Китае, где зимуют российские журавли. Джим неустанно занимался поиском средств для продолжения и расширения этих программ как в Приамурье, так и в других странах северо-восточной Азии (рис. 2).

Джеймс Томас Хэррис[1] родился 5 июня 1950 г. в семье Джона и Лоис Хэррис и вырос в городке Пелхэм, расположенном в сельской местности на западе штата Массачусеттс. Именно там он полюбил природу и особенно птиц. В свободное от школы время, чаще всего в одиночестве, Джим часами бродил по полям, лесам, горам и холмам, наблюдая жизнь птиц. Он также вел дневники своих наблюдений и размышлений, что послужило развитию его писательского дара.

В 1968 г. Джим закончил местную среднюю школу и поступил в знаменитый Дартмуский колледж – частный исследовательский университет, один из старейших в США, входящий в элитную «Лигу плюща» и расположенный в городе Ганновер в штате Нью-Гэмпшир. В 1972 г. Джим закончил университет с отличием по основной специальности «психология». Поскольку в то время молодой бакалавр еще не определился в дальнейшем жизненном пути – стать ли журналистом

[1]Биография Джима Хэрриса изложена по материалам его друга Самнера Маттесона

или идти учиться дальше – то по совету родителей поступил на магистерскую программу экологических исследований университета штата Висконсин в городе Мэдисоне. Однако прежде чем переехать в Висконсин осенью 1972 г., Джим, для которого исследовательские наблюдения за птицами стали настоящей страстью, принял участие в экспедиции в Гренландию, целью которой было обнаружение гнезд сапсанов на скалах и наблюдения за ними. Летом 1973 г. Джим вернулся в Гренландию для продолжения этих наблюдений, результатом которых, всего год спустя, стала успешно защищенная диссертация магистра наук, опубликованная в 1979 г. издательством университета штата Миссури *(The Peregrine Falcon in Greenland, Observing an Endangered Species. University of Missouri Press, 1979).*

Получив в 1974 г. диплом магистра наук, Джим начал преподавать курс биологии в том же университете в Мэдисоне, но также уделял много времени работе над статьями и очерками по естественной истории. С середины 1970-х и по начало 1980-х гг. его популярные среди студентов учебные курсы охватывали разнообразную тематику: таксономию и поведение птиц, папоротники, экология водно-болотных угодий, естественная история пауков... Джим также регулярно вывозил своих студентов в природу – на побережье озера Мичиган, в природный парк Вайалусинг, расположенный в месте слияния рек Миссисипи и Висконсин, в национальный парк Апостольские острова на севере штата Висконсин, на юг Флориды. Интерес Джима к сохранению водно-болотных угодий в 1982 г. привел его к активному участию в лоббировании за принятие закона штата Висконсин, защищающего эти угодья, еще сохранившиеся в городской местности.

В течение этого десятилетия Джим также опубликовал более 40 статей и очерков, написал (в соавторстве с со-основателем МФОЖ Рональдом Сои) руководство к действию для граждан – защитников водно-болотных угодий, подготовил к печати книгу о позвоночных и беспозвоночных животных, связанных с домами, садами и огородами, и начал работать над еще одной книгой по естественной истории, которую ему пришлось забросить в 1984 г., когда он поступил на работу в МФОЖ на должность Директора образовательных программ. Джим продолжал писать, но уже в качестве корреспондента для ежеквартального бюллетеня МФОЖ, The ICF Bugle, в котором с 1984 по 2017 гг. опубликовал более 60 статей и заметок, подробно описывающих его встречи с людьми и журавлями Азии и живописуя разнообразные ландшафты и их обитателей (рис. 3, 4).

Молодой Джим с молодыми журавлями
Young Jim with young cranes

Джим в китайской рубашке
Jim in Chinese shirt

К концу 1980-х гг. Джим стал настолько важным и необходимым сотрудником МФОЖ, что в 1988 г. его тогдашний директор Джордж Арчибальд, при единогласной поддержке Совета директоров фонда, сделал Джима своим заместителем. В те годы МФОЖ расширял свою деятельность в Азии, и Джим стал во главе этих новых программ. В 2000 г. Джим заменил Джорджа на посту президента МФОЖ. Под руководством Джорджа Арчибальда и Джима Хэрриса МФОЖ участвовал в 45 проектах в 22 странах мира. В 2006 г. Джим решил перейти на должность вице-президента МФОЖ и директора программ в Восточной Азии и большую часть года стал работать в Китае. С 2012 по 2018 гг. он также возглавлял программу МФОЖ в Африке

Те, кто не был знаком с его семейными обстоятельствами, не знали, что Джим, вместе с женой Су Лийинь, которую он когда-то повстречал в Национальном природном резервате Залонг в Китае, более 20 лет заботились о сыне Стивене, который в возрасте 14 месяцев перенес тяжелые увечья. Из здорового, уже хорошо говорившего и опережающего своих сверстников в развитии малыша, Стивен превратился в полного инвалида, не способного говорить, ходить и заботиться о себе. Джим и Лийинь делали всё, чтобы обогатить и разнообразить жизнь сына, использовали любую возможность вывезти Стива на природу и ежедневно читали ему свои любимые книги на китайском и английском языках (рис. 5). Благодаря родителям, Стив участвовал в летних экологических лагерях во Внутренней Монголии и других провинциях Китая, и даже посетил гнездовья черных журавлей в горном массиве Малого Хингана. Джим и Лийинь посвящали массу времени и физическому равитию сына. Летом 2001 г. они пригласили к себе в дом на шесть недель одного из лучших врачей – физиотерапевтов России, которая занималась с мальчиком лечебной физкультурой и массажем. Спустя пару лет они, по совету этого врача, привезли Стива для альтернативного лечения в Россию.

В результате всех этих усилий Джим научился общаться с сыном с помощью таблички с буквами алфавита и цифрами, и в 2010–2018 гг. подготовил и опубликовал две книги стихов сына, которые отражают поразительно глубокое восприятие и понимание людей и природы: «Четыре времени года, или Год нашего пробуждения» (Four Seasons, the Year of Our Awakening, Scrivana Press, 2011) и «Когда говорят травы» (When the Grasses Spoke, CreateSpace Independent Publishing, 2018). В 2018 г. избранные стихи из первой книги опубликованы на английском и русском языках (When the Grasses Spoke, Solar Wind Press 2018). Прекрасный перевод на русский, абсолютно точно отражающий смысл и дух стихов Стива, сделала Ольга Трубецкая, член Совета попечителей Муравьевского парка. В настоящее время Ольга работает над переводом других стихов Стива, и мы планируем опубликовать еще одно собрание его поэзии на двух языках. Вот перевод одного из стихотворений Стива Хэрриса:

Полёт

Спускаясь по лестнице,
я смотрел в окно
и увидел ласточку, летевшую мимо.
Я подумал – а что,
если б и я вдруг полетел?
Каким был бы мир,
если б он поднимался и опускался,
как будто дышал?
Каждый из нас чувствует
мир по-своему.
Но ведь и я
смог ощутить ,
вообразить его -
как ласточка и как мальчик,
спускающийся по ступеням.
Я рад, что могу летать.

Джим со Стивом и Лийинь
Jim with Steve and Liying

Постоянно испытывая сердечную боль и тревогу о будущем сына, Джим с особенной чуткостью и уважением относился ко всем детям, которых встречал в США, Китае, России и других странах. Уже страдая от неизлечимого рака, Джим продолжал радоваться успехам своих коллег, родных и друзей, а также их детей...

Джим Хэррис перешел в вечность 19 сентября 2018 г. Память о Джиме и его неоценимых вкладах в охрану природы в Азии, в развитие новых, более эффективных методов экологического образования и просвещения населения в России и Китае, и в расширение сотрудничества в охране перелетных птиц между странами северо-восточной Азии всегда будет жить в сердцах его коллег, друзей и всех, кому удалось встретиться, хотя бы кратко, с этим замечательным человеком.

С.М. Смиренский, Е.М. Смиренская

Московский государственный университет,
Международный фонд охраны журавлей

Джима с благодарностью и восхищением будут вспоминать за его великолепные фотографии людей, птиц и ландшафтов в местах, где он побывал. Это фото он снял в Муравьевском парке на Дальнем Востоке России – одном из его любимейших мест

Jim will be also remembered fondly for his passion for taking photos of people, cranes and landscapes in places he visited around the world. He took this photo at Muraviovka Park in Russia – one of his most beloved placed

1-4 октября 2017 г. Джим участвовал в Международном совещании Рабочей группы по журавлям Евразии «Журавли Палеарктики: биология и охрана» в пос. Орловский, Ростовская область, Россия

From 1 to 4 October 2017, Jim attended the International Conference of the CraneWorking Group of Eurasia «Cranes of Palearctic: Biology and Conservation» in Orlovsky Village, Rostov region, Russia

James Thomas Harris

(1950–2018)

"The haunting calls of the world's cranes are sadder today because they have lost a devoted friend, and the conservation community has lost a true hero."

Kenneth Strom, National Audubon Society

We first met Jim Harris in summer 1989, when George Archibald, the International Crane Foundation (ICF) Co-founder, invited us to visit ICF to work on the first action plan to protect the cranes of the world. This tall and lanky American, our peer, had immediately won our hearts by his wonderful sense of humor, kind and warm smile, infectious laughter, and sincere interest to people and birds. Jim wanted to find out more about the cranes of the Soviet Union and especially of the Russian Far East. As soon as he heard out stories about rare cranes and other birds of the south of the Amur River Basin, and especially about amazing but not legally protected crane and stork wetlands near Muraviovka village in Tambovka District of the Amur Region near the Russia-China border, Jim wholeheartedly supported our dream to protect this area.

At that time ICF leaders were actively seeking to develop collaboration with Soviet partners and first of all, to preserve the wetlands at Khanka Lake – the key nesting grounds of the Red-crowned Crane. As the first step, it was decided to organize a meeting of Soviet and Chinese crane experts at ICF Headquarters in USA, since it did not seem possible to arrange such meeting in Russia or China. Plans for this meeting were discussed at the International Crane Conference in Tallinn, Estonia in September 1989, and it was successfully convened in May 1990 in Wisconsin. One of important results of this meeting became the International Meeting on Cranes and Storks of the Amur River Basin held in July 1992 on a cruise steamboat that went up- and downstream the Amur River stopping in places that needed protection. Together with George and Jim, we managed to bring together around 80 scientists and journalists from 11 countries (Russia, China, Hong Kong, Japan, South Korea, and several European and New World countries of Europe.

These meetings and truly titanic efforts by Valentin Ilyashenko soon helped establish a state nature reserve on Khanka Lake (it was pending for 70 years!), initiate Russian-Chinese collaboration in research and protection of transboundary wildlife area, and to create Muraviovka Park for Sustainable Land Use.

Jim was convinced that environmental education of children and youth is the most important and effective way to protect wildlife. On his initiative, the first international project of Muraviovka Park was a Russian-American ecology summer camp in June 1994, when eight school teachers from the state of New Jersey and a filming crew from New Jersey public TV came to the park that had not yet been officially established. Since then, over 3000 school students of all ages, teachers, and researchers from the Russian Far East, Moscow, Kazakhstan, USA, Europe and the Pacific region received training at the park's annual summer camp sessions on ecology (and since 2001 – language and ecology). In 1994–2000, Jim participated in several such sessions with great enthusiasm, and in 2001–2017 he visited Muraviovka Park practically every year, crossing the border from China, where he worked most of the time, to enjoy the vast Amur wetlands and their birds, and to meet with his many friends, whose number was always growing.

It is impossible to overestimate Jim's role in creation of Muraviovka Park and development of its diverse activities. Jim strongly believed that conservation of endangered or threatened cranes, storks and other waterbirds depends on the extent of environmental conscience of people living near the crane habitats, and that environmental education programs regularly conducted in such places are the most efficient tool to increase people's awareness and cause the change in their behavior towards nature. He also believed in importance of international community's involvement in such programs – scientists, ecologists, and teachers. Soon after the first summer camps at Muraviovka Park, Jim initiated similar programs in China, where our cranes spend winter. Jim was constantly and tirelessly fundraising with a goal to continue and expand these programs in the Amur Basin and other countries of North-East Asia.

James T. Harris[1], born June 5, 1950 to Lois Staffelbach Harris and John Sharp Harris, grew up in Pelham, Massachusetts, a rural community in the western part of the state; here, during his time free of school work, he delighted in wandering fields and forests, ridges and hilltops, usually alone, to observe

[1]A digest of the biography of James Harris written by his long-time friend Sumner Matteson

birds. He also kept journals of his observations and thoughts, which helped develop his writer gift.

In 1968, Jim graduated from a local high school and then attended the famous Dartmouth College a private research university in Hannover (New Hampshire) – one of the oldest in the USA and a member of the elite Ivy League. In 1972 he graduated summa cum laude in 1972, with a major in psychology. Not sure, whether to pursue further schooling or begin a career as a free-lance writer, he decided at the urging of his parents to apply for a graduate student fellowship in the Environmental Studies program (within the Department of Agricultural Journalism) at the University of Wisconsin-Madison. Jim was awarded a full fellowship, but before moving to Wisconsin in the fall of 1972, he satisfied a longing for bird study by joining an expedition to Greenland to locate and observe cliff-nesting peregrine falcons. He returned to Greenland during the summer of 1973 and used both experiences to write his Master of Science thesis, subsequently published by the University of Missouri Press in 1979 and titled The Peregrine Falcon in Greenland, Observing an Endangered Species.

After receiving his M.S. degree in 1974, Jim devoted much of his time to free-lance writing, specializing in natural history articles, but he also taught natural history courses through the University of Wisconsin-Extension in Madison. From the mid-1970s through the early 1980s, his popular courses featured bird identification and behavior, ferns, wetland ecology, the natural history of spiders, and tours to the Lake Michigan shoreline, Wyalusing State Park along the Mississippi and Wisconsin rivers, the Apostle Islands, and southern Florida. His interest in preserving wetlands led to an active role in 1982 to help pass state legislation protecting wetlands in urban areas.

During this ten-year period, Jim also published over 40 articles, co-authored (with ICF co-founder Ron Sauey) a citizen's guide for protecting wetlands, completed a draft of a book on vertebrates and invertebrates associated with our homes and gardens, and began work on another natural history book. He cut short this latter project in 1984, when he became the Education Director for ICF. Jim, continued to write, but as something akin to a correspondent for ICF's newsletter, The ICF Bugle, in which from 1984-2017 he published over 60 articles and essays, detailing his experiences with people and cranes in Asia, featuring evocative descriptions of landscapes and their inhabitants.

By the late 1980s, Jim was becoming increasingly important to ICF, and in 1988 its Director George Archibald rewarded his efforts by making Jim his Deputy Director, with unanimous board approval. In 2000, Dr. Archibald stepped aside as ICF's President to focus on research and fundarasing, and Jim succeeded him. Under George's and Jim's leadership, ICF became directly involved in 45 projects in 22 countries around the world. In 2006, Jim decided to transition back to serve as ICF Vice President and Director of ICF's East Asia's program, and began working mostly in China. From 2012–2018, he also oversaw ICF's Africa program, a post he held until his retirement in 2018.

Those who were not aware of his family circumstances had no clue that Jim, together with his wife and colleague Su Liying, whom he met at Zhalong National Nature Reserve in China, for over two decades have been taking care of their son Steve. Their little boy was turned from a blooming 14-month-old toddler into a helpless invalid by a babysitter prone to violence. Steve cannot speak, walk, and take care of himself. Jim and Liying did everything to enrich life for their son, whenever possible taking him outdoors to enjoy nature, and every day read to him their favorite books in Chinese and English. Thanks to their efforts, Steve attended ecological summer camps in Inner Mongolia and other provinces of China, and even visited nesting grounds of Hooded Cranes in Lesser Khingan Mountains. Jim and Liying also spent tons of time trying to improve Steve's physical abilities. In summer of 2001, they hosted for six weeks one of the best physical therapy doctors from Russia, to exercise and massage the boy. In 2003, on that doctor's advice, they even brought Steve to Russia for alternative treatment.

As a result, Jim learned how to communicate with his son using a chart with all alphabet letters and numbers. In 2010–2018, Jim put together and published two books of Steve's poems that reflect amazingly deep perception of nature – Four Seasons, the Year of Our Awakening (Scrivania Press 2010) and When the Grasses Spoke (CreateSpace Independent Publishing, 2018). In 2018, selected poems from the first book were published in a brochure in English and Russian (When the Grasses Spoke, Solar Wind Press 2018). Olga Trubetskoy, member of the Muraviovka Park Board of Trustees, provided excellent Russian translation that perfectly reflects the meaning and the spirit of Steve's poetry. Currently Olga is translating other Steve's poems, since we would like to publish another his book in both languages. Here is one of Steve's poem's that was translated into Russian:

Fly

By Steve Harris

Going down the stairs
I looked out the window,
I saw a swallow fly by,
Made me think
What if I could fly?
How the world would look Rising and falling,
Like breathing.

Each of us knows
The world in our own way.
But I can imagine and feel in
All those ways,
Like the swallow and
The boy going down the stairs.
I am glad my mind can fly.

Constantly worrying about his son's future, Jim had special concern and respect towards all children whom he met in USA, China, Russia and other countries. Already suffering from the terminal cancer, rejoiced wholeheartedly about successes of his colleagues, family members, and friends, as well as of their children...

Jim Harris entered the eternity on 19 September 2018. Memory of him and his enormous contributions to wildlife conservation in Asia, to development of new and more efficient ways of environmental education and public awareness in Russia and China, and expansion of collaboration in migratory bird conservation among the countries of the North-East Asia will always live in the hearts of his colleagues, friends, and all who met, even shortly, this incredible man.

S.M. Smirenski, E.M. Smirenski
Moscow State University, Russia
International Crane Foundation, USA

Рецензия на книгу: Leito, A., Keskpaik, J., Ojaste, I. & Truu, J. 2005. Sookurg [The Eurasian Crane]. – Eesti Loodusfoto, EMÜ PKI, Tartu. 192 pp.

Е.Э. Шергалин

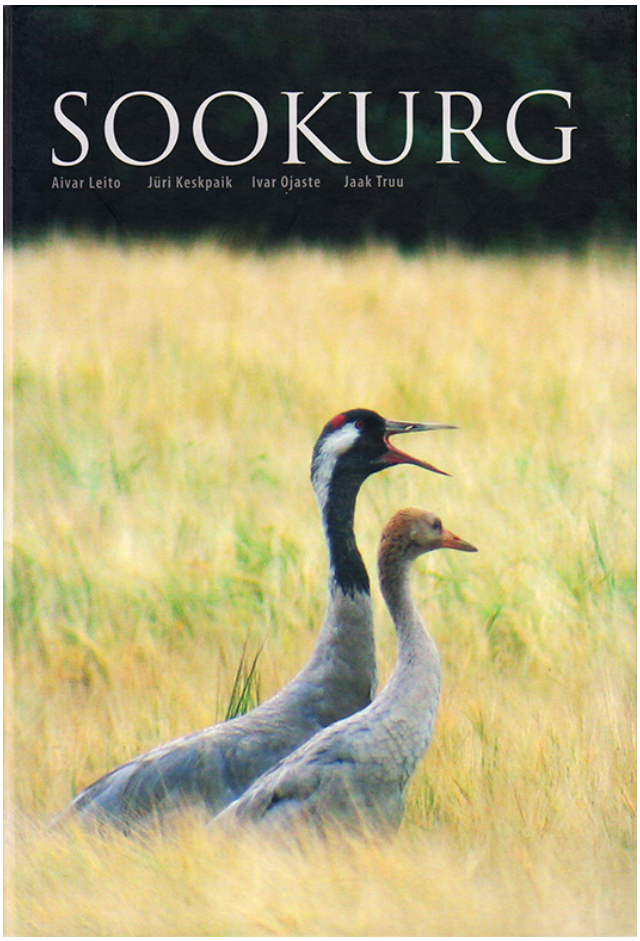
Мензбировское орнитологическое общество, *e-mail: zoolit@mail.ru*

В 2005 г. в Тарту под эгидой Института сельского хозяйства и охраны окружающей среды вышла монография «Серый журавль» четырех эстонских орнитологов на эстонском языке, с развернутым на пяти страницах резюме на английском языке (рис. 1).

Несколько слов об авторском коллективе. Айвар Лейто родился 24 августа 1954 г. в г. Отепя. Интерес к птицам у него проявился с самого рождения. Первые наблюдения за гнездованием резиновой, то есть кукольной пеночки-теньковки, он провел в возрасте 4 лет, а к орнито-фенологическим наблюдениям приступил в 10 лет. С 1982 г. он начал изучать журавлей, а в 1996 г. стал координатором Европейской Рабочей группы по журавлям в Эстонии. Яак Труу родился 3 июня 1967 г. в г. Куресааре на о-ве Саарамаа. После окончания биофака Тартуского университета занимался математическим анализом данных по птицам. Юри Кескпайк родился 7 декабря 1936 г. в г. Нарва. Как-то, в осенний день в 1948 г., он увидел пролетную стаю журавлей, что и определило не только выбор профессии у подростка, но и специализацию в будущем уже опытного орнитолога. С 1980 г. журавли присутствовали у Юри круглосуточно в поступках, словах, мыслях и планах. Ивар Оясте родился в 1971 г. на западе Эстонии в д. Вынткюла. Журавли окружали его с самого раннего детства. Под их крики осенью он засыпал и просыпался.

Монография состоит из предисловия, оглавления, введения, восьми глав, благодарностей, резюме, литературы и кратких сведений об авторах. Названия глав следующие:

1. Серый журавль и ближайшие родственники (1 стр.);
2. История изучения серого журавля в Эстонии (5 стр.);
3. Распространение и численность вида (6 стр.);
4. Распространение и численность в Эстонии (40 стр.);
5. Гнездование журавлей (32 стр.);
6. Линька журавлей (12 стр.);
7. Миграции журавлей (44 стр.);
8. Охрана журавлей в Эстонии (16 стр.).



Книга богато иллюстрирована 69 фотографиями, сделанными в основном в Эстонии, из которых только две черно-белые, и плотно «нафарширована» сжатой информацией на 108 рисунках и диаграммах, 27 таблицах и 24 картах, собранной Рабочей группой по серому журавлю Эстонии за четверть века, и ее подробным анализом. Обширный список литературы включает 218 названий, из которых 68 на эстонском, 79 на английском и 30 на русском языках. Есть ссылки на немецкие (23) и финские (4) источники.

За четверть века (1980–2005 гг.) на территории Эстонии произошли грандиозные изменения в статусе вида. Если в 1970-е гг. в Эстонии гнездилось около 500 пар, то в 1980-е гг. – около тысячи пар и к кон-

цу 1990-х гг. – 5800 пар. По данным второго издания Атласа гнездящихся птиц Эстонии, изданного в 2018 г., современная численность варьирует между 6500 и 7500 пар (Leito, 2018). Если в период с 1922 по 1960 гг. в Эстонии проводили лето до 1000 негнездящихся журавлей, то к 2005 г. их число возросло до 6000. Таким образом, численность гнездовой популяции серого журавля за период между первым (1983) и вторым изданием Атласа (2018) увеличилась в 10 раз, а за последние полвека – в 25 раз (Leito, 2018). Если в начале 1960-х гг. на территории Эстонии единовременно пребывали во время осенней миграции до 5000 журавлей, то к 2005 г. эта цифра уже составила 20000–30000. Именно по этой причине особый акцент в книге уделен всестороннему изучению послегнездовых кочевок и миграций.

Исследования Рабочей группы по серому журавлю Эстонии, несмотря на все сложности наблюдения за этим скрытным и осторожным видом, выдвинули серого журавля в категорию хорошо изученных видов птиц в Эстонии.

Литература

Leito A. 2018. Sookurg. – Rmt.: Linnuatlas. Eesti haudelindude levik ja arvukus. Eesti Ornitoloogijaühing, Tartu. 162–163.

Review of the book by Leito, A., Keskpaik, J., Ojaste, I. & Truu, J. 2005. Sookurg [The Eurasian Crane]. – Eesti Loodusfoto, EMÜ PKI, Tartu. 192 pp.

J.E. Shergalin

Menzbier Ornithological Society, *e-mail: zoolit@mail.ru*

In 2005 in Tartu, under the aegis of the Agriculture and Environmental Institute of Estonia, a monograph on the Eurasian Crane was published by four Estonian ornithologists in the Estonian language with an extensive summary in the English language on five pages.

Several words about the team of co-authors. Aivar Leito was born on 24 August 1954 in Otepää. He was interested in birds all of his life. He conducted the first observations on breeding of a rubber toy of Common Chiffchaff at 4 years old, while the first ornitho-phenological observations – at 10 years old. Since 1982, he studied cranes, and in 1996 he became the Coordinator of the European Crane Working Group in Estonia. Jaak Truu was born on 3 June 1967 in Kuressaare on Saaremaa Island. After graduating from Tartu University he dealt with mathematical analyses of various data on birds and other vertebrates. Jüri Keskpaik was born on 7 December 1936 in Narva. Once, on an autumn day in 1948 he saw a migratory flock of Eurasian Cranes. This picture determined his choice of profession and then specialization in ornithology. Since 1980 cranes were in Yuri's life all day through his actions, words, thoughts and plans. Ivar Ojaste was born in 1971 in Western Estonia in Võntküla Village. Cranes surrounded him since his early childhood. He fell asleep and woke up with them.

The book consists a preface, table of contents, introduction, eight chapters, acknowledgements, English summary, references and brief data about authors, described above. The titles of chapters are the following.

1. The Eurasian Crane and its nearest relatives (one page);
2. History of the Eurasian Crane research in Estonia (five pages);
3. Distribution and number of species (six pages);
4. Distribution and numbers in Estonia (40 pages);
5. Breeding of Eurasian Cranes (32 pages);
6. Molting of cranes (12 pages);
7. Migration of cranes (44 pages);
8. Conservation of cranes in Estonia (16 pages).

The book is richly illustrated with 69 photos (taken mainly in Estonia and there are only 2 black-white photos among them) and densely compressed by rich information on 108 figures and diagrams, 27 tables and 24 maps, collected by Crane Working Group for a quarter of century, and its detailed analysis. The extensive list of literature includes 218 references, among them there are 68 in Estonian, 79 in English and 30 in Russian. There are also references in German (23) and Finnish (4).

For 25 years (1980–2005) the species population in Estonia experienced sufficient changes. In the 1970's in Estonia there were about 500 breeding pairs, in the 1980s – about 1,000 pairs and by the end of 1990s – 5,800 pairs. According to data of the second edition of Estonian Breeding Bird Atlas, published in 2018, the current number varies between 6500 and 7500 pairs (Leito, 2018). In the period from 1922 to 1960 up to 1,000 nonbreeding cranes spent summer in Estonia, and by 2005 their numbers increased up to 6,000. Thus, the size of breeding population for the period between the first edition of the Atlas in 1983 and second edition in 2018 increased by 10 times and for the last half of century – in 25 times (Leito, 2018). In the early 1960's up to 5,000 cranes stayed during autumn migration in Estonia, and by 2005 their number was already between 20,000 and 30,000. Due to this fact, a comprehensive study of nomadic movements and seasonal migrations was conducted.

Монографии

Cranes and Agriculture: A Global Guide for Sharing the Landscape. Austin, J.E., Morrison, K.L., Harris, J.T., editors. 2018. 303 p. *(Есть в библиотеке РГЖЕ)*

В книге обобщены современные знания и опыт взаимодействия между журавлями и сельским хозяйством в различных регионах мира, приведены примеры как проблем, так и успешных проектов, а также выявлены потенциальные решения и возможности.

The book synthesizes our current knowledge and experience about the interface between cranes and agriculture across different regions of the world, shares examples of both challenges and success, and identify potential solutions and opportunities.

Содержание / Table of Contents

Joan Paul Rodriguez Foreword (1)

James T. Harris Preface (2)

List of 15 Crane Species, Recognized Subspecies, and Their Distribution (8)

Abstract (9)

Jane E. Austin, Kerryn L. Morrison, and James T. Harris (editors) Introduction: Agriculture and Crane on the Landscape (10–17)

Gunter Nowald, Jane Fanke, and Miriam M. Hansbauer ***Chapter 1:*** Linking crane life history and feeding ecology with natural habitats and agricultural lands (18–34)

Elena I. Ilyashenko ***Chapter 2:*** Regional and historical patterns of agriculture (35–54)

Elena I. Ilyashenko and Sammy L. King ***Chapter 3:*** Crane responses to changes in agriculture (55–71)

Jane E. Austin, Kunikazu Momose, and George Archibald ***Chapter 4:*** Interaction and impacts of domesticated animals on cranes in agriculture (72–82)

Jane E. Austin ***Chapter 5:*** Threats to cranes related to agriculture (83–116)

Jane E. Austin and K.S. Gopi Sundar ***Chapter 6:*** Methods to reduce conflicts between cranes and farmers (117–141)

Jeb A. Barzen ***Chapter 7:*** How do we improve conservation on privately-owned lands (142–156)

Claire Patterson-Abrolat, Elena I. Ilyashenko, and Kerryn L. Morrison ***Chapter 8:*** Strategies to manage the crane-agriculture interface using partnership, ecotourism and educational opportunities (157–179)

Kerryn L. Morrison and Jane E. Austin ***Chapter 9:*** Synthesis

Call to Action: Promoting harmony between cranes and agriculture

CASE STUDIES

Case study locations (187)

Guide to case studies from around the world (188)

Case study contributions (189)

Shimelis Aynalem, Gunter Nowald, and Werner Schroder ***Case study:*** Black Crowned, Eurasian and Wattled Cranes and agricultural expansion at Lake Tana, Ethiopia (191–195)

Togarasei Fakarayi, Chipangura Chirara, Kanisios Mukwashi, and Innocent Magunje ***Case Study:*** Mitigating Human-Crane Conflict in Driefontein Grasslands, Central Zimbabwe: A Test of Scarecrow Methods (196–199)

Mark Harry Van Niekerk ***Case Study:*** Quantifying Crop Damage by Grey Crowned Crane Balearica regulorum regulorum in the North Eastern Cape, South Africa (200–205)

K S Gopi Sundar ***Case Study:*** Sarus Cranes and Indian Farmers: an Ancient Coexistence (206–210)

Yury A. Andryushchenko ***Case study:*** Review of coexistence and conflict of cranes and agriculture in Southern Ukraine (211–215)

Elena I. Ilyashenko ***Case Study:*** Changes in Distribution of Eurasian and Demoiselle Cranes in Response to Agricultural Changes After the Soviet Union Collapse (216–226)

Ursula Franke and Cobus Theron ***Case Study:*** South African Crane Conservation Case Studies: Experiences and Observations (227–231)

William L. Hohman, Greg Kidd, Ritch Nelson, and John Pitre ***Case Study:*** Opportunities For Crane Conservation Through US Department of Agriculture Conservation Programs (231–240)

Anne Lacy ***Case Study:*** Developing Anthraquinone (AQ) As a Crane Deterrent (240–242)

Sergei M. Smirenski, George Danner, and James T. Harris ***Case Study:*** Agriculture Program Of Muraviovka Park: Integrating Wetland Conservation with Farming (243–258)

Zsolt Vegvari and Miriam Hansbauer ***Case Study:*** Stopover Site Management for the Eurasian Crane in Hortobagy National Park, Eastern Hungary (259–261)

Gunter Nowald ***Case Study:*** Development of Stop-Over Area for Eurasian Cranes and the Influence of Agriculture in the Rugen-Bock Region In Northeast Germany (262–265)

Fengshan Li ***Case Study:*** Integrating Conservation with Rural Development at Cao Hai, China (266–271)

Juan C. Alonso, Javier A. Alonso, and Luis M. Bautista ***Case Study:*** A Review of the Crane-Agriculture Conflict at Gallocanta Lake, Spain (272–279)

Itai Shanni, Zev Labinger, and Dan Alon ***Case Study:*** A Review of the Crane-Agriculture Conflict in the Hula Valley, Israel (280–283)

Eugenia Lanovenko ***Case Study:*** Relationship Between Eurasian Cranes And Farmers at Wintering Ground in Upper Amu Darya River Valley, Surkhandaria Province, Uzbekistan (284–288)

Obituary: Eugenia Lanovenko 1950-2017 (289)

Jane E. Austin ***Case Study:*** Resolving Conflicts Between Sandhill Cranes and Agriculture in the Middle Rio Grande Valley, New Mexico, USA (290–292)

Chris S. Elphick, T. Rodd Kelsey, Catherine M. Hickey, Paul Buttner, Khara M. Strum, and Monica N. Iglecia ***Case Study:*** Wetland Bird Conservation in California Rice Fields (293–296)

Mirande C.M., Harris J.T., editors. 2019. Crane Conservation Strategy. Baraboo, Wisconsin, USA: International Crane Foundation. 454 p. *(Есть в библиотеке РГЖЕ)*

Эта знаменательная публикация содержит огромное количество новой информации, которая поможет сохранить пятнадцать видов журавлей мира и экосистемы, в которых они встречаются. Она отражает исследования и знания десятков ученых Группы специалистов по журавлям Комиссии по выживанию видов Международного союза охраны природы. В книге обновлена и добавлена информация, опубликованная в первом отчете Группы «The Crane: Status Survey and Conservation Action Plan» (1996). Новая публикация наметила всеобъемлющий курс по сохранению журавлей, обобщив информацию о проблемах, с которыми сталкиваются журавли мира, и их решениях. Книга предназначена для исследователей журавлей, специалистов по охране окружающей среды, лиц, принимающих решения, и преподавателей по охране окружающей среды.

This landmark volume provides a wealth of new information to guide conservation of the world's fifteen species of cranes and the ecosysyems where they occur. It reflects the work and knowledge of dozen of devoted collegues in the IUCN Crane Specialist Group. It updates and builds upon the Group's first report «The Crane: Status survey and Conservation Action Plan» (1996). As such it charts comprehensive course forward for crane conservation, synthesizing information on the challenges and opportunities that face the world cranes and all who care about them. The book is intended to serve crane researchers, conservationist practitioners, decision makers and environmental educators.

Содержание / Table of Contents

Dedication to James Thomas Harris (1-3)

Joan Paul Rodriguez Foreword (4)

George W. Archibald and Curt D. Meine Introduction (9–16)

Origins of this strategy (17)

How to use this publication (18)

Vision statement for cranes (19)

Overall goals for cranes (19)

Summary of the 15 species of cranes: their populations, subspecies, distributions, numbers, and key threats (20–24)

Analyses of key threats *(threats matrix table)* (25–26)

Objectives and Actions (27–68)

Implementation, monitoring progress, and updating the strategy (69)

ANNEX 1. THREATS TO CRANES

James T. Harris Dams and water diversion (changes in quantity, timing, and quality of water) (72–76)

Jane E. Austin Conversion of wetland for agriculture and other land development

Osiman Mabbachi Unsustainable exploitation of wetlands, including grazing and plant harvesting activities (84–90)

Monique Picon Human interference / disturbance, especially at nest sites (91–96)

Crawford Prentice Prolonged drought and desertification, especially related to climate change (97–103)

Jane E. Austin Changes in agricultural land use and practices (104–111)

Crawford Prentice and Claire M. Mirande Urban expansion and land development, including mining (112–117)

Megan Diamond and Constant Hoogstad Collisions and habitat loss associated with utility lines and wind tribunes (118–126)

Elena I. Ilyashenko, Claire M. Mirande Illegal take including hunting, trapping, and poisoning (127–134)

Jane E. Austin Unintentional and intentional poisoning and harassment of cranes related to agriculture (135–141)

Crawford Prentice, Barry K. Hartupe, and Claire M. Mirande Pollution and environmental contamination, including oil development (142–150)

Ursula Fanke Conversion of grasslands for agriculture, afforestation, and mining (151–156)

Kerryn L. Morrison and Claire M. Mirande Live capture and egg collection for domestic and international commercial trade (157–160)

Sergei M. Smirenski and Jeb A. Barzen Impact of fire on cranes (161–170)

Elizabeth H. Smith Invasive species (171–175)

Barry K. Hartupe and Claire M. Mirande Disease related to increase densities and human contact (176–181)

Elizabeth H. Smith Lost of coastal habitat due to sea-level rise, associated with land subsidence (182–187)

Katherine Prince and Claire M. Mirande Predation (188–192)

Philip Miller and Claire M. Mirande Genetic and demographic problems of small populations (193–198)

Jane E. Austin Indirect threats (199–207)

ANNEX 2. SPECIES REVIEW

Claire M. Mirande and Elena I. Ilyashenko Siberian Crane (***Leucogeranus leucogeranus***) (209–222)

Elizabeth H. Smith Whooping Crane (*Grus americana*) (223–244)

Yulia S. Momose and Kunikazu Momose Red-crowned Crane (*Grus japonensis*) (245–260)

Kerryn L. Morrison and Tim Dodman Grey Crowned Crane (*Balearica regulorum*) (261–272)

Claire M. Mirande, Nyambayar Batbayar, and James T. Harris White-naped Crane (*Grus vipio*) (273–286)

Kerryn L. Morrison Wattled Crane (*Bugeranus carunculatus*) (287–300)

Fengshan Li Black-necked Crane (*Grus nigricollis*) (301–312)

Claire M. Mirande and Elena I. Ilyashenko Hooded Crane (*Grus monacha*) (313–322)

K S Gopi Sundar Sarus Crane (*Grus antigone*) (323–346)

Kerryn L. Morrison, Ann Scott, and Kevin Shaw Blue Crane (*Anthropoides paradise*) (347–358)

Kerryn L. Morrison Black Crowned Crane (*Balearica pavonina*) (359–370)

Inka Veltheim and K.S. Gopi Sundar Brolga (*Grus rubicunda*) (371–382)

Elena I. Ilyashenko Demoiselle Crane (*Anthropoides virgo*) (383–396)

Hartwig Prange, Elena I. Ilyashenko Eurasian Crane (*Grus grus*) (397–424)

Gary L. Krapu, Gary L. Ivey, and Jeb A. Barzen Sandhill Crane (*Grus canadensis*) (425–450)

Anatolian Cranes: Biology, Culture, Conservation. Ufuk Ozdag, Gonca Gokalp Alpaslan, eds. Ankara, 335 p. (на турецком и английском языках)

Содержание / Table of Contents

Acknowledgements

A Few Words from Editors

Ufuk Ozdag Call of the Anatolian Cranes

Gonca Gökalp Alpaslan Fly Away Cranes

Foreword from the Director of Crane Symbiosis Association

Ayşen Erdil Cranes: Legends and Facts

Part 1. BEYOND ANATOLIA: INTERNATIONAL VOICES

James Harris & George Archibald Status of and Threats to the Cranes of the World (19–33) (статья на турецком языке – стр. 3-17)

Curt Meine The Calling of Cranes (41–44) (статья на турецком языке – стр. 35-39)

Valentin Yu. Ilyashenko, Mamikon G. Ghasabyan Feature of Transcaucasian Eurasian Crane *Grus grus* archibaldi and history of his description (59–71) (статья на турецком языке – стр. 45–57).

Petro Gorlov The Main Energy Reserves Replenishment Sites for Eurasian Crane on the East European Flyway - Ukraine and Turkey. (89–103) (статья на турецком языке – стр. 73–87)

Petro Gorlov "World Day of the Crane" in the Biosphere Reserve Askania Nova (111–115) (статья на турецком языке – стр. 105–109)

Yury A. Andryushchenko The Azov-Black Sea Population of the Demoiselle Crane: Status, Problems and Prospects. (127–134) (статья на турецком языке – стр. 117–125)

PART 2. ANATOLIAN CRANES: LITERATURE AND THE ARTS (статьи на турецком языке)

Ufuk Özdağ Cranes Are the "Trumpets in the Orchestra of Evolution": A Restoration Ecocriticism Approach (137–149)

Françoise Arnaud Demir From Folk Songs to Cranes: A Personal Case Study (151–157)

Macit Balık Crane Associations in Modern Turkish Poetry (159–169)

Sibel Bulut The Novel on Cranes in Ideal Human Form (171–180)

Hiclal Demir The Tradition of Wearing Crane Feathers in Turkish Culture (181–189)

Nurtaç Ergün Atbaşı The Crane Bird as a Symbol of Anti-war Discourse in the Novel, Kuş Olsam **E**vime Uçsam (I Wish I Could Fly Home Like a Bird) (191–195)

Neyir Kolankaya Bostancı Prehistoric Crane Dance and Rituals (197–209)

Gülay Mirzaoğlu Cranes in Anatolian Culture and Folk Songs (211–230)

Murat Faik Özçelik The Crane: Winged Manifestation of Wisdom (231–248)

Seyran Qayıbov Cranes in Azerbaijani Poetry (249–256)

Koray Üstün Nature Awareness in Mahir Ünsal Eriş's Short Story "Dedemin Turnası" (Grandpa's Crane) (257–268)

Miraç Yılmaz Cranes and Riddles (269–270)

PART 3. ANATOLIAN CRANES: RESEARCH, CONSERVATION, PROSPECTS

Hakan Yiğitbaşıoğlu Cranes, Our Wetlands and the Challenges (273–283)

Ferdi Akarsu Cranes: A Source of Inspiration (283–289)

Nergiz Belen Cranes in the Education System (291–296)

Mehmet Ekizoğlu Cranes and the Relationship between Hunting and Wetlands (297–301)

Tansu Gürpınar A Closer Look at Cranes (303–308)

Burak Tatar Crane Biology and Conservation Efforts (309–316)

Süha Umar Keeping Cranes Safe: Habitat Deterioration, Pesticides, and Unlawful Hunting (317–323)

Тезисы

Abstracts of XIth European Crane Conference, Arjuzanx, France, 3-7 December 2018.

Nielsen, S. Crane breeding population in Denmark 2017

Lundgren, S. Common Crane (*Grus grus*) in Sweden 2108

Ojaste, I., Leito, A., Sepp, K. Monitoring of the Eurasian Crane population in Estonia

Lumpe, P., Tichackova, M. Current development of the Common Crane in the Czech Republic

Vegvari, Z. Crane migration and breeding in Hungary

Lehrman, A., Mewes, W. Density and distribution of Common Crane in Germany and its federal states since the 1970s

Kever, D., Paquet J-Y, Vandezande, G. Common Crane *Grus grus* in Belgium: evolution of migration patterns over the past five decades, increase of resting and breeding possibilities

Bridge, D. Common Crane (*Grus grus*) in the UK, Not yet common – but getting there?

Salvi, A., Dulau, P., Merle, S., Deschatres, A., Kayser, Y. The Common Crane in France: forty years of study

Roman Alvares, J.A., Cruz, C.M. Evolution of the Iberian population of the Common Crane (Grus grus): year 2013/2018

Pekarsky S., Postelnykh K.A., Markin Y.M., Nathan, R. Eurasian Crane movement patterns during fall and spring migration journeys along the East-European migration route

Nowald, G., Modrow, M., Blahy, B., Haferland, H.-J., Henne, E., Kettner, A., Heinicke, T., Kraats, U., Lehrman, A., Niemeyer, F., Obracay, K., Obracay, T. Migration and wintering behavior of marked Eurasian Crane *Grus grus* from Germany – an interim report

Hermansson, C., Karlsson, A., Johansson, B., Berg, C. Migration Eurasian Cranes *Grus grus* at Lake Hornborgasjon, Sweden, 1966-2017

Lumpe, P., Tichackova, M. Change in the migration pattern of the Common Crane population breeding in the Czech Republic

Coello Camara, V.A., Rico Jimenez, J.C. Census-counting of cranes in the wetlands of a small village in central Spain

Haase, M., Holtje, H.et al. Shallow population structure in the Eurasian Crane, *Grus g. grus.*

Wessling, B. Individual recognition of cranes, monitoring and vocal communication, analysis by sonography: development and board application of a powerful bioacoustic technique

Mewes, W. The identification of female cranes by their clutches, What questions can we answer with this method?

Blahy, B., Henne, E. The behavior of crane pairs over long time periods: when they first pair up; why they change partner; behavior during incubation and chick rearing

Bautista, L.M., Alonso, J.C. What do we know about survival of Common Cranes? An elementary introduction with Euring databank

Alonso, J.C., Bautista L.M., Alonso J.A. Thirty years of crane colour banding in Europe: overview and perspectives

Yumin, Guo. Study of migration of Asian Cranes based on GPS-GSM tracking

Ilyashenko E., Ilyashenko V., Wikelsi M., Politov D., Mudrik E. Migration patterns of GPS-GSM tagged Demoiselle Crane juveniles

Nowald, G., Lehrmann, A., Eichhorn, D., Chauby. X., Trost, G., Heinicke, T., Kettner, A. Rearing a crane offspring in a territory with wind turbines – first results

Schmitz Ornes A., Barwich, I., Mewes, W. Influence of disturbances of the incubation temperature of Eurasian Cranes (*Grus grus*) in different habitats

Barwich, I., Mewes, W., Schmitz Ornes A. Common cranes –shared responsibilities and sleepless nights

Mansson, J., Nilsson, L., Aronsson, Malin, Persson, J. Drifting space use of Common Cranes – is there a mismatch between daytime behavior and management?

Leito, A., Bunce R.G.H., Kulvik M., Ojaste, I., Raet, J., Villoslada M., Leivits M., Kull A., Kuusemets, V., Kull T., Metzger M.J., Sepp K. The potential impact of changes in ecological network, land use and climate on the Eurasian Crane population in Estonia

Hemminger, K., Konig, H., Nilsson L., Mansson J. Cranes, wetland conservation and agriculture: a review of scientific evidence for incorporating the needs of the world's cranes species into wetland conservation and agricultural management

Roman Alvarez, J., Gomez Calzado, M. Changing crops: a new challenge for Common Cranes (*Grus grus*) in Spain

Dulau, P., Dulau, L.S., Cazade L., De Castro L., Salvi, A. Common Crane and agriculture in France: what social acceptance and what issues?

Austin J., Morrison K. Cranes and Agriculture: a global guide for sharing the landscape. An IUCN SSC Crane Specialist Group Publication

O Toole, L. Was there pre-historic crane totenism along the European Atlantic?

Sofronov, D. The dance of theseus: cultural, psychological and ecological aspects

Archibald, G. Status of cranes of the world

Mudrik, E., Kashentseva, T., Postelnykh, K., Korepov, M., Goroshko, O., Ilyashenko, E., Politov, D. Molecular genetic studies of cranes in Russia

Lacy, A. Challenges and successes of reintroduction of Whooping Cranes

Morrison, K. The ICF/EWT African Crane Conservation Programme: our conservation efforts in Africa

Nowald, G., Gunther V, Walter, B., Beisenherz, W., Schroder, W. Crane Survey in Ethiopia

Schroder, W. Status report on the existence of Grey Crowned Cranes (*Balearica regulorum*) in Burundi

Jordan, L., Kalle, R., Ramesh, Th., Smith, T., Coverdal, B., Downs, C.T. Survival, movement and habitat use of Wattled Cranes (*Bugeranus carunculatus*) (1986-2017) bases on ringing, resighting and aerial survey data in South Africa

---

Публикации в сборниках и периодических изданиях в 2018 и 2019 гг.

Бакка С.В., Киселева Н.Ю., Шуков П.М. 2018. Влияние сельского хозяйства на редкие виды птиц Нижегородской области. — Птицы и сельское хозяйство: Материалы II Международной орнитологической конференции «Птицы и сельское хозяйство: современное состояние, проблемы и перспективы изучения». П. Якорная Щель (Сочи) 17–19 сентября 2018 г. Иваново: ПресСто, с. 30–35.

Басангова Т.Г. 2019. Журавль в фольклорной традиции калмыков. — Известия ВГПУ. Филологические науки. Волгоград, с. 212–217.

Белик В.П. 2018. О журавле-красавке *Anthropoides virgo* в степях юго-восточного Забайкалья. — Русский орнитологический журнал, 27 (экспресс-выпуск 1673): 4754-4755. Второе издание.

Белик В.П., Ильяшенко Е.И. 2019. Дистанционный мониторинг южнорусских популяций красавки. — Степной бюллетень, 55–56: 32–34.

Беляченко А.В., Пискунов В.В., Беляченко А.А. 2018. О новых и редких видах птиц в Волгоградском Заволжье. — Русский орнитологический журнал, 27 (экспресс-выпуск 563): 529–549.

Викельски М., Ильяшенко Е.И., Ильяшенко В.Ю., Политов Д.В., Мудрик Е.А. 2018. Предварительные результаты мечения красавки в Северном Прикаспии. — Тезисы докладов Первого Всероссийского орнитологического конгресса (г. Тверь, Россия, 29 января – 4 февраля 2018). Ред. А.Б. Поповкина, С.П. Харитонов. Тверь: 56.

Винтер С.В., Горлов П.И., Шевцов А.А. 2017. Фенология социальных групп серого журавля (*Grus grus*) на юге ареала в Украине. — Беркут, 26 (2): 125–148. (Работа вышла в 2019 г., но записана главным редактором в 2017 г.)

Винтер С.В., Горлов П.И. 2019. Об онтогенезе птенцов серого журавля. — Бранта: Сборн. научн. трудов Азово-Черноморской орнитологической станции, 22: 5–39.

Винтер С.В., Горлов П.И., Шевцов А.А. 2019. Бюджет времени серого журавля *Grus grus* в период размножения на востоке Украины. Часть 1. — Русский орнитологический журнал, 28 (экспресс-выпуск 1724): 375-394. *https://ornis.su/downloads/category/27-2019.html*

Винтер С.В., Горлов П.И., Шевцов А.А. 2019. Бюджет времени серого журавля Grus grus в период размножения на востоке Украины. Часть 2. — Русский орнитологический журнал, 28 (экспресс-выпуск 1725): 411–431. *https://ornis.su/downloads/category/27-2019.html*

Винтер С.В., Горлов П.И., Шевцов А.А. 2019. Бюджет времени серого журавля *Grus grus* в период размножения на востоке Украины. Часть 3. — Русский орнитологический журнал, 28 (экспресс-выпуск 1726): 455–478. *https://ornis.su/downloads/category/27-2019.html*

Владимирцева М.В. 2019. Исследования восточной части алазейского очага гнездования стерха *Grus leucogeranus* в 2017 году. — Русский орнитологический журнал, 28 (экспресс-выпуск 1866): 5991–5999.

Владимирцева М.В., Соломонов Н.Г., Гермогенов Н.И., Исаев А.П., Сафонов Л.Н., Сафонова Н.В., Ноговицын П.Р. 2019. Неделя журавля в Якутии. — Наука и техника в Якутии, 1 (36): 84–86.

Гермогенов Н.И., Ларионов А.Г., Владимирцева М.В., Бысыкатова И.П., Керемясов Н.В. 2018. Об антропогенной толерантности стерха *Grus leucogeranus* в тундровой и таежной зонах Якутии. — Процессы урбанизации и синантропизации птиц. Материалы Международной орнитологической конференции. Иваново: ПресСто, с. 57–61.

Гермогенов Н.И., Владимирцева М.В., Слепцов С.М., Бысыкатова И.П. 2020. К вопросу о лимитирующих факторах восточносибирской популяции стерха G*rus leucogeranus* в Якутии. — Русский орнитологический журнал, 29 (экспресс-выпуск 1879): 354–355.

Горошко О.А. 2018. Опыт решения проблемы потравы журавлями урожая зерновых культур. — Актуальные проблемы экологии и природопользования: Сборник научных трудов XIX Международной научно-практической конференции. Российский университет дружбы народов, с. 64–69.

Горошко О.А. 2020. Состояние популяций журавлей в Даурии. — Русский орнитологический журнал, 29 (экспресс-выпуск 1877): 294–295.

Григорьев Е.М. 2018. Японский журавль *Grus japonenisis* на островах Малой Курильской гряды. — Русский орнитологический журнал, 27 (экспресс-выпуск 1673): 4752–4754. Второе издание.

Гринченко А.Б. 2019. Состояние красавки *Anthropoides virgo* на Керченском полуострове в 1980-х годах. — Русский орнитологический журнал, 28 (1745): 1271–1272. Второе издание.

Гринченко О.С., Свиридова Т.В., Ильяшенко Е.И. 2018. Пути миграций и места зимовок серых журавлей Дубненского предотлетного скопления. — Аридные экосистемы, 24 (4):

Давыгора А.В. 2019. Красавка. — Красная книга Оренбургской области. Изд. 2-е, переработанное и дополненное. Воронеж: ООО «МИР». С. 144–145.

Доржиев Ц.З., Бадмаева Е.Н., Дурнев Ю.А. 2019. О залётах даурского журавля *Grus vipio* в Байкальский регион. — Русский орнитологический журнал, 28 (экспресс-выпуск 1820): 4247–4249.

Евтух Г.Ю. 2018. Вторая находка даурского журавля *Grus vipio* в Иркутской области. — Русский орнитологический журнал, 27 (экспресс-выпуск 1681): 5062–5063.

Емцев А.А., Поргунёв А.В. 2019. О встречах стерха *Grus leucogeranus* в Ханты-Мансийском автономном округе в 2010-х годах. — Русский орнитологический журнал, 28 (экспресс-вып. 1760): 1827–1831.

Еремкин Г.С., Зубакин В.А. 2019. Современное состояние предотлетных скоплений серого журавля в

Московской области. — Редкие виды птиц Нечерноземного центра России. Материалы VI Совещания «Распространение и экология редких видов птиц Нечерноземного центра России» (Москва, 15-17 ноября, 2019). М., с. 110–114.

Зубакин В.А. 2018. Серый журавль. — Красная книга Московской области (Отв. ред. Т.И. Варлыгина, В.А. Зубакин, Н.Б. Никитский, А.В. Свиридов). М.О.: ПФ «Верховье», с. 70.

Ильяшенко Е.И. 2018. Влияние изменений в агроландшафтах на распределение и численность красавки в гнездовой части ареала. — Тезисы докладов Первого Всероссийского орнитологического конгресса (г. Тверь, Россия, 29 января – 4 февраля 2018). Ред. А.Б. Поповкина, С.П. Харитонов. Тверь: 30

Ильяшенко Е.И. 2018. Динамика численности и ареала красавки в XX и начале XXI веков. — Орнитология, 42: 5–23.

Ильяшенко Е.И. 2019. Влияние изменений в агроландшафтах на распределение и численность красавки (*Anthropoides virgo* Linnaeus, 1758) (Gruidae, Aves) в гнездовой части ареала с середины XX века. — Поволжский экологический журнал, 2: 222–236.

Ильяшенко Е.И., Ильяшенко В.Ю., Джамирзоев Г.С., Политов Д.В., Мудрик Е.А. 2018. Материалы по численности красавки в Северо-западном Прикаспии. — Актуальные проблемы охраны птиц. Мат. Всерос. Научно-практ. конф., посвящ. 25-летию Союза охраны птиц России (Москва, 10–11 февраля 2018 г.). Под ред. А.В. Салтыкова. Москва-Махачкала: 41–44.

Ильяшенко Е.И., Ильяшенко В.Ю., Викельски М., Корепов М.В., Постельных К.А., Горошко О.А., Гаврилов А.Э., Мудрик Е.А., Политов Д.В. 2019. Выделение значимых и критически значимых территорий для журавля-красавки с использованием мечения. — Экологическое образование для устойчивого развития: теория и педагогическая реальность. XV Международная научно-практическая конференция. Нижний Новгород. С. 16–22.

Киселева Н.Ю. 2018. Обзор исследований биологии и экологии серого журавля в федеральных ООПТ Европейской России. — Особо охраняемые природные территории: Современное состояние и перспективы развития. Материалы всероссийской юбилейной научно-практической конференции, посвященной 25-летию Национального парка «Мещера» (5–6 октября 2017 г.) – Владимир: Калейдоскоп, с. 45–49.

Керемясов Н.В. 2019. Стерх *Grus leucogeranus* и канадский журавль *Grus canadensis* в таёжной зоне среднего течения реки Алазеи. — Русский орнитологический журнал, 28 (1856): 5607–5623.

Ковшарь А.Ф. 2018. Гнездование серого журавля *Grus grus* в низовьях реки Чу. — Русский орнитологический журнал,2 7 (1606): 2179–2180. Второе издание.

Колбин В.А. 2019. Чёрный журавль *Grus monacha* в Комсомольском заповеднике. — Русский орнитологический журнал, 28 (1745): 1273. Второе издание.

Комаров Ю.Е., Комарова Н.А. 2019. Пролёт серого журавля *Grus grus* через Северную Осетию. — Русский орнитологический журнал, 28 (1792): 3073–3079.

Кузьменко В.В., Жук М.М. 2019. Серый журавль *Grus grus* в Белорусском Поозерье. — Русский орнитологический журнал, 28 (1793): 3139–3141. Второе издание.

Лепешков А.В., Цвелых А.Н. 2018. Предотлётные скопления серых журавлей *Grus grus* и их миграции через Крымский полуостров. — Русский орнитологический журнал, 27 (1555): 201–202. Второе издание.

Лохман Ю.В., Солоха А.В. 2018. Первая зимняя встреча серого журавля *Grus grus* в Краснодарском крае. — Русский орнитологический журнал, 27 (1645): 3569–3571. Второе издание.

Малков Е.Э. 2018. Особенности динамики даурского журавля (*Grus vipio* Pall.) на трансграничной территории верхнего бассейна Онона. — Современные проблемы орнитологии Сибири и Центральной Азии: Матер.VI междунар. орнитол. конференции. Иркутск, с. 124–126.

Маловичко Л.В. 2018. Зимовка серого журавля *Grus grus* в Ставропольском крае в 2017/18 году. — Русский орнитологический журнал, 27 (1661): 4296–4298. Второе издание.

Маловичко Л.В. 2018. Массовая гибель серых журавлей *Grus grus* от отравления ядохимикатами в Ставропольском крае зимой 2017/18 года — Русский орнитологический журнал, 27 (1654): 3978–3981. Второе издание

Маркин Ю.М., Постельных К.А., Кондракова К.Д., Мудрик Е.А., Пекарская С., Натан Ран. 2019. Результаты мечения серых журавлей *Grus grus* GPS-GSM передатчиками в 2016–2018 гг. — Труды Окского государственного природного биосферного заповедника. Вып. 38. Рязань. ГУП РО «Рязанская областная типография». С. 52-–57. (русский с английским резюме)

Мельников Ю.И., Дурнев Ю.А., Горошко О.А. 2018. Распределение, численность, размножение и динамика ареала серого журавля *Grus grus* в Восточной Сибири. — Природа Внутренней Азии, 2 (7): 27–47.

Мудрик Е.А., Ильяшенко Е.И., Джамирзоев Г.С., Корепов М.В., Политов Д.В. 2018. Соотношение полов у птенцов красавок (*Anthropoides virgo* Linneaus, 1758)

прикаспийской гнездовой группировки. — Генетика, 54 (13): S54-S57.

Мудрик Е.А., Ильяшенко Е.И., Джамирзоев Г.С. Корепов М.В., Ильяшенко В.Ю., Политов Д.В. 2018. Соотношение полов у птенцов журавлей-красавок прикаспийской гнездовой группировки по данным молекулярно-генетического определения. — Тезисы докладов Первого Всероссийского орнитологического конгресса (г. Тверь, Россия, 29 января – 4 февраля 2018). Ред. А.Б. Поповкина, С.П. Харитонов. Тверь: 234–235.

Нестеренко О.Н., Остапенко В.А. 2019. Вклад Московского зоопарка в охрану редких видов журавлей. — Проблемы зоокультуры и экологии. Вып. 3. Сб. науч. тр. М.: ГАУ «Московский зоопарк»; ЕАРАЗА; СОЗАР: Изд. «ЗооВетКнига», с. 78-81.

Панькин Н.С., Дугинцов В.А. 2018. О журавлях долины низовий Зеи. — Русский орнитологический журнал, 27 (1674): 4775–4778. Второе издание

Попов В.В. 2019. Залетные виды птиц Иркутской области. — Природа Внутренней Азии, 1 (10): 55–77.

Слепцов С.М. 2018. История стерха *Grus leucogeranus* с кольцом «05». — Русский орнитологический журнал, 27 (экспресс-выпуск 1678): 4942–4943.

Слепцов С.М. 2018. Новые сведения о добывании корма у стерха *Grus leucogeranus* в гнездовой части ареала на северо-востоке Якутии. — Русский орнитологический журнал, 27(экспресс-выпуск 1674): 4766–4768.

Слепцов С.М. 2019. Влияние аномальных погодных условий на гнездование стерхов *Grus leucogeranus* на северо-востоке Якутии. — Байкальский зоологический журнал, 1 (24): 89–91.

Супранкова Н. А. 2018. Распространение и численность журавлей в условиях межгорных котловин Саянской горной системы. — Бюллетень МОИП, отдел биологический, 123 (4): 3–7.

Тирский Д.И. 2020. Черный журавль в Олекминском заповеднике. — Русский орнитологический журнал, 29 (экспресс-выпуск 1881): 438–441

Федоров В.А. 2020. О гнездовании серого журавля *Grus grus* в Санкт-Петербурге. — Русский орнитологический журнал, 29 (экспресс-выпуск 1872): 59–63.

Федосов В.Н., Маловичко Л.В. 2018. Послегнездовая биология и численность красавки *Anthropoides virgo* на Ставрополье. — Русский орнитологический журнал, 27 (1704): 5926-5931. Второе издание.

Фетисов С.А. 2018. Серый журавль *Grus grus* на Псковско-Чудской приозёрной низменности в Псковской области. — Русский орнитологический журнал, 27 (1603): 2047–2065.

Фефелов И.В. 2018. Современное распространение журавлей в Прибайкалье. — Русский орнитологический журнал, 27 (1683): 5143-5147 . Второе издание.

Фефелов И.В. 2019. Редкие виды птиц на побережье Байкала в окрестностях пос. Култук (Слюдянский район Иркутской области). — Байкальский зоологический журнал, 1 (24): 92–95.

Фефелов И.В., Анисимов Ю.А., Поваринцев А.И. 2019. Современное население водно-болотных птиц в дельте Селенги и заказнике «Кабанский»: сравнение с ретроспективными данными мониторинга. — Роль научно-исследовательской работы в управлении и развитии ООПТ: Матер. Всеросс. науч.-практ. конф., посвященной 50-летию со дня образования Байкальского государственного природного биосферного заповедника (пос. Танхой, 14–15 октября 2019 г.). Иркутск, с. 223–228.

Шибнев Ю.Б. 2018. Пролёт японского *Grus japonensis* и даурского *Grus vipio* журавлей в районе заповедника «Кедровая падь». — Русский орнитологический журнал, 27 (1673): 4755–4756. Второе издание.

Шилина А.П., Маркин Ю.М., Сорокин А.Г. 2019. Анализ применения спутниковых передатчиков в целях изучения миграции стерхов *Grus leucogeranus* западносибирской и якутской популяций. — Труды Окского государственного природного биосферного заповедника. Вып. 38. Рязань. ГУП РО «Рязанская областная типография». С. 32–51.

Щукин М.В., Содбоев Ц.Ц., Савохина Л.В., Остапенко В.А., Гречищева Я.С. 2019. Оценка радиоэкологической обстановки в питомнике журавлей Окского государственного природного биосферного заповедника и изучение особенности содержания радионуклидов в перьевом покрове стерхов (*Grus leucogeranus* Pall., 1773) и японских журавлей (*Grus japonensis* M., 1776). — Актуальные проблемы ветеринарной медицины, зоотехнии и биотехнологии. Сб. науч. тр. учебно-метод. и науч.-прак. конф. посвящ. 100-летию со дня основания ФГБОУ ВО МГАВМиБ - МВА имени К.И. Скрябина. ФГБОУ ВО «Моск. гос. акад. ветер. медицины и биотехнологии – МВА имени К.И. Скрябина». М., с. 385-387.

Archibald, G. 2019. Okhotsky Perevoz. — ICF Bugle, 45 (1): 3.

Banding of White-naped Cranes, a Case Study of Bird Banding Activity by Poyang Lake Nature Reserve in 2017–2019 **(Poyang National Nature Reserve staff).** — China Crane News, 23 (1): 38–39

Gorlov, P.I., Matsyura, A.V. 2017. Pre-migratory congregations of Red-crowned (*Grus japonensis*), White-naped (*G. vipio*) and Hooded (*G. monacha*) cranes in the Muraviovka Park for Sustainable Land Use in 1992. — Biosystems Diversity, 25(2), 132–140. *doi:10.15421/011720*

Han Xuesong, Guo Yumin. 2018. Establishing the individual behavior ethogram for the Black-necked Crane, *Grus nigricollis*, based of field observations. — Chinese Journal of Wildlife, 39 (1): 58–79

Henderson D. 2018. Antigone, or not Antigone — that is the question. — China Crane News, 22 (1): 27.

International Crane Foundation. 2018. All the whooping cranes in the world: 757. — China Crane News, 2018, 22 (1): 25. (Согласно ICF's Bugle Vol 44(1), февраль 2018, численность мировой популяции американского журавля составляет 757 особей, включая: 163 – в центрах по разведению; 431 – мигрирующая популяция в Аранзасе; 100 – восточная мигрирующая популяция; 49 – немигрирующая популяция в Луизиане; 14 – немигрирующая популяция во Флориде)

Isaeva D., Vladimirtseva M., Germogenov N. 2018. Siberian crane (*Grus leucogeranus*) migration counts on the Middle Aldan River. — International Ornithological Congress – 2018. Vancouver, p. 269.

Jia Yifei. 2018. Investigation of breeding cranes in Chagannaoer at Xilingele Meng, Inner Mongolia. — China Crane News, 22 (2): 11.

Kruger Th. 2018. The occurrence of the Demoiselle Crane *Grus virgo* in Germany. — Vogelwarte, 56: 225–245.

Lei Xiaoyong. 2018. Large flock of Siberian Crane recorded at farmland of Ganquanzhou, Yugan County in Jiangxi Province. — China Crane News, 22 (1): 32–33.

Xu Peng, Zhang Xiaoran, Zhang Fang, Lu Changhu, Zhao Yongqiang, Li Shicheng. 2018. Survey of waterbirds in Yancheng National Precious Birds N.R in the early wintering period of 2017. — China Crane News, 22 (1): 27.

Ma Ming, Li Junwei, Jiang Kewei, Chen Yuxiao. Accidental Death of More Than 40 Common Cranes near Urumqi. — China Crane News, 23 (1): 35.

Ma Ming, R., Ilyashenko V. 2018. Migration route and over-wintering site of Common Crane determined by satellite tracking between Kazakhstan and China. — China Crane News, 22 (2): 7–8.

Mi, Chunrong., Muller, A.P., Yumin, Guo. 2018. Annual spatio-temporal migration patterns of Hooded Cranes wintering in Izumi based on satellite tracking and their implications for conservation. — Avian Research, 9: 23.

Mirande, C.M. 2019. One of the loneliest number. — ICF Bugle, 45 (1): 1–2.

Mudrik E.A., Ilyashenko E.I., Goroshko O.A., Kashentseva T.A., Korepov M.V., Sikorskiy I.A., Dzhamirzoev G.S., Ilyashenko V.Yu., Politov D.V. 2018. The Demoiselle crane (*Anthropoides virgo*) population genetic structure in Russia. — Vavilovskii Zhurnal Genetiki i Selektsii = Vavilov Journal of Genetics and Breeding, 22 (5): 586–592.

Mudrik E., Goroshko O., Smirenski S., Kuznetsova N., Surmach S., Kashentseva T., Politov D. 2019. Genetic Differentiation of the vulnerable White-naped Crane Antigone vipio (Gruidae, Aves) based on mitochondrial DNA data. — Modern Achievements in Population, Evolutionary, and Ecological Genetics: International Symposium, Vladivostok – Vostok Marine Biological Station, September 8–13, 2019: Program & Abstracts. Vladivostok, p. 41.

Liu Tao. 2019. Protection of Red-crowned Cranes in Japan – Reflections on Two Trips to Hokkaido. — China Crane News, 23 (1): 60–61.

Liu Guanhua, Liao Baoxiong, Qi Hongyan. 2018. Numbers and distribution of large waterbirds wintering at Poyang Lake in winter of 2017/18. — China Crane News, 22 (2): 2.

Pourlak L. 2019. Farmers as Stewards of Siberian Crane Habitat in Iran. — China Crane News, 23 (1): 54–56

Sleptsov S.M., Vladimirtseva M.V. 2019. The history of Siberian crane study on Yakutia breeding ground. — Men and the Biosphere, 6: 24–26.

Wang R., Li Jie, Liu Yi, Ma Zhenrong. 2018. Counts of cranes and other large waterbirds at Guizhou's Cao Hai in February 2018. — China Crane News, 22 (2): 13.

Xu Peng, Zhang Xiaoran, Zhang Fang, Lu Changhu, Zhao Yongqiang, Li Shicheng. 2018. Survey of waterbirds in Yancheng National Precious Birds N.R in the early wintering period of 2017. — China Crane News, 22 (1): 27.

Zhong Yifeng, Li Yankuo. 2018. Numerical change of cranes in rice paddies at Poyang Lake. — China Crane News, 22 (2): 4.