

# информационный БЮЛЛЕТЕНЬ №16

Рабочая группа по журавлям Евразии



**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.



# NEWSLETTER #16

Crane Working Group of Eurasia

2022

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

Crane Working Group of Eurasia  
A.N. Severtsov Institute of Ecology and Evolution Russian Academy of Science  
Russian Bird Conservation Union

**ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ  
РАБОЧЕЙ ГРУППЫ ПО ЖУРАВЛЯМ ЕВРАЗИИ**

**№ 16**

**NEWSLETTER  
OF CRANE WORKING GROUP OF EURASIA**

**# 16**

**Москва – 2022**

**Moscow – 2022**

**ISBN 978-5-85941-486-4**

**Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии.  
2022. №16. М., 416 с.**

Редакторы: Е.И. Ильяшенко, В.Ю. Ильяшенко

Перевод: Е.И. Ильяшенко

Редакция английского текста: Б. Пфистер

Рецензенты: А.Ф. Ковшарь, В.А. Зубакин

На передней обложке: Красавка. Фото О.В. Белялова

На задней обложке: красавки и серые журавли с необычной окраской оперения. Фото В. Ильяшенко

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. 2022. #16. Moscow, 416 p.**

Editors: E. Ilyashenko, V. Ilyashenko

Translation: E. Ilyashenko

Editing of English text: B. Pfister

Reviewers: A.F. Kovshar, V.A. Zubakin

On the front cover: the Demoiselle Crane. Photo by Oleg Belyalov

On the back cover: Demoiselle and Eurasian Cranes with unusual plumage color. Photos by V. Ilyashenko

Approved by Scientific Council of A.N. Severtsov Institute of Ecology and Evolution Russian Academy of Science

© Рабочая группа по журавлям Евразии

© Crane Working Group of Eurasia

© Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН

© A.N. Severtsov Institute of Ecology and Evolution RAS

## *Дорогие друзья!*

Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии №16 содержит очень много интересных данных, главным образом, за 2020 и 2021 гг. Бюллетень начинается рубрикой «МОНИТОРИНГ В ЛЕТНИЙ ПЕРИОД». Она включает данные о гнездовании японских журавлей на о. Кунашир (Сахалинская область) и продолжение истории меченой самки «Белая»; информацию о гнездовании и социальных взаимоотношениях стерхов в Якутии; мониторинге состояния популяции и гнездовых группировок красавки в европейской части ареала. Опубликованы сенсационные данные о возвращении красавки на гнездование в Турцию и первое успешное гнездование серых журавлей в Бельгии. В рубрике «МИГРАЦИИ» дана информация о наблюдениях за пролетом восточной популяции стерха на Среднем Алдане в Якутии и результатах учетов серых журавлей в предмиграционный период в пяти регионах европейской части России. Данные о зимовке одиночного стерха в Иране, повторной встрече группы стерхов на юге Китая, а также результатах зимних учетов журавлей в Японии и Южной Корее представлены в рубрике «ЗИМОВКА». В рубрике «РАЗВЕДЕНИЕ И РЕИНТРОДУКЦИЯ» содержится информация о деятельности Станции реинтродукции редких видов птиц Хинганского заповедника и Питомника редких видов журавлей Окского заповедника; результате сбора яиц стерхов в Якутии для обновления родительского поголовья вида в Питомнике Окского заповедника; реинтродукции стерхов западносибирской популяции в бассейне р. Куноват, а также об опыте отлова выпущенного в природу японского журавля, который начал осеннюю миграцию, но зазимовал в Приморском крае. В рубрике «МЕЧЕНИЕ» приведены предварительные

результаты мечения серых журавлей и красавки, данные о встречах меченых журавлей на местах зимовки, в том числе стерхов в Китае, и уникальная информация о трехлетнем слежении за серым журавлем, помеченным в Московской области. Информация о залетах разных видов журавлей за пределы ареала и находке кладки с тремя яйцами японского журавля представлена в рубрике «ИНТЕРЕСНЫЕ ФАКТЫ». В рубрике «ЛИМИТИРУЮЩИЕ ФАКТОРЫ» приведена информация о массовой гибели журавлей от отравления на Украине и в Крыму и предпринятых действиях, а также о небывалой вспышке птичьего гриппа на месте зимовки серых журавлей в долине Хула в Израиле. В рубрике «КОНФЕРЕНЦИИ» приведены сведения о симпозиумах по стерху в г. Салехард в Западной Сибири и по черному журавлю на месте зимовки этого вида в заливе Санчхон в Южной Корее. Из рубрики «МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО» можно узнать о создании новой Рабочей группы по журавлям Ближнего Востока, для участия в которой приглашены ученые и деятели охраны природы этого региона. В рубрике «ПРОСВЕЩЕНИЕ» дан обзор мероприятий международного «Года Журавля» в 2020 г. 2020 г. отмечен 40-летием Рабочей группы по журавлям Евразии и 30-летием Рабочей группы по журавлям Германии, дан обзор деятельности этих групп. За два прошедших года нас безвременно покинули семь членов РГЖЕ и наши друзья из других стран, большинство из них в результате пандемии коронавируса. Их заслуги в изучении и охране журавлей описаны в рубрике «НАША ПАМЯТЬ». В рубрике «ПУБЛИКАЦИИ» представлены публикации членов РГЖЕ и других орнитологов о журавлях.

**Редактор**

### *Dear friends!*

The Newsletter of the Crane Working Group of Eurasia #16 includes a lot of interesting information, mainly for 2020 and 2021. The Newsletter begins with the heading "MONITORING IN SUMMER PERIOD". It contains data on the Red-crowned Crane breeding on Kunashir Island (Kurile Islands, Sakhalin Region) in Russia and a continuation of history of the female "Belaya" tagged on this island; information about the Siberian Crane breeding in Yakutia (Eastern population) and status of Demoiselle Crane in the European part of the range; sensational data on the return of the Demoiselle Crane to nesting in Turkey after 17 years and the first successful breeding of the Eurasian Crane in Belgium. The heading "MIGRATION" contains data on the count result of Siberian Cranes migrating over Middle Aldan River in Yakutia, and count results of Eurasian Cranes at autumn pre-migratory staging areas in five regions of the European part of Russia. Information on wintering conditions of a lonely Siberian Crane in Iran, repeated sighting of a group of the Siberian Cranes in the south of China as well as data on winter counts of cranes at wintering grounds in Japan and South Korea are presented in the heading "WINTERING". The heading "CAPTIVE BREEDING AND REINTRODUCTION" contains the review of activities of the Reintroduction Station of Rare Birds of the Khingan State Nature Reserve (Amur Region) and the Oka Crane Breeding Center (OCBC) (Ryazan Region); the result of the collection of Siberian Crane eggs in Yakutia for the renewal of the captive population in the OCBC, the reintroduction of the Siberian Crane Western Population in Kunovat River Basin, and an interesting experience of capturing a Red-crowned Crane released into the wild, which did not start migration and wintered in the Primorsky Territory. In the heading "TAGGING" preliminary results of Eurasian and Demoiselle cranes tagging with GPS-GSM transmitters; data on sightings

of tagged cranes at wintering grounds, and unique information on a three-year tracking of a Eurasian Crane tagged in the Moscow Region are presented. Information on discovering a clutch with three eggs of the Red-crowned Crane in Primorsky Territory as well as data on visits of different crane species out their range are given in the heading "INTERESTING FACTS". In the heading "THREATS" data on mass death of Demoiselle Cranes due to poisoning in Ukraine and Crimea and undertaken measures, and unprecedented case of avian influenza outbreaks among Eurasian Cranes at their wintering grounds in Hula Valley in Israel are presented. In the heading "CONFERENCES" you can learn about the symposiums on Siberian Cranes in West Siberia and on Hooded Cranes in Suncheon Bay in South Korea. In the heading "INTERNATIONAL COOPERATION" the information is given about an establishment of a new Middle East Crane Conservation Group with participation of crane experts and nature conservationists from this region. In the heading "EDUCATION" the review of ecological events within International Year of Cranes in 2020 is presented. 2020 was marked by the 40-year anniversary of the Crane Working Group of Eurasia (former CWG of the USSR) and 30-years anniversary of Crane Conservation Germany. The reviews of their activities for these years are presented under the heading "ANNIVERSARIES". During two years, 2020 and 2021, outstanding CWGE members and our friends from other crane working groups passed away mainly due to COVID-19. You can read about their merits in the study and protection of cranes in the heading "OUR MEMORY". Under the heading "PUBLICATIONS", a review of publications of CWGE members and other ornithologists about cranes are listed.

*Editor*

• МОНИТОРИНГ В ЛЕТНИЙ ПЕРИОД

**Е.Е. Козловский, Е.В. Линник, С.Ю. Стефанов, К. Момозе, Ю.С. Момозе** Мониторинг японских журавлей на о. Кунашир, Россия, в 2020 и 2021 гг.

**М.В. Владимирцева, С.М. Слепцов, Ю.Ю. Рожин** Мониторинг гнездования и социальные взаимоотношения стерха в Национальном парке «Кыталык», Якутия, в 2021 г.

**Е.И. Ильяшенко, В.Ю. Ильяшенко, В.П. Белик, К.Д. Кондракова** Обследование гнездовых мест обитания красавки в европейской части ареала в 2021 г.

**Ф. Акарсу** Красавка в Турции через 17 лет!

**Н. Цэгмид, Л.В. Маловичко, Ш. Оюунтуяа, Х. Баярмаа, Д. Уранбайгал, С. Баасансүрэн** Встречи красавки в Восточной Монголии

**Б. Блахи, Э. Хенне** Наблюдения за поведением пар журавлей в течение длительного периода времени: когда они образуют пары, почему меняют партнера, как ведут себя во время насиживания и выращивания птенцов

**Г. Вандезанде** Первое успешное гнездование серых журавлей в Бельгии

• МИГРАЦИИ – 2020 и 2021

**Р.Х. Зелепухина, М.В. Владимирцева, О.А. Горошко, Е.И. Ильяшенко** Учет стерхов на осеннем пролете через с. Охотский Перевоз, Средний Алдан, Якутия, в 2021 г.

**М.Г. Митропольский, Л.Б. Мардонова, Т.В. Абдураупов** Новые данные о встречах журавлей в Центральном и Северном Узбекистане в 2019–2021 гг.

**И.О. Бологов** Учеты серых журавлей в Курганской области, Россия, в 2021 г.

**П.Г. Полежанкина** Акция «Увидел журавля – пожалуйста, сообщи!» в Республике Башкортостан в 2020 и 2021 г.

**Р.Х. Бекмансуров** Учеты серых журавлей на местах скоплений в Республике Татарстан в 2020 и 2021 гг.

**М.В. Корепов, Т.В. Селезнева, И.П. Арюлина, В.В. Штында, Т.Ф. Кежеватова, Н.Ф. Неверова, Ю.А. Бирюкова, П.О. Павлов, В.В. Абдуллина** Результаты учета серых журавлей на предотлетных скоплениях в Ульяновской области в 2020 и 2021 гг.

**В.Н. Мельников, А.А. Есергепов** Учеты серых журавлей в Ивановской области, Россия, в 2020 и 2021 гг.

• MONITORING IN SUMMER

**E.E. Kozlovsky, E.V. Linnik, S.Y. Stefanov, K. Momose, Y.S. Momose** Monitoring of Red-crowned Cranes on Kunashir Island, Russia, in 2020 and 2021 10

**M.V. Vladimirtseva, S.M. Sleptsov, Yu.Yu. Rozhin** Monitoring breeding and social relationships of the Siberian Crane in Kytalyk National Park, Yakutia, in 2021 ..... 17

**E.I. Ilyashenko, V.Yu. Ilyashenko, V.P. Belik, K.D. Kondrakova** Survey of Demoiselle Crane breeding habitats in the European Part of the range in 2021 ..... 19

**F. Akarsu** The Demoiselle Crane in Turkey after 17 years! ..... 30

**N. Tsegmid, L.V. Malovichko, Sh. Oyuntuya, Kh. Bayarmaa, D. Uranbaigal, S. Baasansuren** Demoiselle Crane sightings in Eastern Mongolia ..... 33

**B. Blahy, E. Henne** The behavior of crane pairs over long-term periods: when they first pair up, why they change partner; behavior during incubation and chick rearing..... 37

**G. Vandezande** The first successful breeding of the Eurasian Crane in Belgium ..... 43

• MIGRATIONS – 2020 and 2021

**R.Kh. Zelepukhina, M.V. Vladimirtseva, O.A. Goroshko, E.I. Ilyashenko** Siberian Cranes count during the autumn migration through Okhotsky Perevoz Village, Middle Aldan River, Yakutia, in 2021 .. 45

**M.G. Mitropolsky, L.B. Mardonova, T.V. Abduraupov** New data on crane sightings in Central and North Uzbekistan in 2019–2021 ..... 50

**I.O. Bologov** Counts of Eurasian Cranes in the Kurgan Region, Russia, in 2021 ..... 52

**P.G. Polezhankina** «You saw a crane – please let me know!» in the Republic of Bashkortostan in 2020 and 2021..... 56

**R.Kh. Bekmansurov** Counts of Eurasian Cranes at Staging Areas in Tatarstan in 2020 and 2021 ..... 60

**M.V. Korepov, T.V. Selezneva, I.P. Aryulina, V.V. Shtynda, T.F. Kozhevatoва, N.F. Neverova, Yu.A. Biryukova, P.O. Pavlov, V.V. Abdullina** Results of the Eurasian Crane Counts at pre-migratory staging areas in the Ulyanovsk Region in 2020 and 2021 ..... 66

**V.N. Melnikov, A.A. Yesergepov** Eurasian Crane counts in the Ivanovo Region, Russia, in 2020 and 2021 ..... 71

• СОДЕРЖАНИЕ • TABLE OF CONTENTS •

<b>С.В. Шадронов</b> «Журавлиный сентябрь» в Вологодской области, Россия, в 2021 г.	<b>S.V. Shadrinov</b> “Crane September” in Vologda Region, Russia, in 2021 .....	73
• ЗИМОВКИ	• WINTERING	
<b>Ю.С. Момозе, К. Ли, К. Момозе, Ф. Чан</b> Международные зимние учеты японского журавля с 2018/2019 по 2020/2021	<b>Y.S. Momose, K. Lee, K. Momose, F. Qian</b> The International winter censuses of the Red-crowned Crane from 2018/2019 to 2020/2021 .....	77
<b>К. Ли</b> Учеты журавлей в Южной Корее в январе 2021 г.	<b>K. Lee</b> Crane counts in South Korea in January 2021	78
<b>Ю. Харагучи</b> Результаты учета журавлей в Идзуми, Япония, зимой 2020/2021 гг.	<b>Y. Haraguchi</b> Crane count results at Izumi, Japan, in winter 2020/2021 .....	82
Встреча стерхов в провинции Гуандун на юге Китая (Интернет-ресурсы)	A sighting of Siberian Cranes in Guangdong Province in the south of China (Internet-resources) .....	83
<b>Л. Пурлак</b> Стерх в Иране нуждается в международной поддержке!	<b>L. Poulak</b> Siberian Crane in Iran needs international support! .....	85
• РАЗВЕДЕНИЕ И РЕИНТРОДУКЦИЯ	• CAPTIVE BREEDING AND REINTRODUCTION	
<b>И.В. Балан, Н.В. Кузнецова</b> Деятельность Станции реинтродукции редких видов птиц Хинганского заповедника, Россия, в 2018–2020 гг.	<b>I.V. Balan, N.V. Kuznetsova</b> Activity of the Reintroduction Station of Rare Birds of the Khingan Nature Reserve, Russia, in 2018–2020 .....	88
<b>М.П. Париков, Н.В. Кузнецова, И.В. Балан, Н.Н. Балан, П. Суворов</b> Миграции даурского и трех японских журавлей, выращенных на Станции реинтродукции редких видов птиц, Хинганский заповедник, Россия, в 2019–2021 гг.	<b>M.P. Parilov, N.V. Kuznetsova, I.V. Balan, N.N. Balan, P. Suvorov</b> Migrations of a White-naped and three Red-crowned Cranes reared at the Reintroduction Station for Rare Birds, Khingan Nature Reserve, Russia, in 2019–2021 .....	97
<b>С.Г. Сурмач, А.А. Сасин</b> Опыт отлова японского журавля, зазимовавшего в Северо-Восточном Приморье, Россия	<b>S.G. Surmach, A.A. Sasin</b> Experience of capturing a Red-crowned Crane wintering in North-Eastern Primorye, Russia .....	107
<b>Т.А. Кашенцева, К.А. Постельных</b> Деятельность Питомника редких видов журавлей Окского заповедника, Россия, в 2020 г.	<b>T.A. Kashentseva, K.A. Postelnykh</b> Activity of the Oka Crane Breeding Center, Russia, in 2020 .....	120
<b>К.А. Постельных, И.П. Бысыкатова-Харми, В.Ю. Ильяшенко, Е.И. Ильяшенко, Л.С. Зиневич, Н.В. Керемясов, Т.Г. Стрюкова, Н.И. Гермогенов, Ю.М. Маркин, А.П. Шилина, А.Г. Сорокин</b> Сбор яиц стерха восточной популяции в целях увеличения генетического разнообразия вида в Питомнике редких видов журавлей Окского заповедника, Россия	<b>K.A. Postelnykh, I.P. Byskatova-Kharmi, V.Yu. Ilyashenko, E.I. Ilyashenko, L.S. Zinevich, N.V. Keremyasov, T.G. Stryukova, N.I. Germogonov, Yu.M. Markin, A.P. Shilina, A.G. Sorokin</b> Collecting Siberian Crane Eastern Population eggs in order to increase the genetic diversity of the species in the Oka Crane Breeding Center, Russia .....	124
<b>А.Г. Сорокин, А.П. Шилина, Ю.М. Маркин, Д.О. Замятин, Р.М. Ильясов, С.А. Молчанов</b> Выпуск стерхов в природу в Западной Сибири в 2020 г.	<b>A.G. Sorokin, A.P. Shilina, Yu.M. Markin, D.O. Zamyatin, R.M. Iliasov, S.A. Molchanov</b> Release of Siberian Cranes into the wild in West Siberia in 2020 .....	131
<b>Л.М. Черныш</b> Гибрид серого и черношейного журавлей в Ивановском зоопарке, Россия	<b>L.M. Chernysh</b> Hybrid of Eurasian and Black-necked Cranes in Ivanovo Zoo, Russia .....	140
• МЕЧЕНИЕ	• TAGGING	
<b>А.П. Шилина, А.Г. Сорокин, Ю.М. Маркин</b> О встрече стерха, выпущенного в природу в Западной Сибири (Россия), в дельте р. Хуанхэ (Китай) осенью 2020 г.	<b>A.P. Shilina, A.G. Sorokin, Yu.M. Markin</b> About a sighting of the Siberian Crane, released into the wild in West Siberia (Russia), in the Yellow River Delta (China) in autumn 2020 .....	142

• СОДЕРЖАНИЕ • TABLE OF CONTENTS •

<b>Т.А. Кашенцева</b> Судьба стерха, выращенного в Питомнике Окского заповедника и выпущенного в Западной Сибири в 2003 г.	<b>T.A. Kashentseva</b> The fate of a Siberian Crane reared in Oka Crane Breeding Center and released in West Siberia in 2003 .....	144
<b>Х. Цзян</b> Встречи окольцованных стерхов в Китае зимой 2020/2021	<b>H. Jiang</b> Sightings of banded Siberian Cranes in China in winter 2020/2021 .....	148
<b>К.А. Постельных, К.Д. Кондракова, Ю.М. Маркин, С. Пекарски, Р. Натан.</b> Мечение серых журавлей в Рязанской области, Россия, в 2020 и 2021 г.	<b>K.A. Postelnykh, K.D. Kondrakova, Yu.M. Markin, S. Pekarski, R. Nathan</b> Tagging of Eurasian Cranes in Ryazan Region, Russia, in 2020 and 2021 .....	151
<b>Е.И. Ильяшенко, В.Ю. Ильяшенко, М. Викельски, Л. Цао</b> Предварительные результаты слежения за серыми журавлями, помеченными в европейской части России и Западной Сибири в 2019–2021 гг.	<b>E.I. Ilyashenko, V.Yu. Ilyashenko, M. Wikelski, L. Cao</b> Preliminary results of the tracking of Eurasian Cranes tagged in European part of Russia and Western Siberia in 2019–2021 .....	157
<b>Т.В. Свиридова, О.С. Гринченко, М. Викельски, Е.Е. Ахатов, М.Н. Иванов, Д.В. Хотин, Е.И. Ильяшенко</b> Результаты трёхлетнего слежения за серым журавлём, помеченным птенцом на севере Московской области, Россия	<b>T.V. Sviridova, O.S. Grinchenko, M. Wikelski, E.E. Akhatov, M.N. Ivanov, D.V. Hotin, E.I. Ilyashenko</b> The results of a three-year tracking of a Eurasian Crane tagged in the north of the Moscow Region, Russia .....	169
<b>Е.И. Ильяшенко, Ю.М. Маркин, Е.А. Худякова, С. Пекарски</b> Визуальные встречи серых журавлей, помеченных в европейской части России, на местах зимовки в долине Хула, Израиль	<b>E.I. Ilyashenko, Yu.M. Markin, E.A. Khudyakova, S. Pekarski</b> Visual records of tagged Eurasian Cranes at wintering grounds in the Hula Valley, Israel .	181
Ложная информация о встречах в Германии серых журавлей, окольцованных в России	False information about sightings in Germany of Eurasian Cranes, banded in Russia .....	186
<b>Х. Барайя, Г. Сиrola, А. Барот, Р.С. Кумар</b> Перемещения серого журавля, помеченного в Западного Гуджарате, Индия	<b>H. Baraiya, G. Sirola, A. Baroth, R.S. Kumar</b> Movements of a Eurasian Crane tagged in Western Gujarat, India .....	187
<b>Е.И. Ильяшенко, В.Ю. Ильяшенко, В.П. Белик, К.Д. Кондракова, Ю.А. Андрющенко, А.И. Кошелев, В.А. Кошелев, Л. Цао</b> Мечение красавки в европейской части ареала в 2020 и 2021 г.	<b>E.I. Ilyashenko, V.Yu. Ilyashenko, V.P. Belik, K.D. Kondrakova, Yu.A. Andryushchenko, A.I. Koshelev, V.A. Koshelev, L. Cao</b> Tagging of Demoiselle Cranes in the European part of the range in 2020 and 2021 ...	194
• ИНТЕРЕСНЫЕ ФАКТЫ	• INTERESTING FACTS	
<b>С.Г. Сурмач, П.Г. Маметьев, С.В. Гафицкий</b> Первая находка кладки японского журавля с тремя яйцами	<b>S.G. Surmach, P.G. Mametyev, S.V. Gafitsky</b> The first find of a Red-crowned Crane clutch with three eggs .....	205
<b>М.П. Парилов, Н.В. Кузнецова</b> Встреча пары японских журавлей с тремя птенцами в Хинганском заповеднике, Россия	<b>M.P. Parilov, N.V. Kuznetsova</b> The Sighting of a Red-crowned Crane pair with three chicks in the Khingan Nature Reserve, Russia .....	207
<b>А.В. Логутов</b> Залет черного журавля на Таймыр, Россия, в 2020 г.	<b>A.V. Logutov</b> Visit of a Hooded Crane in Taimyr, Russia, in 2020 .....	209
<b>А. Карам, З.А. Шейх</b> Первая подтвержденная встреча черного журавля <i>Grus monacha</i> для Южной Азии в результате трагической охоты в Хайбер-Пахтунхва, Пакистан	<b>A. Karam, Z.A. Shaikh</b> The first confirmed record of the Hooded Crane <i>Grus monacha</i> for South Asia from a tragically hunted individual in Khyber Pakhtunkhwa, Pakistan .....	211
<b>М.В. Владимирцева, Р.А. Кириллин, В.Ю. Габышев, А.Р. Лукин, С.Ю. Кривошапкина, С.М. Слепцов</b> Залеты даурского журавля в Якутию, Россия	<b>M.V. Vladimirtseva, R.A. Kirillin, V.Yu. Gabyshev, A.R. Lukin, S.Yu. Krivoshapkina, S.M. Sleptsov</b> Visits of the White-naped Crane to Yakutia, Russia .....	215
<b>Ю. Като, А. Шигенага, Ю. Харагучи</b> Встреча красавок в Саката, префектура Ямагата, Япония, в 2021 г.	<b>Y. Kato, A. Shigenaga, Y. Haraguchi</b> Sighting of Demoiselle Cranes at Sakata City, Yamagata Prefecture, Japan, in 2021 .....	218



<b>Н. Ноговицин</b> Залет красавки в Якутию в 2017 г.	<b>N. Nogovitsyn</b> Demoiselle Crane visit to Yakutia in 2017 ..... 220
<b>Р. Сафина, Р.Х. Бекмансуров</b> Красавка – новый вид фауны Татарстана, Россия	<b>R. Safina, R.Kh. Bekmansurov</b> The Demoiselle Crane is a new species of fauna in Tatarstan, Russia 222
• ЛИМИТИРУЮЩИЕ ФА КТОРЫ	• THREATS
<b>В.С. Гавриленко, А.С. Мезинов, Т.В. Старовойтова</b> Гибель серых журавлей от отравления зимой и весной 2021 г. в окрестностях биосферного заповедника «Аскания-Нова», Украина	<b>V.S. Gavrilenko, A.S. Mezinov, T.V. Starovoitova</b> The death of Eurasian Cranes from poisoning in winter and spring 2021 near the Askania-Nova Biosphere Nature Reserve, Ukraine ..... 224
<b>А.Б. Гринченко, Г.А. Прокопов</b> Отравление красавок и дроф в Крыму в 2021 г.	<b>A.B. Grinchenko, G.A. Prokopov</b> Poisoning of Demoiselle Cranes and Great Bustards in the Crimea in 2021 ..... 235
<b>Х. Вардан</b> Вспышка птичьего гриппа среди красавок в Индии в ноябре 2021 г.	<b>H. Vardhan.</b> Avian influenza outbreak among Demoiselle Cranes in India in November 2021 ..... 247
<b>Ю. Харагучи</b> Вспышки птичьего гриппа в Идзуми, Япония, с 2010 по 2020 гг.	<b>Yu. Haraguchi</b> Avian influenza outbreaks in Izumi, Japan, from 2010 to 2020 ..... 250
<b>Й. Перльман, Н. Израэли</b> Вспышка птичьего гриппа среди серых журавлей в долине Хула, Израиль, зимой 2021/2022 гг.	<b>Y. Perlman, N. Israeli</b> Avian influenza outbreak among Eurasian Cranes in the Hula Valley, Israel, in winter 2021/2021 ..... 253
<b>Е.И. Ильяшенко</b> Гибель красавок от удара молнии	<b>E.I. Ilyashenko</b> The death of Demoiselle Cranes caused by a lightning strike ..... 259
<b>С.М. Слепцов</b> Пожары в Национальном парке Кыталык, Якутия, летом 2020 г.	<b>S.M. Sleptsov</b> Fires in the Kytalyk National Park, Yakutia, during the summer 2020 ..... 261
• ПРОЕКТЫ	• PROJECTS
<b>Д.А. Корепова.</b> <a href="http://www.featherlab">www.featherlab</a> – Веб-определитель перьев: поиск путей к сотрудничеству	<b>D.A. Fomina</b> <a href="http://www.featherlab">www.featherlab</a> – WEB-guide of feathers: finding ways for cooperation ..... 263
• КОНФЕРЕНЦИИ, СОВЕЩАНИЯ	• КОНФЕРЕНЦИИ, СОВЕЩАНИЯ
<b>Д.О. Замятин</b> Симпозиум «Стерх – символ надежды сохранения биоразнообразия в 21-м веке, Салехард, Россия, 2021 г.	<b>D.O. Zamyatin</b> Symposium “The Siberian Crane – a Symbol of Hope for Biodiversity Conservation in the 21 <sup>st</sup> Century”, Salekhard, Russia, 2021 г. 265
<b>Сун Ми Хванг</b> Международный симпозиум и другие мероприятия, посвященные сохранению черного журавля в заливе Сунчхон, Республика Корея	<b>Sun Mi Hwang</b> International Symposium and other events dedicated to the Hooded Crane conservation in the Suncheon Bay, Republic of Korea 273
• МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО	• INTERNATIONAL COOPERATION
<b>Д. Арчибальд.</b> Создание Рабочей группы по сохранению журавлей Ближнего Востока	<b>G. Archibald</b> Establishing of the Middle East Crane Conservation Group ..... 278
• ПРОСВЕЩЕНИЕ	• EDUCATION
Международная акция «Журавли – птицы 2020 года» в России (обзор мероприятий)	International action “Cranes – Birds of 2020” in Russia (overview of activities) ..... 281
<b>А. Бешимова, Ш. Менглиев</b> «Журавль – Птица мира» в Туркменистане в 2021 г.	<b>A. Beshimova, Sh. Mengliev</b> “Crane – the Birds of the World” in Turkmenistan in 2021 ..... 287

• СОДЕРЖАНИЕ • TABLE OF CONTENTS •

<b>М.В. Дидорчук</b> Праздник «День журавля» в Окском заповеднике, Россия, в 2021	<b>M.V. Didorchuk</b> Crane Day Celebration in Oka Nature Reserve, Russia, in 2021 .....	290
<b>• ЖУРАВЛИ В ИСКУССТВЕ И КУЛЬТУРЕ</b>	<b>• CRANES IN ART AND CULTURE</b>	
<b>Е.А Мудрик</b> Скетчи	<b>E.A. Mudrik</b> Sketches .....	294
<b>Р.Х. Зелепухина</b> Стихи	<b>R.H. Zelepukhina</b> Poems .....	296
<b>• ЮБИЛЕИ</b>	<b>• ANNIVERSARIES</b>	
<b>А.Ф. Ковшарь, Е.И. Ильяшенко</b> Рабочей группе по журавлям Евразии – 40 лет!	<b>A.F. Kovshar, E.I. Ilyashenko</b> Crane Working Group of Eurasia – 40 years! .....	297
<b>Г. Новальд</b> 30 лет Рабочей группе по журавлям Германии	<b>G. Nowald</b> 30 years of Crane Conservation Germany	335
<b>Г. Новальд</b> Журавли в Германии и Европе: обзор 2020 г. с учетом погодных условий	<b>G. Nowald</b> Cranes in Germany and Europe: review of the year 2020 with special consideration of the weather .....	338
Поздравление юбиляров	Our anniversaries .....	346
<b>• НАША ПАМЯТЬ</b>	<b>• OUR MEMORY</b>	
Олег Вячеславович Белялов	Oleg V. Belyalov .....	373
Евгений Александрович Брагин	Evgeny A. Bragin .....	380
Александр Иванович Кошелев	Alexander I. Koshelev .....	385
Сергей Степанович Москвитин	Sergei S. Moskvitin .....	387
Владимир Владимирович Спицин	Vladimir V. Spitsin .....	390
Леонид Иванович Тараненко	Leonid I. Taranenko .....	392
Владимир Иванович Перфильев	Vladimir I. Perfiliev .....	396
Сергей Ильич Яныгин	Sergei I. Yanygin .....	397
Йост Ван дер Вен	Joost van der Ven .....	399
Карл-Альбрехт фон Троекфельс	Carl-Albrecht von Treuenfels .....	403
<b>• ПУБЛИКАЦИИ</b>	<b>• PUBLICATIONS</b>	410



## Мониторинг японских журавлей на о. Кунашир, Россия, в 2020 и 2021 гг.

Е.Е. Козловский<sup>1</sup>, Е.В. Линник<sup>1</sup>, С.Ю. Стефанов<sup>1</sup>, К. Момозе<sup>2</sup>, Ю.С. Момозе<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>Государственный природный заповедник «Курильский», Южно-Курильск, Россия  
EMAIL: KURILSKIY@MAIL.RU

<sup>2</sup>НПО СОХРАНЕНИЕ ЯПОНСКОГО ЖУРАВЛЯ, КУШИРО, о. ХОККАЙДО, ЯПОНИЯ

<sup>3</sup>МЕЖДУНАРОДНАЯ СЕТЬ ПО СОХРАНЕНИЮ ЯПОНСКОГО ЖУРАВЛЯ

В 2020 и 2021 гг. информация о встречах японских журавлей на о. Кунашир в течение года получена при проведении полевых исследований и от инспекторов Курильского государственного природного заповедника. Она дополнена данными дистанционного слежения за самкой по имени Белая, помеченной передатчиком и цветными кольцами в 2017 г. (Кислейко и др., 2018), а также встречами на местах зимовки на о. Хоккайдо.

### Распределение и гнездование

Распределение территориальных пар на о. Кунашир и островах Малой Курильской гряды в 2017–2019 гг. описано в двух предыдущих выпусках Информационного бюллетеня Рабочей группы по журавлям Евразии (Кислейко и др., 2018, 2020).

В 2020 г. первая весенняя встреча пары отмечена 12 марта у р. Серноводка. 22 марта встречена молодая особь, кормившаяся на болоте на выезде из Южно-Курильска по дороге в с. Отрада.

В гнездовой период 2020 г. на о. Кунашир отмечено 7–8 пар: 6–7 в южной части острова и одна – на севере (рис. 1). В 2021 г. достоверно отмечены пять пар.

В 2020 г. пару, гнездящуюся на р. Серноводка в бассейне оз. Песчаное, наблюдали в течение всего года (12, 17, 19 и 20 марта, 18 июля), а также с птенцом, 1 сентября (рис. 2, 3), 17, 25, 30 ноября и 10 декабря. Все поздние осенние и зимние встречи в 2020 г. относятся к этой паре. В 2021 г. первая встреча пары с птенцом отмечена 4 августа. Далее семью встречали 28 августа, 3 сентября, когда птенец уже поднялся на крыло (рис. 4, 5), и 14 октября. Это единственная пара, которая в 2021 г. вырастила птенца.

На п-ове Весловский в 2018 и 2019 гг. держалось две пары, из которых одна, в центре п-ова, гнездилась (Кислейко и др., 2020). В 2020 г. отмечена та же ситуация – гнездилась только пара в центре полуострова. 28 октября она встречена с одним летным птенцом. Журавли в южной оконечности острова зарегистрированы дважды – 25 апреля (1 особь) и 22 сентября (пара без птенцов). В 2021 г. пара в центре п-ова загнездилась, но птенца до подъема на крыло не вырастила. Она

встречена с птенцом 4 августа, причем птенец был слишком мал, возможно, из поздней или повторной кладки (рис. 6). Во время последующих наблюдений (28 августа, 5, 17 и 27 сентября и 7 октября) она встречена без птенцов. Пара в южной оконечности п-ова в 2021 г. не отмечена, хотя некоторые из перечисленных выше встреч пары, обитающей в центре п-ова, могут быть отнесены к ней.

В 2020 г. пара с меченой самкой Белая, обитающая в междуречье Рикорда и Белозерской, гнездилась и

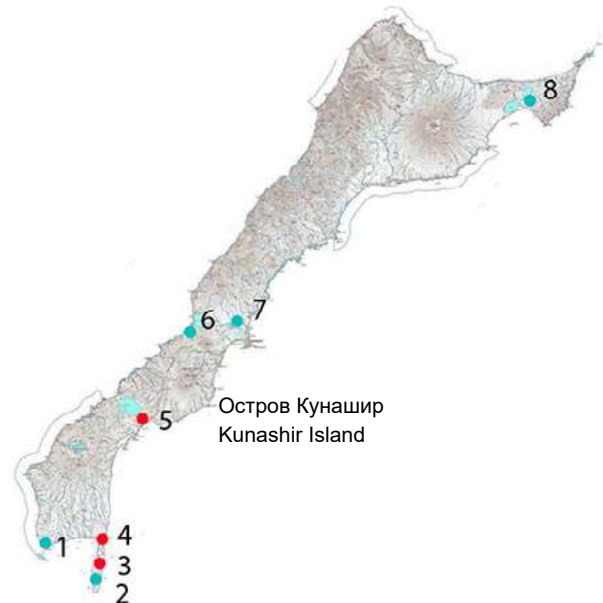


Рис. 1. Распределение пар японских журавлей на о. Кунашир в 2020 г.: 1 – мыс Палтусово, 2 – южная оконечность п-ова Весловский, 3 – центр п-ова Весловский, 4 – междуречье Белозерской и Рикорда, 5 – долина р. Серноводка у оз. Песчаное, 6–7 – оз. Алигер и оз. Серебряное (возможно одна и та же пара); 8 – оз. Длинное на п-ове Ловцова (синий круг – негнездящиеся пары; красный круг – гнездящиеся пары)

Fig. 1. Distribution of Red-crowned Crane pairs on Kunashir Island in 2020: 1 – the Paltusov Cape, 2 – the south part of the Veslovsky Peninsula, 3 – the middle part of the Veslovsky Peninsula, 4 – the Belozerskaya and Rickord Interfluve, 5 – the Peschanoye Lake in the Sernovodka River Valley, 6–7 – Lake Aliger and Lake Serebryanoye; 8 – Lake Dlinoye in the Lovtsov Peninsula (blue circle – nonbreeding pairs; red circle – breeding pairs)



**Рис. 2, 3. Пара с птенцом на р. Серноводка 1 сентября 2020 г. Фото Е. Козловского**

**Fig. 2, 3. The pair with a chick in Sernovodka River Valley on 1 September 2020. Photo by E. Kozlovsky**



**Рис. 4, 5. Пара с птенцом на р. Серноводка 3 сентября 2021 г. Фото А. Яковлева**

**Fig. 4, 5. The pair with a chick in Sernovodka River Valley on 3 September 2021. Photo by A. Yakovlev**

вывела одного птенца, однако, на зимовку Белая прилетела без него и без партнера (см. ниже). В 2021 г. она не гнездилась.

Пара на мысе Палтусово в 2020 г. отмечена 3 апреля и 22 сентября без птенцов. В 2021 г. она встречена местными жителями 22 июня (рис. 7) и 3 июля, оба раза без птенцов.

Статус пары на оз. Серебряное в 2020 г. не ясен. Разброс ее встреч довольно широк (от 1,5 до 4 км), поэтому непонятно, заняла ли она территорию, и являются ли все встречи в бассейне оз. Серебряное (17 марта на оз. Серебряное в устье р. Серебрянка, 30 апреля – на болоте у дороги в с. Лагунное, 13 ноября и 3 декабря – в устье руч. Малый (Пионерский), и 23 ноября – на р. Серебрянка), встречами одной этой пары. Так же неясно, эта или другая пара встречена 16 марта на оз. Алигер, расположенном в 6–9 км от мест ее регистрации. В 2021 г. на оз. Серебряное журавли не отмечены, в то время как на оз. Алигер пару встречали несколько раз 9, 10 и 30 июня (рис. 8) и 1 июля. Причем 10 июня встречена одна птица, поэтому, можно предположить, что вторая насиживала. После 1 июля пару не отмечали.



**Рис. 6. Пара с одним птенцом в центре п-ова Весловский 4 августа 2021 г. Фото Е. Гришаевой**

**Fig. 6. The pair with one chick in the center of the Veslovsky Peninsula on 4 August 2021. Photo by E. Grishayeva**



**Рис. 7. Пара на м. Палтусово 22 июня 2021 г. Фото местных жителей**

**Fig. 7. The pair at the Paltusovo Cape on 22 June 2021. Photo by local people**



**Рис. 8. Пара на оз. Алигер 9 июня 2021 г. Фото А. Яковлева**  
**Fig. 8. The pair on Lake Aliger on 9 June 2021. Photo by A. Yakovlev**

Пара на севере о. Кунашир на п-ове Ловцова в окрестностях оз. Длинное в 2020 г. отмечена трижды (19 мая, 10 июня и 2 октября), птенцов у нее не было. В 2021 г. гнездовой участок этой пары обследовать не удалось, но одна птица встречена 13 октября (Д. Соков, личн. сообщ.).

Таким образом, в 2020 г. из 7–8 пар достоверно гнездились три, из них две (в долине р. Серноводка и в центре п-ова Весловский) вырастили по одному птенцу до подъема на крыло. В 2021 г. из 5 пар достоверно загнездились две (в центре п-ова Весловский, на р. Серноводка) и, возможно, еще одна на оз. Алигер, но вырастила птенца лишь одна пара, обитающая на р. Серноводка.

В 2020 г. на о. Шикотан, в бухте Дельфин (территория заказника «Малые Курилы») встречена пара, которую отмечали там и в 2018 и 2019 гг., но факт гнездования и выведения птенцов не зафиксирован.

Информации о гнездовании японских журавлей на островах Малой Курильской гряды в 2020 и 2021 гг. не получено.

#### **История меченой самки Белая**

Самка Белая окольцована на месте гнездования в междуречье Белозерской и Рикорда 25 мая 2017 г. (Кислейко и др., 2018). Информация о ее статусе и перемещениях в 2017–2019 гг. представлена в предыдущих выпусках бюллетеня (Кислейко и др., 2018, 2019).

Осенью, по данным спутникового слежения, Белая переместилась 10 сентября 2019 г. на южную оконечность п-ва Весловский, а 11 сентября прилетела на о. Хоккайдо в Бецукай, совершив перелет в 35 км. Кормилась на молочной ферме или на прилегающих полях. Ночевала на небольшом водоеме вблизи фермы, но иногда летала ночевать на 4–5 км на юго-восток на водохранилище р. Нишимарубецу (Nishimarubetsu) и

на такое же расстояние на р. Токотан (Tokotan). 31 октября она посетила место гнездования на о. Кунашир, где 2 ноября встречена одна, без партнера, и 4 ноября вернулась в Бецукай. 21–23 ноября на короткое время посетила Сибетю и Цуруи. 31 ноября переместилась 20 км западнее Бецукая и 5 декабря сфотографирована здесь на поле без партнера (рис. 9, 10). 22 декабря перелетела в Сибетю, где кормилась на окрестных полях и на ферме рядом с поселком, ночевала на р. Куширо. 14 марта 2020 г. прилетела на Кунашир, и 19 марта встречена с партнером недалеко от устья р. Рикорда в основании п-ова Весловский. 20 мая Белая сфотографирована с маленьким птенцом (рис. 11). Последний раз эту пару с птенцом наблюдали в начале июня. Со второй половины июня и до конца июля Белую регулярно встречали в районе гнездования кормящейся в одиночку. Птенца и партнера рядом не было. Кунашир покинула очень рано, 13 августа 2020 г., и прилетела на Хоккайдо без партнера и птенца, и также без партнера отмечена с 30 сентября по 1 октября на о. Кунашир, после чего опять вернулась на Хоккайдо, где оставалась до 23 марта 2021 г. 6 октября сфотографирована на поле уже вместе с партнером в составе небольшой группы (рис. 12, 13). Зиму 2020/2021 г. держалась только в Бецукае и



**Рис. 9, 10. Белая в Бецукае, о. Хоккайдо, без партнера 5 декабря 2019 г. Фото К. Момозе**

**Fig. 9, 10. Belaya without her partner in Betsukai, Hokkaido, on 5 December 2019. Photo by K. Momose**



**Рис. 11. Белая с птенцом на гнездовой территории на о. Кунашир 20 мая 2020 г. Фото Е. Козловского**  
**Fig. 11. Belaya with a small chick at her breeding site on Kuna-shir Island on 20 May 2020. Photo by Kozlovsky**



**Рис. 14, 15. Белая с партнером в устье Рикорда 6 мая 2021 г. Фото А. Яковлева**  
**Fig. 14, 15. Belaya with her partner in the mouth of Rickord River on 6 May 2021. Photo by A. Yakovlev**



**Рис. 12, 13. Белая с партнером в Бецукае на о. Хоккайдо 6 октября 2020 г. Фото К. Момозе**  
**Fig. 12, 13. Belaya with her partner in Betsukai, Hokkaido, on 6 October 2020. Photo by K. Momose**



**Рис. 16. Белая в междуречье Рикорда и Белозерской 25 мая 2021 г. Фото Е. Гришайевой**  
**Fig. 16. Belaya in the Rickord and Belozerskaya Interfluve on 25 May 2021. Photo by E. Grishayeva**



**Рис. 17, 18. Белая в районе гнездовой территории 25 мая 2021 г. Фото Е. Линник**

**Fig. 17, 18. Belaya near her breeding site on 25 May 2021. Photo by E. Linnik**



**Рис. 19. Белая на о. Кунашир 17 сентября 2021 г. Фото С. Стефанова**

**Fig. 19. Belaya on Kunashir Island on 17 September 2021. Photo by S. Stefanov**

23 марта переместилась на о. Кунашир. 23 апреля она посетила восточное побережье Хоккайдо, где держалась на молочной ферме в Бецукае и вернулась на место гнездования 28 апреля. 6 мая 2021 г. ее сфотографировали с партнером в устье Рикорда (рис. 14, 15). 15 мая 2021 г. поступил последний сигнал передатчика. 25 мая, когда шел сильный ливень, Белую встретили с партнером, который интенсивно кормился (рис. 16–18). В последующем пару в районе гнездовой территории отмечали 10, 17, 24 и 29 июня, 24 июля, 6 и 28 августа, 5 и 17 сентября (рис. 19) и 7 октября. Так как передатчик не работал, то не ясно, держалась ли она все время до 7 октября на о. Кунашир, или посетила осенью о. Хоккайдо.

Благодарим за предоставленную информацию сотрудников заповедника и местных жителей: Д.А. Метелицу, С.М. Ольшевского, Д.В. Сокова, А.Н. Тихонова, А.В. Яковлева, И.А. Брагу, И.А. Кондратс, Г.Н. Кулинского, В. Фоменко.

#### **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.

Кислейко А.А., Козловский Е.Е., Момозе К., Момозе Ю.С. 2020. Гнездование японских журавлей на о. Кунашир (Сахалинская область) в 2018 и 2019 гг. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 15: 9–16.

## Monitoring of Red-crowned Cranes on Kunashir Island, Russia, in 2020 and 2021

E.E. Kozlovsky<sup>1</sup>, E.V. Linnik<sup>1</sup>, S.Y. Stefanov<sup>1</sup>, K. Momose<sup>2</sup>, Y.S. Momose<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>KURILSKY STATE NATURE RESERVE, SOUTH KURILSK, RUSSIA

E-MAIL: KURILSKIY@MAIL.RU

<sup>2</sup>NGO RED-CROWNED CRANE CONSERVANCY, HOKKAIDO, JAPAN

<sup>3</sup>INTERNATIONAL RED-CROWNED CRANE NETWORK

During 2020 and 2021, information about sightings of Red-crowned Cranes on Kunashir Island during the year was obtained from field surveys and from inspectors of the Kurilsky State Nature Reserve. It is supplemented by remote tracking data of a female named Belaya tagged with a transmitter and color rings in 2017 (Kisleiko et al., 2018), as well as records at their wintering grounds on Hokkaido.

### **Distribution and breeding**

The distribution of territorial pairs on Kunashir Island and the Lesser Kuril Islands in 2017–2019 was described in two previous issues of the Newsletter of Crane Working Group of Eurasia (Kisleiko et al., 2018, 2020).

In 2020, the first spring sighting of a pair was noted on 12 March near the Sernovodka River. On 22 March, a subadult was observed feeding in a bog near Yuzhno-Kurilsk Town.

During the breeding season of 2020, 7–8 pairs were recorded on Kunashir Island, including 6–7 pairs in the southern part of the island and one pair in the north (Fig. 1). In 2021, five pairs were reliably observed.

In 2020, a pair which breeds in the Sernovodka River Valley in the Peschanoye Lake basin was observed during the whole year (on 12, 17, 19 and 20 March, and on 18 July), with a chick – on 1 September (Fig. 2, 3), on 17, 25, 30 November, and on 10 December. All late fall and winter sightings in 2020 belong to this pair. In 2021, the first sighting of this pair with a chick was recorded on 4 August. The family was further seen on 28 August and 3 September, when the chick was already fledged (Fig. 4, 5), and on 14 October. This is the only pair that reared a chick in 2021.

On the Veslovsky Peninsula in 2018 and 2019, two pairs stayed, of which one pair bred in the center of the peninsula (Kisleiko et al., 2019). In 2020 the same situation was observed – only the pair in the center of the peninsula nested. On 28 October, it was observed with one flying chick. Cranes in the southern tip of the peninsula were recorded twice, on 25 April (one individual) and on 22 September (a pair without chicks).

In 2021, the pair in the center of the peninsula bred but did not raise a chick until its fledging. It was sighted with a chick on 4 August, and the chick was quite small, probably from a late or repeated clutch (Fig. 6). During subsequent observations (on 28 August, 5, 17 and 27 September, and 7 October), the pair was recorded without their chick. The pair in the southern tip of the peninsula was not sighted in 2021, although some of the sightings listed above for the pair from the center of the peninsula can be attributed to it.

In 2020, a tagged female named Belaya and a partner nested in the Rickord and Belozerskaya Interfluve and hatched one chick, but in autumn Belaya arrived in Hokkaido for wintering without her chick and partner (see below). In 2021, she did not breed.

In 2020 a pair at Paltusovo Cape was recorded on 3 April and 22 September without chicks. In 2021 the pair was seen by local people on 22 June (Fig. 7) and on 3 July, both times without chicks.

In 2020, the status of the pair in Serebryanoye Lake was not clear. The range of records was relatively wide (from 1.5 to 4 km), so it was unclear whether the pair occupied the area or whether all five records in the Serebryanoye Lake Basin (on 17 March, 30 April, 13 November, 3 December, and 23 November) can be attributed to this pair. It is also unclear whether this or another pair was sighted on 16 March on Lake Aliger, 6–9 km from where it was recorded in the Serebryanoye Lake Basin. In 2021, cranes were not recorded in Lake Serebryanoye, but in Lake Aliger a pair was seen several times on 9, 10 and 30 June (Fig. 8) and on 1 July. Only one individual was seen on 10 June, so we assumed that the other individual was incubating. However, after 1 July the pair was not recorded.

In 2020, in the north of Kunashir Island on the Lovtsov Peninsula near Lake Dlinnoye a pair was seen three times (on 19 May, 10 June and 2 October), but without chicks. In 2021, the breeding area of this pair could not be surveyed, but one bird was seen on 13 October (D. Sokov, pers. comm.).



Thus, in 2020, of 7–8 pairs, three reliably nested, of which two (in the Sernovodka River Valley and in the center of the Veslovosky Peninsula) raised one fledged chick each. In 2021, of five pairs, two (in the center of the Veslovosky Peninsula and in the Sernovodka River Valley) and probably one more pair on Lake Aliger nested, but only one pair from the Sernovodka River reared a chick.

In 2020, a pair was seen on Shikotan Island in Dolphin Bay (Malye Kurily Wildlife Refuge), which was also observed there in 2018 and 2019, but no breeding or chick hatching were recorded.

We do not have information on Red-crowned Cranes breeding on the Lesser Kuril Islands in 2020 and 2021.

### ***The history of the female Belaya***

The female Belaya was tagged with color bands and GPS-GSM transmitter at her breeding site in the Belozerskaya and Rickord Interfluve on 25 May 2017 (Kisleiko et al., 2018). Information on her status and movements in 2017–2019 is presented in the previous issues of the Newsletter (Kisleiko et al., 2018, 2019).

In the fall 2019, tracking data indicated that Belaya moved to the southern tip of the Veslovosky Peninsula on 10 September, and then on 11 September flew 35 km to Betsukai on Hokkaido Island. She was feeding on a dairy farm or in the surrounding fields. She spent nights at a small pond near the farm, but sometimes flew 4–5 km southeast to a reservoir of the Nishimarubetsu River and at the same distance – to the Tokotan River. On 31 October, she visited her breeding site on Kunashir Island, where she was seen alone, without her partner on 2 November, and then returned to Betsukai on 4 November. On 21–23 November, she briefly visited Shibechea and Tsurui and again returned to Betsukai. On 31 November, she moved 20 km west of Betsukai and on 5 December was photographed there in a field without her partner (Fig. 9, 10). On 22 December, she

flew to Shibechea, where she foraged in the surrounding fields and on a dairy and spent nights on the Kushiro River. On 14 March 2020, she flew to Kunashir, and on 19 March, she was sighted with her partner near the mouth of the Rickord River at the base of the Veslovosky Peninsula. On 20 May, Belaya was photographed with a small chick (Fig. 11). The last time this pair with a chick was observed was in early June. Since the second half of June until late July, Belaya was regularly seen feeding alone in the breeding territory. Both, chick and partner, were absent.

In 2020, Belaya left Kunashir Island very early on 13 August, and flew alone to Hokkaido. She was observed alone on Kunashir Island from 30 September to 1 October and then she immediately returned to Hokkaido on 1 October, where she stayed until 23 March. On 6 October, she was photographed in a field with her partner in a small group (Fig. 12, 13). In the winter of 2020/2021, she stayed only in Betsukai and left Hokkaido on 23 March 2021. On 23 April, she visited the east coast of Hokkaido, stayed at a dairy farm in Betsukai, and returned to her breeding territory on 28 April. On 6 May 2021, she was photographed with her partner at the mouth of the Rickord River (Fig. 14, 15). On 15 May 2021, the last transmitter signal was received. On 25 May, when there was a heavy rain, Belaya was sighted with her partner feeding intensively (Fig. 16–8). Subsequently, the pair was seen in their breeding territory on 10, 17, 24 and 29 June, 24 July, 6 and 28 August, 5 and 17 September (Fig. 19) and 7 October. Because the transmitter did not work, it is unclear whether the pair stayed on Kunashir Island all the time until 7 October or visited Hokkaido in the fall.

We thank for providing this information the staff of Kurilsky Nature Reserve and local people D.A. Metelitsa, S.M. Olshevsky, D.V. Sokov, A.N. Tikhonov, A.V. Yakovlev, I.A. Braga, I.A. Kondrats, G.N. Kulinsky, and V. Fomenko.



## Мониторинг гнездования и социальные взаимоотношения стерха в Национальном парке «Кыталык», Якутия, в 2021 г.

М.В. Владимирцева<sup>1,2</sup>, С.М. Слепцов<sup>1,2</sup>, Ю.Ю. Рожин<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Институт биологических проблем криолитозоны СО РАН, Якутск  
РЕСПУБЛИКА САХА (ЯКУТИЯ), РОССИЯ  
E-MAIL: SIB-YKT@MAIL.RU

<sup>2</sup>НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПАРК «КЫТАЛЫК», РЕСПУБЛИКА САХА (ЯКУТИЯ), РОССИЯ  
<sup>3</sup>Чокурдах, РЕСПУБЛИКА САХА (ЯКУТИЯ), РОССИЯ

Мониторинг гнездования восточносибирской популяции стерха на модельной территории, охватывающей 1000 км<sup>2</sup> восточной части национального парка «Кыталык» и его буферной зоны, в нижнем течении р. Индигирка, проведен с 27 мая по 31 июля 2021 г.

В конце мая погодные условия на территории гнездования были с пониженной степенью обводненности и малым количеством осадков, что, по сравнению с прошлыми годами, не характерно для тундровой зоны. К началу работ поверхность почвы освободилась от снежного покрова на 50–70%. Типичные для конца мая – начала июня затопленные участки в понижениях рельефа, привлекающие большое число ржанкообразных и уток, оказались обводненными лишь на 30% от обычной нормы. 3 июня температура воздуха поднялась до +26°С.

На модельной территории отмечены 53 особи, включая 9 неполовозрелых и 22 пары на гнездовых территориях (рис. 1), 21 из которых насиживала. Пять пар впервые заняли гнездовые территории. Одна из насиживающих пар оставила гнездо в середине июня по неизвестной причине.

Первое вылупление зарегистрировано 25 июня; второе, у другой пары – 26 июня. Птенцы достоверно вылупились у 10 пар, у десяти других наиболее отдаленных выявить наличие потомства не удалось. Определить вылупились ли у пар один или два птенца затруднительно из-за дальности наблюдений.

29, 30 мая и 1 июня у пяти пар наблюдали как одиночная молодая особь подлетала на гнездовой участок почти вплотную к насиживающей птице. Предположительно, это ее прошлогодний птенец, т.к. территориальное поведение взрослых птиц выражалось не так интенсивно, как это обычно бывает при вторжении взрослой одиночной особи, занятой поиском гнездовой территории. Пара принимала позы угрозы, демонстрируя нежелательность присутствия молодой птицы, но менее агрессивно, чем при вторжении взрослых особей. Кроме того, молодые стерхи,



Рис. 1. Один из партнеров размножающейся пары. Фото С. Слепцова

Fig. 1. One of partners of a breeding pair. Photo by S. Sleptsov

прилетая на участок родителей, приближаются к ним почти вплотную, не выдерживая социальной дистанции, которую обязательно соблюдают вторгающиеся взрослые птицы. Вероятно, годовалые птенцы могут периодически навещать родителей, по крайней мере, до вылупления птенца.

31 мая и 5 июня группу из пяти неразмножающихся стерхов наблюдали в низине между оз. Джюкарское и Бакул. 5 июня девять молодых особей отмечены на западном побережье оз. Джюкарское, в 100–150 м от стационара (рис. 2). Туда же 13 июня подлетела одиночная молодая особь. Группу из пяти молодых птиц наблюдали 10 июня южнее оз. Круглое.

Занятие гнездовых территорий новыми парами и насиживание ими кладок подтверждает рост восточносибирской популяции. На модельной территории из 22 наблюдаемых пар 20 (90,9%) загнездились, из них 10 достоверно вывели птенцов к середине выводкового периода.

Следует отметить, что низкая степень обводненности в начале сезона насиживания оказалась благоприятным фактором для размножения стерха, в срав-



*Рис. 2. Девять молодых стерхов на западном побережье оз. Джюкарское, 5 июня 2021 г. Фото С. Слепцова*  
*Fig. 2. Nine immature Siberian Cranes on the western bank of Lake Jukarskoye, on 5 June 2021. Photo by S. Sleptsov*

нении с многоснежными годами, когда большая часть гнездовых территорий в мае была затоплена (2008, 2017, 2018 гг.), а также в годы с затяжным периодом выпадения снежных осадков и шквальными ветрами. Очевидно, пониженное обводнение на большинстве наблюдаемых гнездовых участках не вызвало значительное снижение кормовых ресурсов для насиживающих птиц и птенцов.

Необычно ранний массовый пролет стерха, наблюдаемый на Среднем Алдане в районе с. Охотский Перевоз 25 сентября (Зелепухина и др., наст. выпуск), который в прошлые годы приходился на начало октября, можно объяснить ранней откладкой яиц в результате благоприятных погодных условий и, соответственно, более ранним вылуплением птенцов и их ранней готовностью к миграции.

## Monitoring breeding and social relationships of the Siberian Crane in Kytalyk National Park, Yakutia, in 2021

M.V. Vladimirtseva<sup>1,2</sup>, S.M. Sleptsov<sup>1,2</sup>, Yu.Yu. Rozhin<sup>3</sup>

<sup>1</sup>INSTITUTE OF BIOLOGICAL PROBLEMS OF CRYOLITHOZONE SB RAS, YAKUTSK,  
REPUBLIC OF SAKHA (YAKUTIA), RUSSIA  
E-MAIL: SIB-YKT@MAIL.RU

<sup>2</sup>KYTALYK NATIONAL PARK, REPUBLIC OF SAKHA (YAKUTIA), RUSSIA

<sup>3</sup>CHOKURDAKH, REPUBLIC OF SAKHA (YAKUTIA), RUSSIA

Monitoring of breeding of the East Siberian population of the Siberian Crane was held from 27 May to 31 July 2021 in the model area covering 1,000 km<sup>2</sup> in the eastern part of Kytalyk National Park and its buffer zone, in the lower reaches of the Indigirka River.

A low water level and a low amount of precipitation characterized the weather conditions in late May in the breeding grounds, which, in comparison with previous years, is not typical for the tundra zone. By the beginning

of the fieldwork, the ground was 50–70% free of snow cover. Flooded areas in the relief depressions typical of late May – early June, attracting a large number of waders and ducks, were only at 30% of the usual rate. On 3 June, the air temperature reached + 26°C.

In the model area, 53 Siberian Cranes were recorded, including 9 immature birds and 22 pairs at their breeding sites, 21 of which incubated. Five pairs occupied breeding territories for the first time. One

of the incubated pairs left its nest in mid-June for an unknown reason.

The first chick hatched on 25 June, the second chick, from another pair, – on 26 June. Chicks hatched reliably for 10 pairs. For ten other pairs, which were quite a distance away, it was not possible to know the number of offspring. Determining whether the pairs had hatched one or two small chicks was difficult due to the observation range.

On 29 and 30 May, and on 1 June, the same situation was observed for five pairs, when a single young individual flew up to the breeding site of a pair very close to the incubating bird. Presumably, this was its last year's chick, because the territorial behavior of adult birds was not expressed as intensely as is usually the case when an adult single individual invades, searching for nesting territory. The pair assumed threatening poses, demonstrating the unwillingness of the presence of a young bird, but less aggressively than when intruding adults. In addition, young Siberian Cranes, arriving at the site of their parents, approach them quite closely, not maintaining the social distance that invading adult birds must observe. Perhaps, the previous year's offspring can periodically visit their parents in their areas, at least until a chick appears.

On 31 May and 5 June, a group of five non-breeding Siberian Cranes was observed in the lowland between the lakes of Djukarskoye and Bakul. On 5 June, nine

immature cranes were recorded on the western coast of Lake Dzhukarskoe, 100–150 m from the field station (Fig. 2). A single young individual flew there on 13 June. A group of five young birds was also observed on 10 June, south of Lake Krugloye.

The occupation of breeding territories by new pairs and their incubation of clutches confirms the growth of the East Siberian population. In the model area, 20 (90.9%) out of 22 observed pairs nested, of which 10 reliably reared chicks by the middle of the brood period.

It should be noted that the low level of water at the beginning of the breeding season turned out to be a favorable factor for Siberian Crane reproduction, in comparison with years with high snow cover, when most of the breeding territories were flooded in May (2008, 2017, 2018), as well as in years with a prolonged period of snowfall and strong winds in the spring. Obviously, the reduced water in most of the observed nesting sites did not cause a significant decrease in food resources needed for incubating birds and chicks.

An unusually early intensive flight of the Siberian Crane was observed in the Middle Aldan in the area of Okhotsky Perevoz Village on 25 September (Zelepukhina et al., this issue), which in previous years occurred at the beginning of October, can be explained by early egg laying as a result of favorable weather conditions and, accordingly, an earlier chick hatch and their early readiness for migration.



## Обследование гнездовых мест обитания красавки в европейской части ареала в 2021 г.

Е.И. Ильяшенко<sup>1</sup>, В.Ю. Ильяшенко<sup>1</sup>, В.П. Белик<sup>2</sup>, К.Д. Кондракова<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ИНСТИТУТ ПРОБЛЕМ ЭКОЛОГИИ И ЭВОЛЮЦИИ ИМ. А.Н. СЕВЕРЦОВА РАН, МОСКВА, РОССИЯ

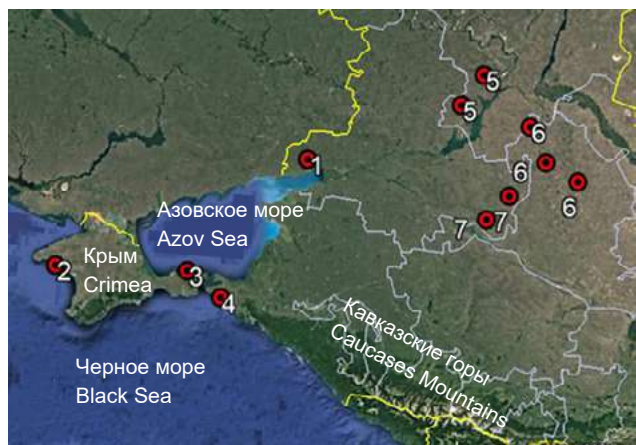
E-MAIL: EILYASHENKO@SAVINGCRANES.ORG

<sup>2</sup>ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ, РОСТОВ-НА-ДОНУ, РОССИЯ

В апреле – июне 2021 г. продолжены обследования гнездовых мест обитания красавки азово-черноморской популяции, средне-донской и прикаспийской гнездовых группировок (рис. 1) (Ильяшенко и др., 2020а, 2020б).

Обследования **азово-черноморской популяции** проведены в Северном Приазовье (рис. 2), полуострове Крым и на Таманском полуострове в апреле-мае 2021 г.

Места обитания в *Северном Приазовье* на юго-западе Ростовской области обследованы 22–23 июня 2019 г. (Ильяшенко и др., 2020а). Тогда в долине р. Тузлов и вдоль балки Самбек журавли обнаружены не были, предположительно из-за высокого густого травостоя в это время года. Поэтому было решено посетить эту территорию в апреле, пока трава еще не выросла. 25–26 апреля 2021 г. на маршруте протяженностью 1130 км обследованы поля и степные участки



**Рис. 1.** Обследованные места обитания красавки (а) азово-черноморской популяции: 1 – Северное Приазовье, Ростовская область; 2 – Тарханкутский п-ов, Крым, 3 – Керченский п-ов, Крым, 4 – Таманский п-ов, Краснодарский край; (б) средне-донской группировки: 5 – долины рек Цимла и Лиска в бассейне Дона, Волгоградская область; (с) прикаспийской группировки: 6 – Ергенинская возвышенность, север Сарпинской низменности, Калмыкия, 7 – долина Маныча, Калмыкия и Ростовская область

**Fig. 1.** Locations of the surveyed Demoiselle Crane habitats of (a) Azov-Black population: 1 – North Azov, Rostov Region; 2 – Tarkhancut Peninsula, Crimea, 3 – Kerch Peninsula, Crimea, 4 – Tamansky Peninsula, Krasnodar Region; (b) Middle Don breeding flock: 5 – valleys of Tsimla and Liska rivers in the Don River Basin, Volgograd Region; (c) Caspian breeding flock: 6 – Ergeni Upland and north of Sarpa Lowland in Kalmykia, 7 – Manych Valley, Kalmykia and Rostov Region



**Рис. 2.** Участники экспедиции в Северное Приазовье (слева направо): Дина, В.П. Белик, В.Ю. Ильяшенко, 27 апреля 2021 г. Фото Е. Ильяшенко

**Fig. 2.** Members of the expedition to the North Azov Region from left to right: Dina, Victor Belik, and Valentin Ilyashenko on 27 April 2021. Photo by E. Ilyashenko

в Мясниковском, Неклиновском, Матвеево-Курганском и Родионово-Несветайском р-нах в окрестностях селений Чалтырь, Веселый, Александровка-2-я, Петровка, Савченко, Курлаки, Глинки, Самбек, Некрасовка, Любовка, Копани, Латоново, Пименово и Покровское

в бассейнах рек Сарматская, Миус, Самбек, Тузлов и Сухой Несветай (рис. 3). Журавли обнаружены не были. Согласно опросам, в Мясниковском р-не механизаторы колхоза им. С.Г. Шаумяна 13 апреля 2020 г. нашли гнездо с одним яйцом на вспаханном поле около с. Савченко (рис. 4, 5). Весной 2021 г. они также видели на полях небольшие группы красавок, а между пос. Чалтырь и Веселый – пару.



**Рис. 3.** Места обитания красавки в Северном Приазовье. Фото Е. Ильяшенко

**Fig. 3.** Demoiselle Crane habitats in the North Azov Region. Photo by E. Ilyashenko



**Рис. 4.** Опрос механизаторов В.П. Беликом. Фото Е. Ильяшенко

**Fig. 4.** Victor Belik talking to machine operators. Photo by E. Ilyashenko



**Рис. 5.** Кладка красавки из одного яйца на вспаханном поле у с. Савченко 13 апреля 2020 г. Фото А. Хатламаджиняна

**Fig. 5.** A Demoiselle Crane clutch of one egg on the plowed field on 13 April 2020. Photo by A. Khatlamadhinyan

Обследования в Крыму проведены со 2 по 9 мая 2021 г. Распределение гнездящихся и негнездящихся пар и групп неразмножающихся особей на юге Тарханкутского и севере Керченского полуостровов представлены на рис. 6, 7 и в табл. 1. Учеты проведены попутно при проведении отлова и мечения взрослых особей (Ильяшенко и др., наст. выпуск).

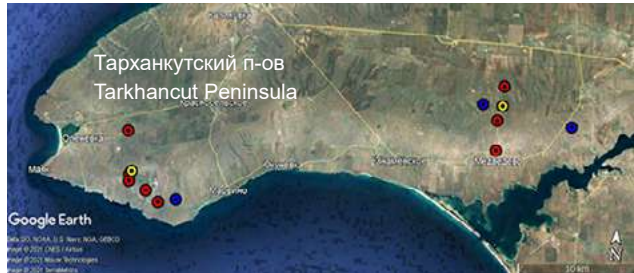


Рис. 6. Распределение гнездящихся (красный круг), негнездящихся (синий круг) пар и групп неразмножающихся особей (желтый круг) на Тарханкутском полуострове, Крым, 6 мая 2021 г.

Fig. 6. Distribution of breeding (red circle), non-breeding (blue circle) pairs and immature crane groups (yellow circle) in the Tarkhancut Peninsula, Crimea, on 6 May 2021



Рис. 7. Распределение гнездящихся (красный круг) и негнездящихся (синий круг) пар на Керченском полуострове, Крым, 9 мая 2021 г.

Fig. 7. Distribution of breeding (red circle) and non-breeding (blue circle) pairs in the Kerch Peninsula, Crimea, on 9 May 2021

Найдено три гнезда – два на Тарханкутском п-ове у пос. Медведево и Марьино и одно – на Керченском п-ове у пос. Багерово. Гнездо у пос. Медведево с кладкой из двух яиц располагалось на участке каменистой степи с неровной поверхностью и большим числом камней (рис. 8). Именно для выравнивания гнездовой площадки она была выложена мелкими камешками (рис. 9). На заброшенном поле в километре от гнездящейся пары кормилось 45 неразмножающихся красавок (рис. 10). Гнездо пары с одним яйцом у с. Марьино расположено на большой плоской каменной площадке, возвышающейся над рельефом. Оно тоже частично выложено мелкими камешками (рис. 11). Гнездо пары у пос. Багерово расположено на заброшенном и заросшем высокой растительностью поле, яйца отложены на земляную площадку без камешков (рис. 12). Размеры яиц даны в таблице 2.



Рис. 8. Насиживающая пара у с. Медведево, Тарханкутский п-ов, Крым, 4 мая 2021 г. (а) и ее гнездовая территория в каменистой степи (b). Фото Е. и В. Ильяшенко.

Fig. 8. The first incubating pair in Tarkhancut Peninsula, Crimea, on 4 May 2021 (a) and its breeding territory in stone steppe (b). Photo by E. and V. Ilyashenko

Таблица 1. Результаты учета красавок азово-черноморской гнездовой группировки в Крыму с 2 по 9 мая 2021 г.

Table 1. Results of count of Demoiselle Cranes of Azov-Black Sea breeding group in Grimea from 2 to 9 May 2021

Место Place	Число неразмножающихся особей Number of non-breeding cranes	Число негнездящихся пар Number of non-breeding pairs	Число гнездящихся пар Number of breeding pairs
Тарханкутский п-ов / Tarkhancut Peninsula	45	4	8
Керченский п-ов / Kerch Peninsula		11	16
Таманский п-ов / Taman Peninsula	4		1
<b>Итого/ Total</b>	<b>49</b>	<b>15</b>	<b>25</b>

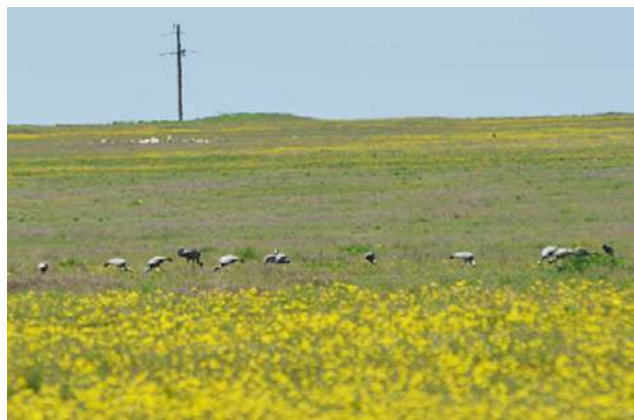
**Таблица 2. Размеры яиц красавки азово-черноморской популяции**  
**Table 2. Egg size of the Demoiselle Crane of Aov-Black Sea population**

NN ##	Дата Date	Место гнездования Breeding site	Размеры / Size of		Описание гнезда Nest description
			первого яйца first egg	второго яйца second egg	
1	4.05. 2021	Крым, Тарханкутский п-ов, Медведево Crimea, Trakhancut Peninsula	84 x 53	82 x 54	Диаметр 220 мм, площадка выложена мелкими камешками Diameter 220 mm, the nest was laid with small pebbles
2	8.05. 2021	Крым, Керченский п-ов, Багерovo Crimea, Kerch Peninsula	81.5 x 53.5	87 x 54	Яйца на земле Eggs on the ground



**Рис. 9. Гнездо пары у с. Медведево, выложенное мелкими камешками. Фото В. Ильяшенко**

**Fig. 9. The nest of the first pair in the Tarkhancut Peninsula was laid with small pebbles. Photo by V. Ilyashenko**



**Рис. 10. Группа неразмножающихся красавок на заброшенном поле у с. Медведево. Фото Е. Ильяшенко.**

**Fig. 10. A group of non-breeding Demoiselle Cranes in a waste field. Photo by E. Iyashenko**



**Рис. 11. Гнездо (a) и местообитание (b) пары в Тарханкутском национальном парке у с. Марьино 6 мая 2021 г. Фото В. Ильяшенко**

**Fig. 11. The nest (a) and habitats (b) of the second pair in the Tarkhancut Natinal Park on 6 May 2021. Photo by V. Ilyashenko**



**Рис. 12. Местообитание (а) и гнездо пары (б) у пос. Багеро-во, Керченский п-ов, 8 мая 2021 г. Фото Е. и В. Ильяшенко**  
**Fig. 12. Habitats (a) and the nest of the pair (b) in the Kerch Peninsula on 8 May 2021. Photo by E. and V. Ilyashenko**

Необычно высокую плотность гнездования в заказнике «Осовинская степь» и Караларском природном парке на Керченском п-ове отмечал Ю.А. Андриященко, работавший в Крыму около 30 лет. В июне 2019 г. на участке «Осовинской степи» площадью около 3 км<sup>2</sup> встречено пять пар с птенцами, а в природном парке на площади 24 км<sup>2</sup> – две пары с птенцами и пять территориальных негнездящихся пар (Ильяшенко и др., 2020а). При проверке этих территорий в начале мая 2021 г. в Караларском парке учтено шесть насидывающих и семь территориальных негнездящихся пар с наибольшей плотностью в заросших травой долинах между грядами холмов (рис. 7, 13). На участке «Осовинской степи» насчитали 12 пар, из которых как минимум восемь насидывали. Причем наибольшая плотность гнездования девяти пар была на участке площадью 1 км<sup>2</sup> (рис. 14). Расстояние между некоторыми насидывающими особями составляло от 100 до 400 м. Необходимо отметить, что этот участок очень

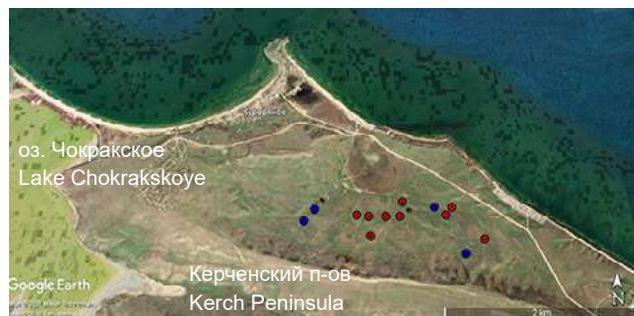
неровный, с ямами и кочками, что не позволило использовать его для земледелия. Это единственный нераспаханный участок в заказнике. На наиболее ровном участке выпасают коров. В местах гнездования есть несколько понижений, где скапливается вода, используемая журавлями для водопоя (рис. 15). При наблюдении за красавками 9 мая, мы видели, как около пяти часов вечера некоторые пары покинули свои гнезда и собрались вместе, а затем минут через двадцать опять разошлись по гнездовым территориям.

По сообщению О.А. Горошко (2002), такая высокая плотность гнездования отмечена в некоторых районах Юго-Восточного Забайкалья. На ровных степных участках в верховьях р. Онон расстояние между гнездами иногда составляет менее 100 м, и пары находятся в пределах видимости друг друга. На островах оз. Барун-Торей высокая плотность вызвана отсутствием антропогенных факторов, пожаров и более низким давлением хищников. При этом гнезда обычно расположены



**Рис. 13. Одна из долин Караларского природного парка, где 8 мая 2021 г. отмечено пять пар красавки. Фото Е. Ильяшенко**

**Fig. 13. One of the valleys of Kalararsky Nature Park, where five pairs were recorded on 8 May 2021. Photo by E. Ilyashenko**



**Рис. 14. Распределение гнездящихся (красный круг) и негнездящихся (синий круг) пар на участке Осовинской степи, Керченский полуостров, Крым, 9 мая 2021 г.**

**Fig. 14. Distribution of breeding (red circle) and non-breeding (blue circle) pairs in the Osovinskaya Steppe in the Kerch Peninsula, Crimea, on 9 May 2021**





**Рис. 15. Участок Осовинской степи с наибольшей плотностью девяти территориальных пар. Фото Е. Ильашенко**  
**Fig. 15. The site of the Osovinskaya Steppe with a high density of 9 territorial pairs. Photo by E. Ilyashenko**

на разных склонах островов или разделены холмами, так что населяющие птицы не могут видеть друг друга. Например, на о. Чикалинский в 1996 г. расстояние между гнездами составляло 100, 150, 200 и 400 м.

Высокая плотность гнездования в Караларском природном парке и Осовинской степи обусловлена лимитом подходящих гнездовых местообитаний на Керченском полуострове и беспокойством со стороны туристов, уровень которого сильно вырос после строительства автомобильного и железнодорожного моста, соединяющих Крым и Таманский полуострова. На Тарханкутском п-ове плотность гнездования красавки всегда была наибольшей в Крыму и распределение гнездовых территорий более равномерным, так как там сохранились большие территории нераспаханной каменистой степи. Однако по наблюдениям в 2021 г. площадь культивируемых полей увеличивается, что может привести к фрагментации гнездовой территории ареала красавки и сокращению ее численности в этой части Крыма.

В Караларском парке наблюдали два дрофиных тока численностью около 40–50 и 20 особей. В окрестностях соленого озера «Чокракское» на заболоченном и заросшем тростниками берегу пресного ручья, впадающего в озеро, встречена группа из четырех неполовозрелых серых журавлей (рис. 16).

На Таманском полуострове (Краснодарский край) 11 мая 2021 г. на участке от г. Тамани до пос. Приморский на сельскохозяйственных полях встречены четыре неполовозрелых красавки и одна пара, один из партнеров которой насиживал кладку на дальнем от дороги краю поля. 14 мая эту территорию посетил Р.А. Мнацеканов, который обнаружил гнездо данной пары с одним яйцом (рис. 17). По его словам, пара гнездится здесь постоянно, в 2019 г. два ее птенца помечены



**Рис. 16. Неполовозрелые серые журавли в окрестностях оз. Чокракское. Фото Е. Ильашенко**  
**Fig. 16. Immature Eurasian Cranes near the lake of Chokrakskoye. Photo by E. Ilyashenko**

передатчиками (Ильашенко и др., 2020с). На полях обследованного участка с 16 апреля по 1 сентября 2021 г., судя по сигналам передатчика, держался также двухлетний журавль, помеченный птенцом в 2019 г. в Осовинской степи в Крыму (рис. 18).



**Рис. 17. Гнездо с одним яйцом на вспаханном поле на Таманском п-ове 14 мая 2021. Фото Р. Мнацеканова**  
**Fig. 17. The nest with one egg in the plowed field in the Tamansky Peninsula on 14 May 2021. Photo by R. Mnatsekanov**



**Рис. 18. Сигналы передатчика неполовозрелого меченого журавля с Таманского п-ова**  
**Fig. 18. Signals of the transmitter of the immature Demoiselle Crane from the Tamansky Peninsula**

**Средне-донская гнездовая группировка** обитает в Волгоградской области в Калачской излучине Дона. Ее численность в 2000-е гг. оценена в 100 пар (Белик и др., 2011). При обследовании М.В. Кореповым в 2019 г. степных долин рек Лиска, Соленая, Аксенец и Цимлянских песков на маршруте 400 км красавки не найдены (Ильяшенко и др., 2020б). По информации директора Природного парка «Цимлянские пески» Н.Н. Бурняшева, одну пару видели в апреле 2021 г. на поле у с. Елкино Чернышковского р-на в долине р. Цимла. 27 и 28 апреля 2021 г. на маршруте общей протяженностью около 900 км в долинах рек Цимла и Лиска (рис. 19) мы отметили у хут. Майоровский Суrowsикинского р-на в верховьях р. Лиска лишь одну пару, высоко летевшую на север в сторону р. Дон. Дождливая погода не позволила провести более тщательные обследования.



Рис. 19. Места обитания красавки в бассейне Дона, Волгоградская область. Фото Е. Ильяшенко

Fig. 19. Demoiselle Crane habitats in the Don River Basin, Volgograd Region. Photo by E. Ilyashenko

Красавки наиболее крупной **прикаспийской гнездовой группировки** населяют Восточное Предкавказье, Прикаспийскую низменность и Заволжье. 29 апреля – 1 мая и 29 июня – 3 июля обследованы долина Маныча, Ергени и север Сарпинской низменности в Волгоградской и Ростовской областях и Калмыкии для проверки известных пар, поиска новых и отлова и мечения птенцов цветными кольцами и передатчиками. Зарегистрировано 7 негнездящихся пар и 13 гнездящихся пар, из которых в июле у 8 было 11 птенцов (у трех – два и у пяти – один). Из 9 пар, насиживавших в мае, птенцы были у четырех. В начале июля на месте скопления у пос. Уралан держалось около 70 красавок. Распределение пар показано на рис. 20.

При проверке, загнездился ли трехлетний журавль, помеченный в Волгоградском Заволжье в 2018 г., посетили окрестности пос. Шин-Мер, Кетченеровский р-н, Калмыкия, откуда поступали сигналы передатчика этой птицы. Поселок расположен в 7 км от трассы Волгоград – Элиста. Меченого журавля не нашли, но по

сообщению хозяина животноводческой точки Эрдни Эрднеева он видел группу неразмножающихся красавок, среди которой, возможно, был меченый журавль. В пос. Шин-Мер у колодца еще в советское время сооружен железный журавль, которого жители каждый год заботливо подкрашивают (рис. 21).

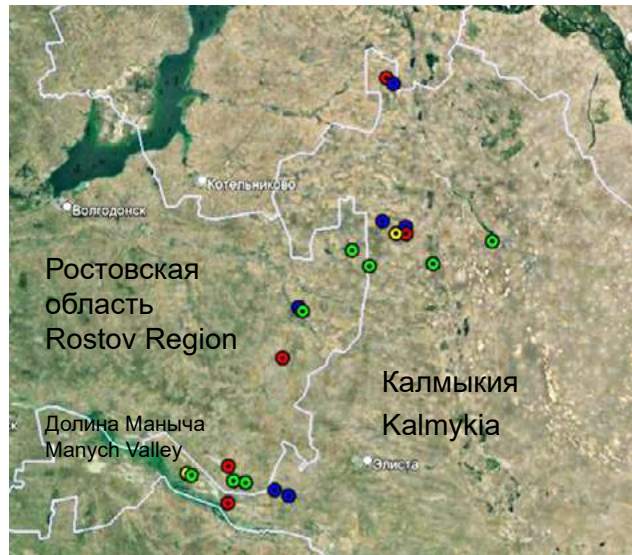


Рис. 20. Распределение пар с птенцами (зеленый круг), гнездящихся пар (красный круг), территориальных пар (синий круг) и групп неразмножающихся особей (желтый круг) прикаспийской гнездовой группировки в начале мая и начале июля 2021 г.

Fig. 20. Distribution of breeding pairs (red circle), pairs with chicks (green circle), non-breeding pairs (blue circle), and groups of immature cranes (yellow circle) of Caspian breeding flock in early May and in early July 2021



Рис. 21. Журавль в пос. Шин-Мер, Калмыкия. Фото Е. Ильяшенко

Fig. 21. Iron crane in the village of Shin-Mer, Kalmykia. Photo by E. Ilyashenko

29 апреля в степи у дороги Заветное – Ремонтное встречена пара красавок, активно расклевавшая лепешки коровьего навоза. При их осмотре насекомые или личинки не обнаружены. Очевидно, журавли кормились коровьими экскрементами при отсутствии другого доступного корма, так как в это время года насекомых в степи еще не было.

При посещении гнездовой территории самца Арсена, помеченного 16 мая 2019 г. у пос. Кормовое Заветинского р-на, 30 апреля 2021 г. наблюдали насиживавшую самку в 100 м от места расположения гнезда в 2019 г. Около самки держался некольцованный самец. В этот период нерегулярные сигналы от самца Арсена приходили из окрестностей с. Ульдючины Приютненского района, расположенного приблизительно в 25 км от места прежнего гнездования, но попытки найти его оказались безуспешными из-за плохого качества сигнала. Вероятно, самка Арсена в 2021 г. загнездилась с другим самцом. Такая смена партнеров отмечена для серых журавлей (Balhu Henne, 2018).

Необходимо отметить продолжающиеся сокращение водных ресурсов в местах обитания прикаспийской гнездовой группировки. Несмотря на довольно высокий травяной покров в степи, наблюдавшийся даже в июле, что связано с процессом олуговения, наполнение озер и артезианских скважин сократилось, даже по сравнению с прошлым годом (рис. 22).



Рис. 22. Артезианская скважина, используемая журавлями для водопоя в бассейне Маныча в 2020 г. с водой (а) и высохшая в 2021 г. (б). Фото Е. Ильяшенко

Fig. 22. Artesian well used by cranes for watering in 2020 with water (a) and dried in 2021 (b). Photo by E. Ilyashenko

Много свободно изливающихся скважин или забраны в бочки, или забиты (рис. 23). Большинство показанных на картах лиманов и озер высохло или сильно обмелели (рис. 24).



Рис. 23. Свободно изливающаяся (а) в 2017 г., забранная в бочки (б) и забитая (с) артезианские скважины в 2021 г. Фото Е. Ильяшенко

Fig. 23. Freely flowing artesian well (a), water in barrels (b), and clogged artesian well (c). Photo by E. Ilyashenko



**Рис. 24. Озеро Сарпа у пос. Цаган-Нур в Калмыкии в 2021 г. обмелело. Фото Е. Ильяшенко**

**Fig. 24. Lake Sarpa in Kalmykia become very shallow in 2021. Photo by E. Ilyashenko**

В период работы в Калмыкии и Ростовской области создана сеть респондентов, которые сообщают о встречах красавок. В благодарность за оказанную помощь им вручили грамоты (рис. 25).



**Рис. 25. Респонденты из с. Шин-Мер, Калмыкия (а) и Тихий лиман, Ростовская область (б). Фото К. Кондраковой**

**Fig. 25. Respondents from Sihn-Mer Village, Kalmykia, and Tikhy Liman Village, Rostov Region. Photo by K. Kondrakova**



**Рис. 26. Аспирант К.Д. Кондракова с респондентом Ю.В. Бабичевым из с. Приютное, Калмыкия (а), и Магомед Салам из д. Уралан, Калмыкия (б). Фото Е. Ильяшенко**

**Fig. 26. Respondent Yuri Babichev with graduated student Kristina Kondrakova, Kalmykia, and Magomed Salam from Uralan Village, Kalmykia. Photo by E. Ilyashenko**

#### Литература

- 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.
- Горошко О.А. 2002. Состояние и охрана популяций журавлей и дроф в Юго-Восточном Забайкалье и сопредельных районах Монголии. — Автореферат дисс. канд. биол. наук. М., 19 с.
- Ильяшенко Е.И., Ильяшенко В.Ю., Белик В.П., Корепов М.В., Арюлина И.П., Мнацеканов Р.А. 2020а. Обследование мест обитания красавки на юге азово-черноморской группировки красавки в 2018 и 2019 гг. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 15: 31–38.
- Ильяшенко Е.И., Ильяшенко В.Ю., Белик В.П., Корепов М.В., Гугуева Е.В., Назин А.С., Политов Д.В., Мудрик Е.А. 2020б. Обследование мест обитания красавки в южных степях России и Западном Казахстане в 2018 и 2019 гг. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 15: 38–50.
- Ильяшенко Е.И., Ильяшенко В.Ю., Андрущенко Ю.А., Белик В.П., Гаврилов А.Э., Горошко О.А., Гугуева Е.В., Корепов М.В., Мнацеканов Р.А., Постельных К.А., Покровский И.Г., Фидлер В., Форнвег Б., Хейне Г., Викельски М., Политов Д.В., Мудрик Е.А. 2020с. Предварительные результаты мечения красавки в 2018 и 2019 гг. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 15: 112–134.
- Blahy B., Henne E. 2021. The behavior of crane pairs over long time periods: when they first pair up; why they change partner; behavior during incubation and chick rearing. — Proceedings of IXth European Crane Conference, Arjuzanx, 3–7 December 2018. Arjuzanx, France. P. 72–75.

## Survey of Demoiselle Crane breeding habitats in the European part of the range in 2021

E.I. Ilyashenko<sup>1</sup>, V.Yu. Ilyashenko<sup>1</sup>, V.P. Belik<sup>2</sup>, K.D. Kondrakova<sup>1</sup>

<sup>1</sup>INSTITUTE FOR ECOLOGY AND EVOLUTION A.N. SEVERTSOV RAS, MOSCOW, RUSSIA

E-MAIL: EILYASHENKO@SAVINGCRANES.ORG

<sup>2</sup>SOUTH FEDERAL UNIVERSITY, ROSTOV-ON-DON, RUSSIA

Surveys of the Demoiselle Crane breeding habitats of the Azov-Black Sea population, and the Middle Don and Caspian breeding flocks continued in April – June 2021 (Fig. 1) (Ilyashenko et al., 2020a, 2020b).

Field work for *the Azov-Black Sea population* was carried out in the North Azov Region (Fig. 2), the Crimea Peninsula and the Taman Peninsula in April-May 2021.

Habitats in *the North Azov Region* in the south-west of the Rostov Region were conducted on 22–23 June 2019 (Ilyashenko et al., 2020a). At that time cranes were not found in the Tuzlov River Valley and along the Sambek Gully, presumably due to the high dense grass cover at that time of the year. Therefore, it was decided to visit this area in April, when the grass has not yet grown. On 25–26 April 2021, on a 1,130 km route, fields and steppe areas in the basins of Tuzlov, Sarmatskaya, Mius, Sambek, and Sukhoi Nesvetai rivers were investigated (Fig. 3). No cranes were found. When talking to local people, the machine operators of a collective farm said that they found a nest with one egg in a plowed field on 13 April 2020 (Fig. 4, 5). In the spring of 2021, they also saw small Demoiselle Crane groups and a pair in the fields.

Surveys in *Crimea* were carried out from 2 to 9 May 2021. The distribution of breeding and territorial pairs as well as groups of non-breeding individuals in the south of the Tarkhankut and north of the Kerch Peninsulas are given in Figures 6, 7 and in Table. 1. The counts were conducted along the way during the capture and tagging of adults (Ilyashenko et al., this issue).

Three nests were found: two in the Tarkhankut Peninsula and one in the Kerch Peninsula. The first nest in Tarkhancut had a clutch of two eggs and was built on an area of rocky steppe with an uneven surface and a large number of stones (Fig. 8). The nest was laid out with small pebbles to level it (Fig. 9). In kilometer from this breeding pair a group of 45 non-breeding Demoiselle Cranes foraged in a waste filed (Fig. 10). The second nest with one egg of a pair in Tarkhancut was located on a large flat stone platform towering above the relief. It was also partially laid with

small pebbles (Fig. 11). The nest of the pair in Kerch was located on an abandoned field overgrown with tall vegetation. Eggs were laid on an earthen area without pebbles (Fig. 12). The eggs size is given in Table 2.

Yuri Andryushchenko, who worked in Crimea for about 30 years, noted an unusually high density of breeding pairs in the Osovinskaya Steppe Wildlife Refuge and the Karalar Natural Park. In June 2019, five pairs with chicks were recorded in an site of about 3 km<sup>2</sup> of the wildlife refuge and two pairs with chicks and five territorial non-breeding pairs in the park on an area of 24 km<sup>2</sup> (Ilyashenko et al., 2020a). During investigation of these territories in early May 2021, six incubating pairs and seven territorial non-breeding pairs were counted in the Karalar Nature Park, with the highest density in the grassy valleys between the hills (Fig. 7, 13). In the Osovinskaya Steppe site, 12 pairs were counted, of which at least eight incubated. Moreover, the highest breeding density of nine pairs was in an area of 1 km<sup>2</sup> (Fig. 14). The distance between some incubating pairs ranged from 100 to 400 m. It should be noted that this area is very uneven, with pits and bumps, which did not allow it to be used for crop production. This is the only unplowed area in the wildlife refuge. Cows were grazed on the flattest site. There are several depressions in the breeding habitats where water accumulates and is used by cranes for watering (Fig. 15). While observing Demoiselle Cranes on 9 May, we saw how at about five o'clock in the evening some pairs left their nests and gathered, and then twenty minutes later, again dispersed to the nesting territories.

According to information from Oleg Goroshko (2002), such a high density of breeding pairs was noted in some areas in Southeastern Transbaikalia. On flat steppe in the Upper Onon River, the distance between nests was sometimes less than 100 m and pairs were within sight of each other. On the islands of Barun-Torey Lake, the absence of anthropogenic factors, lack of fires and lower pressure of predators caused a high density of breeding pairs. In this case, nests were usually located on different slopes or islands or were separated by hills, so that incubating birds could not see each other. For

example, in the Chikalinsky Island in 1996, the distance between the nests was 100, 150, 200 and 400 m.

Limited number of suitable breeding habitats in the Kerch Peninsula cause the high density of breeding pairs in the Karalar Natural Park and the Osovinsky Steppe. Disturbance from tourists, the level of which has grown significantly since the construction of the road and railway bridge connecting the Crimea and the Taman Peninsula also contributes to the limited number of suitable habitats. In the Tarkhankut Peninsula, the breeding pair numbers have always been the highest in Crimea and the distribution of breeding territories is even more since there are large areas of unplowed rocky steppe preserved there. However, according to observations in 2021, the area of cultivated fields is increasing, which can lead to fragmentation of the Demoiselle Crane nesting territories and a decrease in its numbers in this part of the Crimea.

In the Karalar Nature Park, two Great Bustard courtship gatherings numbering about 40–50 and 20 individuals were recorded. A group of four immature Eurasian Cranes was sighted near the salt lake of Chokrakskoye on the swampy bank of a fresh stream overgrown with reeds that flows into the lake (Fig. 16).

In *the Taman Peninsula* (Krasnodar Territory) on 11 May 2021, between the town of Taman and the village of Primorsky, four immature Demoiselle Cranes and one pair were sighted on agricultural fields. One of the pair partners was incubating a clutch on the edge of the field far from the road. On 14 May Roman Mnatsekanov discovered the nest of this pair with one egg (Fig. 17). According to him, this pair has been breeding here for a long time. In 2019, two of its chicks were tagged with transmitters (Ilyashenko et al., 2020c). According to the transmitter signals, the immature Demoiselle Crane stayed in the fields in the surveyed area from 16 April to 1 September 2021 (Fig. 18). This crane was tagged in 2019 when it was a chick in the Osovinsky Steppe in Crimea.

**The Middle Don breeding flock** inhabits the Volgograd Region in the Don River Basin. Its number in the 2000s was estimated at 100 pairs (Belik et al., 2011). In 2019 Mikhail Korepov surveyed the steppe valleys of the Liska, Solenaya, Aksenets rivers and the Tsimlyanskiy Reservoir along a 400 km route, but did not find Demoiselle Cranes (Ilyashenko et al., 2020b). According to the information from the director of the Natural Park of «Tsimlyanskiye Peski», one pair was seen in April 2021 on a field in the valley of the Tsimla River. On 27 and 28 April 2021, on a route with a length of about 900 km in the valleys of the Tsimla and Liska Rivers (Fig. 19), we noted in the Upper Liska River only

one pair, flying high towards the Don River. The rainy weather did not allow us to conduct better surveys.

Demoiselle Cranes of the largest **Caspian breeding flock** inhabit the Northern Ciscaucasia, the Caspian Lowland and the Trans-Volga Region. From 29 April to 1 May and from 29 June to 3 July, the Manych Valley, Ergeni Upland and the north of the Sarpa Lowland in the Volgograd and Rostov Regions and in Kalmykia were surveyed to check known pairs, search for new ones and capture and tag chicks with color rings and transmitters. Seven non-breeding and 13 breeding pairs were registered, of which in July 8 pairs had 11 chicks (three had two and five had one). Of the 9 pairs incubating in May, four had chicks. In early July, at the staging area near the village of Uralan about 70 Demoiselles were recorded. The distribution of pairs is shown in Figure 20.

While checking whether a three-year-old crane that was tagged in the Trans-Volga Region in 2018 had nested, we visited the vicinity of the village of Shir-Mer, Kalmykia, from where the transmitter signals from this bird had come. The village is located 7 km from the highway between Volgograd and Elista cities. The tagged crane was not found, but according to farmer, a group of non-breeding Demoiselle Cranes was seen nearby, among which there was probably a tagged crane. In the Soviet times in the village of Shin-Mer, an iron crane was made and erected near the well, and residents carefully paint it every year (Fig. 21).

On 29 April, on the steppe near the road from Zavetnoye to Remontnoye, a pair of Demoiselle Cranes was sighted actively pecking at cakes of cow dung. When examined, no insects or larvae were found inside. Obviously, the cranes fed on the cow excrement due to the absence of other available food since at that time of the year there were no insects in the steppe.

On 30 April 2021, when visiting the breeding site of the male Arsen, tagged on 16 May 2019, an incubating female was observed 100 m from the location of the pair's nest in 2019. A male without bands and transmitter was staying near the female. During that period, irregular signals from the male Arsen came from the vicinity of Uldyuchiny Village, located about 25 km from his former breeding site, but attempts to find him were unsuccessful due to poor signal quality. Possibly the former female of Arsen nested with another male in 2021. Such change of partners was recorded for Eurasian Cranes (Blahy, Henne, 2021).

It is necessary to note the continuing reduction of water resources in the habitats of the Caspian breeding flock. Despite the rather high grass cover in the steppe, even in July, which is associated with the process of meadow

formation due to warm winters, the filling of lakes and artesian wells has decreased, even compared to last year (Fig. 22). Many freely flowing artesian wells either are flowing into barrels, or clogged (Fig. 23). Most of the wetlands shown on the maps have dried up, and the lakes have either dried up or become very shallow (Fig. 24).

During the period of work in Kalmykia and the Rostov Region, a network of respondents who report on Demoiselle Crane sightings was created. In gratitude for the help provided, they were awarded with certificates (Fig. 25, 26).



## Красавка в Турции через 17 лет!

Ф. Акарсу

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОНД ОХРАНЫ ЖУРАВЛЕЙ, АНАТОЛИЯ, ТУРЦИЯ  
E-MAIL: FERDI.AKARSU@GMAIL.COM

Гнездование красавки отмечено в Турции через 17 лет!

Два из 15 видов журавлей мира гнездились в Анатолии до начала 2000-х гг. – красавка и закавказский серый журавль (*Grus grus archibaldi*). Последний продолжает гнездиться в горных районах Восточной Анатолии, в то время как последнее гнездование красавки отмечено в 2004 г. в окрестностях Буланика (Bulanik) в провинции Муш и последняя встреча – в 2008 г. на оз. Эрчек (Erçek) (Восточная Турция) (Akarsu et al, 2013). После этого вид на гнездовании не встречали. В Атлас гнездящихся птиц Турции он включен в число трех видов, исчезнувших на гнездовании в стране.

18 мая 2021 г. фотограф природы Engin Biyikoğlu в первый раз увидел пару красавок во время проведения полевых работ в окрестностях Амася Мерзифон (Amasya Merzifon) в провинции Амася в Центральном Черноморском регионе Турции (рис. 1, 2). Он рассказал, что сначала даже и не мог представить, что наблюдает гнездящуюся пару. Когда одна из птиц встала, он увидел гнездо с кладкой (Рис. 3, 4). Второй раз он наблюдал эту пару 18 июня, когда взрослый с маленьким птенцом переплывали озеро (рис. 5). В третий раз он встретил эту пару 31 июля с уже летающим птенцом (рис. 6).

Министерство сельского и лесного хозяйства приняло ряд мер для охраны этого редкого вида. Мы надеемся, что эта пара красавок будет продолжать гнездиться в следующем году, появятся новые гнездовые территории красавок и Анатолия опять станет домом для красавки.



Рис. 1. Место встречи гнездящейся пары в Турции в 2021 г.  
Fig. 1. Place of the sighting of a Demoiselle Crane breeding pair



Рис. 2. Места обитания пары красавок вблизи Мерзифон, Центральная Турция. Фото Э. Биюкоглу  
Fig. 2. Habitat of a Demoiselle Crane pair near Merzifon, Central Turkey. Photo by E. Biyikoğlu



**Рис. 3, 4. Насиживающая пара красавок 18 мая 2021. Фото Э. Биюкоглу**

**Fig. 3, 4. Incubating pair of the Demoiselle Crane on 18 May 2021. Photos by E. Biyikoğlu**



**Рис. 5. Красавка с маленьким птенцом переплывают озеро, 18 июня 2021 г. Фото Э. Биюкоглу**

**Fig. 5. The Demoiselle Crane with a small chick swimming across the lake on 18 June 2021. Photo by E. Biyikoğlu**



**Рис. 6. Пара красавок с летным птенцом 31 июля 2021 г. Фото Э. Биюкоглу**

**Fig. 6. The Demoiselle Crane pair with a fledged juvenile on 31 July 2021. Photo by E. Biyikoğlu**



Красавка – регулярный мигрант в Турции. Птицы азово-черноморской популяции (Украина и Крым) мигрируют через Центральную Турцию, останавливаясь на озерах Моган (Mogan), Кулу (Kulu) и Соленое (Salt), а журавли из Северного Прикаспия, Предкавказья и Западного Казахстана мигрируют, главным образом, весной через Восточную Анатолию, останавливаясь на озерах в провинциях Карс (Kars), Эрзурум (Erzurum), Муш и в долине р. Арас (Ильяшенко и др., 2021). Дистанционное слежение неполовозрелых особей показало, что они могут оставаться в Турции в течение всего лета до начала осенней миграции (Ильяшенко и др., 2021). Таким образом, Турция также важна для региональных популяций вида.

Красавка не только природная, но и культурная ценность для Анатолии. Она имеет важное значение для преемственности народных песен и различных культурных традиций (Ozdag, Alpaslan, 2019).

#### Литература

- Ильяшенко Е.И., Мудрик Е.А., Андриященко Ю.А., Белик В.П., Беялов О.В., Викельски М., Гаврилов А.Э., Горошко О.А., Гугуева Е.В., Корепов М.В., Мнацеканов Р.А., Политов Д.В., Постельных К.А., Цао Лей, Ильяшенко В. Ю. 2021. Миграции красавки (*Anthropoides virgo*): дистанционное слежение на путях пролетах, миграционных остановках и зимовках. — Зоологический журнал, 100 (9): 1028–1054.
- Akarsu F., Ilyashenko E., Hays Branscheid C. 2013. Current Status of Cranes in Eastern Turkey. — Proceedings of the 7th European Crane Conference (breeding, resting, migration and biology) (G. Nowald, A. Weber, J. Fanke, E. Weinhardt, and No. Donner (eds). Crane Conservation Germany, Groß Mohrdorf, Germany, p. 69–75
- Ozdag U., Alpaslan G.G. (eds). 2019. Anatolian Cranes: biology, culture, conservation. Ankara, 337 pp.

## The Demoiselle Crane in Turkey after 17 years!

F. Akarsu

INTERNATIONAL CRANE FOUNDATION, ANATOLIA, TURKEY

E-MAIL: FERDI.AKARSU@GMAIL.COM

After 17 years, the breeding of a Demoiselle Crane has been recorded in Turkey.

Two of the 15 different crane species in the world were breeding in Anatolia until the early 2000s – the Demoiselle Crane and Transcaucasian Eurasian Crane (*Grus grus archibaldi*). The Transcaucasian Eurasian Crane has continued to breed in the mountains of Eastern Anatolia, while the last Demoiselle Crane breeding was recorded in 2004 around Muş Bulanık and the last sighting was in 2008 in Erçek Lake (East Turkey) (Akarsu et al, 2013). This species has not been seen in known breeding sites for many years. In the Turkish Breeding Bird Atlas it is shown among three species that no longer breed in our country.

On 18 May 2021 the nature photographer Engin Biyikoğlu first observed a pair of Demoiselle Cranes during fieldwork in Amasya Merzifon in Amasya Province in the central Black Sea region of Turkey (Fig. 1, 2). Engin said that at first he didn't think it was a breeding observation. Then he saw a nest with eggs when the incubated crane stood, and he got even more excited from that moment on (Fig. 3, 4). The pair was

seen by Engin on 18 June swimming with a small chick across the lake (Fig. 5). He again observed the pair with the fledged juvenile on 31 July (Fig. 6), and this observation showed that the breeding was successful.

The Ministry of Agriculture and Forestry officials took a series of measures to protect this rare bird. Now all hopes are that this known pair of the Demoiselle Cranes will continue to breed in the coming years, new breeding areas will be created and Anatolia will become a home for Demoiselle Cranes again...

The Demoiselle Crane is also a regular migrant in Turkey. Birds from the Azov-Black Sea population (Ukraine and Crimea) migrate through Central Turkey staying around Mogan Lake, Kulu Lake and Salt Lake, while cranes from the North Caspian Region and Cis-Caucasia and Western Kazakhstan migrate mainly in the spring through Eastern Anatolia, staying especially around the lakes in Kars city, Erzurum Plain and Muş Bulanık and Aras plains (Ilyashenko et al, 2021). Remote tracking of juveniles showed that some young birds will stay in Turkey during the whole summer until autumn migration (Ilyashenko et al, 2021). Thus,

Turkey is also very important for the regional population of the species in terms of its conservation and biology. Demoiselle Cranes are not only a natural value for Anatolia, but also that they are still in this land in terms

of our cultural value. It is of vital importance for the continuity of folk songs and various cultural productions (Ozdag, Alpaslan, 2019).



## Встречи красавки в Восточной Монголии

Н. Цэгмид<sup>1</sup>, Л.В. Маловичко<sup>2</sup>, Ш. Оюунтуяа<sup>1</sup>, Х. Баярмаа<sup>1</sup>,  
Д. Уранбайгал<sup>1</sup>, С. Баасансүрэн<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Монгольский университет наук о жизни, Улан-Батор, Монголия  
E-MAIL: TSEG MID@MULS.EDU.MN

<sup>2</sup>Российский государственный аграрный университет–МСХА имени К.А. Тимирязева,  
Москва, Россия

<sup>3</sup>Университет науки и технологий, Улан-Батор, Монголия

Гнездовая часть ареала красавки в Монголии охватывает лесостепную, степную и полупустынную зону на равнинах и в среднегорьях, от западных границ до предгорий Большого Хингана (Звонов и др., 2016).

На равнинах Восточной Монголии распределена неравномерно, преимущественно вблизи водоемов (Тугаринов, 1932; Фомин, Болд, 1991; Смиренский и др., 1993; Маловичко и др., 2015).

Наблюдения проведены в июле 2015 и 2020 гг. в южных районах Восточной Монголии, а в июле–августе 2019 и 2020 гг. – в северных. В южных районах ландшафт приближается к “идеальным” равнинам. Их абсолютная высота составляет 600–800 м над у.м. Каштановые почвы покрыты степной растительностью. В северных районах, по мере удаления от Хэнтэя, его многочисленные отроги постепенно теряют свою высоту, межгорные долины расширяются, и рельеф приобретает мягкие, сглаженные формы. Лес в горах распространен фрагментарно, только по наиболее влажным и затененным склонам северной экспозиции (Звонов и др., 2016).

Весной 2015 г. в южных районах Восточной Монголии бушевали степные пожары (рис. 1). Встречено шесть пар, включая одну гнездящуюся. Три пары кормились на юго-западном берегу оз. Буйр 2 июля. В тот же день еще одна пара отмечена в высокой траве у грунтовой дороги (47°46' с.ш., 118°03' в.д.). На следующий день, 3 июля, на степном пожарище встречена пара в 50 м от грунтовой дороги у Тамсагийн хоолой



*Рис. 1. Выжженная пожаром степь в местах обитания красавки в Восточной Монголии весной 2015 г. Грунтовая дорога препятствовала распространению пожара. Фото Н. Цэгмид*

*Fig. 1. The burned steppe after a fire in the Demoiselle Crane habitats in Eastern Mongolia. The dirt road prevented the spread of the fire. Photo by N. Tsegmid*

(47°16' с.ш., 115°49' в.д.) и семья с двумя птенцами в южной части Дорнода Монголын-хээр (47°34' с.ш., 115°24' в.д.) (рис. 2а, б).

В жаркую погоду, когда температура достигает 40°С, журавли часто стоят в тени столбов линии электропередач. Так, 16 июля 2020 г. семья с двумя птенцами стояла в тени столба около родника Увэр-Урт, 85 км юго-западнее Чойбалсана.

В северных районах Восточной Монголии красавки держатся у озер в межгорных долинах. В долине р. Улдза 3 августа 2019 г. около 500 м севернее центра сомона Баян-Уул в ирисовых лугах встречена пара с одним подросшим птенцом (рис. 3). В этот же день в



**Рис. 2.** Единственная гнездящаяся пара с двумя птенцами в южных районах Восточной Монголии, 3 июля 2015 г.: пара с первым птенцом уходит от наблюдателей (а), второй птенец затаился (b). Фото Н. Цэгмид

**Fig. 2.** The only breeding pair with two chicks that was sighted in the southern regions of the Eastern Mongolia on 3 July 2015: a pair with the first chick was going away (a), the second chick hid (b). Photo by N. Tsegmid

3 км севернее центра сомона Цагаан-Овоо встречена пара с пуховыми птенцами, вероятно, из повторной кладки (рис. 4). В 1,5 км от этого места у р. Зэгстийн-гол встречена третья пара с двумя подросшими птенцами. 1 августа 2020 г. у бага Баян, 19 км южнее р. Галын-гол,

**Примечание редактора:** Это встреча уникальной семьи. Родители, очевидно, вывели трех своих птенцов и приняли более старшего чужого. В период коммерческого отлова птенцов красавок в Калмыкии для экспорта ловцы знали об особенности красавок принимать чужих птенцов. Излишек птенцов подпускали к семьям и в последующем встречали семьи с двумя собственными и тремя приемными. Возможен и другой вариант, принимая во внимание наблюдения за гнездовым поведением серых журавлей (Blahy, Henne, 2021): взрослые особи из двух семей, имевшие птенцов разного возраста, потеряли партнеров и поэтому держались вместе для безопасности в период выращивания потомства.

**Notes of the editor.** This is a sighting of a unique family. The parents apparently reared three of their chicks and adopted an older chick. During the period of commercial catching of Demoiselle Crane chicks in Kalmykia for export, the catchers knew about the feature of Demoiselle Cranes to accept other chicks who lost their parents. Surplus chicks were allowed to approach the families and subsequently were met by families with two of their own and three adopted chicks. Another option is also possible, taking into account observations of the breeding behavior of Eurasian cranes (Blahy & Henne, 2021): adults from two families that had chicks of different ages lost partners and therefore kept together for safety during their offspring rearing.



**Рис. 3.** Пара с подросшим птенцом в ирисовых лугах на берегу р. Ульдза, сомон Баян-Уул, север Восточной Монголии 3 августа 2019 г. Фото Н. Цэгмид

**Fig. 3.** A family with a grown-up chick in iris meadows on the banks of the Uldza River, Bayan-Uul Somon, north of Eastern Mongolia on 3 August 2019. Photo by N. Tsegmid



**Рис. 4.** Пара с пуховыми птенцами в северных районах Восточной Монголии, 3 августа 2019 г., вероятно, из повторной кладки. Фото Н. Цэгмид

**Fig. 4.** A pair with downy chicks in the northern regions of Eastern Mongolia on 8 August 2019, probably from repeated clutch. Photo by N. Tsegmid

держалась группа из шести особей, включающая двух взрослых, одного подросшего птенца в возрасте приблизительно 60–65 дней и трех более младших птенцов в возрасте 50–55 дней (рис. 5)\*.

17 августа 2020 г. эта группа встречена в том же составе на том же месте (рис. 6).



**Рис. 5.** Группа из шести особей у р. Галын-гол (баг Баян), включающая двух взрослых, птенца в возрасте 60-65 дней и трех птенцов в возрасте 50-55 дней, 1 августа 2020 г. Фото Н. Цэгмид

**Fig. 5.** A group of six individuals at the Galyn River (Bug Bayan) on 1 August 2020, including two adults, one older chick at the age of 60–65 days and three chicks at the age of 50–55 days. Photo by N. Tsegmid



**Рис. 6.** Группа из шести особей у р. Галын-гол (баг Баян), на том же месте через 16 дней, 17 августа 2020 г. Фото Н. Цэгмид

**Fig. 6.** A group of six individuals at the Galyn River (Bug Bayan), at the same place in 16 days, on 17 August 2020, after rain. Photo by N. Tsegmid

Река Галын-гол находится в 65 км севернее г. Чойбалсан, неподалеку от сомона Сэргэлэн. У оз. Тургэн-Цагаан в сомоне Баяндун 20 июля 2020 г. отмечена группа из шести неразмножавшихся особей, а 24 июля 2020 г. – из 22.

#### **Литература**

Звонов Б.М. Букреев С.А., Болдбаатар Ш. 2016. Птицы Монголии. Неворобьиные. Часть 1. М.: 397 с.  
Маловичко Л.В. Намсрайжав Ц., Железнова Т.К. 2015. Птицы восточной Монголии. — Научный альманах, 103 (12): 404–408.

Смиренский С.М. 1993. Орнитологические наблюдения в Восточном аймаке МНР. — Орнитология, 25: 116–126.

Тугаринов А.Я. 1932. Птицы восточной Монголии по наблюдениям экспедиции 1928 г. Л., 46 с.

Фомин В.Е., Болд А. 1991. Каталог птиц Монгольской Народной Республики. М.: 38.

Blahy B., Henne E. 2021. The behavior of crane pairs over long time periods: when they first pair up; why they change partner; behavior during incubation and chick rearing. — Proceedings of IXth European Crane Conference, Arjuzanx, 3–7 December 2018. Arjuzanx, France. P. 72–75.

## Demoiselle Crane sightings in Eastern Mongolia

N. Tsegmid<sup>1</sup>, L.V. Malovichko<sup>2</sup>, Sh. Oyuntuya<sup>1</sup>, Kh. Bayarmaa<sup>1</sup>,  
D. Uranbaigal<sup>1</sup>, S. Baasansuren<sup>3</sup>

<sup>1</sup>UNIVERSITY OF LIFE SCIENCE OF MONGOLIA, ULAANBAATAR, MONGOLIA

E-MAIL: TSEGMID@MULS.EDU.MN

<sup>2</sup>RUSSIAN STATE AGRARIAN UNIVERSITY – TIMIRYAZEV MOSCOW AGRICULTURAL ACADEMY, MOSCOW, RUSSIA

<sup>3</sup>UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY, ULAANBAATAR, MONGOLIA

The Demoiselle Crane is distributed unevenly on the Eastern Mongolian plains, mainly near water bodies (Tugarinov 1932; Fomin & Bold 1991; Smirenskiy et al. 1993; Malovichko et al. 2015).

Observations were carried out in July 2015 and July 2020 in the southern regions of Eastern Mongolia, and in July – August 2019 and 2020 – in the north regions. In the southern regions, the landscape approaches “ideal” plains. Their absolute height is 600–800 m above sea level. The chestnut soils are covered with steppe vegetation. In the northern regions, numerous Khentei spurs gradually lose their height, intermontane valleys expand, and the relief acquires soft, smooth forms. Forest in the mountains is distributed in fragments along the most humid and shaded slopes of the northern exposure (Zvonov et al., 2016).

In the spring of 2015, steppe fires raged in the southern regions of Eastern Mongolia (Fig. 1). Six pairs were sighted, including one breeding one. Three pairs were feeding on the southwestern shore of the Buir Lake on 2 July. On the same day, another pair was observed in tall grass near a road (N 47°46' E 118°03'). The next day, on the burned steppe, one pair was sighted 50 m from the dirt road near Tamsagiin Hholoy (N 47°16', E 115°49'), and one family with two chicks in the southern part of Mongolyn Dornod (N 47°34', E 115°24') (Fig. 2a, b).

In hot weather, when temperatures reach 40°C, cranes often stand in the shade of power line poles. Thus, on

16 July 2020, a family with two chicks stood in the shade of a pillar near the Uver-Urt spring, 85 km southwest of Choibalsan Town.

In the northern regions of Eastern Mongolia, Demoiselle Cranes settle near lakes in intermountain valleys. A family with one almost fledged chick was found in iris meadows in the Uldza River Valley on 3 August 2019, about 500 m north of the Bayan-Uul Somon Center (Fig. 3). On the same day, two more pairs were sighted. One of them was with two downy chicks 3 km north of the Tsagaan-Ovoo Somon Center. The chicks were probably from a repeated clutch (Fig. 4). The second pair with two grown chicks was observed 1.5 km near the Zegstiyn River. On 1 August 2020 a group of six individuals, including two adults, one older chick an age of approximately 60–65 days and three younger chicks the age of 50–55 days were recorded at the Bayan Bag, 19 km south of the Galyn River (Fig. 5)\*. On 17.08.2020, in the same place, this group was observed again in the same composition (Fig. 6). The Galyn River is located 65 km north of Choibalsan, not far from the Sergelen Somon. On 20 July 2020, a group of six adults was sighted near the Turgen-Tsagaan Lake in Bayandun Somon, and on 24 July 2020 – a group of 22 non-breeding cranes.



## Наблюдения за поведением пар журавлей в течение длительного периода времени: когда они образуют пары, почему меняют партнера, как ведут себя во время насиживания и выращивания птенцов\*

Б. Блахи, Э. Хенне

РАБОЧАЯ ГРУППА ПО ЖУРАВЛЯМ ГЕРМАНИИ, ШТАЙНХЕФЕЛЬ, БРАНДЕНБУРГ, ГЕРМАНИЯ

E-MAIL: BEATE.BLANU@T-ONLINE.DE

(\*ПЕРЕВОД СТАТЬИ В. BLANU AND E. HENNE, ОПУБЛИКОВАННОЙ В ТРУДАХ ЕВРОПЕЙСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ ПО ЖУРАВЛЯМ, АРЖУЗАН, ФРАНЦИЯ, 2021 Г.)

Хотя эти харизматичные птицы вызывают большое восхищение, и снято множество фильмов, в которых они играют главные роли, есть тайные аспекты их жизни, которые редко раскрываются. Требуется много времени, терпения и навыков полевых исследований, чтобы шаг за шагом познавать их образ жизни.

Один из наиболее часто остающихся без ответа вопросов – как журавли образуют пары. Какие триггеры и механизмы стоят за их формированием и распадом? Какие обстоятельства вызывают их, и какая птица принимает решение?

На протяжении веков люди любили журавлей именно за их супружескую верность. Однако это давнее убеждение является мифом: распад пар и образование новых супружеских связей являются скорее правилом, чем исключением. Почему некоторые пары распадаются, а другие живут вместе в течение очень долгого времени, мы пока еще не знаем.

Чтобы отличить самца от самки, требуется большой опыт, и даже с этим опытом их все равно трудно различить, потому что оба пола выглядят почти одинаково. Нужно понимать язык их тела, слушать их разные голоса и наблюдать за гендерно-специфическим взаимодействием между партнерами.

Самый действенный метод, позволяющий идентифицировать журавлей и понимать их поведение – кольцевание цветными пластиковыми кольцами. Идеально наблюдение за парой, где помечены оба партнера. Мы пришли к выводу, что поведение и жизненная стратегия каждого отдельного журавля направлены на успешность размножения — самая важная цель внести вклад в сохранение своего вида. Говорить о любви и эмоциях в журавлиных парах было бы неправильно — они коллеги. Тем не менее их характеры очень индивидуальны и взаимодействие партнеров в разных парах отличается, от чего зависит успешность размножения.

На протяжении десятилетий многие авторы описывали поведение журавля одним и тем же образом:

- «Пары живут вместе всю жизнь»
- «Если журавли линяют, они не выкармливают птенцов»

Однако мы считаем, что оба эти утверждения неверны.

Наш доклад касается наблюдений и анализа поведения журавлей в полевых условиях – наблюдений с использованием только наших глаз, пары хороших биноклей и наличия меченых цветными кольцами журавлей.

Мы живем на северо-востоке Бранденбурга, недалеко от польской границы. Ландшафт очень разнообразный и красивый, сформированный последним ледниковым периодом, который закончился 15 тыс. лет назад. Между низкими холмами расположены небольшие водоемами — ландшафт представляет собой комплекс открытых сельскохозяйственных угодий и старых буковых лесов. Этот регион на протяжении веков был малонаселенным, с богатой и разнообразной природой. Журавли обитают здесь очень давно. В пределах этого ландшафта площадь наших наблюдений на территории биосферного заповедника ЮНЕСКО Шорфхайде-Хорин (Schorfheide-Chorin UNESCO Biosphere Reserve) охватывала около 24 км<sup>2</sup> (рис. 1). Наш дом находится прямо в этом районе, и это просто – почти невозможно! – не наблюдать за журавлями в течение всего дня.

В последние годы на этой территории обитали 25–26 гнездящихся пар, многие из них окольцованы. Всего за рассматриваемый период наблюдали за 32 парами, в которых окольцованы и самец, и самка, и 16 парами, где окольцован только один партнер. Таким образом, стало возможным из года в год точно регистрировать, что они делают и как ведут себя во время сезона размножения и выращивания птенцов.



**Рис. 1. Пастбище с гнездовой территорией журавлей. Фото Б. Блахи**

**Fig. 1. Pasture with crane breeding place. Photo by B. Blahy**

Среди прочего, мы обнаружили, что смена партнера – обычное явление и может происходить на всех этапах жизни – во время размножения и выращивания птенцов или на местах скоплений и в период миграций.

Существуют большие различия в том, как живут пары:

- журавли начинают впервые формировать пары в возрасте двух или трех лет, когда они держатся группами. Однако это первое «пробное партнерство» еще не имеет стабильности, и некоторые особи в последующие годы меняют партнеров один или несколько раз.
- занимают гнездовую территорию на четвертый-пятый год и начинают размножаться.
- первые серьезные попытки размножения обычно предпринимают в возрасте четырех лет.
- успешность размножения сильно зависит от способностей и характера отдельного журавля. Мы обнаружили, что так называемые «неудачники» никогда не добивались успеха в размножении, а другие особи добивались успеха почти в каждый сезон размножения.
- одни журавли очень долго живут вместе, другие меняют партнера часто, иногда ежегодно.
- некоторые самцы образуют пару с самками, потерявшими партнера в период выращивания птенцов, и заботятся о птенцах, которые не связаны с ними биологически.
- если самец заболевает, его изгоняют из семьи и заменяют здоровым самцом. Однако первый может вернуться после выздоровления!

Из-за высокой плотности популяции в районе наблюдения, парам журавлей иногда приходится ждать годами, прежде чем они могут занять свою территорию.

С другой стороны, молодые журавли могут прогнать старых или слабых партнеров пары и заменять их. Это могут делать как самцы, так и самки.

В случае потери партнера в результате гибели от хищников мы наблюдали его замену уже через два-

три дня. Так произошло в трех хорошо задокументированных случаях в 2019 г.

Мы также наблюдали за парами в период насиживания и отмечали то, как партнеры делят эту обязанность. Старый тезис о том, что самки насиживают дольше, чем самцы, кажется неверным. В наблюдаемых парах между поведением самцов и самок было мало различий, и они очень равномерно распределяли время насиживания. Однако основная роль в защите территории, когда на нее вторгались другие журавли или другие виды животных, принадлежит самцу.

К одним из самых интересных и удивительных случаев относится «усыновление» птенцов. Долгое время наблюдатели за журавлями думали, что такого никогда не бывает, т. е. если один из партнеров исчезает на этапе выращивания птенцов, новый партнер прогоняет или убивает потомство своего предшественника, как это делают львы. Однако, похоже, верно обратное: журавли обоих полов гораздо более терпимо относятся к чужим птенцам. Ниже приведены наблюдения за тремя окольцованными парами, которые прожили вместе много лет.

#### **2007 г.**

Пара, состоящая из самца по имени «Рэдринг» (красное кольцо) с разными окольцованными самками, занимала в течение многих лет территорию, включающую несколько небольших водоемов (заболоченный ольшаник, болото), буковый лес и обширное пастбище на холме.

У Рэдринга, очень доминантного самца, были разные самки. В одном случае после потери самки мы нашли ее останки и кольца, а в других случаях ничего не обнаружили. Со всеми своими самками Рэдринг успешно выращивал птенцов.

До 2007 г. Рэдринг и окольцованная самка выращивали одного или двух птенцов почти каждый год в течение, как минимум, пяти лет. На шестом году мы отловили птенцов в возрасте 6 недель и окольцовали их.

Во время кольцевания мы видели, как оба родителя волновались рядом, но только один из них был окольцован! В последующие дни мы интенсивно наблюдали за этой семьей и обнаружили, что старая самка видимо пропала, так как новая была не окольцована.

Она не кормила птенцов, но охраняла их и всегда была рядом с ними. Мы никогда не видели, чтобы она нападала на «чужое» потомство. Самец вел себя как обычно, абсолютно нормально. Он кормил птенцов, показывал им разные кормовые объекты, она же охраняла семью.

Мы предположили, что Рэдринг после потери своей самки образовал пару с самкой из соседней пары

(«неудачников»), так как после этого наблюдения партнер из той пары был один, без самки.

Следующей весной мы окольцевали его новую самку и наблюдали за этой парой еще шесть лет. В 2014 г. исчез сам Рэдринг. Поскольку он был окольцеван взрослым в период линьки, мы не знаем его возраста.

### 2009 г.

Другая пара, в которой окольцеван только самец, «Фреди», обитала на территории с очень разнообразным ландшафтом рядом с автострадой. Эта большая территория привлекала и других журавлей.

В период выращивания, когда у Фреди и его самки было два маленьких птенца (в возрасте пяти недель), происходили жестокие драки между хозяином территории Фреди и чужими самцами.

Когда пришло время кольцевать птенцов, мы посетили территорию Фреди и обнаружили его погибшим (рис. 2). Остальных членов семьи не нашли.



Рис. 2. Останки Фреди. Фото Б. Блахи  
Fig. 2. Fedy's remains. Photo by B. Blahy

У Фреди было сломано крыло, а затем, возможно, его убила лиса или он умер сам. Сломанное крыло, как выяснили, было вызвано столкновением с металлическим забором, недавно построенным вокруг небольшого луга в лесу.

Луг был частью территории журавлей, и там конкуренты сражались друг с другом. В момент гибели Фреди было 11 лет.

Через несколько дней самку встретили на ржаном поле, где она кормилась вместе с птенцами. Самке пришлось справляться с двумя трудностями: она в одиночку выращивала птенцов и линяла.

Параллельно с этой семьей мы наблюдали одинокого окольцованного самца с другой стороны автомагистрали.

Вскоре после гибели Фреди мы увидели, что самец пересек автостраду и присоединился к неполной семье. Он охранял их, не нападал на птенцов, и вместе им удалось вырастить обоих птенцов!

Но, как и в предыдущем случае, самец не кормил птенцов. Самец не занял территорию Фреди, а вернулся со своей новой самкой за автомагистраль на свою собственную, также очень привлекательную территорию.

Там пара до сих пор живет и очень успешно воспитывает свое потомство. Весной 2010 г. весной самку поймали и окольцевали.

### 2013 г.

В качестве последнего примера приводим случай с «парой Фалькенбрух», в которой оба партнера были окольцованы. Ее гнездовая территория располагалась в большом заболоченном ольшанике с ивовыми колками и участком торфяника с вкраплениями березы (рис. 3). На этой территории успешность размножения пары зависела от уровня воды в ольшанике.



Рис. 3. Западная часть гнездовой территории «Пары Сокола». Фото В. Бахи

Fig. 3. Western part of breeding palce "Paar Falkenbruch". Photo by B. Blahy



Рис. 4. Кофликтующице за территорию журавли. Фото Б. Блахи

Fig. 4. Competing cranes. Photo by B. Blahy



В 2015 г. пара вернулась с зимовки, и после тяжелых боев за территорию самец сильно пострадал и захромал (рис. 4). Конкурент отогнал его и занял его территорию с самкой. После откладки яиц и насиживания в течение двух недель кладка, видимо, погибла, так как пару стали наблюдать на полях.

В июне того же года окольцованный самец выздоровел и вернулся на свою территорию. Он смог прогнать нового самца и снова соединился со своей «старой» самкой. Эта пара до сих пор живет вместе и более или менее успешно размножается, за исключением последних двух лет из-за сильной засухи в Бранденбурге.

В 2013 г. эта пара потеряв собственных птенцов, приняла двух выращенных вручную молодых журавлей после того, как они оперились (рис. 5). Мы регулярно наблюдали за парой вместе с «нашими» птенцами; они вместе летали на место ночевки. Но это уже другая история...



Рис. 5. Взаимодействие оперившихся птенцов. Фото Э. Хенне

Fig. 5. Interactions of fledglings. Photo by E. Henne

## The behavior of crane pairs over long-term periods: when they first pair up, why they change partner; behavior during incubation and chick rearing\*

B. Blahy, E. Henne

CRANE CONSERVATION GERMANY, SHTEINHOFEL, BRANDENBURG, GERMANY

E-MAIL: BEATE.BLAHY@T-ONLINE.DE

(\*REPRINTING OF THE ARTICLE BY B. BLAHY AND E. HENNE,

PUBLISHED IN PROCEEDINGS OF IX EUROPEAN CRANE CONFERENCE, ARJUZANX, FRANCE, 2018)

Although these charismatic birds are the subject of much admiration wherever they are found, with many films made in which they play the star role, there are secret aspects of their lives that are rarely revealed. It takes endless time, patience and expert field-knowledge to really find out about their “way of life”, step by step.

One of the most commonly unanswered questions concerns how cranes form pairs. What triggers and mechanisms are behind their pair forming and separations? What circumstances cause them, and which bird makes the decisions?

For centuries humans have adored them, particularly for their life-long monogamy and faithfulness. This long held belief, however, is a myth - their separations and re-pairings are more the rule than the exception. Why some pairs separate, and why others live together for very long periods of time we are only slowly finding out.

To differentiate the male from the female requires a lot of experience and even with this experience, it is still difficult to tell them apart because both genders look nearly the same. You need to understand their body language, to listen to their different voices and observe the gender-specific interactions between the pair.

The most useful method that helps us understand and interpret the cranes' behavior is the fitting of color leg rings/bands. Ideally, we observe a pair where both the male and female are ringed as this means that both birds are definitely identified. Our conclusions are that the behaviors and strategies observed in every single crane are seeking to promote their success in breeding – this is the most important aim of every single crane: to contribute to the conservation of their own species. To speak of love and emotions in crane pairs would be wrong – they are co-workers. Nevertheless, the

individual characters are very diverse and their co-work functions differ from pair to pair – with different success in reproduction.

For decades many authors have described crane's behavior in the same way:

- “Pairs live together for their whole life”
- “If cranes moult, they don't rear chicks”

We believe however, that both of these statements are incorrect.

Our report here concerns observation and analysis of cranes' behavior from field – observations using only our eyes, a pair of good binoculars and the help of color-ringed / banded cranes.

We live in north-east Brandenburg, close to the Polish border. The landscape is highly varied and beautiful shaped by the last ice age which ended 15,000 years ago. Low rolling hills are pock-marked with small bodies of water – the land a mix of open farmland and old beech forests. The region has been sparsely settled for centuries and is rich in nature and biodiversity. Cranes have been breeding here for a very long time indeed. Within this landscape we have monitored an area of approx. 24 km<sup>2</sup> situated within the Schorfheide-Chorin UNESCO Biosphere Reserve (Fig. 1). Our house is situated right within this area and it is easy – almost impossible! – not to observe the cranes all day long.

25 to 26 breeding pairs have occupied their territories in this area in the last years, and many of them are color-ringed. Over the years of monitoring, there have been a total of 32 pairs where both male and female are ringed and 16 pairs with only one ringed partner. It has therefore been possible to record with accuracy what they do and how they behave during the breeding and chick rearing seasons, year after year.

Among other things, we have found that a change of the breeding partner is usual and can happen at all stages of life – during the breeding process and also during the chick rearing phase or during roost and migrating phases.

There are large differences in how pairs live their lives:

- Cranes start to form their first partnership within a group of birds when aged two or three years. However - this first 'trial partnership' has no stability yet and some birds change partners one or several times in the following years.
- They occupy their own territory in the fourth or fifth year and start to reproduce.
- They normally start their first serious breeding attempts when four years old.
- A successful breeding outcome depends strongly

on an individual crane's ability and character. We found so-called “loser” birds never being successful in reproduction – and other birds nearly always in every breeding season having success.

- Some cranes live for a very long time together, others change their partner quickly, sometimes annually.
- Some males partner with females who have lost their mate during the rearing phase, and will care for the chicks which are not biologically related to them.
- If a male gets ill, he will be driven away from the family and a healthy male will replace him. However, he frequently returns once he has recovered!

Because of the high density of crane population in the monitoring area crane pairs sometimes need to wait years before they occupy their own area.

On the other hand, young cranes may push off old/ weak partners of a pair and replace them. Both males and females can do this.

In case of loss of a partner by predation we observed its replacement within just two or three days. This happened in 2019 in three well documented cases.

We also monitored the incubation period and how the partners share this duty. The old thesis that the females incubate for longer periods of time than the male seems not to be true. Within the monitored pairs there was little difference between the males and females' behavior and they shared the incubation time very evenly. However, the male had the main role in defending the territory against all kinds of intruding when other cranes or other species enter their range.

One of the most interesting and surprising cases are those of “adoptions” of chicks. For a long time, crane observers thought that this never happens, i.e. if a partner is lost during the rearing phase, the new partner would chase off or kill the offspring of his predecessor, in the way that lions do. However, the opposite seems to be true, with cranes of both sexes being much more accepting of chicks that are not their own. Below are the notes from three ringed pairs that have lived together for many years.

### **2007**

The pair of “Redring” (male Redring and different females were ringed) occupied for many years a territory containing several little water-bodies (alder swamp, bogs) and beech forest and a large, hilly grazing area.

Redring, a very dominant male, had different females. In one case after the female was lost, we found the remains and the rings, but in other cases we couldn't. With all of his females, Redring reared chicks successfully.

Until 2007 Redring and a ringed female raised one or

two chicks nearly every year over at least five years. In the sixth year we caught the chicks aged 6 weeks and ringed them.

We saw both parents acting very excited nearby, but only one was ringed! In the next days we observed this family intensively and found that the old female had been lost as the new one wasn't ringed.

It didn't feed the chicks but guarded them and was always beside them. We never saw any attack against the "strange" chicks. The male did as always and behaved absolutely normally. He fed the chicks, taught them the different available diet, she guarded the family.

We assumed that "Redring" after the loss of his female had taken as a partner the female of the neighbor pair (the "loser") because after this observation the "loser" was alone, without female.

In the following spring we ringed the new female and could observe this pair over a course of six more years. In 2014 Redring himself disappeared. Because he was ringed as moulting crane we don't know his age.

#### **2009**

Another pair with only one ringed partner "Fredy", the male, lived in a very diverse territory beside the A11 motorway. This large territory was in great demand by other cranes as well.

During the rearing phase when Fredy and his female had two little chicks (5 weeks) severe fights between the owner of the territory, Fredy, and strange males took place.

When it came to chick ringing time, we entered the territory and found Fredy dead, identifiable by his rings (Fig. 2). We didn't find the rest of the family.

Fredy had a broken wing and then maybe killed by a fox or died because of illness. The broken wing – we found out – was caused by collision with a metal fence, recently constructed around a little forest meadow.

The meadow was part of the cranes' range, and there the crane competitors fought against each other. Fredy became 11 years old.

A few days later the female was seen in a fully grown rye field rearing her chicks. The female had to manage two handicaps: she had to rear chicks alone and she was moulting.

Parallel to this we observed a single ringed male from the other side of the motorway.

Very soon after the reported fatal accident we could see that the male went over the motorway and joined the incomplete family. He guarded them, didn't attack the chicks and together they made it to raise two fledglings!

But like in the case before the male didn't feed the chicks. The male didn't take over the territory of Fredy but moved back with his new female behind the motorway in his own also very attractive area.

There the pair still lives and raises his offspring also very successfully. In the next spring we caught and ringed the female also.

#### **2013**

As a last example I report the case of "Paar Falkenbruch", a pair of ringed cranes with breeding area in a large alder swamp with willows and a plot of peat moss interspersed with downy birch (Fig. 3). In this place, breeding success strictly depends on the water level in the alder swamp.

In 2015 the pair returned from wintering and after heavy territorial struggles the male was badly hurt and made lame. The competitor pushed it out and took over the female with the territory (Fig. 4). After laying eggs and starting the brood it failed after two weeks, the pair was seen again on the fields.

In June of the same year the ringed male recovered and returned into his territory. He could expel the new male and paired-up with his "old" female again. This pair still lives together and is more or less successful, except the last two years because of the horrible drought in Brandenburg.

This pair in 2013 after it had lost the own chicks accepted our hand-reared two young cranes after they had fledged (Fig. 5). We regularly observed the pair together with "our" young birds and they also together flew off to the night-roost. But maybe this is another story...



## Первое успешное гнездование серого журавля в Бельгии

Г. Вандезанде

ЕВРОПЕЙСКАЯ СЕТЬ ПО МИГРАЦИЯМ ЖУРАВЛЕЙ, БЕЛЬГИЯ  
E-MAIL: EUROPEANCRANEMIGRATIONNETWORK@GMAIL.COM

### В 2021 г. в Бельгии впервые вылупились два птенца серых журавлей!

Дважды в год журавли мигрируют большими группами (в основном) через восток Бельгии на места гнездования или зимовки. В последние три года одна пара поселилась в долине Ван де Зварте Бик в Лимбурге (Фландрия). В 2020 г. впервые отмечено строительство гнезда, но успешного размножения не последовало. 30 апреля 2021 г. у пары вылупились два птенца (рис. 1). Это первое успешное размножение дикой пары серых журавлей в Бельгии. Местонахождение гнезда держится в секрете, чтобы избежать беспокойства.

Г-н Зухал Демир, министр природы Фландрии, объявил о рождении птенцов и назвал их Гру и Дру, по латинскому названию *Grus grus* и в честь братьев-близнецов из мультфильма «Despicable me». Эти два птенца выступают в качестве послов водно-болотных угодий Фландрии.

Птенцы ожидаемо совершили свой первый полет в середине июля. В последний раз семью видели 5 сентября, приблизительно в ту же дату, когда пара в прошлом году покинула свою территорию. Все четыре журавля направились на северо-восток, и в этот

же день их встретили над Стрампроу (Нидерланды) и через 20 минут над Крайелем (Германия). Вероятно, они полетели на места предмиграционных скоплений в «Грот Пиль» (Grote Peel), Нидерланды, или в Дипхольц (Diepholz), Германия. Полагаем, что пара относится к популяции, обитающей в Нидерландах, и, возможно, она вернулась туда, чтобы присоединиться к большой стае для последующей миграции на юг. Надеемся, что пара вернется в следующем году и в будущем все больше журавлят будет рождаться в Бельгии.

Тот факт, что журавли выбрали для гнездования долину Ван де Зварте Бик, удивляет. В Нидерландах и Германии они уже много лет гнездятся на обширных заповедных территориях площадью в тысячи гектаров. По сравнению с ними долина Ван де Зварте Бик – довольно маленькая территория.

За последние 45 лет природоохранная организация Natuurpunt много работала над восстановлением природы, в том числе торфяников и болот. Благодаря этому, журавли могут найти достаточно пригодных мест для гнездования и кормежки. Успешное размножение пары серых журавлей – кульминация этой работы.

Natuurpunt – крупнейшая фламандская природоох-



Рис. 1. Пара серых журавлей с двумя маленькими птенцами в долине Ван де Зварте Бик, Бельгия. Фото В. Диркx  
Fig. 1. A pair of Eurasian Cranes with two chicks. Photo by W. Dirckx

ранная организация, насчитывающая более 125 тыс. членов и 48 тыс. добровольцев. Основной ее целью является долговременная охрана уязвимых и находящихся под угрозой исчезновения мест обитания, видов, ландшафтов и природного наследия. Для ее достижения Natuurpunt обеспечивает охрану и управ-

ление заповедниками во Фландрии, изучение тысяч растений и животных, повышает осведомленность населения и проводит образовательные программы для широкой и узко направленной публики, а также лоббирует интересы местных и региональных природоохранных правительств.

## The first successful breeding of the Eurasian Crane in Belgium

G. Vandezande

EUROPEAN CRANE MIGRATION NETWORK, BELGIUM  
E-MAIL: EUROPEANCRANEMIGRATIONNETWORK@GMAIL.COM

### **In 2021 for the first time ever, two Eurasian Crane chicks hatched in Belgium!**

Twice a year, Eurasian Cranes migrate in large groups across (mainly) the east of Belgium to their breeding or winter areas. In the past three years, one pair has settled in the Valley van de Zwarte Beek in Limburg (Flanders). In 2020, for the first time, nest building was observed, but this was not followed by a successful breeding attempt. In 2021, two chicks hatched on 30 April (Fig. 1). This is the first successful breeding of a wild Eurasian Crane pair in Belgium. The location of the nest is being kept confidential in order to avoid birds' disturbance.

Mr. Zuhail Demir, the Flemish Minister of Nature, announced the birth of the chicks and named them Gru and Dru, after the Latin name *Grus grus* and the twin brothers from the animation film 'Despicable me'. These two chicks act as ambassadors for more wet nature in Flanders.

The juveniles expectedly made their first flight about mid-July. The last time the family was seen on 5 September, approximately the same date when the pair left this area the year before. All four cranes were heading to northeast, and the later this day they were recorded above Stramproy (the Netherlands) and 20 minutes later above Kreijel (Germany). Probably they flew to any staging area – "Grote Peel" (Netherlands) or Diepholz (Germany).

We believe that the parents are birds from the Netherlands population, and perhaps they went back there for joining a bigger group for migrating to the south. We hope that they will return next year and more cranes will be born in Belgium in the future.

The fact that the cranes choose to nest in the Valley van de Zwarte Beek is still a surprise. They have breeding in the Netherlands and Germany for years in extensive territories of thousands of hectares. Compared to those, the Valley van de Zwarte Beek is a rather small area.

Nevertheless, over the past 45 years, Natuurpunt worked very hard to rehydrate nature and restore peat bogs and swamps. Thanks to an adapted management, the cranes can find enough habitats for food and nests. A pair of the Eurasian Crane that successfully bred here is the culmination of all this work.

Natuurpunt is the largest Flemish nature conservation organization with over 125.000 members and 48.000 volunteers. The long-term protection of vulnerable habitats, species, landscapes and natural heritage is its main goal. To achieve this, Natuurpunt provide safeguard and management of nature reserves across Flanders, the study of thousands plants and animals, raise awareness and run educational programs for a general and specific public and lobby local and regional governments.



## Учет стерхов на осеннем пролете через с. Охотский Перевоз, Средний Алдан, Якутия, в 2021 г.

Р.Х. Зелепухина<sup>1</sup>, М.В. Владимирцева<sup>2</sup>, О.А. Горошко<sup>3</sup>, Е.И. Ильяшенко<sup>4</sup>

<sup>1</sup>С. ОХОТСКИЙ ПЕРЕВОЗ, РЕСПУБЛИКА САХА (ЯКУТИЯ), РОССИЯ

<sup>2</sup>ИНСТИТУТ БИОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ КРИОЛИТОЗОНЫ СО РАН, ЯКУТСК,  
РЕСПУБЛИКА САХА (ЯКУТИЯ), РОССИЯ

E-MAIL: SIB-YKT@MAIL.RU

<sup>3</sup>ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРИРОДНЫЙ ЗАПОВЕДНИК «ДАУРСКИЙ», ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ КРАЙ, РОССИЯ

<sup>4</sup>ИНСТИТУТ ПРОБЛЕМ ЭКОЛОГИИ И ЭВОЛЮЦИИ ИМ. А.Н. СЕВЕРЦОВА РАН, МОСКВА, РОССИЯ

Учеты восточной популяции стерхов на пути миграции через с. Охотский Перевоз на Среднем Алдане, Якутия, ведутся сотрудниками Института биологических проблем криолитозоны СО РАН и волонтерами с 2008 г. (Владимирцева, 2011, 2014; Владимирцева и др., 2013; Зелепухина, 2014; Зелепухина и др., 2020)

В 2021 г. осенняя миграция началась раньше обычного – 25 сентября. Пролет шел восемь дней двумя волнами. Первая волна длилась четыре дня – с 25 по 28 сентября, при этом в последний ее день отмечен один птенец, который, возможно, отстал от родителей. Вторая волна длилась пять дней – с 29 сентября по 3 октября.

Во время первой волны учет проведен волонтерами с. Охотский Перевоз, нами – с 29 сентября по 3 октября во время второй волны. Из-за небольшого числа участников стерхов считали с двух наблюдательных пунктов, расположенных на правом берегу в центре с. Охотский Перевоз и на левом берегу в километре от метеостанции (рис. 1, 3).

Динамика пролета показана на рис. 2.



Рис. 1. О. Горошко на наблюдательном пункте на правом берегу р. Алдан в центре с. Охотский Перевоз). Фото Е. Ильяшенко

Fig. 1. Oleg Goroshko at the observation point on the right bank of the Aldan River in the center of Okhotsky Perevoz village. Photo by E. Ilyashenko

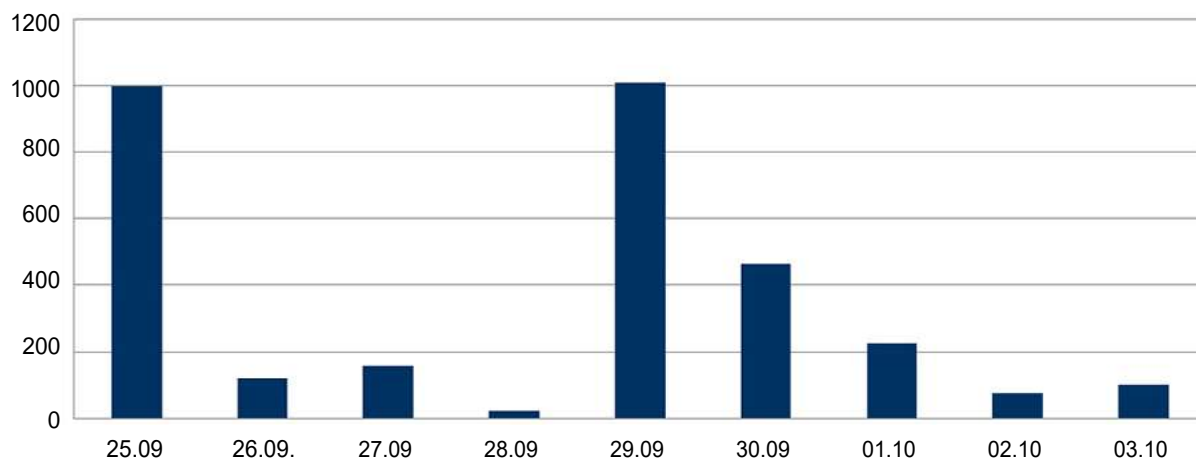


Рис. 2. Динамика пролета стерхов в 2021 г.

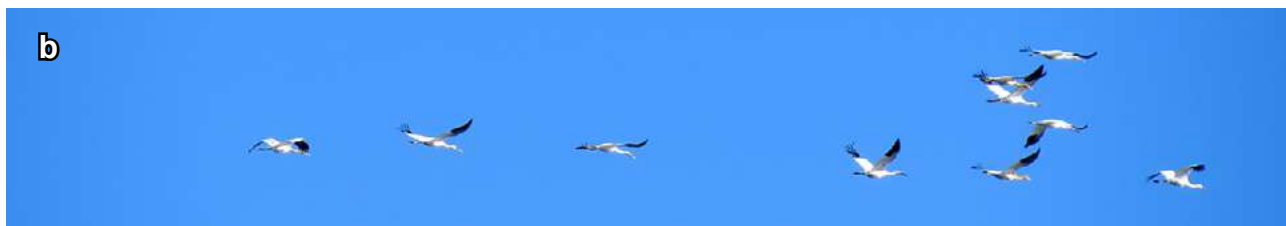
Fig. 2. Dynamics of the Siberian Crane migration in 2021



**Рис. 3. Е.И. Ильяшенко и О.А. Горошко на наблюдательном пункте на левом берегу р. Алдан. Фото М. Владимирцевой**  
**Fig. 3. Elena Ilyashenko and Oleg Goroshko at the observation point on the left bank of the Aldan River. Photo by M. Vladimirtseva**



**Рис. 4. Стаи стерхов, летящих над Охотским Перевозом. Фото Е. Ильяшенко**  
**Fig. 4. Siberian Crane flocks over Okhotsky Perevoz Village. Photo by E. Ilyashenko**



**Рис. 5. Семьи (а) и стаи (б) с птенцами. Фото Е. Ильяшенко и О. Горошко**  
**Fig. 5. Families (a) and flocks (b) with chicks. Photo E. Ilyashenko and O. Goroshko**

Наиболее интенсивная миграция отмечена 25 (около 1000 особей) и 29 сентября (1011 особей) (рис. 4). Число мигрирующих журавлей во время первой волны оценено в 1300 особей, с учетом, что среднее число журавлей в стаях, определенных по голосам, составляет 23 особи. Во время второй волны визуально учтено 1880 особей, где к нашим результатам добавлены данные волонтеров, которые отметили стаи, пролетевшие вне обзора с наблюдательных пунктов. Так, учитель Е.И. Романенко, во время переезда на лодке от с. Джебарики-Хая до с. Охотский Перевоз, 29 сентября в 8:40, до начала наших наблюдений, встретила две стаи из 25 и 35 особей, отдыхавших на берегу Алдана.

Всего численность пролетающих стерхов оценена в 3182 особи (рис. 8). Сходные данные получены при учете в те же даты в Усть-Майском районе на юге Якутии, где пролетело около 3,5 тыс. (В.Г. Дегтярев, личн. сообщ.).

Из 763 особей в стаях, где было возможно подсчитать птенцов, их число составило 86, т.е. 11,3% (рис. 5). Из них 84 семьи имели одного птенца и одна – двух. Реальный процент молодых, возможно, ниже, так как он подсчитан лишь для четверти учтенных стерхов, которые, в свою очередь, составляют около 2/3 от общего числа восточной популяции, оцененной в 5,5 тыс. (Цзян и др., 2021).

Погода во время первой волны стояла ясная, с плюсовыми ночными температурами. 29 сентября, в день наиболее интенсивного пролета, ночью был заморозок  $-5^{\circ}\text{C}$ , утро ясное, но к полудню набежали небольшие облака. На следующий день, 30 октября, погода испортилась, ночью шел дождь, а весь день моросило. Последующие дни также были пасмурными и дождливыми, хотя иногда проглядывало солнце. 2 и 3 октября шел дождь со снегом.

При проведении учетов в будущем необходимо увеличить число наблюдательных пунктов, включив оз. Хочуто на правом берегу Алдана и на удаленном от берега холме на левом берегу.

Все волонтеры с. Охотский Перевоз, а также глава села Е.А. Баштовая, отмечены благодарственными грамотами Рабочей группы по журавлям Евразии (рис. 6).

8 октября, во время проведения ежегодного празд-



**Рис. 6.** Благодарственные письма вручены главе администрации с. Охотский Перевоз Е.А. Баштовой (а) и волонтерам – семье Зелепухиных – Алексею Алексеевичу, Розе Хайруловне и Алексею Яковлевичу (б). Фото М. Владимирцевой  
**Fig. 6.** Letters of gratitude were presented to Elena Bashtovaya, the Head of the village of Okhotsky Perevoz (a), and volunteers , Zlepukhins family – Alexei junior, Roza and Alexei (b). Photo by M. Vladimirtseva

**Рис. 7.** Участники школьной конференции и праздника «День журавля» в с. Охотский Перевоз. Фото Е. Романенко  
**Fig. 7.** Participants of the school conference and Crane Celebration in the village of Okhotsk Perevoz. Photo by E. Romanenko

ника «День журавля», Томпонское районное управление образования и Ынгинская и Охотперевозская школы организовали районную орнитологическую научно-практическую конференцию на базе средней школы в с. Охотский Перевоз. В ней участвовали школьники младших, средних и старших классов сел Охотский Перевоз, Сайды, Крест-Хальджай и Теплый Ключ. Ребята представили интереснейшие доклады по собственным исследованиям экологии и миграции птиц в Томпонском районе, в том числе по миграции стерха на Среднем Алдане. Победители и участники награждены грамотами Рабочей группы по журавлям Евразии.

Мы благодарим волонтеров с. Охотский Перевоз, участвовавших в наблюдениях за пролетом стерха: А.Я. Зелепухина, А.Ю. Санникова, Е.В. Романенко, а также Альберта и Алексея Зелепухиных за помощь в проведении учетов. Мы признательны Джорджу Арчи-

бальду за финансовую поддержку проведения учета и развития Центра наблюдения за миграцией стерха в 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. Учёт стерхов на осеннем пролёте в юго-восточной Якутии в 2014 г. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 13: 36–38.
- 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. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 12: 51–52.



Зелепухина Р.Х. 2014. Село Охотский Перевоз – наблюдательный пункт миграции стерха в юго-восточной Якутии. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 13: 35–36.

Зелепухина Р.Х., Арчибалд Д., Гуо Юмин, Сальви А., Смиренский С.М., Спирс Д., Даттон Б., Вогель Л., Смиренская Е.М., Макаров М.И., Владимирцева М.В. 2020. Особенности осен-

него пролета стерха на Среднем Алдане в Якутии в 2018 и 2019 гг. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 15: 63–68.

Цзян Х., Лиу В., Ван Ю. 2021. Новые данные по численности и распределению стерха на миграционных остановках в Китае. — Журавли Евразии (распространение, биология). Вып. 6. М., с. 320–334.



**Рис. 8.** Участники учета, представляющие промежуточные результаты: первый ряд слева направо – Е.И. Ильяшенко, Р.Х. Зелепухина, М.В. Владимирцева, А.Я. Зелепухин; второй ряд слева направо – О.А. Горошко, А.А. Зелепухин. Фото О. Горошко

**Fig. 8.** Count participants presented interim results: the first row – Elena Ilyashenko, Rosa Zelepukhina, Maria Vladimirtseva, Alexei Zelepukhin; second row – Oleg Goroshko, Alexei Zelepukhin (jr). Photo by O. Goroshko

## Siberian Crane count during the autumn migration through Okhotsky Perevoz Village, Middle Aldan River, Yakutia, in 2021

R.Kh. Zelepukhina<sup>1</sup>, M.V. Vladimirtseva<sup>2</sup>, O.A. Goroshko<sup>3</sup>, E.I. Ilyashenko<sup>4</sup>

<sup>1</sup>OKHOTSKY PEREVOZ VILLAGE, REPUBLIC OF SAKHA (YAKUTIA), RUSSIA

<sup>2</sup>INSTITUTE OF BIOLOGICAL PROBLEMS OF CRYOLITHOZONE, SB RAS, YAKUTSK, REPUBLIC OF SAKHA (YAKUTIA), RUSSIA

E-MAIL: [SIB-YKT@MAIL.RU](mailto:SIB-YKT@MAIL.RU)

<sup>3</sup>DAURSKY STATE NATURE RESERVE, TRANS-BAIKAL TERRITORY, RUSSIA

<sup>4</sup>A.N. SEVERTSOV INSTITUTE OF ECOLOGY AND EVOLUTION, RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCE, MOSCOW, RUSSIA

Counts of Siberian Cranes during migration through Okhotsky Perevoz Village, Middle Aldan River, Yakutia, have been conducted by the staff of the Institute for Biological Problems of the Cryolithozone and volunteers since 2008 (Vladimirtseva, 2011, 2014; Vladimirtseva et al., 2013; Zelepukhina, 2014; Zelepukhina et al., 2020). In 2021, the autumn migration began earlier than usual – on 25 September. The flight went on for eight days in two waves. The first wave lasted four days – from 25 September to 28 September, while on its last day one chick which may have lost its parents was noted. The second wave lasted five days – from 29 September to 3 October.

During the first wave, the survey was carried out by volunteers from Okhotsky Perevoz Village and by our team – from 29 September to 3 October during the second wave. Due to the small number of participants, Siberian Cranes were counted from two observation points located on the right bank in the center of the village and on the left bank, one kilometer from the meteorological station (Fig. 1, 3).

The flight dynamics are shown in Fig. 2. The most intensive migration was recorded on 25 September (about 1000 individuals) and on 29 September (1011 individuals) (Fig. 4). The number of migrating cranes during the first wave is estimated at 1,300 individuals, taking into account that the average number of cranes in flocks identified by their voices is 23. During the second wave, 1880 individuals were visually counted, where our results were supplemented with data from volunteers who noted flocks that flew outside observation points. The teacher Elena Romanenko met two flocks of 25 and 35 Siberian Cranes resting on the Aldan River bank during a boat trip from the village of Dzhebariki-Khaya to the village of Okhotsky Perevoz on 29 September at 8:40, before the start of our observations.

The total number of migrating Siberian Cranes was estimated at 3,182 individuals (Fig. 8). Similar data were obtained in the Ust-Maisky District, South Yakutia, at the same dates where about 3,500 were counted in late September – early October (V. Degtyarev, pers. comm.).

Of the 763 individuals in flocks where it was possible to count juveniles, their number was 86 (11.3%) (Fig. 5). Of these, 84 families had one chick and one – two. The real percentage of juveniles is possibly lower, since it is counted only for a quarter of the recorded Siberian Cranes, which, in turn, make up about 2/3 of the total eastern population, estimated at 5.5 thousand (Jiang et al., 2021).

The weather during the first migration wave was clear, with above-zero night temperatures. On 29 September, the day of the most intense flight, there was a frost of  $-5^{\circ}\text{C}$  at night, the morning was clear, but by noon, small clouds came over. The next day, on 30 October, the weather turned bad, it rained at night, and it was drizzling all day. The days that followed were also cloudy and rainy, although sometimes the sun came through clouds. On 2 and 3 October it was raining and snowing.

When carrying out further counts, it is necessary to increase the number of observation points, including Lake Hkachuto on the right bank and a hill far from the coast on the left bank.

All volunteers from Okhotsky Perevoz Village, as well as Elena Bashtovaya, the Head of the village, were awarded with letters of gratitude from the Crane Working Group of Eurasia (CWGE) (Fig. 6).

On 8 October, during the annual Crane Celebration, the Regional Ornithological Scientific and Practical Conference in the village of Okhotsky Perevoz was held (Fig. 7). The students presented interesting reports on their own studies of ecology and bird migration, including the migration of the Siberian Crane in the Middle Aldan. The winners and participants were awarded with diplomas of the CWGE.

We thank the volunteers from Okhotsky Perevoz Village participated in observations of the Siberian Crane migration: A. Zelepukhin, A. Sannikov, E. Romanenko, as well as Albert and Alexei Zelepukhins (j) for their help in conducting the counts. We are grateful to George Archibald for financial support for the census in 2021 and the development of the Siberian Crane Migration Observation Center in the village of Okhotsky Perevoz.



## Новые данные о встречах журавлей в Центральном и Северном Узбекистане в 2019–2021 гг.

М.Г. Митропольский<sup>1</sup>, Л.Б. Мардонова<sup>2</sup>, Т.В. Абдураупов<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Тюменский государственный университет, Институт биологии, Тюмень, Россия

E-MAIL: MAX\_RAPTORS@LIST.RU

<sup>2</sup>Главное управление по вопросам биоразнообразия и ОПТ Госкомэкологии РУз, Ташкент, Узбекистан

<sup>3</sup>Институт зоологии Академии наук Республики Узбекистан, Ташкент, Узбекистан

В 2019–2021 гг. получены дополнительные сведения о пролете и зимовке журавлей в Центральном и Северном Узбекистане.

В Центральном Узбекистане основные исследования проведены вокруг оз. Тузкан, входящем в Рамсарскую территорию «Айдар-Арнасайская система озер», расположенную на одном из трех пролетных путей, проходящих через Узбекистан (Митропольский, 2014). Этот путь идет через долину р. Кафирниган в Таджикистане, по долине верхнего и среднего течения р. Зеравшан к Айдар-Арнасайской системе озер в Центральном Узбекистане и далее через долину р. Сырдарья в Центральный Казахстан.

О пролете серого журавля и красавки через Айдар-Арнасайскую систему озер известно давно (Зарудный, 1915; Остапенко, Черногаев, 1980; Лановенко и др., 2011). О встречах в зимний период без определения вида упомянуто лишь однажды (Черногаева, Бешко, 1997): зимой 1994/1995 гг. неоднократно с декабря по февраль отмечали стаи журавлей в районе п. Янгикишлак (ныне Богдон).

Нами зарегистрированы две зимние встречи серых журавлей в районе Айдар-Арнасайской системы озер, в 30 км от вышеописанных встреч. Одиночный журавль встречен 26 января 2019 г. у оз. Иссыккуль (Фаришский район, Джизакская область). Группа из 34 особей отмечена 26 января 2020 г. севернее пос. Арнасай (Арнасайский район, Джизакская область). По информации от местных жителей, она держалась здесь с декабря 2019 г. При посещении этих мест в суровую зиму 2020/2021 гг. (температура воздуха –12 – –15°C, акватория озер скованна льдом с конца декабря 2020 г.) ни у пос. Арнасай 9.01., ни у оз. Иссыккуль 10 января журавли не отмечены. Таким образом, зимние встречи серых журавлей в районе Айдар-Арнасайской системы озер не регулярны, что связано с погодными условиями.

Еще одно новое место зимней встречи серых журавлей отмечено на границе Самаркандской и Кашкардарьинской области, где 8 февраля 2021 г. в урочище Шурсай встречены две группы из 8 и 13 птиц.

**Таблица 1. Результаты учетов журавлей весной и осенью 2019 и 2020 г. на Айдар-Арнасайской системе озер, Узбекистан**  
**Table 1. Results of crane censuses in spring and autumn 2019 and 2020 on Aydar-Arnasai Lake System, Uzbekistan**

2019			2020		
Дата Date	Серый журавль Eurasian Crane	Красавка Demoiselle Crane	Дата Date	Серый журавль Eurasian Crane	Красавка Demoiselle Crane
24–29.01	1	–	26–31.01	34	–
10–15.03	16	122	14–18.03	10	365
10–16.04	120	560	23–30.04	2	258
27–31.05	–	7	–	–	–
04–08.07	–	4	22–26.06	–	–
26–31.08	–	2	22–26.08	1	1
04–10.10	94	1	–	–	–

Зафиксированы две летние встречи красавок на оз. Иссыккуль. Группа из четырех красавок встречена там 6 июля 2019 г. В этот же год получены данные по слежению за перелетом красавки, помеченного летом 2018 г. на юго-востоке Оренбургской области (Ильяшенко и др., 2020). Этот журавль зимовал в 2018/2019 гг. в Индии, 2 апреля 2019 г. начал весеннюю миграцию и остановился на восточном побережье озера Тузкан в Джизакской области Узбекистана, где держался до 9 июля 2019 г., после чего продолжил полет на север. На следующий год, 22 августа 2020 г., на оз. Иссыккуль в Джизакской области нами отмечены державшиеся вместе серый журавль и красавка.

Общие сведения по учетам журавлей весной и осенью 2019 и 2020 гг. приведены в таблице 1. Даты начала и интенсивного пролета красавки совпадают с полученными ранее сведениями (Остапенко, Черногаев, 1980).

#### Литература

Зарудный Н.А. 1915. Птицы пустыни Кызылкум. — Материалы к познанию фауны и флоры Российской Империи. Вып. 14. М., 149 с.

Ильяшенко Е.И., Ильяшенко В.Ю., Андрущенко Ю.А., Белик В.П., Гаврилов А.Э., Горошко О.А., Гугуева Е.В., Корепов М.В., Мнацеканов Р.А., Постельных К.А., Покровский И.Г., Фидлер В., Форнвег Б., Хейне Г., Викельски М., Политов Д.В., Мудрик Е.А. 2020. Предварительные результаты мечения красавки в 2018 и 2019 гг. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 15: 112–134.

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.

Мамбетжумаев А.М. 1995. Полный систематический список птиц Южного Приаралья. Сообщение 1-ое. Неворобьиные Non-Passeriformes. — Вестник Каракалпакского отделения АН РУз. Вып. 4. Нукус: 55–68.

Митропольский М.Г. 2014. Весенний пролет журавлей в Центральном Узбекистане в 2014 г. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 13: 48–50.

Остапенко М.М., Черногаев Е.А. 1980. Новые данные о миграции журавлей в юго-восточной части хребта Нуратау. — Экология и морфология животных. Сборник научных трудов. Самарканд: 68–77.

## New data on crane sightings in Central and North Uzbekistan in 2019-2021

M.G. Mitropolsky<sup>1</sup>, L.B. Mardonova<sup>2</sup>, T.V. Abduraupov<sup>3</sup>

<sup>1</sup>TYUMEN STATE UNIVERSITY, INSTITUTE OF BIOLOGY, TYUMEN, RUSSIA

E-MAIL: MAX\_RAPTORS@LIST.RU

<sup>2</sup>MAIN DEPARTMENT OF BIODIVERSITY AND NATURE PROTECTED AREA OF STATE COMMITTEE ON ECOLOGY OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN, TASHKENT, UZBEKISTAN

<sup>3</sup>INSTITUTE OF ZOOLOGY OF ACADEMY OF SCIENCE OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN, TASHKENT, UZBEKISTAN

From 2019 to 2021 additional information on crane migration and wintering in Central and Northern Uzbekistan was obtained.

In Central Uzbekistan, the main research was carried out around the Tuzkan Lake, which is included in the Ramsar territory of «Aydar-Arnasay Lake System». It is located on one of the three crane flyways passing through Uzbekistan (Mitropol'skiy 2014). This migration route goes through the Kafirnigan River Valley in Tajikistan, along the valley of the Upper and Middle Zeravshan River to the Aydar-Arnasay Lake System in Central Uzbekistan and then through the Syrdarya River Valley to Central Kazakhstan.

Migrations of the Eurasian and Demoiselle Cranes through the Aydar-Arnasai Lake System have long

been known (Zarudny 1915, Ostapenko & Chernogaev 1980, Lanovenko et al. 2011). A winter sighting without identifying the crane species was mentioned only once (Chernogaeva & Beshko 1997) in the winter of 1994/1995, crane flocks were observed repeatedly from December to February near the village of Yangikishlak (now Bogdon).

We have recorded two winter sightings of Eurasian Cranes near the Aydar-Arnasay Lake System, 30 km from the above-described sightings. A single crane was observed on 26 January 2019 near the Issykkul Lake (Farish District, Jizzakh Region). A group of 34 individuals was sighted on 26 January 2020 north of the village of Arnasay (Arnasay District, Jizzakh Region). According to information from local people, cranes have

been observed here since December 2019. During our visit to these places in the very cold winter of 2020/2021 (air temperature  $-12$  –  $-15^{\circ}\text{C}$ , almost all water bodies were covered with ice, high snow cover), cranes were not found. Thus, winter sightings of Eurasian Cranes in the Aydar-Arnasai Lake System are not regular and depend on weather conditions.

Another winter sighting of Eurasian Cranes was recorded on the border of the Samarkand and Kashkadarya Regions, where on 8 February 2021 two groups of 8 and 13 birds were observed in the Shursai Tract.

Two summer sightings of Demoiselle Cranes were recorded on the Issykkul Lake. A group of four adults was observed there on 6 July 2019. In the same year, tracking data was obtained for a young Demoiselle Crane tagged in the summer of 2018 in the southeast

of the Orenburg Region (Ilyashenko et al., 2020). This crane wintered in 2018/2019 in India, started spring migration on 2 April 2019 and stopped on the eastern shore of Tuzkan Lake of the Aydar-Arnasai Lake System, where it stayed until 9 July 2019 and then continued its flight to the north. The next year, on 22 August 2020, an Eurasian Crane along with a Demoiselle Crane were recorded on Issykkul Lake in the Jizzakh Region.

Data on crane censuses of cranes in spring and autumn 2019 and 2020 are given in Table 1. The dates of the beginning and intensive migration of Demoiselle Cranes coincide with the data obtained earlier (Ostapenko, Chernogaev, 1980).



## Учеты серых журавлей в Курганской области, Россия, в 2021 г.

И.О. Бологов

КУРГАНСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ СОЮЗА ОХРАНЫ ПТИЦ РОССИИ, КУРГАН, РОССИЯ

E-MAIL: BOLOGOFF@MAIL.RU

В Курганской области впервые проведен учет журавлей, организованный Курганским отделением Союза охраны птиц России. Сведения поступили из 14 районов области и г. Кургана.

С 26 августа по 1 октября 2021 г. учтено 7380 особей, из которых не менее 700 – птенцы (9,5%).

Наиболее крупные предотлетные скопления с численностью от 500 до 1000 и более особей отмечены в окрестностях населенных пунктов Петухово и Ичкино Шадринского р-на (рис. 1), Падерино Далматовского р-на (рис. 3), Частоозерье и Бутырино Частоозерского р-на и Егорино Мишкинского р-на (табл. 1) (рис. 2).

По сообщению Э. Югатова в окрестностях с. Беляковское Частоозерского р-на 22 сентября предположительно видели двух пролетающих стерхов.



Рис. 1. Предотлетное скопление серых журавлей в окрестностях с. Песчанотаволжанское Шадринского р-на 30 августа 2021. Фото В. Зыряновой

Fig. 1. Pre-migratory gathering of Eurasian Cranes near the village of Peschanotavolzhansкое in Shadrinsky District, on 30 August 2021. Photo by V. Zyryanova

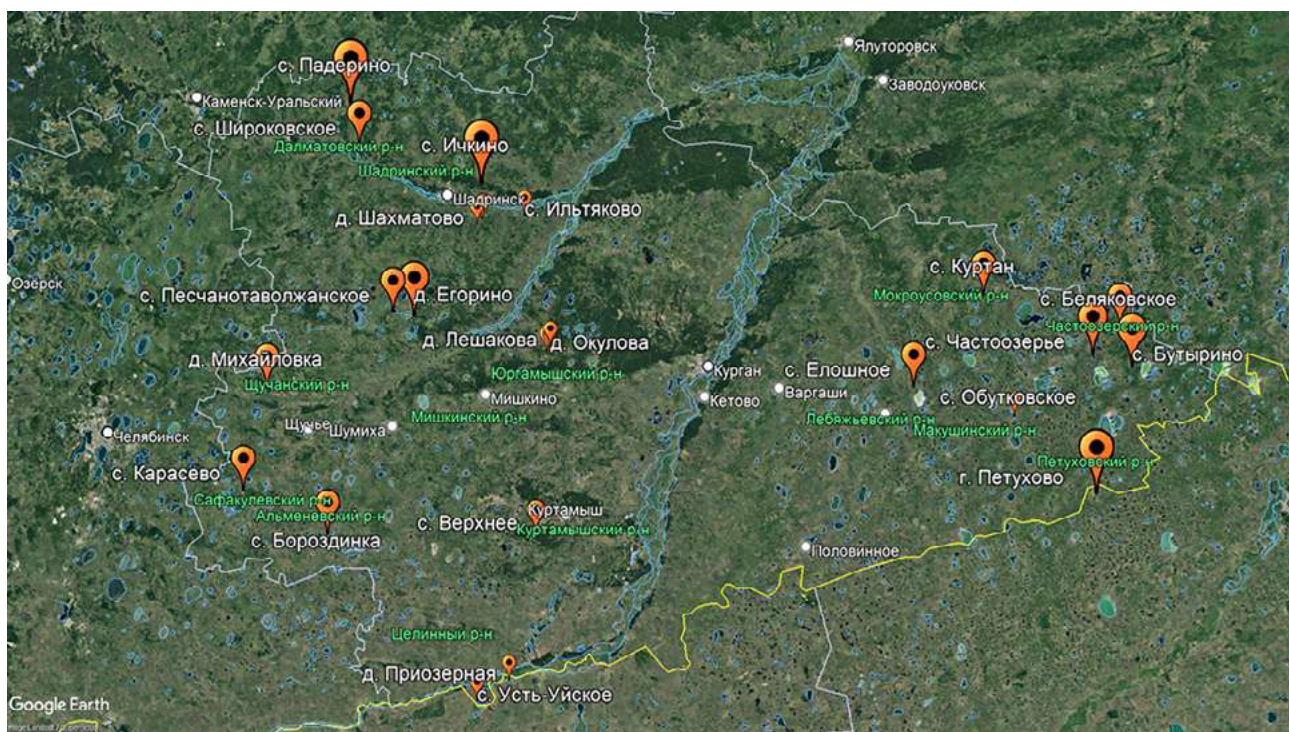


Рис. 2. Распределение мест предотлетных скоплений серых журавлей в Курганской области  
 Fig. 2. Distribution of pre-migratory staging areas of Eurasian Cranes in the Kurgan Region

Таблица 1. Результаты учета серых журавлей в Курганской области в 2021 г.  
 Table 1. Results of crane censuses in the Kurgan Region in 2021

Район и место скопления District and staging area	Дата Date	Время Time	Число журавлей (взрослых/ молодых) Numbers of cranes ad / juv	Поведение Behavior	Наблюдатель Observer
<b>Альменевский</b>					
с. Бороздинка	25.09	18:40	300	Кормились	А. Макушкин
<b>Далматовский</b>					
с. Падерино	2.09	10:00	1000	Кормились	И. Джагбаров
с. Широковское	20.09		170 (100/70)	Кормились	А. Кожин
<b>Куртамышский</b>					
2 км южнее с. Верхнее	21.09	16:00	53	Кормились	Ю. Шадрин
<b>Лебяжьеvский</b>					
3 км севернее с. Елошное	17.09	18:30	300	Летели	Г. Рагачев
<b>Макушинский</b>					
с. Обутковское	19.09	9:00	4 (2/2)	Кормились	С. Посемейнов
	25.09	10:30	19 (8/11)	Летели	
<b>Мишкинский</b>					
д. Егорино, оз. Таволжаное	22.09		600	Летели, отдыхали	О. Долматов

<b>Мокроусовский</b>					
с. Куртан, с. Одино	10.09 21.09	11:00 – 16:00	300	Кормились	А. Булатов
<b>Петуховский</b>					
с. Пыжи-1, г. Петухово, оз. Медвежье	15.09 23.09	5:10 – 10:20	1200 (730/470)	Кормились, летели	В. Забоев
<b>Сафакулевский</b>					
с. Карасево, оз. Куктибиз	16.09	17:45	34	Летели	Г. Галиуллин
д. Чистое	17.09	17:00	110	Кормились	
с. Карасево, оз. Макаркуль	18.09	18:30	200	Отдыхали	
<b>Частоозерский</b>					
с. Беляковское	21.09	8:40	150	Летели	Э. Югатов
с. Частоозерье	22.09	9:40	500	Кормились	
с. Бутырино	24.09	18:50	700	Кормились	
<b>Шадринский</b>					
с. Ичкино, с. Тюленево	26.08		1000	Кормились	И. Джагбаров
с. Песчанотаволжанское	30.08		300	Отдыхали	В. Зырянова
с. Ичкино	13– 20.09		19		Г. Константинов
с. Качесово	13– 20.09		5		И. Дмитриев
с. Ильтяково	13–		4		М. Блюденова
д. Шахматово	20.09		2		Е. Насонова
г. Шадринск	1.10	18:10	24	Летели	М. Воинкова
<b>Щучанский</b>					
д. Михайловка, д. Никитино	13.09 17.09 19.09	15:20 – 16:00	200 (70/130)	Кормились, летели	А. Худяков
<b>Целинный</b>					
2 км южнее с. Усть-Уйское, оз. Большое Кривое	17.09	17:00	22	Отдыхали, летели	М. Батин
3 км юго-восточнее д. Приозерная, оз. Чебачье	19.09	18:00	8	Летели	
<b>Юргамышский</b>					
д. Окулова, д. Постовалова, д. Лешакова, с. Кисляньское	12.09 18.09 23.09	16:00 - 18:00	31 (10/21)	Кормились	А. Хлызов
г. Курган					
<b>Центральный район</b>	20.09	8:10	125	Летели	В. Ларионов
			<b>7380</b>		



*Рис. 3. Предотлетное скопление серых журавлей в окрестностях с. Падерино Далматовского р-на 2 сентября 2021 г. Фото И. Джзгбарова.*

*Fig. 3. Pre-migratory gathering of Eurasian Cranes near the village of Paderino, Dalmatovsky District, on 2 September 2021. Photo by I. Dzhagbarov*

## Counts of Eurasian Cranes in the Kurgan Region, Russia, in 2021

I.O. Bologov

KURGAN BRANCH OF THE RUSSIAN BIRD CONSERVATION UNION, KURGAN, RUSSIA

E-MAIL: [BOLOGOFF@MAIL.RU](mailto:BOLOGOFF@MAIL.RU)

In the Kurgan Region, a census of Eurasian Cranes was conducted for the first time, organized by the Kurgan Branch of the Russian Bird Conservation Union. Data were received from 14 districts of the region and Kurgan City.

From 26 August to 1 October 2021, 7380 individuals were counted, of which at least 700 were juveniles.

The largest pre-migratory congregation with numbers from 500 to 1000 and more cranes were recorded near

the settlements of Petukhovo and Ichkino in Shadrinsky District (Fig. 1), Paderino in Dalmatovsky District (Fig. 3), Chastoozerye and Butyrino in Chastnoozersky District, and Egorino in Mishkinsky District (Fig. 3) (Table 1).

According to information from E. Yugatov, presumably two flying Siberian Cranes were seen in the vicinity of the village of Belyakovskoe in Chastozerskiy District on 22 September.





## Акция «Увидел журавля – пожалуйста, сообщи!» в Республике Башкортостан в 2020 и 2021 гг.

П.Г. Полежанкина

ГЕОПАРК UGGP «ЯНГАН-ТАУ», БАШКОРТОСТАН, РОССИЯ  
E-MAIL: POLINA.MUZEI@MAIL.RU

В рамках республиканской акции «Увидел журавля – пожалуйста, сообщи!», проведенной Башкирским отделением Союза охраны птиц России в сентябре 2020 и 2021 гг., получены сведения о предотлётных скоплениях серых журавлей в Республике Башкортостан.

В 2020 г. получено 23 анкеты от 20 наблюдателей из девяти районов (Абзелиловского, Архангельского, Бакалинского, Давлекановского, Кармаскалинского, Кигинского, Кушнаренковского, Салаватского и Уфимского).

В дополнение к анкетным данным, 9 сентября 2020 г. П. Полежанкиной вместе с А. Нусратуллиным и Р. Вальшиным, сотрудниками санатория «Янган-Тау», и К. Ивановским, бердвотчером из Москвы, на маршруте д. Мещегарово – д. Айская – д. Лагереве Салаватского района проведены поиски скоплений серых журавлей (рис. 1, 2) и опрошены местные жители. По



**Рис. 2.** Во время обследований на маршруте Мещегарово – Лагереве 9 сентября 2020 г. опрашивали местных жителей. Фото К. Ивановского

**Fig. 2.** Local residents were interviewed during the surveys on the route of Meschegarovo – Lagerevo on 9 September 2020. Photo by K. Ivanovsky



**Рис. 1.** Участники обследования мест скопления на маршруте Мещегарово – Лагереве 9 сентября 2020 г., д. Язги-Юрт (а), с. Турналы (б). Фото К. Ивановского

**Fig. 1.** Participants of staging area surveys on the route of Meschegarovo – Lagerevo on 9 September 2020 near the village of Yazgi-Yurt (a) and near the village of Turnaly (b). Photo by K. Ivanovsky

их данным наибольшие скопления отмечены 20 августа у д. Айская и 2 сентября у с. Еланыш (табл. 1).

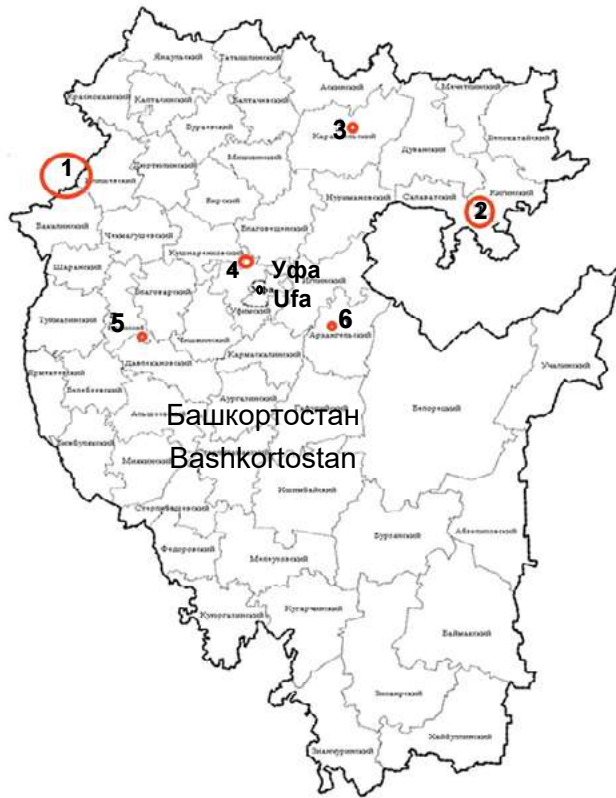
В 2021 г. получено 70 анкет от 71 наблюдателя из 25 районов и двух городских округов (Абзелиловского, Архангельского, Баймакского, Бирского, Буздякского, Бураевского, Бурзянского, Гафурийского, Давлекановского, Зианчуринского, Зилаирского, Иглинского, Илишевского, Караидельского, Кармаскалинского, Кигинского, Краснокамского, Кугарчинского, Кушнаренковского, Мелеузовского, Салаватского, Стерлитамакского, Уфимского, Учалинского и Хайбуллинского районов; ГО г. Уфа и ГО г. Агидель).

Самые активные участники акции – жители сёл Малояз, Еланыш, Лагереве и деревень Гусевка и Шарипово Салаватского района (геопарк «Янган-Тау»). Наибольшее число анкет прислали семьи В.А. и И. Едрёнкиных, а также В.А. и М. Наумовых (Кушнаренковский район).

По данным анкетных учетов и опросным сведениям выявлено расположение шести мест осенних предмиграционных скоплений (рис. 3). Наиболее крупное расположено в пойме р. Сюнь в Бакалинском и Илишевском районах Башкортостана на границе с Актамышским районом Татарстана, где общая численность может достигать 4,5 тыс. особей (Р.Х. Бекмансуров, наст. выпуск). Второе по величине скопление с численностью более 300 особей расположено в Салават-

Таблица 1. Результаты учета серых журавлей в Республике Башкортостан в 2020 и 2021 гг.  
Table 1. Results of crane censuses in the Republic of Bashkortostan in 2020 and 2021

Место расположения скопления Staging area location	Дата Date	Число журавлей Number of cranes	Респонденты Respondents
<b>Архангельский район / Arkhangelsky District</b>			
ж/д ст. 36 км КбшЖД / railway station	5.09.2021	more 100	Н.В. Кириллова / N.V. Kirillova
<b>Бакалинский и Илишевский районы на границе с Республикой Татарстан / Bakalinsky and Ilishevsky Districts on the border with the Republic of Tatarstan</b>			
д. Новоиликово / Novoilikovo	6–19.09.2020	3590	Р.Х. Бекмансуров / R. Bekmansurov
д. Сынгрязово / Syngryazovo	3.09.2021	more 300	Л.Х. Биктимирова / L. Biktimirova
<b>Буздякский район / Buzdyaksky District</b>			
д. Таллыкулево / Tallykulevo	21.08.2021	117	Р.Ф. Аралбаев / R. Aralbayev
<b>Караидельский район / Karaidelsky District</b>			
д. Тегерменево / Tegermenevo	29.08.2021	near 180	Ш.Р. Васфиев / Sh. Vasfiev
<b>Кушнаренковский и Уфимский районы / Kushnarevsky and Ufimsky Districts</b>			
д. Старые Камышлы / Stary Kamyshly	29.08.2021	more 160	В.А. Едрёнкин / V. Yedrenkin
д. Кумлекуль / Kumlekul			
<b>Салаватский и Кигинский районы / Salavatsky and Kiginsky Districts</b>			
с. Лагерево, пойма р. Ай Lagerevo, Ay River Valley	9.09.2020	near 310	П.Г. Полежанкина, З.Р. Ситдилов / P. Polezhankina, Z. Sitdikov
д. Айская / Ayskaya	20.08.2020	near 100	П.Г. Полежанкина (по опросам местных жителей), P. Polezhankina (according to inquiries of local people)
с. Еланыш / Elanysh	2.09.2020	near 30	
	д. Старомухаметово / Staromukhametovo	18.09.2021	100–150
д. Старомухаметово / Staromukhametovo	начало сентября early September 2020	more 280	З.Р. Ситдилов / Z. Sitdikov



**Рис. 3.** Расположение мест предмиграционных скоплений серых журавлей в Республике Башкортостан: 1 – на границе с Республикой Татарстан в Бакалинском и Илишевском р-нах в окрестностях н.п. Сыгряново и Новоиликово; 2 – в Салаватском и Кигинском р-нах в окрестностях н.п. Айская, Еланыш, Юкаликулево, Лагереве и Старомухаметово; 3 – в Караидельском р-не в окр. д. Тегерменево; 4 – в Кушнаренковском и Уфимском р-нах в окр. сел Гуровка, Кумлекуль и Старые Камышлы; 5 – в Буздякском и Давлекановском р-нах в окрестностях с. Таллыкуль и водно-болотного угодья Берзан-Камыш и оз. Аслыкуль; 6 – в Архангельском р-не в районе ж/д станции 36 км КбшЖД (размер круга зависит от величины скопления).

**Fig. 3.** Location of Eurasian Cranes pre-migratory staging areas in the Republic of Bashkortostan: 1 – on the border between Republics of Bashkortostan and Tatarstan in Bakalinsky and Ilishevsky Districts near the villages of Sygryanovo and Novoilikovo; 2 – in Salavatsky and Kiginsky Districts near the villages of Ayskaya, Elanysh, Yukalikulevo, Lagerevo, and Staromukhametovo; 3 – in Karaidelsky District near the village of Tegermenevo; 4 – in Kushnarevsky and Ufinsky Districts near the villages of Gurovka, Kumlekul, and Stary Kamyshly; 5 – in Buzdyaksky and Davlekanovsky Districts on the Berkan-kamysh Wetland and Lake Aslykul; 6 – in Arkhangelsky District near the railway station. Notes: size of the circle is depend on the crane number in a gathering

ском и Кигинском районах в пойме р. Ай (рис. 4, 5). Еще четыре скопления с численностью от 100 до 200 особей расположены на границе Кушнаренковского и Уфимского районов (рис. 6), а также в Архангельском, Буздякском и Давлекановском районах в районе болота Берзан-Камыш и оз. Аслыкуль (рис. 7) и Караидельском районе. Всего в Башкортостане отмечено более 1750 особей, а также 4500 на ночевке на границе с Татарстаном.



**Рис. 4.** Место скопления в районе с. Лагереве Салаватского р-на 9 сентября 2020 г. Фото П.Г. Полежапкиной

**Fig. 4.** A staging area near the village of Lagerevo, Salavatsky District, on 9 September 2020. Photo by P.G. Polezhankina



**Рис. 5.** Окрестности д. Юкаликулево Кигинского р-на, 6 сентября 2020 г. Фото М. Шангареева

**Fig. 5.** Vicinities of the village of Yukalikulevo, Kiginsky District, on 8 September 2020. Photo by M. Shangareev



**Рис. 6.** Окрестности с. Гуровка Кушнаренковского р-на 12 сентября 2020 г. Фото Т. Губиной

**Fig. 6.** Vicinities of the village of Gurovka, Kushnarevsky District, on 12 September 2020. Photo by T. Gubina



Рис. 7. Серые журавли на водно-болотном угодье Берказан-Камыш Давлекановского района 14 августа 2021 г. Фото К. Данилова

Fig. 7. Eurasian Cranes on the Berkazan-Kamysh Wetland in Davlekanovsky District on 14 August 2021. Photo by K. Danilov

## **”You saw a crane – please let me know!” in the Republic of Bashkortostan in 2020 and 2021**

**P.G. Polezhankina**

GEOPARK UGGP “YANGAN-TAU”, BASHKORTOSTAN, RUSSIA

E-MAIL: POLINA.MUZEI@MAIL.RU

In the frame of the republican event “You saw a crane – please let me know!” organized by the Bashkortostan branch of the Russian Bird Conservation Union in September 2020 and 2021, information on pre-migratory congregations of Eurasian Cranes in the Republic of Bashkortostan was obtained.

In 2020, 23 questionnaires were received from 20 respondents from nine districts, while in 2021 – 70 questionnaires from 71 respondents from 25 districts and 2 town counties.

In addition to the questionnaire data, on 9 September 2020 a group of observers searched for autumn Eurasian Crane staging areas on the route of the villages of Meschegarovo – Aiskaya – Lagerevo in the Salavat District, and interviewed residents (Fig. 1, 2). According to their data, the largest concentrations were recorded on 20 August near the village of Aiskaya and on 2 September near the village of Elanysh (table).

Based on the questionnaire and survey data, the location of six pre-migratory staging areas in the Republic

of Bashkortostan was revealed (Fig. 3). The largest staging area is located in the floodplain of the Syun in the Bakalinsky and Ilishevsky Districts of Bashkortostan on the border with the Aktanyshsky District of Tatarstan, where the total number of cranes can reach 4,500 individuals (R.Kh. Bekmansurov, this issue). The second largest staging area with a number of more than 300 cranes is located in the Salavat and Kiginsky Districts in the floodplain of the Ay River (Fig. 4, 5). Four more staging areas with numbers from 100 to 200 individuals are located on the border of the Kushnarenkovsky and Ufinsky Districts (Fig. 6), and in the Arkhangelsk, Buzdyaksky and Davlekanovsky Districts in the Berzan-Kamysh Wetland and Lake Aslykul (Fig. 7), and Karaidelsky District.

Totally, 1750 Eurasian Cranes were counted in Bashkortostan, with addition of 4,500 on the roosting site on the border with Tatarstan.



## Учеты серых журавлей на местах скоплений в Татарстане в 2020 и 2021 гг.

Р.Х. Бекмансуров

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПАРК «НИЖНЯЯ КАМА», ЕЛАБУЖСКИЙ ИНСТИТУТ КАЗАНСКОГО  
(ПРИВОЛЖСКОГО) ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА, ЕЛАБУГА, РЕСПУБЛИКА ТАТАРСТАН, РОССИЯ  
E-MAIL: RINUR@YANDEX.RU

По данным Красной книги Республики Татарстан, скопления серого журавля формируются на северо-востоке Татарстана. Их численность в нижнем течении рек Сюнь, Ик и Мензеля оценена в 500–1000 особей (Аськеев и др., 2016). В тоже время, по данным местного населения, численность на скоплениях в Актанышском районе в сентябре намного превышала эти данные.

В сентябре 2003 г. С.В. Бакка и Н.Ю. Киселёва (личн. сообщ.) оценили численность журавлей в 400–600 особей на месте скопления в Камско-Икской пойме в Актанышском районе в окрестностях с. Татарские Суксы (рис. 1). В сентябре 2005 г. на данном месте скопления проведены учёты с участием сотрудников Национального парка «Нижняя Кама» и студентов Елабужского института Казанского федерального университета. При перелёте журавлей с мест ночевки на места кормежки учтено около тысячи особей.

В сентябре 2020 г. в рамках кампании «Журавль – Птица 2020 г.», проводимой Союзом охраны птиц России и Рабочей группой по журавлям Евразии, членами Татарстанского отделения СОПР вместе с фотографами-анималистами проведены обследования мест скоплений в Актанышском районе.



**Рис. 1.** Расположение известных мест скоплений серых журавлей в Республике Татарстан: 1 – с. Татарские Суксы, 2 – сс. Чуракаево, Старое Байсарово, Новое Байсарово, 3 – с. Ашит, 4 – с. Измери

**Fig. 1.** Location of the known places of accumulation of common cranes in the Republic of Tatarstan: 1 – Tatarskiye Suksy, 2 – Churakaevo, Novoye Baisarovo 3 – Ashit; 4 – Izmeri

Выяснено, что в 2020 г. журавли не использовали поля, расположенные к юго-востоку от населённых пунктов Адаево – Татарские Суксы – Татарские Ямалы, как в 2003, 2005 и последующие годы. Но по информации местного населения до тысячи журавлей ночевало западнее урочища Дербёшки к северу от оз. Кулягаш. В первой половине дня 5 сентября 2020 г. нами обследован участок Камско-Икской поймы от с. Татарские Суксы до урочища Дербёшки и отмечено 15 особей (55,82360 с.ш., 53,58932 в.д.). Но добраться до предполагаемого места ночёвки у оз. Кулягаш по заболоченной местности не удалось. 5 сентября – день открытия охотничьего сезона в Татарстане, и один охотник прислал видеозапись вечернего перелёта стаи численностью около 300 особей. Она пересекла р. Каму с территории Удмуртии и приземлилась в Камско-Икской пойме западнее урочища Дербёшки к северу от оз. Кулягаш. При этом, с места приземления уже доносились крики журавлей, поэтому общая численность осталась неизвестной. Таким образом, выяснено, что в Камско-Икской пойме продолжается формирование предмиграционного скопления.

Во второй половине дня 5 сентября обследованы окрестности между селами Новое Байсарово, Старое Байсарово и Чуракаево вдоль участка долины р. Сюнь (рис. 1), где ежегодно собирается крупное скопление от 2 до 4 тыс. особей (И.И. Галямов, личн. сообщ.). В результате наблюдений на полях и пастбищах отмечены крупные стаи и определено первое место ночевки в долине р. Сюнь вблизи с. Новое Байсарово. На вечернем перелёте с мест кормежки на место ночёвки численность оценена в 1500 особей. А по результатам учёта 6 сентября на утреннем перелёте учтено 1630 особей. Перелёт начался около 4 час. утра (московское время) и продолжался более часа (рис. 2). Выяснено, что журавли ночуют на песчаных пляжах, отмелях и береговых склонах у кромки воды, растягиваясь вдоль реки более чем на километр.

Вечером 6 сентября выявлен второй участок места ночевки выше по р. Сюнь в окрестностях с. Чу-



**Рис. 2. Утренний перелет журавлей на места кормежки. Фото Р. Кутушева**

**Fig. 2. Morning flight of cranes to feeding sites. Photo by R. Kutushev**

ракаево, расположенный на расстоянии около 3 км от первого участка. Здесь на вечернем перелете учтено около 1360 особей. Однако одновременный учёт на двух участках места ночёвки провести не удалось. Общая численность на двух местах ночёвки может составлять около 3 тыс. особей. Оба участка находятся на границе Татарстана и Башкортостана.

10 и 11 сентября учеты на месте скопления проведены во время работ по мечению журавлей (Ильяшенко и др., наст. выпуск). 10 сентября, во время утреннего перелета с ночевки на р. Сюнь на места кормежки учтено 1027 особей. Учет проводили вблизи с. Новое Байсарово с асфальтовой дороги, отделяющей долину реки от кормовых полей. Журавли летели с 4:40 до 6:04. После проведения учета проверили второй участок ночевки у с. Чуракаево, где обнаружили стаю из 700–800 особей, кормившихся в долине реки на жнивьё между пастбищем и неудобьем. Таким образом, учли около 1800 особей, однако эти данные занижены, так как журавли летели с места ночевки, пересекая дорогу на довольно протяженном участке от с. Старое Байсарово до с. Чуракаево (около 7 км). Кроме того, некоторые журавли не пересекали дорогу, а опускались на стартовое поле между дорогой и рекой, откуда постепенно в течение первой половины дня переме-

щались на более дальние поля. Они тоже не вошли в число учтенных особей.

11 сентября во время утреннего учета на участке между селами Новое Байсарово и Чуракаево насчитали 2735 особей. Однако значительная часть пролетела ближе к с. Старое Байсарово и за с. Чуракаево.

18 сентября членами Татарстанского отделения СОПР с наблюдательного пункта вблизи с. Новое Байсарово учтено более 900 особей при перелете с первого участка места ночевки на р. Сюнь на поля на территории Татарстана. Более низкое, чем 6 сентября, число учтенных журавлей связано с изменением ими кормовых полей – большинство из них летело за реку на поля на территории Башкортостана. Днем дополнительный учёт с применением дрона проведён на убранном кукурузном поле, где число журавлей превысило 3 тыс.

19 сентября с наблюдательного пункта в окрестностях с. Чуракаево проведён утренний учёт при перелете журавлей со второго участка места ночёвки. Журавли летели отдельными стаями в течение более часа, что позволило провести достаточно точный подсчет. Учтено 3590 особей. Таким образом, 18 и 19 сентября 2020 г. общее число журавлей на предмиграционном скоплении на р. Сюнь составило около 4500 особей.



**Рис. 3. Места ночевки журавлей на р. Сянь. Фото В. и Е. Ильяшенко**

**Fig. 3. Night roosting sites on the Syun River. Photo by V. and E. Ilyashenko**

Примечательно место ночевки в долине р. Сянь (рис. 3). Она небезопасна для журавлей, которые обычно выбирают открытые водно-болотные угодья – лесные болота или заросшие тростником поймы рек и берега рыбопродуктивных прудов. Река в месте расположения ночевки расположена на расстоянии 1,5–3 км от асфальтовой дороги. Русло реки извилистое, его ширина – около 20–30 м, поймы – 30–50 м. Оба берега обрывистые, высотой от метра до трех, местами открытые, с примыкающими к реке пастбищами, местами поросшие кустарником и отдельно стоящими деревьями. Река мелководная, с песчаными косами и островами. Во время ночевки стая, состоящая из около 4,5 тыс. особей, растягивается на 1,5 км, при этом журавли ночуют как на островах и косах, так и на высоких открытых берегах.

Места кормежки располагались на убранных пшеничных полях. К одному из них примыкало поле с неубранной кукурузой (рис. 4). Днем, уже насытившись, журавли собирались на краю кукурузного поля, где расклевывали початки, доставая поспевшие зерна (рис. 5).



**Рис. 4. Места кормежки на убранном пшеничном поле с прилегающим кукурузным полем. Фото Р. Кутушеева**

**Fig. 4. Feeding areas in a harvested wheat field with an adjoining cornfield. Photo by R. Kutushev**



**Рис. 5. Початки кукурузы, поклеванные журавлями. Фото В. и Е. Ильяшенко**

**Fig. 5. Corn cobs pecked at by cranes. Photo by V. and E. Ilyashenko**

Во время проведения учетов в сентябре 2020 г. вблизи мест ночевки журавлей на своих гнездовых участках держались территориальные пары могильников, на одном из них отмечен слёт. У второго места ночевки отмечен взрослый орлан-белохвост, но охоты этих крупных хищников на журавлей мы не наблюдали.

5 сентября 2021 г. дополнительно обследованы места ночевки на р. Сюнь. Общую численность подсчитать не удалось, так как начало утреннего перелёта было упущено. Возле первого участка ночевки у с. Новое Байсарово учтено около 340 особей, на втором участке у с. Чуракаево – около 200. На убранных пшеничных полях численность оценена в 800–1000 особей.

По результатам опросных данных в Республике Татарстан предотлётные скопления формируются, как минимум, ещё на двух территориях. Ежегодно скопление численностью около 500 особей наблюдаются в Государственном природном заказнике комплексного профиля «Ашит» в Атинском районе на северо-западе Татарстана на границе с республикой Марий Эл (рис. 1). 23 сентября 2020 г. телевизионная группа телеканала «Новый Век» с корреспондентом А.Х. Бадрутдиновой снимали здесь сюжет о журавлях. Во время съёмки на полях кормилось около 400 особей. По сообщениям сотрудников Государственного природного заказника комплексного профиля «Спасский» еще одно скопление отмечено на территории Спасского района (рис. 1). По опросным данным оно оценено в более 100 особей. Эти журавли

могут быть частью недавно обнаруженного скопления в граничащем с Татарстаном Мелекесском районе Ульяновской области, где 13 сентября 2020 г. учтено 73 журавля (Корепов и др., наст. выпуск).

Все выявленные места скоплений расположены на периферии Республики Татарстан. В центре республики они не известны. В Национальном парке «Нижняя Кама» 21 сентября 2020 г. отмечены две стаи журавлей (77 и 20 особей), летящие днем над г. Елабугой в южном направлении за р. Кама. 18 сентября 2008 г. днем около 100 журавлей также пересекали Каму западнее Елабуги в южном направлении. Вероятно, это журавли, мигрирующие с мест гнездования, расположенных севернее Татарстана и пополняющих скопление на р. Сюнь.

Автор выражает благодарность членам Татарского отделения СОПР Н.В. Бекмансуровой, Р.А. Кутушеву, Р.Ф. Рахматуллину и В.Ф. Овчинникову за помощь в проведении учётов, а также И.И. Галямову, заместителю председателя Актанышского охотхозяйства, А.Х. Бадрутдиновой, корреспонденту телеканала «Новый Век», Е.С. Костину, начальнику ГПКЗ «Спасский», Е.И. и В.Ю. Ильяшенко, сотрудникам Института проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН, за дополнительную информацию по учетам журавлей.

#### *Литература*

Аськеев А.О., Аськеев И.В., Аськеев О.В. 2016. Журавль серый. Птицы. — Красная книга Республики Татарстан (животные, растения, грибы). Издание третье. Казань: 84.

## Counts of Eurasian Cranes at Staging Areas in Tatarstan in 2020 and 2021

**R. Kh. Bekmansurov**

NATIONAL PARK “NIZHNYAYA KAMA”, YELABUGA INSTITUTE OF KAZAN (VOLGA REGION) FEDERAL UNIVERSITY,  
YELABUGA, REPUBLIC OF TATARSTAN, RUSSIA  
E-MAIL: RINUR@YANDEX.RU

According to the Red Data Book of the Republic of Tatarstan, Eurasian Crane congregations are formed in the north-east of the republic. Their numbers in the lower reaches of the rivers of Syun, Ik and Menzel are estimated at 500–1000 individuals (Askeev et al., 2016). At the same time, according to data from the

local people, the numbers at staging areas in the Aktanysh Region in September is much higher.

In September 2003 S.V. Bakka and N.Yu. Kiselyova (pers. comm.) estimated the number of cranes at 400–600 individuals at the staging area in the Kamsko-Ikskaya floodplain in the Aktanysh District, near



the village of Tatar Suksy. In September 2005, up to one thousand cranes were counted at this staging area during their flight from roosting to feeding sites.

On September 2020, within the campaign of “the Crane – is a Bird of 2020”, initiated by the Crane Working Group on Eurasia and Russian Bird Conservation Union (RBCU), members of the Tatarstan branch of the RBCU along with animal photographers conducted surveys at the staging areas in the Aktanysh Region.

On the morning of 5 September, a section of the Kamsko-lk floodplain from the village of Tatar Suksy to the Derbyoshki tract (55.82360 N, 53.58932 E) (Fig. 1) was investigated, and 15 individuals were recorded. According to information from local people, up to one thousand cranes spend the night to the north of Lake Kulyagash. However in 2020 cranes were not seen in the fields located in this floodplain where they were found in 2003, 2005 and subsequent years. On 5 September, the hunting season opened in the Republic of Tatarstan. Hunters information about cranes were inconclusive. On the evening of 4 September, one hunter took a video of a flock of about 300 individuals flying to the roosting site. The cranes crossed the Kama River from the territory of Udmurtia and landed in the Kamalok floodplain to the north of Lake Kulyagash. Our attempts to reach Lake Kulyagash, the probable night roosting site, were unsuccessful because the area was too swampy. At the same time, the cries of cranes were heard from there; therefore the total crane numbers remain unknown. Nevertheless, the formation of a pre-migration crane congregation in the Kama River floodplain was confirmed.

On the evening of 5 September, the surroundings between the villages of Novoye Baisarovo and Churakayevo along a section of the Syun River Valley (Fig. 1), where a large congregation of from 2,000 to 4,000 cranes gathers annually (I. Galyamov, pers. comm.) were examined. As a result of our observations in the fields and pastures, large flocks were recorded and the first roosting site in the Syun River Valley near the village of Novoye Baisarovo was found. The preliminary number was estimated at 1500 individuals during flight from feeding to roosting sites. On 6 September 1,630 individuals were counted during the morning flight to the feeding sites. The flight began at about 4 am (Moscow time) and lasted more than an hour (Fig. 2). It was found that the cranes spent nights on sandy beaches, shoals and bank slopes at the water's edge, stretching along the river for more than a kilometer.

On the evening of 6 September, a second night roosting site was discovered upstream of the Syun River in the vicinity of the village of Churakayevo, located about 3 km from the first roosting site. Here, on the evening flight, about 1,360 individuals were counted. However, it was not possible to conduct a simultaneous count at the two roosting sites. The total crane number at the two roosting sites can be estimated at 3,000. Both roosting sites are located on the border of the republics of Tatarstan and Bashkortostan.

On 10 and 11 September, counts at the staging area in the Syun River Valley were carried out during the work on crane tagging (Ilyashenko et al., this issue). On 10 September, during the morning flight from the first roosting site, 1,027 individuals were counted. The cranes were observed from an asphalt road separating the Syun River Valley from the feeding sites, near the village of Novoye Baisarovo. The cranes flew from 4:40 to 6:04. After the count, a second roosting site near the village of Churakaevo was checked, here a flock of 700–800 individuals was found feeding in the river valley on a narrow stubble field between pasture and an abandoned field. Thus, about 1800 individuals were taken into account. However, these data are underestimated, since the cranes flew from roosting site, crossing the road on a long stretch from the village of Staroye Baisarovo to the village of Churakayevo (about 7 km). Some cranes did not cross the road, but landed on the field between the road and the river, from where they gradually moved to farther fields during the first half of the day. These cranes were also not included in the number of recorded individuals.

On 11 September, during the morning crane flight from the same observation point between the villages of Novoye Baisarovo and Churakayevo, 2,735 individuals were counted. However, again it was an underestimation because a significant number flew closer to the village of Staroye Baisarovo and behind the village of Churakaevo, far from the observation point.

On 18 September, members of the Tatarstan branch of the RBCU, from an observation point near the village of Novoye Baisarovo, counted more than 900 individuals during the morning crane flight from the first roosting site to the feeding fields in Tatarstan. The lower number of counted cranes than on 6 September can be associated with changes in feeding sites: most of the cranes flew across the river to the fields on the territory of Bashkortostan. In the afternoon, an additional count was carried out on the harvested cornfield in Bashkortostan using a drone. The number of cranes exceeded 3,000.

On 19 September, a count was carried out from the observation point near the village of Churakayevo during the morning crane flight from the second roosting site. The cranes flew in separate flocks for more than an hour, which made it possible to carry out an accurate count. As a result, 3,590 individuals were counted. Thus, on 18 and 19 September, the total number of cranes in the pre-migration staging area in the Syun River Valley was about 4,500 individuals.

Roosting sites in the Syun River Valley are very remarkable (Fig. 3). They are unsafe for cranes, who usually choose open wetlands – forest swamps or reed beds in river floodplains or lakes and the banks of fishing ponds. The roosting sites on the Syun River are located 1.5–3 km from an asphalt road. The riverbed is narrow and winding, its width is about 20–30 m, and the floodplain width is 30–50 m. Both banks are steep, from one meter to three meters high, in open areas, with pastures adjoining the river, sometimes overgrown with bushes and trees. The river is shallow, with sandy spits and islands. During the night, the flock of about 4,500 individuals stretches for 1.5 km, and the cranes spend the night both on islands and spits, and on high open shores.

The feeding sites were located in harvested wheat fields. One was adjoined by a field of unharvested corn (Fig. 4). In the afternoon, with the feeding ground already full, the cranes gathered at the edge of the cornfield, where they pecked at the cobs, feeding on the ripe grain (Fig. 5).

On 5 September 2021, both roosting sites on the Syun River were additionally observed. It was not possible to count the total number since the beginning of the morning flight was missed. About 340 individuals were counted at the first roosting site near the village of Novoye Baisarovo, and about 200 at the second roosting site near the village of Churakayevo. In harvested wheat fields, the crane numbers were estimated at 800–1,000 individuals.

According to questionnaire results in the Republic of Tatarstan, pre-migratory congregations are formed in

at least two more territories. Every year, a gathering of about 500 cranes is observed in the Ashit State Wildlife Refuge in the Atninsky Region in the northwest of Tatarstan on the border with the Republic of Mari El (Fig. 1). On 23 September 2020, a television group from the “New Age” TV channel with the correspondent A. Badrutdinova filmed a story here about the cranes. During the filming, about 400 individuals were feeding in the fields. According to the staff of the Spassky State Wildlife Refuge, a crane congregation was also recorded in the Spassky District (Fig. 1). Its number is not precisely known, but is estimated at more than 100 cranes. These cranes may be part of a recently discovered congregation in the Melekessky District of the Ulyanovsk Region bordering the Republic of Tatarstan, where 73 cranes were counted on 13 September 2020 (Korepov et al., this issue).

All pre-migratory crane staging areas are located on the periphery of the Republic of Tatarstan. They are not known in the center of the republic. In the Nizhnyaya Kama National Park on 21 September 2020, two flocks of cranes (77 and 20 individuals) were recorded flying over the Kama River in the town of Elabuga during the day. On 18 September 2008, in the afternoon, about 100 cranes also crossed the Kama River west of Elabuga Town in a south direction. It is very likely that these were cranes migrating from breeding grounds located north of Tatarstan and replenishing the congregation on the Syun River Valley.

The author is grateful to the members of the Tatarstan branch of RBCU – N. Bekmansurova, R. Kutushev, R. Rakhmatullin, and V. Ovchinnikov for help in the crane counts, as well as I. Galyamov, Deputy Chairman of the Aktanysh Hunting Society, A. Badrutdinova, correspondent of the TV channel “New Age”, E. Kostin, the head of the SPASSKY GPKZ, E.I. and V.Yu. Ilyashenko, the staff of A.N. Severtsov’ Institute of Ecology and Evolution Russian Academy of Sciences, for additional information on cranes.



## Результаты учета серых журавлей на предотлетных скоплениях в Ульяновской области в 2020 и 2021 гг.

М.В. Корепов<sup>1,2</sup>, Т.В. Селезнёва<sup>1,2</sup>, И.П. Арюлина<sup>1,2</sup>, В.В. Штында<sup>1</sup>,  
Т.Ф. Кежеватова<sup>1</sup>, Н.Ф. Неверова<sup>1</sup>, Ю.А. Бирюкова<sup>1,2</sup>, П.О. Павлов<sup>1,2</sup>,  
В.В. Абдуллина<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>СИМБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ СОЮЗА ОХРАНЫ ПТИЦ РОССИИ, УЛЬЯНОВСК, РОССИЯ

<sup>2</sup>УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. И.Н. УЛЬЯНОВА,  
УЛЬЯНОВСК, РОССИЯ

E-MAIL: KOREPOV@LIST.RU

В 2020 г. в Ульяновской области проведена инвентаризация мест предотлётных скоплений серых журавлей и учёты собирающихся на них птиц (рис. 1). Исследования проведены в два этапа: 1) с 26 августа по 2 сентября – для определения численности и успешности размножения преимущественно местных журавлей и 2) с 11 по 13 сентября – для оценки численности на предотлетных скоплениях на ее пике. Учёты проводили на местах кормежки и ночевки, а также во время утренних и вечерних перелётов между ними. Дополнительно к стандартным методам наблюдения с использованием биноклей, подзорных труб и фотоаппаратов, провели аэрофотосъёмку с помощью квадрокоптера.

Всего в 2020 г. в Ульяновской области выявлено четыре места предотлётных скоплений, расположенных в Сурском, Барышском, Мелекесском и Майнском районах (Корепов и др., 2020) (рис. 2).



Рис. 1. Участники учета журавлей на Хмелевском месте скопления 13 сентября 2020 г., в период проведения Всемирного Дня журавля в Ульяновской области: (слева направо) М. Корепов, В. Абдуллина, Т. Селезнёва, И. Арюлина, В. Штында, Т. Кежеватова, Н. Неверова. Фото М. Корепова

Fig. 1. Participants of the Eurasian Crane count in the Khmelevo Staging Area on 13 September 2020 (from the left to the right): M. Korepov, V. Abdullina, T. Selezneva, I. Aryulina, V. Shtynda, T. Kezhevatoва, N. Neverova. Photo by M. Korepov



Рис. 2. Карта распределения мест предотлетных скоплений серых журавлей в Ульяновской области: 1 – Лавинское, 2 – Бекшанское, 3 – Аксаковское, 4 – Хмелевское  
Fig. 2. Map of distribution of the crane pre-migratory staging areas in the Ulyanovsk Region: 1 – Lava, 2 – Bekshanka, 3 – Aksakovo, 4 – Khmelevo

В сентябре 2021 г. учёт проведён на всех выявленных скоплениях.

**Лавинское место скопления** (Сурский район) расположено в Сурском федеральном зоологическом заказнике им. С.А. Бутурлина и его окрестностей. 26–27 августа 2020 г. здесь отмечено 102 журавля, среди которых 11–12 молодых (около 11%). 11–12 сентября 2020 г. учтён 201 журавль. 11 сентября 2021 г. – 262, для 96 из них удалось определить возрастной состав (доля молодых птиц составила 19%). Это скопление по-прежнему остаётся самым стабильным и крупным на территории Ульяновской области (рис. 3).

12 сентября в стае, кормящейся на убранном поле возле с. Выползово Сурского района, встречена пара (рис. 4), помеченная в 2019 г. на этом же месте скопления (Ильяшенко и др., 2020). За прошедший год эта пара слетала на зимовку в Израиль в доли-



**Рис. 3. Серые журавли на местах кормежки на Лавинском месте скопления 12 сентября 2020 г. (а) и 11 сентября 2021 г. (б). Фото М. Корепова**

**Fig. 3. Eurasian Cranes at the feeding site of the Lava Staging Area on 12 September 2020 (a) and on 11 September 2021 (b). Photo by M. Korepov**



**Рис. 4. Меченые журавли Ульян и Лава на Лавинском месте скопления 12 сентября 2020 г. Фото В. Абдуллиной**

**Fig. 4. Tagged cranes named Ulyan and Lava, a pair, in the Lava Staging Area on 12 September 2020. Photo by V. Abdullina**

ну Хула, а всё последующее лето 2020 г. провела в Сурском районе. На предотлётном скоплении осенью 2020 г. она была без птенцов.

**Бекшанское место скопления** (Барышский район) расположено в региональном зоологическом заказнике «Сурские вершины» и его окрестностях (рис. 5–7). 27–28 августа 2020 г. здесь отмечено 106 журавлей, включая 14–16 молодых (около 14%). 12–13 сентября 2020 г. учтено 170 журавлей. 17 сентября 2021 г. учтено 42 журавля, среди которых было 15 молодых (36 %).



**Рис. 5. Серые журавли на месте ночевки на Журавлином болоте на Бекшанском месте скопления 28 августа 2020 г. Фото М. Корепова**

**Fig. 5. Eurasian Cranes at the roosting site in Crane Marsh of the Bekshanka Staging Area on 28 August 2020. Photo by M. Korepov**



**Рис. 6. Серые журавли на месте ночевки на Журавлином болоте на Бекшанском месте скопления 13 сентября 2020 г. Фото М. Корепова**

**Fig. 6. Eurasian Cranes at the roosting site in Crane Marsh of the Bekshanka Staging Area on 13 September 2020. Photo by M. Korepov**



**Рис. 7. Серые журавли на кормовых полях на Бекшанском месте скопления 13 сентября 2020 г. Фото М. Корепова**

**Fig. 7. Eurasian Crane at the feeding site of the Bekshanka Staging Area on 13 September 2020. Photo by M. Korepov**

**Хмелёвское место скопления** (Мелекесский район) расположено в заболоченной долине верхнего течения р. Майна на границе Мелекесского района Ульяновской области и Спасского района Республики Татарстан (рис. 8). Места ночёвок в пойме реки непосредственно соседствуют с местами кормежки на прилегающих сельхозугодьях (рис. 9). 29 августа 2020 г. здесь отмечено 42 журавля, включая 8–9 молодых (около 20 %). 13 сентября 2020 г. учтено 73 журавля, а 12 сентября 2021 г. – 78.



**Рис. 8. Места ночевки в долине р. Майна на Хмелёвском месте скопления 29 августа 2020 г. Фото М. Корепова**

**Fig. 8. Roosting sites in the valley of the Maina River of the Khmelevo Staging Area on 29 August 2020. Photo by M. Korepov**



**Рис. 9 . Вид сверху на Хмелевское предотлетное скопление. Фото М. Корепова**

**Fig. 9. View on the Khmelevo Staging Area. Photo by M. Korepov**

**Аксаковское место скопление** (Майнский район) приурочено к крупному водораздельному болоту, расположенному к северу от с. Аксаково, у истоков р. Майдан (рис. 10). 1–2 сентября 2020 г. здесь учтено 50 журавлей, включая двух молодых (4%). 12 сентября 2020 г. и 11 сентября 2021 г. журавли не обнаружены.

Таким образом, в конце августа – начале сентября 2020 г. на четырёх скоплениях в Ульяновской области учтено 300 серых журавлей, доля молодых в которых составила около 12% (35–39 особей). Семьи с одним и двумя птенцами имели примерно равное соотношение. Из этого следует, что в области в 2020 г. успешно гнездились, как минимум, 20–25 пар. В середине сентября 2020 г. в Ульяновской области учтено 444, а в середине сентября 2021 г. 382 особи.



**Рис. 10. Серые журавли на кормовых полях на Аксаковском месте скопления 2 сентября 2020 г. Фото М. Корепова**

**Fig. 10. Eurasian Crane at the feeding site of the Aksakovo Staging Area on 2 September 2020. Photo by M. Korepov**

#### **Литература**

Ильяшенко Е.И., Ильяшенко В.Ю., Корепов М.В., Свиридова Т.В., Гринченко О.С., Маркин Ю.М., Покровский И.Г., Фидлер В., Форнвег Б., Хейне Г., Викельски М. 2020. Предварительные результаты мечения серых журавлей в пределах гнездовой части ареала в 2018 и 2019 гг. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 15: 143–154.  
Корепов М.В., Корепова Д.А., Арюлина И.П., Селезнёва Т.В. 2020. Серый журавль в Ульяновской области. Ульяновск: УлГПУ им. И.Н. Ульянова, 36 с.

## Results of the Eurasian Crane counts at pre-migratory staging areas in the Ulyanovsk Region in 2020

M.V. Korepov<sup>1,2</sup>, T.V. Selezneva<sup>1,2</sup>, I.P. Aryulina<sup>1,2</sup>, V.V. Shtynda<sup>1</sup>,  
T.F. Kezhevatoва<sup>1</sup>, N.F. Neverova<sup>1</sup>, Yu.A. Biryukova<sup>1,2</sup>, P.O. Pavlov<sup>1,2</sup>, V.V. Abdullina<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>SIMBIRSK BRANCH OF THE RUSSIAN BIRD CONSERVATION UNION, ULYANOVSK, RUSSIA

<sup>2</sup>I.N. ULYANOV' ULYANOVSK STATE PEDAGOGICAL UNIVERSITY, ULYANOVSK, RUSSIA

E-MAIL: KOREPOV@LIST.RU

Investigations of the pre-migratory staging areas of Eurasian Cranes and a count of the gathering cranes was carried out in the Ulyanovsk Region (Fig. 1) in 2020. The studies were conducted in two stages: 1) from 26 August to 2 September – to determine the number and breeding success of local cranes, and 2) from 11 to 13 September – to estimate the number of cranes in the pre-migratory staging areas during their peak numbers. The cranes were counted at feeding and roosting sites, as well as during morning and evening flights between these sites. In addition to standard count methods of using binoculars, telescopes and cameras, a quadcopter was used.

In total, in 2020, four staging areas were identified in the Ulyanovsk Region, located in the Sursky, Baryshsky, Melekessky and Mainsky districts (Korepov et al., 2020) (Fig. 2).

In September 2021 counts also were conducted at all four staging areas.

**Lava Staging Area** (Sursky District) is located in the Sursky Federal Zoological Wildlife Refuge, named after S.A. Buturlin, and its vicinity. On 26–27 August 102 cranes were counted here, of which 11–12 (about 11%) were juveniles. On 11–12 September 201 cranes were counted. On 11 September 2021, 262 cranes were counted, for 96 of them it was possible to determine the age composition (the proportion of young birds was 19%). This congregation is still the most stable and largest in the Ulyanovsk Region (Fig. 3).

On 12 September a pair of cranes tagged in 2019 at the same staging area (Ilyashenko et al. 2020) was sighted (Fig. 4). It was in a flock feeding on a harvested field near the village of Vypolzovo, Sursky District. Over the past year, this pair flew to Israel for the winter in the Hula Valley, and spent the entire summer

of 2020 in the Sursky District. Unfortunately, it was observed without chicks in autumn 2020.

**Bekshanka Staging Area** (Baryshsky District) is located in the “Surskiye Vershiny” Regional Zoological Wildlife Refuge and its vicinity (Figure 5–7). On 27–28 August, 106 cranes were counted here, including 14–16 juveniles (about 14%). On 12–13 September 2020, 170 cranes were counted. On 17 September 2021, 43 cranes were counted, including 15 juveniles (36%).

**Khmelevo Staging Area** (Melekessky District) is located in a swampy valley of the Upper Maina River on the border of the Melekessky District of the Ulyanovsk Region and the Spassky District of the Republic of Tatarstan (Fig. 8). Roosting sites in the river floodplain are directly adjacent to feeding sites on adjacent farmland (Fig. 9). On 29 August, 42 cranes were counted here, including 8–9 juveniles (about 20%). On 13 September 2020 and on 12 September 2021, 73 and 78 cranes were counted respectively.

**Aksakovo Staging Area** (Mainsky District) is located in a large watershed swamp located north of Aksakovo village, at the source of the Maidan River (Fig. 10). On 1–2 September 50 cranes were counted here, including two juveniles (4%). No cranes were found on 12 September 2020 and on 11 September 2021.

Thus, in late August – early September 2020, 300 Eurasian Cranes were counted in four staging areas in the Ulyanovsk Region, the proportion of juveniles was about 12% (35–39 individuals). Families with one and two chicks were approximately equal. It follows from this that in 2020 at least 20–25 pairs successfully bred in the Ulyanovsk Region. In mid-September 2020 and 2021, 444 and 382 cranes were counted respectively in the Ulyanovsk Region.



## Учеты серых журавлей в Ивановской области, Россия, в 2020 и 2021 гг.

В.Н. Мельников<sup>1,2</sup>, А.А. Есерепов<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ИВАНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ, ИВАНОВО, РОССИЯ

<sup>2</sup>СОЮЗ ОХРАНЫ ПТИЦ РОССИИ

E-MAIL: IVANOVOBIRDS@MAIL.RU

В сентябре 2020 и 2021 гг. продолжены традиционные учеты серых журавлей на Клязьминском предлётном скоплении (Клязьминский федеральный заказник, Ивановская и Владимирская область) и в Ильинском р-не Ивановской области в окрестностях с. Гари (рис. 1) (Мельников, 2013; Худякова, 2014; Худякова, Ильяшенко, 2018; Худякова и др., 2020).

**Клязьминское предлётное скопление.** С 19 по 21 сентября 2020 г. из-за плохих погодных условий учеты при вечерних и утренних перелетах между местами ночевки и кормежки провести не удалось. Перелёт проходил вдоль русла Клязьмы вверх по течению. Ночёвки сместились восточнее - юго-восточнее, по сравнению с предыдущими годами, и располагались в пойме р. Клязьма, по всей видимости на низинных болотах у западного оз. Долгое или в низовьях р. Шижегды. Журавли кормились на скошенных участках частично убранных кукурузных полей (рис. 2). Число журавлей на местах кормежки оценено в 1300 особей, хотя, вероятно, занижено.

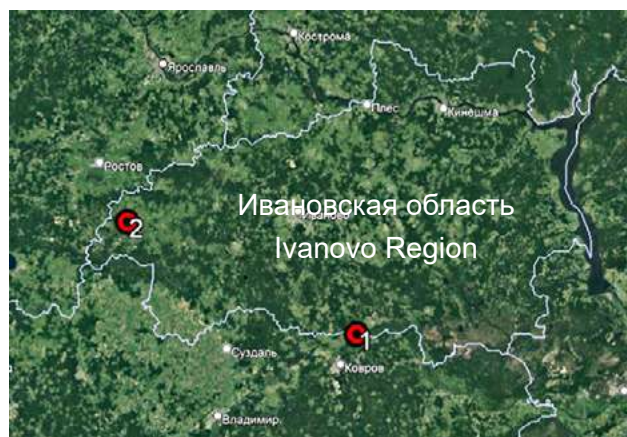


Рис. 1. Расположение предлётных скоплений: 1 – Клязьминское скопление на границе Ивановской и Владимирской областей; 2 – Ильинское скопление в окрестностях с. Гари, Ивановская область

Fig. 1. Location of pre-migratory gatherings: 1 – Klyazmi5n-sky pre-migratory staging areas on the border of Ivanovo and Vladimir Regions; 2 – Ilyinsky staging areas near the village of Gari, Ivanovo Region



Рис. 2. Места кормежки журавлей на кукурузных полях в 2020 г. Фото В. Мельникова

Fig. 2. Feeding sites of Eurasian Cranes in partly harvested cornfields in 2020. Photo by V. Melnikov



В 2021 г. учёты проведены 18–19 сентября. В это время в скоплении держалось около 1500 особей. Отмечено дальнейшее смещение мест ночёвки в пойму Клязьмы. Изменились и места кормёжки: журавли начали использовать поля в северо-западной части заказника, где ранее их не отмечали. Двадцатилетний мониторинг показывает стабильную численность собирающихся здесь на пике скопления журавлей и некоторую динамику его пространственной структуры.

**Ильинское предотлетное скопление.** Учеты проводили 24–25 сентября 2020 г. и 25–26 сентября 2021 г. на полях в районе с. Гари Ильинского района (рис. 3). И в 2020-м, и в 2021-м гг. здесь кормилось около 2000 особей (рис. 4). Журавли используют неровности рельефа Галичско-Плесской моренной гряды, и распределяются по возделываемым полям среди обширных залежей и заболоченных участков (рис. 5). Ночуют на нескольких небольших болотах. Численность на Ильинском скоплении менее стабильна. В разные годы здесь отмечали от 400 до 4500 особей.



**Рис. 3. Учеты журавлей на Ильинском предотлетном скоплении. Фото А. Есерепова**

**Fig. 3. Count of Eurasian Cranes at the Ilyinsky pre-migratory staging area. Photo by A. Yesergepov**



**Рис. 4. Стаи на Ильинском предотлетном скоплении. Фото А. Есерепова**

**Fig. 4. Flocks of cranes at the Ilyinsky pre-migratory gathering. Photo by A. Yesergepov**



**Рис. 5. Распределение журавлей на местах кормежки в окрестностях с. Гари. Фото А. Есерепова**

**Fig. 5. Distribution of cranes over feeding sites near the village of Gary. Photo by A. Yesergepov**

#### **Литература**

- Мельников В.Н. 2013. Учёты серых журавлей на Клязьминском предотлетном скоплении, Ивановская область, Россия. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 12: 57–58.
- Худякова Е.А. 2014. Формирование предотлётных скоплений серого журавля в Ивановской области в 2014 г. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 13: 50.
- Худякова Е.А., Ильяшенко Е.И. 2018. 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., Гриднева В.В., Есерепов А.А. 2020. Предмиграционные скопления серых журавлей в Ивановской области в 2018 г. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 15: 69–71.

## Eurasian Crane counts in the Ivanovo Region, Russia, in 2020 and 2021

V.N. Melnikov<sup>1,2</sup>, A.A. Yesergepov<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ИВАНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ, ИВАНОВО, РОССИЯ

<sup>2</sup>RUSSIAN BIRD CONSERVATION UNION

E-MAIL: IVANOVOBIRDS@MAIL.RU

In September 2020 and 2021, traditional Eurasian Crane counts were carried out at the Klyazminsky pre-migratory gathering area (Klyazminsky Federal Wildlife Refuge, Ivanovo and Vladimir Regions) and in the Ilyinsky District in the Ivanovo Region near the village of Gary (Fig. 1) (Melnikov, 2013; Khudyakova, 2014; Khudyakova, Ilyashenko, 2018; Khudyakova et al., 2020).

**Klyazma pre-migratory gathering.** From 19 to 21 September 2020, due to bad weather conditions, it was not possible to conduct counts during crane evening and morning flights between feeding and night roosting sites. Crane flight took place along the Klyazma channel upstream. Roosting sites shifted east – south-east in comparison with previous years, and were located in the Klyazma River floodplain, most likely in low-lying bogs near the western Lake Dolgoye or in the lower reaches of the Shizhegdy River. The cranes fed on mown areas of partially harvested cornfields (Fig. 2). The number of cranes at feeding sites has been estimated at 1,300, although this is probably an underestimate.

In 2021, the counts were conducted on 18–19 September. At that time, about 1,500 cranes fed at the staging area. A further shift of night roosting sites to the Klyazma floodplain was noted. The feeding sites have also changed: cranes began to use fields in the northwestern part of the wildlife refuge, where they had not previously been observed. Twenty-year monitoring shows a stable number of cranes here at the peak of the gathering and some dynamics of the gathering spatial structure.

**Ilyinsky pre-migratory gathering.** The counts were carried out on 24–25 September 2020 and on 25–26 September 2021 in the fields near the village of Gary, Ilyinsky District (Fig. 3). Both in 2020 and 2021, about 2,000 cranes were feeding there (Fig. 4). They used the uneven relief of the Galich-Plyos moraine ridge, and were distributed over cultivated fields among vast fallows and swampy areas (Fig. 5). Cranes spent the night in several small swamps. The number of the Ilyinsky pre-migratory gathering is less stable, over the years from 400 to 4,500 cranes were observed there.



## «Журавлиный сентябрь» в Вологодской области, Россия, в 2021 г.

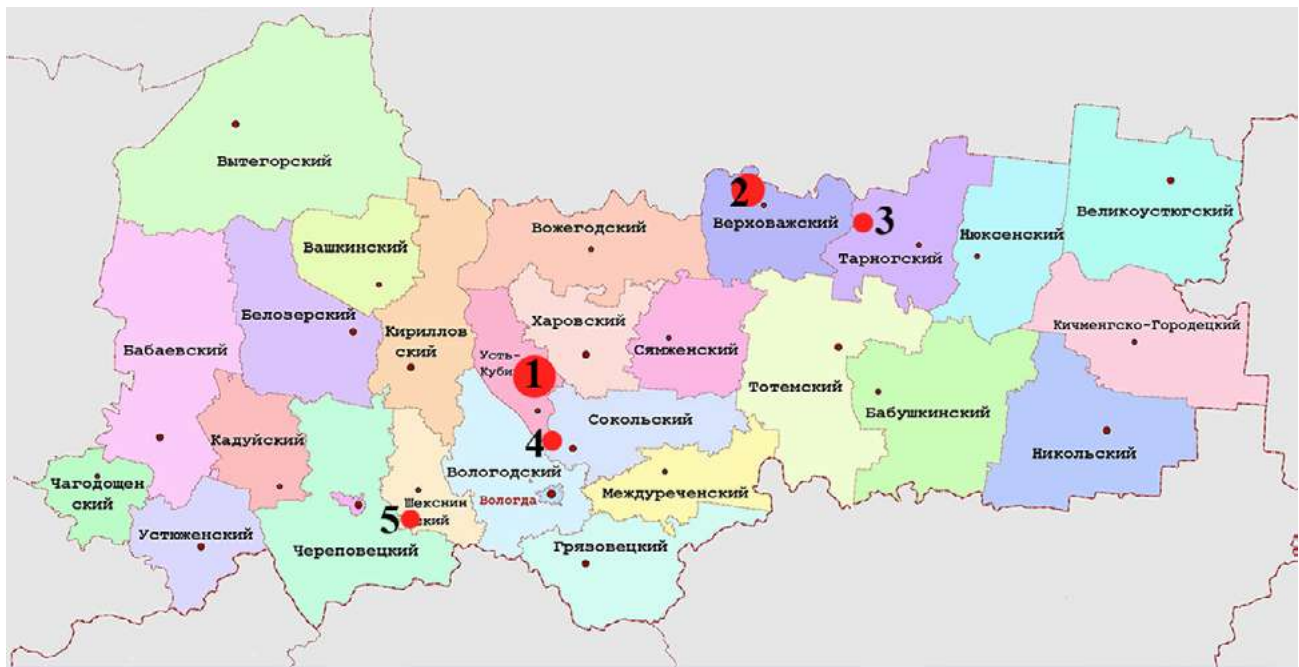
С.В. Шадронов

Вологодское отделение Союза охраны птиц России, Вологодская область, Россия

EMAIL: SOPRVO@YANDEX.RU

Вологодское отделение Союза охраны птиц России в сентябре 2021 г. впервые провело областную акцию «Журавлиный сентябрь», в ходе которой получены данные о предотлётных скоплениях серых журавлей в Вологодской области.

Серый журавль гнездится в области на верховых кустарничково-сфагновых болотах с редкими соснами, заселяет также лесные и осоково-тростниковые низинные и переходные болота (Филиппов, Шабунов, 2014). В 1950-е гг. был обычным видом, но к концу



**Рис. 1\*.** Распределение мест скоплений в Вологодской области по результатам акции «Журавлиный сентябрь»: 1 – скопление до 1,5 тыс. особей в Усть-Кубинском районе в окрестностях н.п. Никольское, Бережное, Анциферовская; 2 – скопление до 200 особей в Верховажском р-не в окрест. н.п. Ботыжная, Чушевицы; скопления от 30 до 100 особей в Тарногском р-не в окрестностях н.п. Веригино, Верхнепаунинская, Гавриловское (3), на границе Усть-Кубинского и Сокольского районов в окрестностях н.п. Устье и Междуречье (4) и в Шекснинском р-не в окрестностях н.п. Пача и Берендюха (5) (величина круга соответствует численности журавлей в скоплении).

**Fig. 1\*.** Distribution of the staging areas in Vologda Region according to the event “Crane September”: 1 – gathering of 1,500 cranes in Ust-Kubinsky District; 2 – gathering of up to 200 cranes in Verkhovazhsky District; gatherings from 30 to 100 cranes in Tarnogsky District (3), on the border of Ust-Kubinsky and Sokolsky Districts (4), and in the Sheksninsky District (size of the circles corresponds to the number of cranes in the cluster)

прошлого столетия численность сократилась, что связано, главным образом, с мелиорацией болот. Отрицательное влияние в период гнездования оказывает беспокойство во время весенней охоты (Красная книга Вологодской области, 2010).

На осеннем пролете встречается на лугах, полях, в открытых поймах рек и верховых болотах. Чаще отмечают небольшие группы по 10–12 особей, но иногда скопления до 100, реже – до двух и более тысяч.

От 16 наблюдателей получено 20 анкет из девяти районов области (Верховажского, Вологодского, Грязовецкого, Сокольского, Тарногского, Тотемского, Усть-Кубинского, Череповецкого, Шекснинского и г. Череповца). Самые активные участники акции – жители и дачники Грязовецкого района.

Предотлетные скопления от нескольких десятков до полутора тысяч птиц отмечали, в основном, на

убранных сельскохозяйственных полях, но видели большие стаи птиц и в полете. Встречи журавлей на предотлетных скоплениях представлены в таблице 1.

По результатам акции «Журавлиный сентябрь» в Вологодской области выявлено пять скоплений (рис. 1)\*. Самое крупное отмечено в Усть-Кубинском районе с численностью до 1,5 тыс. особей в бассейне оз. Кубенское. Второе по численности, до 200 особей, – в Верховажском районе (рис. 2). Небольшие скопления с численностью от 30 до 100 особей расположены на границе Усть-Кубинского и Сокольского районов в южной части оз. Кубенское, Шекснинском и Тарногском районах (рис. 3). В Грязовецком, Сокольском, Тотемском и Череповецком районах журавлей наблюдали, главным образом, в полете, поэтому необходимы дополнительные исследования.

**Примечание редактора:** по данным всероссийских анкетных учетов в 1987 г. и 2007 г., а также по литературным данным, самые крупные скопления с численностью до 2 тыс. особей отмечены в Тотемском и Усть-Кубинском районах, скопления с численностью 100–300 ос. – в Белозерском, Вологодском, Вытегорском, Кирилловском, Сокольском и Череповецком р-нах (Маркин, 2013, Филиппов, Шабун, 2014; Е.И. Ильашенко, личн. сообщ.).

**Notes of the editor:** according to the data of the All-Russian Questionnaire Surveys in 1987 and 2007, as well as according to literature data, the largest congregations with a number of up to 2,000 cranes are recorded in the Totemsky and Ust-Kubinsky Districts, congregations with a number of 100–300 cranes – in the districts of Belozersky, Vologdsky, Vytegorsky, Kirillovsky, Sokolsky, and Cherepovetsky (Markin, 2013; Filippov, Shabunov, 2014; E. Ilyashenko, pers. comm.).

**Таблица 1. Встречи серых журавлей в предмиграционный период в Вологодской области в 2021 г.**  
**Table 1. Sightings of Eurasian Cranes in pre-migratory period in the Vologda Region in 2021**

Район, места скоплений District, staging areas	Дата Date	Число журавлей Number of cranes	Респонденты Respodents	Примечания Notes
<b>Верховажский район / Verkhovazhsky District</b>				
д. Ботыжная	19.09	200	С. Кичигин	в поле, наблюдают ежегодно
с. Чушевицы	28.09	12	А.Н. Смеляков	в поле
<b>Вологодский район / Vologodsky District</b>				
д. Междуречье	28.08	около 30	А. Семёнов	в поле рядом с памятником природы «Оларёвская гряда», наблюдают ежегодно
<b>Грязовецкий район / Gryazovetsky District</b>				
д. Покровское	28.08	10	С. Молчанов	в полете
д. Чернава	29.08	22	А.А. Шабунов	в полете
д. Криводино	27.09	более 50	С. Молчанов	в полете
д. Юрово	28.08	10	Н. Голдобина	в полете и в поле
	28.08	15	А. Тихонова	в полете
	28.09	более 50	С. Молчанов	в полете
<b>Сокольский район / Sokolsky District</b>				
д. Воробьево	19.09	55	С.Б. Лебедев	в полете
<b>Тарногский район / Tarnogsky Dostrict</b>				
д. Веригино	04.09	20–25	Н. Остапенко	в поле
д. Гавриловская		25 (8 juv)		в поле
д. Верхнепаунинская		50-55 (10 juv)		в поле
<b>Тотемский район / Totemsky District</b>				
м. Девятины	03.10	70	С.А. и Е.А. Мальцевы	в полете
<b>Усть-Кубинский район / Ust-Kubinsky District</b>				
д. Анциферовская	31.08	несколько сотен	М.Ю. Дорофеева	в поле
с. Никольское		300		в поле
с. Устье		около 100		в поле
с. Бережное		1500		в поле
<b>Череповецкий район / Cherepovetsky District</b>				
д. Плосково	31.08	5–7	А. Цепалова	в лесном массиве
д. Шухободь	14.09	7	Н.Ч. Селезнева	в поле
г. Череповец	29.08	30	С.В. Чурин	в полете
<b>Шекснинский район Sheksninsky District</b>				
д. Пача – д. Берендюха	29.08	около 50	Н.С. Лапата	В поле, наблюдают ежегодно



*Рис. 2. Место скопления у д. Ботыжная в Верховажском районе 19 сентября 2021 г. Фото С. Кичигина*  
**Fig. 2. The staging area near the village of Botyzhnaya, Verkhovazhsky District, on 19 September 2021. Photo by S. Kichigin**



*Рис. 3. Серые журавли у д. Гавриловская Тарногского района 4 сентября 2021 г. Фото Н. Остапенко*  
**Fig. 3. Eurasian Cranes near the village of Gavrilovskaya, Tarnogsky District, on 4 September 2021. Photo by N. Ostapenko**

## «Crane September» in Vologda Region, Russia, in 2021

**S.V. Shadrinov**

VOLOGDA BRANCH OF THE RUSSIAN BIRD CONSERVATION UNION, VOLOGDA REGION, RUSSIA

E-MAIL: [SOPRVO@YANDEX.RU](mailto:SOPRVO@YANDEX.RU)

The Vologda Branch of the Russian Bird Conservation Union organized for the first time the regional event “Crane September” in September 2021. During the event, data on pre-migration congregations of the Eurasian Crane in the Vologda Region was obtained.

Eurasian Cranes breed in the region on upland dwarf-sphagnum bogs with rare pines; they also inhabit forest and sedge-reed lowlands and transitional bogs (Filippov, Shabunov, 2014). In the 1950s it was a common species, but by the end of the last century the number decreased, which is mainly associated with the reclamation of swamps. During the breeding period, the main threat is disturbance during spring hunting (Red Data Book, 2010).

During the autumn pre-migratory period Eurasian Cranes are recorded in meadows, fields, in open river floodplains and bogs. More often small groups of 10–12 cranes are sighted, but sometimes rather large gatherings of up to 100, less often up to 2,000 or more. Twenty questionnaires from nine districts of the region were received from 16 observers. The most active re-

spondents were residents of Gryazovetsky District.

Pre-migratory congregations from several tens to one and a half thousand birds were observed mainly in harvested agricultural fields, but large flocks were also seen in flight.

According to the results of this event in the Vologda Region, five Eurasian Crane staging areas were identified (Fig. 1). The largest staging area is located in the Ust-Kubinsky District with crane numbers up to 1,500 in the Kubenskoe Lake Basin. The second large staging area with numbers up to 200 cranes is located in the Verkhovazhsky District (Fig. 2). Small gatherings with numbers from 30 to 100 cranes are located on the border of the Ust-Kubinsky and Sokolsky Districts in the southern part of Lake Kubenskoye, Sheksninsky (Fig. 3) and Tarnogsky Districts (Fig. 4–6). In Gryazovetskiy (Fig. 7, 8), Sokolskiy, Totemskiy, and Cherepovetskiy (Fig. 9, 10) Districts, cranes were observed mainly in flight, so additional research is needed.

## Международные зимние учеты японского журавля с 2018/2019 по 2020/2021 гг.

Ю.С. Момозе, К. Ли, К. Момозе, Ф. Чан

МЕЖДУНАРОДНАЯ СЕТЬ ПО СОХРАНЕНИЮ ЯПОНСКОГО ЖУРАВЛЯ

E-MAIL: YULIA@AB.AEONNET.NE.JP

Международная сеть по сохранению японского журавля (The International Red-crowned Crane Network (IRCН)) со времени своего создания в 2009 г. (Ильяшенко и др., 2011) проводит мониторинг вида, состоящего из двух изолированных популяций – мигрирующей континентальной и немигрирующей островной. Зимние учеты проводят независимо для оценки мировой численности каждым из региональных отделений сети: Китая (IRCН-С), Японии (IRCН-Я) и Республики Корея (IRCН-К).

Учеты континентальной популяции проводят на местах зимовки в Национальных природных резерватах Янчэн (Yancheng), Дельта реки Желтая и Ляохэкоу (Liaohekou) в Китае и в Чорвоне, Енчоне, Канхва и Паджу, прилегающих к демилитаризованной зоне

(ДМЗ) в Республике Корея, а учеты островной популяции – на местах зимовки на о. Хоккайдо, Япония.

Оценки численности с 2018/2019 по 2020/2021 гг. представлены в табл. 1. Результаты зимнего учета 2018/2019 гг. опубликованы ранее (Ильяшенко, Момозе, 2020), однако для наглядности они добавлены в таблицу 1.

### Литература

Ильяшенко Е.И., Момозе Ю., Горошко О.А. 2011. Международная сеть по сохранению японского журавля, Пекин, Китай. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 11: 130–133.

Ильяшенко Е.И., Момозе Ю.С. 2020. VII совещание Совета Международной сети по сохранению японского журавля. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 15: 172–175.

**Таблица 1. Оценки популяций японского журавля**  
**Table 1. Population Estimates for the Red-crowned Crane**

Годы Years	Континентальная популяция Continental Population		Всего Subtotal	Островная популяция Island Population	Всего Total
	Китай IRCН-С	Республика Корея IRCН-К		Япония IRCН-Я	
2018/2019	454	1,469	1,923	1,650	<b>3,573</b>
2019/2020	353	1,669	2,022	1,800	<b>3,822</b>
2020/2021	477	1,693	2,170	1,900	<b>4,070</b>

## The International winter censuses of the Red-crowned Crane from 2018/2019 to 2020/2021

Y.S. Momose, K. Lee, K. Momose, F. Qian

INTERNATIONAL RED-CROWNED CRANE NETWORK, IRCН

E-MAIL: YULIA@AB.AEONNET.NE.JP

The International Red-crowned Crane Network (IRCН) since its establishment in 2009 has been monitoring the world population of Red-crowned Cranes, which consists of two separate populations: migratory con-

tinental and non-migratory island (Ilyashenko et al., 2011). The winter census has been employed independently due to feasibility in each of the following IRCН-Regionals: IRCН-China (IRCН-С), IRCН-Japan

(IRCN-J), and IRCN-Korea (IRCN-K), in order to obtain the world population estimate.

For the continental population, the winter census was conducted at wintering grounds in Yancheng National Nature Reserve, Yellow River Delta National Nature Reserve, and Liaohokou National Nature Reserve in IRCN-C; and in Cheorwon, Yeoncheon, Ganghwa, and Paju adjacent to the Demilitarized Zone (DMZ) in IRCN-K. The census of the island population was carried out on Hokkaido Island in IRCN-J.

The official IRCN estimates are presented in Table 1. The estimate for 2018/2019 is already shared in an article (Ilyashenko, Momose, 2019), however the estimate has been added to the table for clarity.

#### References

- Ilyashenko E.I., Momose Yu.S., Goroshko, O.A. 2011. International Red-crowned Crane Network. — Newsletter of the Crane Working Group of Eurasia, 11: 130–131.
- Ilyashenko E.I., Momose Yu.S. 2020. VIIth Council Meeting of the International Red-crowned Crane Network, Beijing, China. — Newsletter of the Crane Working Group of Eurasia, 15: 172–175.



## Учеты журавлей в Южной Корее в январе 2021 г.

К. Ли

КОРЕЙСКАЯ СЕТЬ ПО ВОДНО-БОЛОТНЫМ ПТИЦАМ, СЕУЛ, РЕСПУБЛИКА КОРЕЯ

E-MAIL: LARUS@DAUM.NET

Единовременные зимние учеты журавлей проведены Национальным институтом биологических ресурсов в Республике Корея в рамках ежегодных зимних учетов водоплавающих и околоводных птиц 15–16 января 2021 г.

На 11 из 180 обследованных территорий зарегистрировано шесть видов журавлей общей численностью 11741 особей. Наибольшая численность отмечена

для даурского журавля – 7012 особей, далее для черного – 3015 особей и японского – 1693 особей. Остальные виды (серый и канадский журавли и стерх) встречены в небольшом числе.

Бассейн Чхорвон расположен в центре Корейского полуострова. Это наиболее важное место зимовки даурских и японских журавлей. Здесь учтено 6465 особей, включая 5330 даурских и 1126 японских журав-



Места кормежки на р. Хантан. Фото Ли Кисап

Cranes feeding site on Hantan River. Photo by Lee Kisup

Таблица 1. Результаты средне-зимних учетов журавлей в Южной Корее в 2021 г.

Table 1. Table 1. Winter crane counts at mid-January 2021 in South Korea

№№ ##	Места зимовки Wintering sites	Японский журавль Red-crowned Crane	Черный журавль Hooded Crane	Даурский Журавль White-naped Crane	Серый журавль Eurasian Crane	Канадский Журавль Sandhill Crane	Степх Siberian Crane
1	Ganghwa	11	–	–	–	–	–
2	Paju	96	–	230		–	1
3	Yeoncheon	458	–	709	2	–	–
4	Cheorwon	1,126	6	5,330	2	1	–
5	Cheonsu Bay	–	–	–	–	–	–
6	Suncheon Bay	–	2,998	19	10	–	–
7	Gumi	2	–	3	–	–	–
8	Taeon	–	3	–	–	–	–
9	Junam Reservoir	–	–	709	1	4	–
10	Nakdonggang estuary	–	–	5	–	–	–
11	Muan coast	–	8	2	–	–	–
	Другие места Other places	–	–	5	–	–	–
	<b>Итого / Total</b>	<b>1,693</b>	<b>3,015</b>	<b>7,012</b>	<b>15</b>	<b>5</b>	<b>1</b>



Распределение мест зимовок в Республике Корея (нумерация согласно таблице)

Distribution of wintering sites in the Republic of Korea (numeration according to the table)

лей, а также девять особей других видов. Таким образом, в Чхорвоне зимует 76% даурских и 67% японских журавлей от общего числа зимующих в Южной Корее особей этих видов.

Залив Сунчхон расположен на южном побережье Кореи. Это основное место зимовки черного журавля с численностью 2998 особей, что составляет 99.4% всех зимующих особей в Южной Корее.

Ёнчхон расположен вблизи Чхорвона. Это второе по значимости место зимовки японских (458 ос.) и даурских (709 ос.) журавлей.

Водохранилище Чунам в окрестностях г. Чханвон – важное место зимовки даурских журавлей (709 ос.) на юге Республики Корея.

Наибольшая концентрация японских и даурских журавлей отмечена в гражданской контролируемой зоне (ГКЗ) на юге демилитаризованной зоны (ДМЗ) между Северной и Южной Кореями. Эта территория включает ГКЗ Чхорвона, Ёнчхон и г. Пхаджу от центра ДМЗ до западной границы. Здесь учтено 99.2% японских и 89.4% даурских журавлей от всех зимующих особей этих видов. Зимние местообитания включают рисовые чеки в долинах рек, водохранилища и сельскохозяйственные поля на склонах холмов.

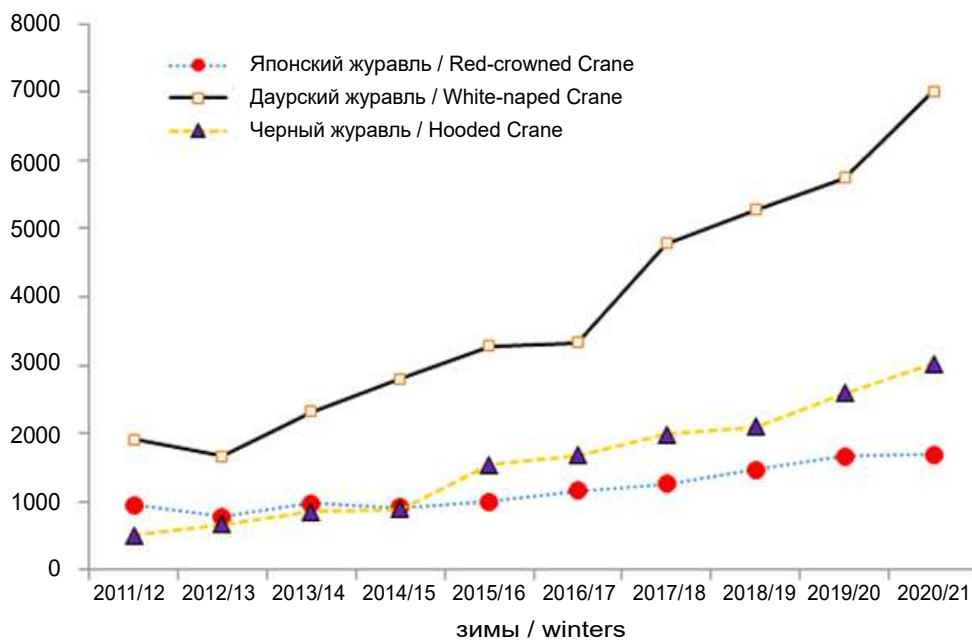




**Места кормежки журавлей в Чхорвоне. Фото Ли Кисап**  
**Cranes feeding site in Cheorwon. Photo by Lee Kisup**

Численность даурских журавлей в Южной Корее за последние 10 лет выросла примерно в 3–4 раза, японских – в 2 раза, черных – в 6 раз. Причина увеличения может быть связана, в основном, с искусственной подкормкой и природоохранными мероприятиями на основных местах зимовки, таких как Чхорвон, Ёнчхон и Сунчхон. Численность японских журавлей увеличи-

лась, в том числе, из-за их обнаружения в военной зоне, которую ранее не обследовали. Однако подходящие зимние местообитания в Корее продолжают сокращаться, что может привести к концентрации журавлей на территориях с ограниченным доступом, такими как ГКЗ. Сокращение мест обитания в будущем больше всего может повлиять на японских журавлей.



**Изменение числа зимующих журавлей в Республике Корея**  
**Changes of wintering crane numbers in the Republic of Korea**

## Crane counts in South Korea in January 2021

K. Lee

WATERBIRD NETWORK KOREA, SEOUL, REPUBLIC OF KOREA

E-MAIL: LARUS@DAUM.NET

Simultaneous winter counts of cranes were conducted by National Institute of Biological Resources (NIBR) in the Republic of Korea on 15–16 January 2021. Six crane species were recorded for a total of 11,741 from 11 wintering sites. The White-naped Crane was the most common species with 7,012 birds; the Hooded Crane 3,015 birds; and the Red-Crowned Crane 1,693 birds. Other crane species (Eurasian, Sandhill, and Siberian Cranes) were sighted in small numbers.

Cheorwon Basin is located in the middle of the Korean Peninsula and is the most important site for White-naped and Red-crowned Cranes. A total of 6,465 cranes were recorded there, 5,330 White-naped and 1,126 Red-crowned Cranes as well as nine birds of other crane species. This means that in Cheorwon there were 76% of White-naped and 67% of Red-Crowned Cranes of the total wintering populations of these species in South Korea.

Suncheon Bay is located on the southern coast of Korea. It is the main wintering site of Hooded Cranes with 2,998 birds, 99.4% of the total wintering population in South Korea.

Yeoncheon, located near Cheorwon was the second significant wintering site for Red-crowned Cranes with 458 birds and for White-naped Cranes with 709 birds.

Junam Reservoir in Changwon City has become an

important wintering site for White-naped Cranes (709 birds) in the southern region.

Red-crowned Cranes and White-naped Cranes were mostly concentrated on the Civil Controlled Zone (CCZ) located on the southern border of the Demilitarized Zone (DMZ) between North and South Korea. This place includes the CCZ of Cheorwon, Yeoncheon, and Paju City from the middle to the west border. 99.2% of Red-crowned Cranes and 89.4% of White-naped Cranes were concentrated on these three sites. The habitat is mostly rice paddies in river valleys, reservoirs and agricultural lands in hill slopes.

In the recent 10 years in South Korea the numbers of White-naped Cranes increased in 3–4 times, Red-crowned Cranes – in 2 times and Hooded Cranes – in 6 times. Artificial feeding and conservation activities at main wintering sites such as Cheorwon, Yeoncheon, and Suncheon may influence the reason for the increase. The numbers of Red-crowned Cranes may have increased because of the discovery of a hidden military area that had not been surveyed in the past. However, suitable crane habitats have been decreasing for a long time in Korea. The decrease in habitats could have caused cranes to concentrate on restricted areas such as the CCZ. Red-crowned Cranes will be impacted by habitat reduction in future



## Результаты учета журавлей в Идзуми, Япония, зимой 2020/2021 гг.

Ю. Харагучи

Музей журавля в Идзуми, ПРЕФЕКТУРА КОГОСИМА, Кюсю, Япония  
E-MAIL: CRANE\_C@CITY.IZUMI.KAGOSHIMA.JP

Зимой 2020/2021 гг., учеты проведены пять раз с ноября по январь в Идзуми, префектура Кагосима, на основных местах зимовки черного и даурского журавлей.

Численность черного журавля оценена в 14965 особей, даурского – 2779 особей, серого – семь, канадского – 10, красавки – одна, и гибридов черного и серого журавлей – шесть (табл.1).

В течение зимы численность даурского журавля увеличилась с 490 особей в ноябре до 2799 в январе.

Число черных журавлей 19 декабря сократилось, возможно, из-за технических проблем с учетом. 12 января число особей учтено по фотографии, сделанной с использованием дрона (рис. 1).

Одна красавка держалась на месте зимовки почти пять месяцев с конца октября до 1 марта. Одиночная красавка отмечена в Идзуми также зимой 2019/2020 гг.



Фотография, сделанная с дрона 12 января 2021 г. в Хагаси-Кантаку

Drone photo image on 12 January 2021 at Higashi-Kantaku

Таблица 1. Результаты учета журавлей зимой 2020/2021 гг.

Table 1. Crane count results in winter 2020/2021

Дата Date	Черный журавль Hooded Crane	Даурский Журавль White-naped Crane	Серый журавль Eurasian Crane	Канадский Журавль Sandhill Crane	Красавка Demoiselle Crane	Гибрид серого и черного журавлей Hybrid Eurasian and Hooded Cranes
7.11.2020	12,967	490	6	7	1	2
21.11.2020	14,735	639	6	7	1	2
5.12.2020	15,909	1,387	7	6	1	5
19.12.2020	11,117	2,621	7	9	1	5
10.01.2021	NA	2,779	7	10	1	6
12.01.2021	14,252*					

\*Число получено по фотографии, сделанной с дрона 12 января 2021 г.

\*This count was obtained from a drone photo on 12 January 2021

## Crane count results at Izumi, Japan, in winter 2020/2021

Y. Haraguchi

IZUMI CITY CRANE MUSEUM, KAGOSHIMA PREFECTURE, KYUSHU, JAPAN

E-MAIL: CRANE\_C@CITY.IZUMI.KAGOSHIMA.JP

In 2020/2021, winter crane counts were conducted five times from November till January at Izumi, Kagoshima Prefecture, at the main wintering ground of Hooded and White-naped Cranes.

Estimated numbers were 14,965 Hooded Cranes, 2,779 White-naped Cranes, seven Eurasian Cranes, 10 Sandhill Cranes, one Demoiselle Crane and six hybrid Eurasian and Hooded Cranes (Table).

Wintering numbers of White-naped Cranes increased from 490 in November to 2,779 in January.

The number of Hooded Cranes decreased on 19 December, possibly due to technical problems. On 12 January the cranes were counted using a drone photo (Fig. 1).

One Demoiselle Crane stayed almost five months, from the late October to 1 March in the winter 2020/2021. Alone Demoiselle Crane had also wintered in Izumi during the 2019/2020 winter.



## Встреча стерхов в провинции Гуандун на юге Китая

Интернет-ресурсы

Зимой 2019/2020 гг. в городе Цзянмэнь в провинции Гуандун на юге Китая впервые отмечены девять стерхов ([http://kb.southcn.com/content/2019-12/16/content\\_189821093.htm](http://kb.southcn.com/content/2019-12/16/content_189821093.htm)).

20 января 2021 г. группа из 11 особей снова встречена в Машичжэнь в уезде Шисин в провинции Гуандун, в 280 км от места, где их видели прошлой зимой (рис. 1) (<https://www.eaaflyway.net/wintering-siberian-cranes-in-guangdong-province-china/?fbclid=IwAR1AYiL82KTabZWzaK3U6DncFbGJ2A3MtpintTbdTv6n0luaFnsKoiGusrA>).

После подтверждения обнаружения стерхов в уезде Шисин правительство немедленно приняло меры по организации ограничений во избежание беспокойства, охоты или нанесения вреда журавлям. Стерх занесен в I Категорию Списка основных охраняемых национальных диких животных Китая. В рамках Конвенции о мигрирующих видах диких животных (Боннская конвенция) Китай подписал Меморандум о взаимопонимании в области мер по сохранению стерха.

27 февраля орнитологи Чжухайского общества наблюдения за птицами отметили одного стерха в г. Чжухай (рис. 2).



Рис. 2. Стерх. Фото Чжухайского общества наблюдения за птицами

Fig. 2. Siberian Crane. Photo by Zhuhai Birdwatching Society



*Рис. 1 . Стерхи в Машичжэне, уезд Шисин, провинция Гуандун, Китай. Фото Ч. Хончао*

*Fig. 1. Siberian Cranes in Mashizhen, Shixing County of Guangdong Province, China. Photo by Chen Hongchao*

## **A sighting of Siberian Cranes in Guangdong Province in the south of China**

**(Internet-resources)**

In winter 2019/2020, in Jiangmen City, Guangdong Province in Southern China, had the first sighting of nine Siberian Cranes ([http://kb.southcn.com/content/2019-12/16/content\\_189821093.htm](http://kb.southcn.com/content/2019-12/16/content_189821093.htm)).

On 20 January 2021, a flock of 11 Siberian Cranes was recorded in Mashizhen Shixing County of Guangdong Province, 280 km away from where the birds were seen in last winter (Fig. 1) (<https://www.eaaflyway.net/wintering-siberian-cranes-in-guangdong-province-china/?fbclid=IwAR1AYiL82KTabZWzaK3U6DncFbGJ2A3MtpintTbdTv6n0luaFnsKoiGusrA>).

After confirming the sighting of Siberian Cranes in Shixing County, the government immediately took action to set up a notice board detailing the restrictions on disturbing or hunting and harming the birds. The Siberian Crane is listed in Class I of National Key Protected Wild Animal of China. Besides, Chinese People Republic signed the Memorandum of Understanding concerning Conservation Measures for the Siberian Crane under the Convention on Migratory Species (CMS).

On 27 February 2021 birdwatchers of Zhuhai Birdwatching Society recorded one Siberian Crane near Zhuhai Town (Fig. 2).



## Стерх в Иране нуждается в международной поддержке!

Л. Пурлак

ТЕГЕРАНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ, ТЕГЕРАН, ИСЛАМСКАЯ РЕСПУБЛИКА ИРАН  
E-MAIL: LPOURLAK@GMAIL.COM

Одиночный стерх западносибирской популяции по кличке «Омид» (что на фарси означает «Надежда») покинул место зимовки на Рамсарском водно-болотном угодье Ферейдункенар (провинция Мазандаран, Исламская Республика Иран) 27 февраля 2021 г. (информация от г-на Рахмата Ахмади, главы кооператива Green Leaf Rice Cooperative (пос. Эзбаран), кандидата на получение премии 2020 Equator Prize). Прибыв в Ферейдункенар 4 ноября 2020 г., стерх провел зиму на этих водно-болотных угодьях (рис.1), в основном в районе Оджакале (Oujakaleh), вдали от дороги и г. Ферейдункенар.

Этой весной отлет Омида вызвал некоторую путаницу, так как он покинул участок дамги Оджакале утром 24 февраля 2021 г. (информация от г-на Казема Джафариана, местного ловца уток из д. Сутех, который охраняет Оджакале, и местные жители подумали, что он уже начал весеннюю миграцию. Однако позже стерх встречен на Эзбаранской дамге. По словам Э. Вуосало Таваколи (личн. сообщ.), исследователя и защитника природы, известной в Иране как «Мать журавлей», обычно перед началом миграции в Западную Сибирь стерхи перемещаются на Эзбаранскую дамгу. Дамга (на фарси «место отлова») используется местными фермерами для выращивания риса летом и отлова уток зимой (Vuosalu-Tavakoli et al, 2018). Фактически, хранители дамги используют свои знания в области управления водными и растительными ресурсами и осуществляют строгую охрану территории, что делает это водно-болотное угодье благоприятной средой обитания для тысяч зимующих водоплавающих птиц. Фактически, водно-болотные угодья в Ферейдункенаре (5647 га) относятся к числу наиболее густо населенных птицами.

Сотрудничество с местными ловцами уток официально началось в конце 1990-х гг. с создания Мазандаранской ассоциации по сохранению журавлей (Mazandaran Association of Crane Conservation, MCCA), экологической неправительственной организации, основанной Э. Вуасало Таваколи, которая установила хорошие отношения с местными ловцами уток во время ее многолетних полевых наблюдений за стерхами. В 2001 г. усилия МССА получили поддержку со сто-



*Рис. 1. Стерх по имени Омид/ Хоуп/ Надежда на Ферейдункенарской дамге зимой 2020/2021 гг. Скриншот с видео, снятым фотографом дикой природы Хамедом Тизруян*

*Fig. 1. Siberian Crane named Omid/ Hope/ Nadezhda at Feraydounkenar Damgah in winter 2020/2021. Screenshot from video taken by Hamed Tizrouyan, wildlife photographer*

роны Программы малых грантов (SGP) Глобального экологического фонда (GEF), действовавшего через ПРООН в Иране ([www.sgp.undp.org](http://www.sgp.undp.org)) для привлечения местных жителей к планированию и реализации проектной деятельности в области охраны природы. За три года выполнения проекта члены МССА и ловцы достигли взаимопонимания в отношении нужд каждой из сторон и построили основу для дальнейшей работы. Знания и навыки ловцов помогли специалистам в области охраны природы понять ключевые факторы, повлиявшие на создание благоприятной среды оби-



**Рис. 2, 3. Г-н Ахмади вручает владельцам Эзбаранской Дамги игрушечного гуся пiskuлькy, как символ того, что этот вид нуждается в дополнительной охране, так как может попасть в сети ловцов уток. Фото Назанин Аббасси**

**Fig. 2, 3. Mr Ahmadi giving keepers of Ezbaran Damgah a doll of the Lesser White-fronted geese that needs further protection and might get trapped in the nets. Photo by Nazanine Abbassi**

тания для птиц. В свою очередь, эксперты повысили осведомленность местных охотников о значении стерха на международном уровне (рис. 2, 3). Благодаря успешному выполнению проекта, посольство Финляндии (во главе с Э. Вуосало Таваколи, в сотрудничестве с местными университетами) участвовало в финансировании другого проекта МССА, выполняемого в тесном сотрудничестве с ловцами уток в области обучения их наблюдений за птицами. Параллельно с этим Программа малых грантов ГЭФ/ПРООН поддержала проект по выращиванию местными фермерами риса с ограниченным использованием пестицидов в целях сохранения биоразнообразия.

Основываясь на деятельности экологических неправительственных организаций, в 2004–2009 гг. Международный фонд охраны журавлей (International Crane Foundation, ICF) и Департамент охраны окружающей среды Исламской Республики Иран (далее Департамент) инициировали большой региональный проект ЮНЕП/ГЭФ по сохранению стерха и его местообитаний (Siberian Crane Wetlands Project, SCWP) ([www.savingcranes.org/scwp](http://www.savingcranes.org/scwp)), где участие МССА, к сожалению, было минимизировано. Этот проект помог фермерам-ловцам уток официально зарегистрировать свои кооперативы и вместе с Департаментом принять участие в борьбе с браконьерством и незаконной охотой (территория Ферейдункенара определена Департаментом как «зона, запрещенная для стрельбы»). Фактически, охота за пределами дамги по-прежнему является одним из лимитирующих факторов для зиму-

ющих птиц, и должна контролироваться Департаментом. Кроме того, некоторые фермеры предпочитают получить второй осенний урожай риса вместо строительства дамги для отлова уток, и эта тенденция будет продолжаться, если развитие экотуризма (в основном, наблюдение за птицами) на уровне общин не вызовет дополнительные социально-экономические стимулы. Наконец, с ростом цен на землю вдоль побережья Каспийского моря, урбанизация и изменение землепользования являются реальной угрозой исчезновения водно-болотных угодий Ферейдункенара, если только политики не решат объявить его ключевой водно-болотных территорияей в соответствии с Рамсарской конвенцией. Впереди много проблем, и среди всего этого удивительно видеть, как с 2009 г. наш одинокий стерх путешествует между местами зимовки и гнездования, чтобы, возможно, напомнить нам, что пришло время, чтобы спасти Надежду!\*

#### Литература

Vuosalo-Tavakoli E., Ghassempouri S.M., Yaghoubzadeh Y. 2018 (June). Damgah. — *Anthropology of the Middle East*, 13 (1): 97–116.

\*Прим. редактора: согласно информации от г-на Махмуда Шарепура, Ассоциация сохранения журавлей Мазандарана, Иран, осенью 2021 г. один стерх прилетел на зимовку 29 октября.

## Siberian Crane in Iran needs international support!

L. Poulak

TEHRAN UNIVERSITY, TEHRAN, ISLAMIC REPUBLIC OF IRAN

E-MAIL: LPOURLAK@GMAIL.COM

The last wild Siberian Crane of the West Siberian population, named Omid (meaning “Hope” in Farsi), left his wintering ground in Fereydounkenar Ramsar Site (Mazandaran Province, Islamic Republic of Iran) on 27 February 2021, at noon of Saturday (information from Rahmat Ahmadi, Head of Green Leaf Rice Cooperative (Ezbaran Village), the Candidate for 2020 Equator Prize). Having arrived in Fereydounkenar on 4 November 2020, he spent his time feeding and wintering in these wetlands mainly in the Oujakaleh Site, further away from the road and city of Fereydounkenar.

This year the departure of Omid created some confusion as he left the Oujakaleh Site on Wednesday morning 24 February 2021 (information from Mr. Kazem Jafarian, local duck trapper from Souteh Village who guards Oujakaleh), and therefore local people thought he had already started spring migration, however he was later seen in Ezbaran Damgah. According to Ellen Vuosalo Tavakoli (pers. comm.), researcher and nature conservationist, also known as the “Mother of Cranes” in Iran, the Siberian cranes usually move to Ezbaran Damgah before migrating to West Siberia. Damgahs (meaning “trapping places” in Farsi) are prepared and managed by local farmer-trappers for rice farming in summer and duck trapping in winter (Vuosalo-Tavakoli et al, 2018). In fact, Damgah keepers use their indigenous knowledge, in terms of water management, controlling vegetative cover, and strictly guarding the area from outsiders, to make this wetland a favorable habitat for thousands of migratory waterfowl. In fact, Fereydounkenar wetlands (5647 ha), are among the most densely bird populated wetlands.

Collaboration with local duck-trappers officially started in the late 1990s with the establishment of the Mazandaran Crane Conservation Association (the MCCA), an Environmental Non-governmental Organization (ENGO) founded by Ellen Vuosalo Tavakoli who had already built good relations with local duck-trappers based on her years of field monitoring of Siberian Cranes. In 2001, the MCCA efforts gained support from the Small Grants Programme (SGP) of the Global Environment Facility (GEF) operating through the UNDP in Iran ([www.sgp.undp.org](http://www.sgp.undp.org)), to adopt a participatory approach to conservation, engaging locals in planning, and implementation of project activities. Throughout a three-year project, the MCCA members and local trap-

pers reached a mutual understanding of each other’s values and built a common ground to work on further. The knowledge and skills of the trappers helped conservationists understand the key factors that made this habitat favorable for so many birds. In return, experts were able to raise awareness of local trappers about the global importance of Siberian cranes. Due to its success, this project was followed by another MCCA project, co-funded by the Embassy of Finland (led by E. Tavakoli in collaboration with local universities), working closely with duck-trappers on training them in bird monitoring. In parallel, GEF/SGP/UNDP project ([www.sgp.undp.org](http://www.sgp.undp.org)) supported local farmers in producing healthier rice and reducing pesticide use in rice fields for better protection of biodiversity.

Based on these ENGO activities, a larger regional UNEP/GEF Siberian Crane Wetland Project (SCWP) project was initiated by International Crane Foundation (ICF) and Department of Environment (DoE) in 2003–2009 ([www.savingcranes.org/scwp](http://www.savingcranes.org/scwp)), where MCCA’s involvement was unfortunately minimized. This project helped farmer trappers officially register their own cooperatives, and get engaged in helping DoE in controlling poaching and illegal hunting (as the area was designated “Not Shooting Area” by DoE). In fact, shooting around the Damgahs is still one of the main threats, which disturbs the birds and needs to be controlled by DoE. Also a second harvest of rice in the fall is gradually replacing the wetlands, unless additional socio-economic incentives are created by community-based ecotourism (namely birdwatching). Finally, with land prices rising along the Caspian coasts, urbanization and land-use change are part of the threats to the Fereydounkenar wetlands, unless policy makers decide to announce Fereydounkenar a Wetland City under the Ramsar Convention. Therefore, there are many challenges and opportunities lying ahead, and amidst all this, it is quite magical to see that our lonely Siberian Crane has been traveling back and forth between wintering and breeding grounds since 2008, to remind us perhaps, that time is running out to save Hope!\*

*\*Notes by Editor: According to information from Mahmoud Sharepour, Mazandaran Crane Conservation Association, in autumn 2021 one Siberian Crane arrived to Ezbaran Damgah on 29 October!*





## Деятельность Станции реинтродукции редких видов птиц Хинганского заповедника, Россия, в 2018–2020 гг.

И.В. Балан, Н.В. Кузнецова

Хинганский государственный природный заповедник, Амурская область, Россия  
EMAIL: GRUS@KHINGAN.RU

На Станции реинтродукции редких видов птиц (далее Станция) Хинганского государственного природного заповедника продолжается работа по разведению и выпуску в природу японских и даурских журавлей. Видовой и половой состав журавлей, содержащихся на Станции, представлен в таблице 1.

### Разведение

#### Естественная инкубация

Из трех пар японских журавлей, содержащихся на станции, одна пара (Силичи/ Купури) размножалась в течение всех трех гнездовых сезонов в 2018–2020 гг., две другие (Меун/ Могот и Мальмальтин/Карамель) – в 2020 г. Пары переводили на летний стационар в первой декаде апреля.

Пара Силичи/ Купури в течение трех сезонов делала по кладке, которую насиживала самостоятельно. Даты откладки яиц – 6 и 10 мая 2018 г., 13 и 16 мая 2019 г. и 5 и 8 мая 2020 г. В 2018 г. эмбрион в одном яйце перестал развиваться, а из второго яйца вывелся птенец, который погиб в возрасте 1,5 месяца из-за патологии опорно-двигательного аппарата (табл. 2). В 2019 и 2020 гг. пара вывела по одному птенцу, во вторых яйцах эмбрионы погибли.

Молодая пара Меун/ Могот размножалась в 2020 г. впервые. Самка отложила яйца 13 и 17 мая, пара вырастила обоих птенцов. Третья пара Мальмальтин/ Карамель также размножалась впервые. Самка отложила яйца 30 апреля и 4 мая, но они оказались неоплодотворенными. Попытки спаривания этой пары были неудачными из-за отсутствия крыла у самца.

Даурских журавлей, как и японских, вывозили на стационар в первой декаде апреля. Пара Картей/Дике в 2018–2020 гг. размножалась все три сезона, в то время как пара Антип/Мемфис – только к 2018 и 2019 гг., а в 2020 г. яйца не отложила. В 2018 г. пара Картей/Дике сделала одну кладку, которую насиживала самостоятельно. Даты откладки яиц – 24 и 29 апреля 2018 г. Вылупилось два птенца, родители успешно их вырастили. В 2019 г. пара сделала три кладки. Даты откладки яиц – 18 и 22 апреля, 7 и 11 мая и 5 и 8 июня. Первые две кладки журавли разбили в самом начале инкубации. В третьей кладке оба яйца были оплодотворенными, но вылупился только один птенец. В 2020 г. пара сделала две кладки. Даты откладки яиц – 20 и 24 апреля и 2 и 6 мая. Первую кладку, как и в 2019 г., журавли разбили в самом начале периода инкубации, вторую – в конце. Оба яйца оказались неоплодотворенными. Самец

Таблица 1. Видовой и половой состав журавлей в 2018–2020 гг.

Table 1. Species and gender composition of cranes in 2018–2020

Вид Species	Декабрь 2018 г. December 2018			Декабрь 2019 г. December 2019			Декабрь 2020 г. December 2020	
	Пары Pairs	Неразмн. особи Non-breed. ind. самцы/самки male/female	Всего Total	Пары Pairs	Неразмн. особи Non-breed. ind. самцы/самки male/female	Всего Total	Пары Pairs	Неразмн. особи Non-breed. ind. самцы/самки male/female
Японский журавль/ Red-crowned Crane	1	5/10	17	2	4/7/1*	16	3	3/1/3*
Даурский журавль White-naped Crane	2	2/4/2*	12	2	2/3/1*	10	2	2/3/0

\*пол не определен

\*gender was not determined

Таблица 2. Результаты естественного размножения журавлей в 2018–2020 гг.

Table 2. Results of the crane breeding in 2018–2020

Вид Species	Число отложенных яиц Number of laid eggs						Число насиживаемых яиц Number of incubated eggs			Число вылупившихся птенцов Number of hatched chicks			Число выращенных птенцов Number of reared chicks		
	Всего Total			Оплодотворенных Fertilized			2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020
	2018	2019	2020	2018	2019	2020									
Японский журавль Red-crowned Crane	2	2	6	2	2	4	2	2	6	1	1	3	0	1	3
Даурский журавль White-naped Crane	8	13	4	7(2')	2	2"	6	2	2	3	1	0	3	1	0
Итого Total	10	15	10	9	4	6	8	4	8	4	2	3	3	2	3

\*яйца забрали для искусственной инкубации (2 из 7) / \*eggs were taken for artificial incubation

\*\*оплодотворенность яиц точно не установлена / \*\*fertility was not determined

в этой паре отличается повышенной возбудимостью, и гибель яиц у этой пары – не редкость.

В 2018 г. пара Антип/Мемфис сделала три кладки. Яйца из первой кладки, отложенные 11 и 14 апреля, забрали для искусственной инкубации. Яйца двух других кладок, отложенные 28 апреля и 1 мая и 12 и 16 июня пара насиживала самостоятельно. Эмбрион одного из яиц второй кладки погиб на первой стадии инкубации, а второе яйцо оказалось неоплодотворенным. Эмбрион одного из яиц третьей кладки погиб во второй половине периода инкубации, из второго яйца вылупился птенец, которого пара успешно вырастила. В 2019 г. пара отложила яйца 3 и 6 апреля в зимнем помещении Станции в пос. Архара, их забрали для искусственной инкубации. После того, как 12 апреля птиц перевели на летний стационар, они сделали еще три кладки. Первую кладку из яиц, отложенных 22 и 24 апреля, журавли разбили, вторую сделали 31 мая и 4 июня, а третью – 25 июня, из одного яйца, во время насиживания второй кладки. Однако все яйца оказались неоплодотворенными, что, возможно, связано с возрастом птиц – самцу было 22 года, самке – 25 лет.

#### Искусственная инкубация

После вылупления в инкубаторе журавлят в возрасте 7–10 дней переводят на летний стационар, где их выращивают в полувольных условиях. Пол птенцов определен специалистами Института общей генетики им. Н.И. Вавилова РАН.

В 2018 г. искусственно проинкубировано восемь яиц японского журавля, шесть из которых получено из Питомника редких видов журавлей Окского государственного природного заповедника (далее Питомник), два – из зоопарка г. Ижевска в рамках программы ЕАРАЗА «Журавли Евразии» (табл. 3). Птенцы вылупились из всех восьми яиц, но один из них умер в 10-дневном возрасте, второй – в месячном возрасте, остальные шесть выращены до подъема на крыло. Два яйца даурского журавля взяты для искусственной инкубации от гнездящейся пары Станции. В обоих эмбрионы погибли на ранней стадии развития.

В 2019 г. проинкубировано восемь яиц японского журавля, из них пять получены из Питомника и три – из Московского зоопарка. В двух яйцах эмбрионы погибли на разных стадиях развития. Один вылупившийся птенец умер в недельном возрасте из-за патологии в развитии опорно-двигательного аппарата. Из остальных пяти яиц вылупились птенцы, которых перевели на летний стационар. Четыре из них выращены до подъема на крыло. Два яйца даурских журавлей, взятые для искусственной инкубации у гнездящейся пары Станции, оказались неоплодотворенными.

В 2020 г. искусственную инкубацию не проводили. Из-за пандемии COVID-19 яйца журавлей из Питомника не поступили. От гнездящихся пар японских журавлей, содержащихся на Станции, яйца из первых кладок без необходимости не забираем, т.к. журавли делают их обычно ближе к середине мая. Соответ-

Таблица 3. Результаты искусственного разведения журавлей в 2018–2020 гг.

Table 3. Results of the crane captive breeding in 2018–2020

Вид Species	Число инкубируемых яиц Number of incubated eggs						Число вылупившихся птенцов Number of hatched chicks			Число выращенных птенцов Number of reared chicks		
	Всего Total			Оплодотворенных Fertilized								
	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020
Японский журавль Red-crowned Crane	8	8	0	8	8(2*)	0	8	6	0	6	4	0
Даурский журавль White-naped Crane	2	2	0	2*	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого Total	10	10	0	10	8	0	8	6	0	6	4	0

\*эмбрионы погибли на ранних стадиях развития / \* embryos died at early stages of development

ственно, вторые кладки самки откладывают позднее, и момент вылупления птенцов выпадет на жаркое время, что в условиях вольер чревато осложнениями при вылуплении и перегревом птенцов.

#### Выпуск в природу

В 2018 г. в Антоновском лесничестве заповедника, недалеко от оз. Клешенское у летнего стационара, выпущено шесть журавлей. Из них четырех японских, выращенных ручным методом, выпустили 18 апреля, а двух даурских, родительского воспитания, – 22 апреля. Всех журавлей окольцевали белыми пластиковыми ножными кольцами с черными номерами.

До конца мая всех выпущенных журавлей, кроме даурского с кольцом M18, наблюдали на болотах в окрестностях летнего стационара. В середине июня японские журавли с кольцами 4К6, 4К7, 4К8 появились на озере вблизи п. Мухинский Октябрьского района, расположенного в 180 км от места выпуска. Время от времени в течение лета эту группу жители села видели на берегах озера и близлежащих болотах. В конце октября, когда водоем покрылся льдом, журавли пришли в село. 2 ноября сотрудники Станции отловили их для передержки в зимнем помещении и последующего выпуска весной.

В 2019 г. во второй половине апреля на берегу оз. Долгого в окрестностях заповедника выпущено девять журавлей, включая шесть японских и три даурских. Из них один японский и все даурские журавли воспитывались родителями, а остальные японские журавли выращены ручным методом.

В ноябре 2019 г. трех японских журавлей пришлось отловить для передержки на Станции до весны, т.к.

двое из них пришли к с. Мухинское Амурской области, один – к с. Ленинское Еврейской автономной области, на берегу р. Амура.

Два японских и один даурский журавли, кроме ножных колец, помечены GPS передатчиками, предоставленными зоопарком г. Брно (Чехия). Благодаря слежению за мечеными особями удалось установить гибель японского журавля 1J8, убитого в октябре браконьером в Октябрьском районе Амурской области, и проследить перемещения двух других выпущенных птиц. Японский журавль по имени Бомнак с кольцом 4К6 осенью полетел на зимовку на Ляодунский полуостров в Китае, даурский по имени Арета с кольцом N02 – в Корею.

В 2020 г. девять журавлей выпущены во второй половине апреля, из них один даурский и один японский воспитывались родителями на Станции, остальные семь японских выращены ручным методом. Восемь журавлей выпустили вблизи Антоновского лесничества заповедника, на берегу оз. Долгого, а одного, повторно, в Гануканском заказнике. С весны до осени выпущенных птиц отмечали вблизи летнего стационара, на оз. Долгом и на болотах Антоновского лесничества.

Японского журавля по кличке Дед поместили, кроме ножного кольца 2J2, GPS передатчиком.

Благодаря слежению за журавлями, помеченными передатчиками в 2019 и 2020 гг., удалось проследить их перемещения. Осенью японский журавль Бомнак полетел на зимовку на оз. Шицзю на границе провинций Аньхой и Цзянсу в Восточном Китае. Журавль по кличке Дед – в устье р. Хуанхэ, на традиционные места зимовки японских журавлей. Даурский журавль с кольцом N02 опять зимовал в Корею.

Таблица 4. Информация о выпуске журавлей в 2018–2020 гг.

Table 4. Data on crane release into the wild in 2018–2020

№	Вид Species	Кличка Name	Год рождения Year of birth	Дата Выпуска Release date	Номер кольца и передатчика Number of band and transmitter	Происхождение Place of origin
1	Японский журавль Red-crowned Crane	Бомнак* Bomnak*	2017	18.04.2018; 23.04.2019 второй выпуск the second release	Белое пластиковое кольцо с номером 4K6 + GPS передатчик OT-L45-3G-182093 White plastic band with number 4K6 + GPS transmitter	Питомник ОГПБЗ Oka Crane Breeding Center
2	Японский журавль Red-crowned Crane	Танга* Tanga*	2017	18.04.2018; 3.04.2020 третий выпуск the third release	Белое пластиковое кольцо с номером 4K7 White plastic band with number 4K7	Питомник ОГПБЗ Oka Crane Breeding Center
3	Японский журавль Red-crowned Crane	Селиткан* Selitkan*	2017	18.04.2018; 10.04.2020 третий выпуск the third release	Белое пластиковое кольцо с номером 4K8 White plastic band with number 4K8	Зоопарк г. Ижевска Izhevsk Zoo
4	Японский журавль Red-crowned Crane	Аюмкан Ayumkan	2017	18.04.2018	Белое пластиковое кольцо с номером 4K9 White plastic band with number 4K9	Питомник ОГПБЗ Oka Crane Breeding Center
5	Японский журавль Red-crowned Crane	Талма* Talma*	2018	16.04.2019; 10.04.2020 второй выпуск the second release	Белое пластиковое кольцо с номером 1J6 White plastic band with number 1J6	Питомник ОГПБЗ Oka Crane Breeding Center
6	Японский журавль Red-crowned Crane	Хайлачи Khailachi	2018	26.04.2019	Белое пластиковое кольцо с номером 1J7 White plastic band with number 1J7	Питомник ОГПБЗ Oka Crane Breeding Center
7	Японский журавль Red-crowned Crane	Пикан Pikan	2018	26.04.2019	Белое пластиковое кольцо с номером 1J8 + GPS передатчик OT-L45-3G-182092	Питомник ОГПБЗ Oka Crane Breeding Center
8	Японский журавль Red-crowned Crane	Имбага Imbara	2018	23.04.2019	Белое пластиковое кольцо с номером 1J9 White plastic band with number 1J9	Зоопарк г. Ижевска Izhevsk Zoo
9	Японский журавль Red-crowned Crane	Охок Okhok	2018	23.04.2019	Белое пластиковое кольцо с номером 1J3 White plastic band with number 1J3	Питомник ОГПБЗ Oka Crane Breeding Center
10	Японский журавль Red-crowned Crane	Анган Agan	2018	23.04.2019	Белое пластиковое кольцо с номером 1J0 White plastic band with number 1J0	Питомник ОГПБЗ Oka Crane Breeding Center
11	Японский журавль Red-crowned Crane	Дельба Delba	2019	17.04.2020	Белое пластиковое кольцо с номером 2J0 White plastic band with number 2J0	Питомник ОГПБЗ Oka Crane Breeding Center

• РАЗВЕДЕНИЕ И РЕИНТРОДУКЦИЯ • CAPTIVE BREEDING AND REINTRODUCTION •

12	Японский журавль Red-crowned Crane	Сидыка Sidyka	2019	17.04.2020	Белое пластиковое кольцо с номером 1J5 White plastic band with number 1J5	Московский зоопарк Moscow Zoo
13	Японский журавль Red-crowned Crane	Жагда Zhagda	2019	24.04.2020	Белое пластиковое кольцо с номером 1J4 White plastic band with number 1J4	Питомник ОГПБЗ Oka Crane Breeding Center
14	Японский журавль Red-crowned Crane	Чагоян Chagoyan	2019	24.04.2020	Белое пластиковое кольцо с номером 2J1 White plastic band with number 2J1	Питомник ОГПБЗ Ока Crane Breeding Center
15	Японский журавль Red-crowned Crane	Деп Dep	2019	29.04.2020	Белое пластиковое кольцо с номером 2J2 + GPS передатчик OT-L45-3G-182092	Станция реинтродукции Reintroduction Station
16	Даурский журавль White-naped Crane	Амфит Amfit	2017	22.04.2018	Белое пластиковое кольцо с номером M18 White plastic band with number M18	Станция реинтродукции Reintroduction Station
17	Даурский журавль White-naped Crane	Федра Fedra	2017	22.04.2018	Белое пластиковое кольцо с номером M19 White plastic band with number M19	Станция реинтродукции Reintroduction Station
18	Даурский журавль White-naped Crane	Талай Talai	2018	23.04.2019	Белое пластиковое кольцо с номером N03 White plastic band with number N03	Станция реинтродукции Reintroduction Station
19	Даурский журавль White-naped Crane	Арета Areta	2018	26.04.2019	Белое пластиковое кольцо с номером N02 + GPS передатчик OT-L40-3G-182094 White plastic band with number N02 + GPS transmitter	Станция реинтродукции Reintroduction Station
20	Даурский журавль White-naped Crane	Гиперет Giperet	2018	26.04.2019	Белое пластиковое кольцо с номером N01 White plastic band with number N01	Станция реинтродукции Reintroduction Station
21	Даурский журавль White-naped Crane	Нет Not	2019	29.04.2020	Белое пластиковое кольцо с номером N07 White plastic band with number N07	Станция реинтродукции Reintroduction Station

\*журавли выпущены повторно / \*cranes were released repeatedly

Таким образом, за три года (2018–2020 гг.) в природу выпущено 15 японских и 6 даурских журавлей. Краткая информация о встречах выпущенных журавлей на местах зимовок и гнездования приведены в таблице 5.

Таблица 5. Сведения о встречах выпущенных журавлей в 2018–2020 гг.

Table 5. Data on sightings of released cranes in 2018–2020

Вид Species	Кличка, номер кольца Name, band number	Год выпуска Year of release	Дата встречи Date of the sighting	Место встречи Place of the sighting	Примечания Note
Японский журавль Red-crowned Crane	Эргель, 6С8 Ergel, 6C8	2016	2018	Хинганский ГПЗ, Khingan NR	Гнездование, вывели двух птенцов/ Breeding, had two chicks Вернулась с зимовки, не гнездилась/ Returned from wintering grounds, but not bred Вернулась с зимовки, не гнездилась/ Returned from wintering grounds, but not bred
			2019	Хинганский ГПЗ, Khingan NR	
			2020	Хинганский ГПЗ, Khingan NR	
Японский журавль Red-crowned Crane	Гарь, 4К0 Gar', 4K0	2017	Апрель/ April 2018	Хинганский ГПЗ, Khingan NR <b>(рис. 1/ Fig. 1 )</b>	
			Май/ May 2018	На берегу р. Буреи у пос. Бурея / Bank of Bureya River near Bureya Village	
			Октябрь/ October 2018	Хинганский ГПЗ Khingan NR	
Японский журавль Red-crowned Crane	Тулунгин, 3К9 Tulungin, 3K9	2017	Апрель/ April 2018	Хинганский ГПЗ Khingan NR	
Японский журавль Red-crowned Crane	Нея, 4К4 Neaya, 4K4	2017	Май/ May 2018	На берегу р. Буреи (район пос. Бурея) Bank of Bureya River near Bureya Village	
Японский журавль Red-crowned Crane	Бомнак, 4К6 Bomnak, 4K6	2019	Декабрь 2019	Ляодунский полуостров, Китай; Lyaodun Peninsula, China	В паре с диким/ In pair with wild crane  Гнездование, вывели двух птенцов/ Breeding, had two chicks Семья с двумя птенцами/ Family with two chicks
			Май/ May 2020	Хинганский ГПЗ; Khingan NR	
			Январь/ January 2021	Оз. Шицзю, Китай Shitszu Lake, China	
Японский журавль Red-crowned Crane	Деп, 2J2 Dep, 2J2	2020	Январь/ January 2021	Устье р. Хуанхэ Huanh he mouth	
Даурский журавль White-naped Crane	Аргус, М16 Argus, M16	2017	Ноябрь/ November 2017	Чорвон, Корея Cheorwon, Korea	Семья с одним птенцом Family with one chick
Даурский журавль White-naped Crane	Федра, М19 Fedra, M19	2018	Ноябрь/ November 2020	Изуми, Япония Izumi, Japan	

Даурский журавль White-naped Crane	Арета, N02 Areta, N02	2018	Январь/ January 2020 Декабрь/ December 2020	Хонгсон Корея; Hongsong, Korea <b>(рис. 2)</b> Чорвон, Корея Cheorwon, Korea <b>(Fig. 2)</b>	
Даурский журавль White-naped Crane	Гиперет, N01 Giperet, N01	2019	Ноябрь/ November 2020	Чорвон, Корея Cheorwon, Korea	
Даурский журавль White-naped Crane	Талай, N01 Talai, N01	2019	Декабрь/ December 2020	Чорвон, Корея Cheorwon, Korea	
Даурский журавль White-naped Crane	Эврей, 2A9 Evrey, 2A9	2002	Ноябрь 2020	г. Чорвон, Корея	Семья с 1 птенцом



**Рис. 1.** Японский журавль с кольцом 4K0 на оз. Клешенском в Хинганском заповеднике в апреле 2018 г., через год после выпуска. Фото Н. Балан

**Fig. 1.** The Red-crowned Crane with the band number 4K0 near the Kleshenskoye Lake in the Khingan Nature Reserve in April 2018, a year after its release. Photo by N. Balan



**Рис. 2.** Даурский журавль с кольцом 2A9 в ноябре 2020 г. в Чорвоне, Корея. Фото Kim, Dong-kyu

**Fig. 2.** The White-naped Crane with the band number 2A9 in Cheorwon, Republic of Korea, in November 2020. Photo by Kim, Dong-Kyu

## Activity of the Reintroduction Station of Rare Birds of the Khingan State Nature Reserve, Russia, in 2018–2020

I.V. Balan, N.V. Kuznetsova

KHINGANSKY STATE NATURE RESERVE, AMUR REGION, RUSSIA

E-MAIL: GRUS@KHINGAN.RU

At the Reintroduction Station of Rare Birds (hereinafter the Station) of the Khingan State Nature Reserve, the activity on breeding of Red-crowned and White-naped Cranes and releasing them into the wild has continued. The species and sex composition of the cranes of the Station is given in Table 1.

### **Breeding**

#### *Natural incubation*

All breeding crane pairs were transferred from the warm winter facilities of the Station to the summer station in the early April.

Of the three pairs of Red-crowned Cranes at the Station, one pair (Silichi / Kupuri) bred during all three breeding seasons in 2018–2020, the other two (Meun / Mogot and Malmaltin / Caramel) – bred only in 2020.

The pair of Silichi / Kupuri had one clutch during the three breeding seasons, which they incubated themselves. The dates of egg laying were on 6 and 10 May 2018, 13 and 16 May 2019, 5 and 8 May 2020. In 2018, the embryo in one egg stopped developing, and a chick hatched from the second egg. The chick then died at the age of 1.5 months due to pathology of the musculoskeletal system (Table 2). In 2019 and 2020, the pair hatched one chick, in the second egg the embryos died.

The young pair of Meun / Mogot bred for the first time in 2020. The female laid eggs on 13 and 17 May, the pair brought up both chicks. The third pair of Malmaltin / Caramel also bred for the first time in 2020. The female laid eggs on 30 April and 4 May, but they turned out to be unfertilized. Mating attempts of this pair were unsuccessful due to the male having only one wing.

The pair of White-naped Cranes named Kartei / Dike bred in all three seasons in 2018–2020, while the pair of Antip / Memphis bred in 2018 and 2019, but did not lay eggs in 2020. In 2018, the pair of Kartei / Dike had one clutch, which they incubated themselves. The eggs were laid on 24 and 29 April 2018. Two chicks hatched, their parents brought up them successfully. In 2019, the pair had three clutches. These eggs were

laid on 18 and 22 April, 7 and 11 May and 5 and 8 June. The first two clutches were broken by the pair at the very beginning of incubation. The eggs of the third clutch were fertilized, but only one chick hatched and was reared by its parents. In 2020, the pair had two clutches. These eggs were laid on 20 and 24 April and 2 и 6 May. The first clutch, same as in 2019, was broken by the pair at the very beginning of the incubation period, the second clutch was broken at the end of incubation, both eggs were unfertilized. The male of this pair was distinguished by increased excitability, and the death of eggs in this pair was not uncommon.

In 2018, the second White-naped Crane pair of Antip / Memphis had three clutches. Eggs of the first clutch were laid on 11 and 14 April, and then were taken for artificial incubation. Eggs of two other clutches, laid on 28 April and 1 May and then on 12 and 16 June, the pair incubated themselves. The embryo of one of the eggs of the second clutch died during the first stage of incubation, and the second egg turned out to be unfertilized. The embryo of one of the eggs of the third clutch died during the second half of the incubation period, a chick hatched from the second egg and the pair brought up it successfully. In 2019, the pair laid eggs on 3 and 6 April at the winter facilities of the Station in Arkhara Village. They were taken for artificial incubation. After the birds were transferred to the summer station on 12 April, they had three more clutches. The first of the eggs laid on 22 and 24 April, the cranes broke, the second were laid on 31 May and 4 June, and the third clutch, of one egg, was laid on 25 June during the incubation period of the second clutch. However, all eggs turned out to be unfertilized, which may be due to the age of the birds – the male was 22 years old, the female was 25 years old.

#### *Artificial incubation*

Usually chicks hatched in an incubator are transferred to the summer station at the age of 7–10 days and brought up in semi-wild conditions. The sex of the chicks is determined by the staff of the Institute of General Genetics named after N.I. Vavilov RAS.



In 2018, eight eggs of the Red-crowned Crane were artificially incubated, six of them were obtained from the Oka Crane Breeding Center State Nature Reserve and two from the Izhevsk Zoo within the framework of Program of “Cranes of Eurasia” of the Euro-Asian Regional Association of Zoos and Aquariums (Table 3). Chicks hatched from all eight eggs, but one of them died at 10 days old, the second – at one month old, the other six were reared successfully. Two eggs of the White-naped Crane were taken from the nest of the breeding pair at the Station for artificial incubation. In both, the embryos died at an early stage of development.

In 2019, eight Red-crowned Crane eggs were incubated, of which five were obtained from the Oka Crane Breeding Center, Ryazan Region, and three from the Moscow Zoo. The embryos of two eggs died at different stages of development. One hatched chick died a week after hatching due to pathology. Chicks hatched from the remaining five eggs, and were transferred to a summer station. Four of them were brought up successfully. Two eggs of the White-naped Crane pair, which were taken for artificial incubation from its nest, turned out to be unfertilized.

In 2020, artificial incubation was not implemented. Due to the Covid-19 pandemic, no crane eggs were transferred from the Oka Crane Breeding Center. From breeding pairs of Red-crowned Cranes at the Station, eggs of first clutches were not taken unnecessarily because cranes usually lay them closer to mid-May. Accordingly, the second clutches are laid by the females later, and hatching occurred during a warm period, during which the open-air cage is fraught with complications during hatching and overheating of the chicks.

#### **Release into the wild**

In 2018, six cranes were released at the Antonov site of the reserve, near the Kleshenskoye Lake near the summer station. Of these, four Red-crowned, reared by hand, were released on 18 April as a group, and two White-naped Cranes reared by parents – on 22 April. All cranes were banded with white plastic leg bands with black numbers.

Until the end of May, all released cranes, excluding one White-naped Crane with the ring number M18, were observed in the swamps near the summer station. In mid-June, Red-crowned Cranes with rings 4K6, 4K7, 4K8 appeared on the pond near the village of Mukhinsky in the Oktyabrsky District, located 180 km from the place of release. During the summer, local people recorded this group near the pond from time to time. In late October, when the waterbodies were covered

with ice, the cranes came to the village of Mukhinsky, where the Station staff caught them on 2 November for keeping in the winter facilities and subsequent release in the spring.

In 2019, nine cranes including six Red-crowned and three White-naped Cranes were released in the second half of April on the shore of the Dolgoye Lake in the vicinity of the reserve. One of the Red-crowned and all the White-naped Cranes were reared by their parents, while eight Red-crowned Cranes were reared by hand.

In November 2019, three Red-crowned Cranes had to be caught for keeping at the winter facilities until spring, because two of them came to the Mukhinskoye Village, Amur Region, and one came to the Leninskoye Village, Jewish Autonomous Region, on the banks of the Amur River.

All released cranes were banded with color plastic rings with numbers, and two Red-crowned and one of the White-naped Cranes additionally were tagged with GPS transmitters, which were provided by Brno Zoo (Czech Republic). Tracking the tagged individuals made it possible to establish the death of the Red-crowned Crane with band number 1J8, which was killed in October by a poacher in the Oktyabrsky District of the Amur Region. The movements of the two other released birds were also tracked. The tagged Red-crowned Crane named Bomnak with band number 4K6 flew to the Liaodong Peninsula in China for the winter, and the tagged White-naped Crane named Areta with the band number N02 flew to the Republic of Korea.

In 2020, nine cranes were released in the second half of April. Of the nine cranes, one White-naped and one Red-crowned Cranes were reared by their parents, while the other seven Red-crowned Cranes were reared by hand. Eight cranes were released near the Antonov Site of the reserve, near the Dolgoye Lake, and one White-naped Crane was released repeatedly in the Ganukan Wildlife Refuge. From spring to autumn, released birds were observed near the summer station, near the Dolgoye Lake and in the marshes of the Antonov Site.

As in 2019, one Red-crowned Crane named Dep was tagged with GPS transmitter in addition to a leg band with number 2J2.

Cranes tagged with transmitters in 2019 and 2020 were tracked. In autumn the Red-crowned Crane named Bomnak flew for wintering to the Shitszu Lake on the border of Anhui and Jiangsu Provinces in East

China. A Red-crowned Crane named Dep flew to the mouth of the Yellow River, which is the traditional wintering grounds for this species. The White-naped Crane with band number N02 again wintered in Korea.

Thus, from 2018 to 2020, 15 Red-crowned and 6 White-naped Cranes were released into the wild. Brief information on the sightings of the released cranes at wintering and nesting grounds are given in Table 5.



## Миграции даурского и трех японских журавлей, выращенных на Станции реинтродукции редких видов птиц, Хинганский заповедник, Россия, в 2019-2021 гг.

М.П.Парилов<sup>1</sup>, Н.В.Кузнецова<sup>1</sup>, И.В.Балан<sup>1</sup>, Н.Н.Балан<sup>1</sup>, П. Суворов<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Хинганский государственный природный заповедник, Амурская область, Россия

EMAIL: MPARILOV@MAIL.RU

<sup>2</sup>Зоологический парк г. Брно, Брно, Чехия

С 2019 г., благодаря сотрудничеству с зоопарком и центром экологического образования г. Брно (Чехия) и в соответствии с разрешением Федеральной службы по техническому и экспортному контролю (ФСТЭК) Российской Федерации, проводится мечение журавлей, выращенных на Станции реинтродукции редких видов птиц Хинганского заповедника. Метили передатчиками GPS-GSM производства фирмы Ornitela (Литва) на левую ногу и ножными белыми пластиковыми кольцами на правую ногу.

В 2019 г. помечены один даурский и два японских журавля. В октябре 2019 г. один из японских журавлей (номер кольца 1J8) добыт браконьером в Октябрьском районе Амурской области. В 2020 г. передатчик, снятый с этой птицы, использовали для мечения годовалого японского журавля (номер кольца 2J2).

Ниже представлены предварительные результаты мониторинга четырех журавлей, помеченных GPS-GSM передатчиками в 2019 и 2020 гг.

### **Даурский журавль, кличка Арет, самец, 2018 г.р., белое пластиковое кольцо N02**

После выпуска 26 апреля 2019 г. провел два с половиной месяца в районе выпуска, главным образом, между озерами Боровое и Мосунова и нижним течением р. Шевкал. В конце первой декады июля начал перемещаться на запад в южные районы Амурской области. С 12 по 27 июля провел на сельхозугодьях в пойме р. Келуо (Keluo), левого притока р. Нен (Nen,

Nenjiang) в провинции Хэйлунцзян (Heilongjiang) в Китае. 27 июля вернулся в Россию и два месяца, до 25 сентября, держался на границе Тамбовского и Константиновского районов Амурской области, вне ООПТ. Затем, с 26 сентября по 13 октября, переместился в район Муравьевского заказника и Муравьевского парка устойчивого природопользования, Тамбовский район. С 13 октября вплоть до начала осенней миграции, держался на территории Амурского заказника в Константиновском районе Амурской области.

В 2019 г. миграция началась 3 ноября. Арет полетел в сторону Корейского полуострова и 5 ноября достиг побережья Японского моря в КНДР, в 100 км южнее устья р. Туманган (рис. 1). Во время миграции вдоль морского побережья в южном направлении сделал петлю над морем, максимально удалившись от берега на 80 км. Первая длительная остановка была с 8 по 18 ноября на побережье Восточно-Корейского залива в устье р. Кымджинган (Kumjingang) недалеко от города Синсанг (Sinsang). 19 ноября достиг основного места зимовки в округе Косон (Kosong), провинция Кангвон (Kangwon), КНДР, на границе с Республикой Корея.

Весенняя миграция началась 9 марта 2020 г. По Корейскому полуострову она проходила вдоль берега Японского моря. Первая продолжительная остановка с 14 по 25 марта отмечена в Михайловском районе Приморского края, в 13 км. севернее г. Уссурийска. Далее миграционный путь пролегал вдоль западного берега оз. Ханка в Китае. Достигнув района Трехре-

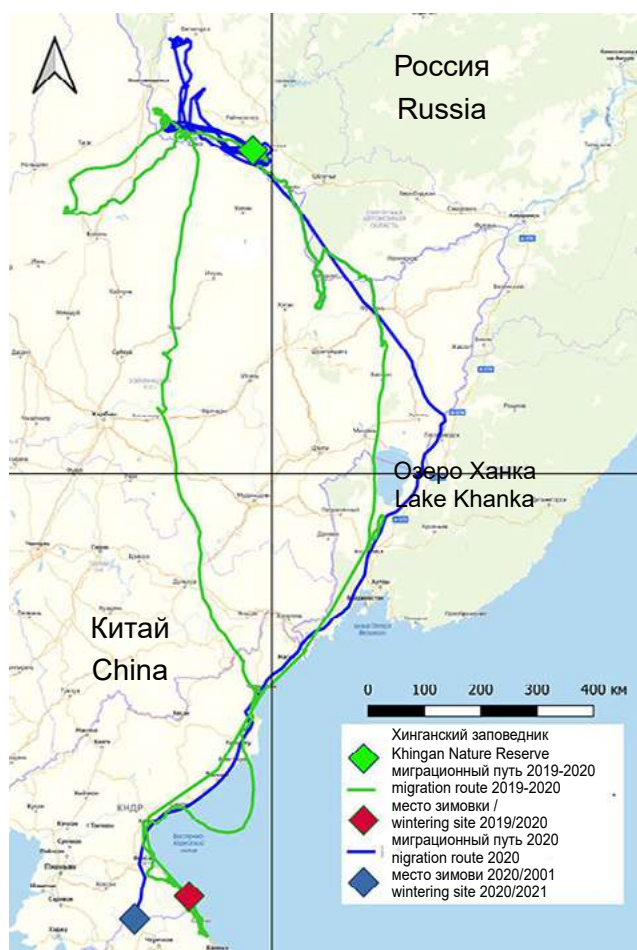


Рис. 1. Пути миграции даурского журавля Арет (N02) в 2019 и 2020 гг.

Fig. 1. Migration routes of the White-naped Crane named Aret (N02) in 2019 and 2020

чья (Sanjiang Plain), Арет держался в верхнем течении р. Наолихэ (Naoli He) с 25 марта по 2 апреля. 3 апреля пересек р. Амур в районе с. Венцелёво (Еврейская автономная область) и полетел через хребет Малый Хинган. В этот день в регион пришел циклон. По-видимому, из-за ухудшения погоды и сильного порывистого ветра со снегом, он остановился на ночевку в пойме р. Самара и на следующее утро, полетев в обратном направлении, повторно пересек Амур и переместился на 90 км в пойму р. Сунгари, где переждал два дня и снова полетел на север. 7 апреля достиг Архаринского района Амурской области. Здесь держался до середины июля, перемещаясь несколько раз между Архаринским и Константиновским районами Амурской области. 13 июля переместился на 100 км севернее на сельхозугодья Белогорского района Амурской области (села Кустанаевка, Томичи, Комиссаровка), где держался до конца сентября. 30 сентября переместился в район с. Покровка Октябрьского

района Амурской области, откуда 14 октября 2020 г. начал осеннюю миграцию.

За два дня Арет долетел до Приханкайской низменности и, обогнув оз. Ханка с восточной стороны, оставался до 10 ноября в охранной зоне Ханкайского заповедника. После продолжительного отдыха, пролетев над г. Уссурийск и далее над поймой р. Раздольная, достиг побережья Японского моря. Далее полетел вдоль морского побережья, свернув вглубь Корейского п-ова в районе г. Вонсан (Wonsang), КНДР. 13 ноября достиг места зимовки, расположенной, главным образом, южнее Демилитаризованной зоны между Северной и Южной Кореей. В этом районе находился вплоть до прекращения сигнала передатчика 15 января 2021 г.

Дальнейшая судьба птицы неизвестна. Не исключено, что он мог попасть в зону вне покрытия сети GSM и по неизвестным причинам погибнуть.

#### **Японский журавль, кличка Пикан, самец, 2018 г.р., белое пластиковое кольцо 1J8**

Выпущен в охранной зоне Хинганского заповедника 26 апреля 2019 г. Около трех недель не улетал далее 3–3,5 км от места выпуска. 19 мая переместился в юго-восточном направлении на 12 км от места выпуска, а 20 мая еще на 13 км, однако, 21 мая вернулся обратно. 23 мая улетел с места выпуска на 35 км в северо-западном направлении и до 4 июня держался в пойме ключа Куприяниха Левая напротив Пасечного хребта. С 6 июня по 4 октября, почти четыре месяца, держался в Михайловском районе Амурской области между селами Чесноково и Новочесноково. За этот период совершил короткие двух- трехдневные визиты на место выпуска в Антоновское лесничество заповедника и на 160 км на северо-запад в Белогорский район (села Кислоозерка и Камышовка) (рис. 2).

4 октября переместился на 60 км севернее на сельхозугодья у с. Николо-Александровка Октябрьского района Амурской области. Здесь 12 октября по сигналам передатчика он обнаружен застреленным. Передатчик и пластиковое кольцо выброшены на месте преступления. Несмотря на обращение в ОВД Октябрьского района и возбуждение уголовного дела, браконьер не найден.

#### **Японский журавль, кличка Дел, пол не определен, 2019 г.р., белое пластиковое кольцо 2J2**

Выпущен 20 апреля 2020 г. в охранной зоне Антоновского лесничества Хинганского заповедника. Первый перелет на расстояние около 4 км совершил 3 мая, через две недели после выпуска в природу (рис. 3). Через три дня вернулся в район выпуска,



**Рис. 2. Перемещения японского журавля Пикан (1J8) в 2019 г.**  
**Fig. 2. Movements of the Red-crowned Crane (1J8) in 2019**

который покинул лишь 22 мая. С 23 мая по 29 июня держался в верхнем течении р. Борзя (северо-восточная часть Антоновского лесничества Хинганского заповедника и его охранная зона), покидая этот участок два раза в июне, оба раза на два дня, и возвращаясь обратно. Со 2 июля по 22 сентября (больше двух с половиной месяцев) находился в Михайловском районе возле д. Чесноково, там же, где в 2019 г. провел три месяца японский журавль 1J8. С 22 по 29 сентября он держался на пади Болотная, между селами Высокое и Куприяново в Михайловском районе Амурской области. С 29 сентября по 7 октября посетил Антоновское лесничество Хинганского заповедника. С 10 октября по 6 ноября кормился на сельхозугодьях в районе Смирновского заказника в Бурейском районе. С 6 ноября и до начала осенней миграции держался на Амуре, в основном на правом берегу на китайской стороне. Наши китайские респонденты отмечали в эти дни группу из более десяти японских журавлей.

Осенняя миграция началась утром 26 ноября 2020 г. Температура к этому времени опустилась до  $-20^{\circ}\text{C}$ . Амур уже был скован льдом. Продолжительность миграции составила семь дней. За это время журавль преодолел 1500 км (от 70 до 301 километра в день, в среднем – 215) с остановками на ночевку. Миграционный путь пролегал почти по прямой до се-



**Рис. 3. Пути миграции и место зимовки японского журавля Деп (2J2) в 2020 и 2021 г.**

**Fig. 3. Migration routes and wintering site of the Red-crowned Crane named Dep (2J2) in 2019 and 2020**

вера Ляодунского залива, а далее – вдоль береговой линии, за исключением Бохайского залива, который он пересек в последний день миграции над водой. 2 декабря журавль достиг места зимовки в устье р. Хуанхэ (природный резерват “Дельта Желтой реки”).

Весенняя миграция началась утром 23 марта 2021 г. По большей части маршрут пролегал идентично или почти параллельно осеннему, за исключением того, что в конце миграции Деп пролетел на 200 км севернее мест прошлогоднего обитания. За шесть дней преодолел 1800 км (от 142 до 480 км в день, в среднем – 301 км).

С 30 марта по 4 апреля держался в Симоновском заказнике в Амурской области. 5 апреля переместился в Михайловский район западнее Смирновского заказника, где держался до 24 апреля. Далее переместился на восток в Архаринскую низменность (Лебединское лесничество Хинганского заповедника и заказник «Га-

нукан») и оставался там до 5 мая. С 6 по 29 мая 2021 г. держался на сельхозугодьях в Михайловском районе между селами Калинино и Винниково, после чего сигналы передатчика перестали поступать.

**Японский журавль, самка, кличка Бомнак, 2017 г.р., белое пластиковое кольцо 4К6**

Птица выпущена весной 2018 г., но осенью того же года отловлена для передержки на Станции реинтродукции до весны, так как не начала осеннюю миграцию (Балан и др., 2021). Повторно выпущена в природу 23 апреля 2019 г. На шестой день улетела от места выпуска на 40 километров. Возможно, такая быстрая адаптация, по сравнению с другими выпущенными журавлями, связана с тем, что выпуск был повторный.

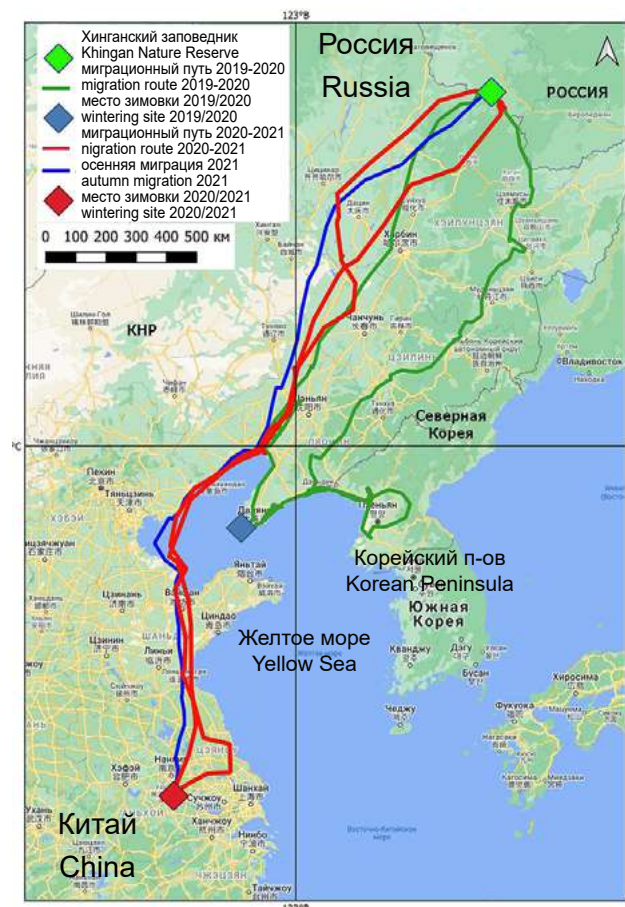
В мае перемещалась в междуречье Архары и Буреи, главным образом, юго-западнее границы Антоновского лесничества Хинганского заповедника (рис. 4). С 3 по 5 мая держалась на берегу водохранилища возле села Антоновка, а утром 13 мая прилетала на берег оз. Клешенское, на летний стационар Станции реинтродук-

ции, где была выращена и провела первое лето. Большую часть второй и третьей декады мая держалась западнее оз. Долгого, в районе автодороги Иннокентьевка – Новоспасск. В июне также много перемещалась – от северной части Антоновского до Лебединского лесничеств Хинганского заповедника. С конца июня до начала третьей декады октября держалась в юго-западной части Антоновского лесничества и близ его границ. 22 октября переместилась на острова Амура (Михайловский, Маргочинский, Журавлевский).

Осеннюю миграцию начала 1 ноября. Уже 6 ноября достигла побережья Западно-Корейского залива, восточнее Ляодунского полуострова. После этого направилась вглубь Корейского полуострова. Облетев вокруг Пхеньяна, с 12 ноября по 18 декабря держалась на побережье водохранилища № 5 Тхэчхонского каскада ГЭС (Taechon Youth Power Station No. 5) на р.Тэрёнган (Taeryong). Далее переместилась вдоль побережья Западно-Корейского залива на запад и больше двух месяцев, с конца декабря 2019 г., держалась на Ляодунском полуострове в районе г. Лушунь (Lushun), бывшего Порт-Артура, провинция Ляонин (Liaoning), Китай. Благодаря информации от китайских коллег: профессора Гуо Юминя (Guo Yumin), Вен Бо (Wen Bo), Сун Кан (Sun Kang) и Ван Сяопин (Wang Xiaoping), удалось узнать, что Бомнак в паре с диким японским журавлем держится в районе водоемов на старых соляных карьерах, построенных во времена японской оккупации. В настоящее время они используются для разведения рыб и креветок.

5 марта 2020 г. покинула место зимовки и начала весеннюю миграцию с первой остановкой на побережье Ляодунского залива в устье реки Шуантайцзы (Shuangtaizi). Первая попытка покинуть Ляодунский залив оказалась неудачной: 11 марта пролетела 250 км на север и, переночевав на побережье канала, впадающего в р. Ляо (Liao) в районе г. Wuershancun (провинция Ляонин), затем вернулась в устье р. Шуантайцзы. 13 марта во второй раз покинула побережье Ляодунского залива и 14 марта достигла побережья р. Силяохэ (Xiliao) в районе слияния с р. Дунляо (Dongliao), где оставалась до 20 марта. Далее, она переместилась на побережье оз. Болюо (Boluo) в провинции Гири (Jilin). 30 марта достигла Антоновского лесничества Хинганского заповедника. Таким образом, весенняя миграция длилась 26 дней с остановками на 6–10 дней.

Прибыв в Архаринский район Амурской области, дальних перелетов птица не совершала. Перемещение, за редким исключением, ограничивались поймой озер Брусилово, Сорокино, Колосково, Долгое по западной границе Антоновского лесничества. Наблюдения 18 апреля подтвердили, что у Бомнак есть партнер,



**Рис. 4. Пути миграции самки японского журавля Бомнак (4К6) с осени 2019 г. по осень 2021 гг.**

**Fig. 4. Migration routes of the Red-crowned Crane female named Bomnak (4K6) from autumn 2019 to autumn 2021**

колец на котором не обнаружено. В конце апреля, судя по трекам, предположили начало гнездования. 8 мая возле оз. Сорокино найдено гнездо с кладкой из двух яиц на расстоянии 9,5 км от места выпуска. При обследовании этой территории в июне 2020 г. пара встречена с двумя птенцами (рис. 5). Кроме очевидного успеха размножения, факт успешного гнездования свидетель-



**Рис. 5. Японский журавль Бомнак (4К6) с двумя птенцами. 9 июня 2020 г. На левой ноге виден передатчик. Фото М. Парилова**

**Fig. 5. The Red-crowned Crane female named Bomnak (4K6) with two chicks. The transmitter is on the left leg. Photo by M. Parilov**

ствует о наступлении половой зрелости самки японского журавля в возрасте трех лет.

Место гнездования покинула 15 октября 2020 г. и переместилась на 40 километров в юго-восточном направлении на территорию заказника «Ганукан». 4 ноября перелетела на берег р. Амур в район островов Журавлевский и Михайловский, где годом ранее также держалась перед началом миграции. Осенняя миграция началась 19 ноября, но в отличие от прошлого года, полетела не вдоль русла Амура, а по маршруту весенней миграции, через бассейн р. Нен (Nen Jiang). 22 ноября достигла побережья Ляодунского залива в устье р. Шуатайцзы (Shuangtaizi). 26 ноября покинула Ляодунский залив и 2 декабря достигла оз. Шицзю (Shijiu) в провинции Аньхой (Anhui), КНР. Таким образом, осенняя миграция длилась 13 дней с остановкой на четыре дня в Ляодунском заливе.

Акватория оз. Шицзю входит в состав природного резервата провинциального уровня (Shijiu Lake Nature Reserve). До 1990-х гг. оно нерегулярно служило местом зимовки японских журавлей (Wang Qishan, 1998,

цит. по Threatened birds of Asia: the Birdlife International Red Data Book, 2001). Организованное по нашей просьбе обследование этой территории Гуо Юминем позволило найти пару взрослых японских журавлей, один из которых был помечен передатчиком, с двумя птенцами. Таким образом, получено подтверждение, что Бомнак с партнером и птенцами благополучно добрались до места зимовки.

Весенняя миграция началась 2 марта 2021 г. с остановкой с 4 по 16 марта в устье р. Хуанхэ в природном резервате «Дельта р. Желтая». 16 марта пересекла Бохайский залив и полетела на северо-восток вдоль западного берега Ляодунского залива. С 17 по 19 марта сделала остановку на берегу водохранилища Хуанзидон (Huanzidong) в провинции Ляонин, КНР. Следующая трехдневная остановка отмечена на оз. У Шунпаози (Wu Shunpaози) в восточной части автономного района Внутренняя Монголия, КНР. С 26 по 30 марта останавливалась на водно-болотных угодьях в 10 километрах восточнее природного резервата Джалунг (Zhalong National Nature Reserve). 31 марта достигла места прошлогоднего гнездования. Таким образом, весенняя миграция длилась 30 дней с четырьмя остановками от двух до 12 дней.

6 апреля 2021 г. по координатам, полученным с передатчика, возле озера Сорокино, на участке, который был занят парой в прошлом году, нами отмечены две взрослые птицы. Прошлогодных птенцов возле них не обнаружено.

Первую половину апреля 2021 г. Бомнак перемещалась большей частью вдоль берегов старичных озер, еще покрытых льдом. С 15 апреля, судя по характеру трека, началось строительство гнезда. 17 мая на этом месте обнаружено гнездо с кладкой из двух яиц. Оно располагалось в 460 метрах от гнезда предыдущего года. Если в 2020 г. пара построила гнездо в пойме озера, то гнездо 2021 г., видимо, из-за более высокого уровня воды, располагалось выше, в мочажине на заброшенном поле.

Бомнак оставалась в районе гнезда до 23 мая, когда, судя по треку, перестала на него возвращаться. По-видимому, в это время произошло вылупление, и пара с птенцами стала перемещаться по своему территориальному участку. 30 июня пара с двумя подросшими птенцами отмечена в районе оз. Колосково. Взрослые птицы перелетели озеро, а два птенца его переплыли (рис. 6). В момент наблюдения рядом с парой была еще одна птица, статус которой остался неизвестным. Возможно, эта птица из соседней территориальной пары, но так как конфликтного поведения при этом не отмечено, можно предположить, что это прошлогодний птенец.



**Рис. 6. Пара японских журавлей, включая самку Бомнак (4К6), с двумя птенцами и молодая особь. 30 июня 2021 г. Фото М. Парилова**

**Fig. 6. Red-crowned Crane pair, including female Bomnak (4K6), with two chicks and one immature Red-crowned Crane. Photo by M. Parilov**

С июня по сентябрь площадь использованной территории визуально увеличивалась. Пара активно кормилась на сельхозугодьях, вылетая за пределы территории заповедника и его охранной зоны. В октябре ситуация изменилась и большую часть времени журавли провели на урезе воды озер Колосково и Сорокино на территории заповедника. Возможно, это связано с возросшим антропогенным воздействием по периметру границы заповедника, так как в это время идет уборка сои. 27 октября пара переместилась на 7 км западнее своего территориального участка – в устье р. Буряя. Здесь регулярно отмечают небольшие передмиграционные скопления журавлей.

Утром 7 ноября 2021 г., по данным с передатчика, Бомнак начала осеннюю миграцию и пересекла водораздел рек Амур и Нен (Nen Jiang). Останавливаясь только на ночной отдых, вечером 11 ноября достигла побережья Ляодунского залива в районе устья р. Шуантайцзы (Shuangtaizi). 14 ноября пересекла Бохайский залив и 18 ноября достигла побережья оз. Шицзю (Shijiu). Миграция заняла 12 дней. Это вторая зимовка Бомнак на побережье этого озера. Мы надеемся, что китайские коллеги смогут посетить это место и проинформируют нас о составе группы, прибывшей на зимовку вместе с Бомнак.

Таким образом, даурский журавль Арет и японский журавль Делп мигрировали на традиционные места зимовки в ДМЗ в Республике Корея и в дельте р. Хуанхэ соответственно. Самка японского журавля Бомнак во время первой самостоятельной осенней миграции остановилась на зимовку в необычном для японских журавлей месте, однако, в следующие две зимовки провела на оз. Шицзю, которое известно как историческое место зимовки японских журавлей. Бомнак в два года образовала пару, в три года загнездилась и два года подряд успешно выращивала птенцов.

#### **Литература**

- Threatened Birds of Asia: The BirdLife International Red Data Book. 2001. Collar, N.J., (Editor-in-chief), Andreev, A.V., Chan, S., Crosby, M.J., Subramanya, S. and Tobias, J.A. Maps by Rudyanto and M. J. Crosby. BirdLife International, Cambridge. 3038 p.
- Wang Qishan, 1998. Status of wintering cranes in the middle and lower reaches of the Yangtze River, China. — Wetland and waterbird conservation – proceeding of an international workshop on wetland and waterbird conservation in North East Asia. Beijing: China Forestry Publishing House, p. 125–131 (In Chinese)

## Migrations of a White-naped and three Red-crowned Cranes reared at the Reintroduction Station for Rare Birds, Khingan Nature Reserve, Russia, in 2019-2021

M.P. Parilov<sup>1</sup>, N.V. Kuznetsova<sup>1</sup>, I.V. Balan<sup>1</sup>, N.N. Balan<sup>1</sup>, P. Suvorov<sup>2</sup>

KHINGANSKY STATE NATURE RESERVE, AMUR REGION, RUSSIA

E-MAIL: MPARILOV@MAIL.RU

<sup>2</sup>THE BRNO CITY ZOOLOGICAL GARDEN, BRNO, CZECH REPUBLIC

Since 2019, thanks to cooperation with the the Brno Zoo and Environmental Education Center in Brno City (Czech Republic) and in accordance with the permission of the Federal Service for Technical and Export Control (FSTEC) of the Russian Federation, cranes reared at the Reintroduction Station for Rare Birds of the Khingan State Nature Reserve were tagged. The cranes were tagged on the left leg with GPS-GSM transmitters produced by Ornitela Company (Lithuania) and on the right leg – with white plastic bands with black numbers.

In 2019, one White-naped and two Red-crowned Cranes were tagged. In October 2019, a poacher in the Oktyabrsky District of the Amur Region shot one of the Red-crowned Cranes (band 1J8). In 2020, the transmitter taken from this bird was used again to tag a one-year-old Red-crowned Crane (band 2J2).

Preliminary tracking results of the tagged cranes in 2019–2021 are presented below.

### ***The White-naped Crane, name Aret, male, year of birth 2018, white plastic band N02***

On 26 April 2019, after release, Aret spent two and a half months around the release site near the Reintroduction Station, mainly between the lakes of Borovoye and Mosunov and the Lower Shevkal River. At the end of the first decade of July, he began to move westward to the south of the Amur Region. From 12 to 27 July he stayed on farmlands in the Keluo River floodplain, left tributary of the Nen (Nenjiang) River, Heilongjiang Province, China. On 27 July, he returned to Russia and for two months, until 25 September, stayed on the border of the Tambovsky and Konstantinovsky Districts of the Amur Region, outside the natural protected areas. Then, from 26 September to 13 October, he stayed in the Muraviyevsky Wildlife Refuge and Muraviyevka Park of Sustainable Use, in the Tambovsky District. From 13 October and until the start of the autumn migration, he was in the Amursky Wildlife Refuge in the Konstantinovsky District of the Amur Region.

In 2019, the autumn migration began on 3 November. Aret flew towards the Korean Peninsula and on 5 November reached the coast of the Sea of Japan in the Democratic People's Republic of Korea (DPRK), 100 km south of the mouth of the Tumangan River (Fig. 1). During migration along the coast to the south, he made a loop over the sea, moving 80 km from the coast. The first long stop was from 8 to 18 November on the coast of the East Korean Gulf at the mouth of the Kumjangan River near Sinsang-ni Town. On 19 November, he reached the main wintering ground near Kosong County, Kangwon Province, DPRK, on the border with the Republic of Korea.

Aret's spring migration began on 9 March 2020. He flew along the coast of the Sea of Japan across the Korean Peninsula. His first long stopover was from 14 to 25 March in the Mikhailovsky District of the Primorsky Territory, 13 km north the Ussuriysk Town, after which his migration route ran along the western shore of Lake Khanka in China. Reaching the Three Rivers Region, Aret stayed from 25 March to 2 April in the Upper Naolihe River. On 3 April, he crossed the Amur River near Ventselevo Village (Jewish Autonomous Region) and flew over the Small Khingan Ridge. On this day, there was a cyclone in the region and, presumably due to the worsening weather and strong gusty winds with snow, Aret stopped for the night in the Samara River floodplain. The next morning, he flew to the south, crossed the Amur River and moved 90 km to the Sungari River floodplain, where he waited for two days and flew north again. On 17 April, he reached the Arkharinsky District of the Amur Region and stayed here until mid-July, moving several times between the Arkharinsky and Konstantinovsky Districts. On 13 July, he moved 100 km north to farmlands of the Belogorsky District in the Amur Region (the villages of Kustanaevka, Tomichi, and Komissarovka), where he stayed until the end of September. On 30 September he moved to the area near Pokrovka



Village, Oktyabrsky District, Amur Region, from where he began his autumn migration on 14 October 2020. For two days, Aret flew to the Khanka Lowland and, having rounded Lake Khanka from the eastern side, remained in the buffer zone of the Khanka State Nature Reserve until 10 November. After a long rest, he then flew over Ussuriysk Town and further over the Razdolnaya River floodplain, reaching the coast of the Sea of Japan. Then he flew along the coast, turning deep into the Korean Peninsula near Wonsang Town, DPRK. On 13 November, he reached wintering grounds south of the Demilitarized Zone between DPRK and the Republic of Korea. He was in this area until 15 January 2021 at which time the signal from the transmitter ceased.

Because the transmitter signal has stopped, his fate is unknown. It is possible that he could have flown to an area outside the coverage of the GSM network and that he died for unknown reasons.

***The Red-crowned Crane, name Pikan, male, year of birth 2018, white plastic band 1J8***

Pikan was released into the wild on 26 April 2019 in the Antonovskoye Forestry in the buffer zone of the Khingansky State Nature Reserve. For about three weeks, he did not fly further than 3–3.5 km from the place of release. On 19 May, he flew 12 km to the southeast and on 20 May he flew 13 km he then returned to the reserve on 21 May. On 23 May, he flew from the place of release 35 km to the northwest and stayed in the floodplain of the Kupriyanikha Levaya Spring near the Pasechny Ridge until 4 June. From 6 June to 4 October, for almost four months, he stayed in the Mikhailovsky District of the Amur Region between the villages of Chesnokovo and Novochesnokovo. During this period, he made short two-three day visits to the place of his release and 160 km to the northwest in the Belogorsk Region (the villages of Kisloozherka and Kamyshovka) (Fig. 2).

On 4 October, he moved 60 km north to farmlands near the village of Nikolo-Aleksandrovka, Oktyabrsky District, the Amur Region. On 12 October, according to transmitter signals, he was found shot here. The transmitter and plastic ring were thrown away at the crime scene. Despite an appeal to the Department of Internal Affairs of the Oktyabrsky District and the initiation of a criminal case, the poacher was not found.

***The Red-crowned Crane, name Dep, unknown gender, year of birth 2019, white plastic band 2J2 on the right tibia***

Dep was released into the wild on 20 April 2020 in the Antonovskoye Forestry in the buffer zone of the Khingansky State Nature Reserve. On 3 May, two weeks after his release, he made his first flight of 4 km. However, three days later he returned to the place of his release where he stayed until 22 May. From 23 May to 29 June he was in the Upper Borzya River (north-eastern part of the Antonovskoye Forestry in the buffer zone of the reserve), leaving this area twice in June, both times for two days, and then returning. From 2 July to 22 September (more than two and a half months), Dep was in the Mikhailovsky District near the village of Chesnokovo, in the same place where the Red-crowned Crane 1J8 had spent three months in 2019. From 22 to 29 September, Dep stayed in the Bolotnaya Valley, between the villages of Vysokoe and Kupriyanovo in the Mikhailovsky District of the Amur Region. From 29 September to 7 October, he visited the Antonovskoye Forestry. From 10 October to 6 November, he fed on farmlands in the Smirnovsky Wildlife Refuge in the Bureysky District. From 6 November until the start of autumn migration he stayed on the Amur River, mainly on the right bank on the Chinese side. Our Chinese respondents noted a group of more than ten Red-crowned Cranes during that time.

Dep's autumn migration started on the morning of 26 November 2020. By this time, the temperature had dropped to –20°C the Amur River was already frozen. His migration lasted seven days. During this time, he crane covered 1,500 km (from 70 to 301 km per day, on average – 215 km) with stops for the night. The flyway ran almost in a straight line to the north of Liaodong Bay and then along the coastline, with the exception of Bohai Bay which he crossed over the water on the last day of migration. On 2 December, he reached his wintering ground at the mouth of the Yellow (Huanhe) River (Yellow River Delta Nature Reserve) (Fig. 3).

Dep's spring migration started on the morning of 23 March 2021. For the most part, his route ran identically or almost parallel to the autumn one, except that at the end of the migration, Dep flew 200 km north of his previous year's habitats. In six days, he covered 1800 km (from 142 to 480 km per day, on average – 301 km).

From 30 March to 4 April, he stayed in the Smirnovsky Wildlife Refuge in the Amur Region. On 5 April, he

moved to the Mikhailovsky District west of the wildlife refuge, where he stayed until 24 April. Then he moved east to the Arkharinskaya Lowland (Lebedinskoe Forestry of the reserve and the Ganukan Wildlife Refuge) and remained here until 5 May. From 6 to 29 May 2021, he stayed on farmlands in the Mikhailovsky District between the villages of Kalinino and Vinnikovo, during which his transmitter signals ceased.

***The Red-crowned Crane, female, name Bomnak, year of birth 2017, white plastic band 4K6 on the right tibia***

Bomnak was first released into the wild in the spring of 2018. Because she did not start her 2018 autumn migration (Balan et al., 2021) she was captured in the fall so she could overwinter at the Reintroduction Station until spring. A second release into the wild was conducted on 23 April 2019. On the sixth day, she flew 40 kilometers from the place of release. It is likely that such a quick adaptation to the wild, compared to other released cranes, was due to her repeated releases.

In May, Bomnak moved between the Arkhara and Bureya Rivers, mainly to the southwest of the Antonovskoye Forestry of the Khingansky Nature Reserve. From 3 to 5 May she stayed on a pond bank near the village of Antonovka, and on the morning of 13 May flew to the shore of Lake Kleshenskoye, the summer station where she was reared and spent her first summer. Most of the second and third decades of May she stayed west of the Dolgoye Lake, on a chain of lakes located along the Innokentyevka – Novospassk highway. In June, she also moved frequently from the northern part of Antonovskoye to Lebedinskoye Forestry of the reserve. From the end of June to the beginning of the third decade of October she stayed in the southwestern part of the Antonovskoye Forestry and near its borders. On 22 October, she moved to the Amur Islands (Mikhailovsky, Margochinsky, Zhuravlevsky).

In 2019, her autumn migration began on 1 November. On 6 November, Bomnak reached the coast of the West Korean Gulf of the Yellow Sea, east of the Liaodong Peninsula. After that, she headed deep into the Korean Peninsula. Having flown around Pyongyang, from 12 November to 18 December, she stayed on the coast of reservoir No. 5 of the Taechon Cascade of hydroelectric power stations on the Taeryong River.

Then she moved along the coast of the West Korean Gulf to the west and for more than two months, starting at the end of December 2019, she spent the winter near Lushun Town, former Port Arthur, Liaodong Pen-

insula, Liaoning Province in China. Thanks to information from Chinese colleagues (Professor Guo Yumin, Mr. Wen Bo, Miss Sung Kang and Mr. Wang Xiaoping) it was possible to find out that Bomnak was with another wild Red-crowned Crane. They stayed on the water bodies of old salt pits built during the Japanese occupation. Currently these ponds are used for fish and shrimp farming.

On 5 March 2020, Bomnak left her wintering site and started her spring migration with the first stopover on the coast of Liaodong Bay in the mouth of Shuangtaizi River. On 11 March, Bomnak flew 250 km to the north and spent the night on the coast of the channel that flows into the Liao River near Wuerhancun (Liaoning Province), then returned to the mouth of the Shuataizi River for unknown reasons. On 13 March, she left the coast of Liaodong Bay for the second time and on 14 March reached the Xiliao River in the area of its confluence with the Dongliao River where she stayed until 20 March. Then she moved to the coast and shallow waters of Lake Boluo in Jilin Province. On 30 March, she reached the Antonovskoye Forestry of the reserve in the Arkharinsky District of the Amur Region. Thus, the spring migration lasted 26 days, with stops for 6–10 days.

After arriving she did not make long-distance flights. Movements, with some exceptions were limited to the floodplain of lakes of Brusilovo, Sorokino, Koloskovo, Dolgoe along the western border of the Antonovskoye Forestry. Visual observations on 18 April confirmed that Bomnak had a non-banded partner. At the end of April according to the tracks, the beginning of nesting was suggested. On 8 May, we found the nest of this pair with a clutch of two eggs near Lake Sorokino. During the survey of this territory in June 2020, a pair was sighted with two chicks (Fig. 5). In addition to the obvious breeding success, the fact of successful breeding indicates the onset of sexual maturity for this Red-crowned Crane female at the age of three years!

Bomnak left the breeding site on 15 October 2020 and moved 40 kilometers southeast to the Ganukan Wildlife Refuge. On 4 November, she flew to the bank of the Amur River near the islands of Zhuravlevsky and Mikhailovsky, where a year earlier she also had been before the start of migration.

In 2020, her autumn migration began on 19 November, but unlike the previous year, Bomnak did not fly along the Amur River, but along the route of her spring migration, across the Nen River Basin. On 22 November, she reached the coast of Liaodong Bay at the

mouth of the Shuataizi River. On 26 November she left Liaodong Bay and on 2 December she reached Lake Shijiu in Anhui Province, China. Her autumn migration lasted 13 days, stopping for four days in Liaodong Bay.

The Shijiu Lake Basin is located in a nature reserve of the provincial level. Until the 1990s Red-crowned Cranes wintered here unregularly (Wang Qishan, 1998, citation from Threatened birds of Asia: the Bird-life International Red Data Book, 2001). It is located 650–700 km south of the traditional wintering grounds in the Yellow River Delta National Nature Reserve and 350–400 km south of the traditional wintering grounds in the Yangcheng National Nature Reserve. During a survey of this area organized at our request by Professor Guo Yumin, the Beijing Forestry University, a pair of Red-crowned Cranes, one of which was tagged with a transmitter, with two chicks was sighted. Thus, it was confirmed that Bomnak with her partner and chicks safely reached the wintering site.

Bomnak's spring migration began on 2 March 2021. The first stopover occurred from 4 to 16 March in the Yellow River Delta National Nature Reserve. On 16 March, Bomnak crossed Bohai Bay and flew northeast along the western coast of Liaodong Bay. From 17 to 19 March, she rested on the banks of the Huanzidong Reservoir in Liaoning Province, China. The next three-day stop was on Lake Wu Shunpaozi in the eastern part of Inner Mongolia Autonomous Region, China. From 26 to 30 March, she rested in a wetland 10 kilometers east of the Zhalong National Nature Reserve. On 31 March, she reached her previous year's breeding site. Her spring migration lasted 30 days with four stops ranging from two to 12 days.

On 6 April 2021, during a visual survey according to the transmitter data, two adult birds were recorded. Last year's offspring were not found near them.

In the first half of April 2021, Bomnak moved mostly along the shores of lakes still covered with ice. From 15 April, according to the tracks, the nest building presumably began. On 17 May, we found a nest with a clutch of two eggs at a place that was located 460 meters from the previous year's nest. In 2020, the pair built a nest in the lake's floodplain, while in 2021 the nest was located higher, in a hollow on an abandoned field, apparently due to the higher water level.

Bomnak remained at the breeding site until 23 May. After that, her movements began to take on a different

character, apparently because hatching took place and the pair with chicks began to move inside its breeding territorial site. On 30 June, a pair with two chicks were recorded near Lake Koloskovo. Adult birds flew over the lake, while two almost fledged chicks swam across it. Interestingly, at the time of observation, there was another adult next to the pair, the status of which remains unknown. Perhaps this bird is from a neighboring territorial pair, but since no conflicting behavior was noted, it can be assumed that this was a last year's offspring.

From June to September, the area of the territory used by the pair increased. The pair actively fed on farmlands, flying out of the territory of the reserve and its buffer zone. In October, the situation changed and most of the time the pair spent near the lakes of Koloskovo and Sorokino in the Kningansky Nature Reserve. Perhaps this is due to the increased anthropogenic impact along the perimeter of the reserve border, since at this time soybeans, the main agricultural crop of the Amur Region, are being harvested, often at night. On 27 October, the pair moved 7 km west of their territorial area – to the mouth of the Bureya River. Here, almost every year in late autumn, small pre-migration congregations of Red-crowned Cranes are recorded.

On the morning of 7 November 2021, according to the transmitter, Bomnak began her autumn migration and crossed the watershed of the Amur and Nenjiang Rivers. On the evening of 11 November, stopping only for a night's rest, she reached the coast of Liaodong Bay. On 14 November, she crossed the Bohai Bay and on 18 November reached Lake Shijiu. This is Bomnak's second wintering in this area. We hope that in the near future our Chinese colleagues will be able to visit this place and inform us about the composition of the group that arrived for the winter with Bomnak.

**Conclusion.** The White-naped Crane named Aret and the Red-crowned Crane named Dep migrated to their traditional wintering grounds for these species in the DMZ in the Republic of Korea and in the Yellow River Delta in China, respectively. During the first autumn migration, the Red-crowned Crane female named Bomnak stopped for the winter in an unusual site for Red-crowned Cranes. Next two winters she spent on Lake Shijiu, the former wintering site of Red-crowned Cranes. Bomnak formed a pair at two years old, nested at three years old and successfully raised chicks for two years in a row.



## Опыт отлова японского журавля, зазимовавшего в Северо-Восточном Приморье, Россия

С.Г. Сурмач<sup>1</sup>, А.А. Сасин<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ФНЦ Биоразнообразия ДВО РАН, Владивосток, Приморский край, Россия

E-MAIL: [USSURILAND@MAIL.RU](mailto:USSURILAND@MAIL.RU)

<sup>2</sup>АМУРСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ОБЩЕСТВЕННАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «АМУРСОЭС», Благовещенск, АМУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, РОССИЯ

Японский журавль, обитающий в бассейнах Амура и оз. Ханка, относится к континентальной популяции, мигрирующей в восточный Китай и на Корейский полуостров. Островная популяция, гнездящаяся на о. Хоккайдо и Южных Курильских островах, оседлая, несмотря на достаточно суровые климатические условия в зимнее время.

В Приморском крае весенняя миграция протекает в сжатые сроки во второй половине марта. Пик осеннего отлета приходится на середину ноября и приурочен к первым снегопадам. В годы с поздним становлением снежного покрова часть популяции задерживается, и эта тенденция в последние годы усиливается. Наиболее поздние встречи на оз. Ханка – конец декабря (Глущенко и др., 2016). Считается, что немногочисленные зимние регистрации вида относятся к аномальным задержкам отлета, а условий для возникновения мест зимовки на территории России нет в силу климатических особенностей региона. Вместе с тем, недавний случай зимовки японского журавля в Северо-Восточном Приморье (пара держалась на незамерзающих участках реки, как минимум, до середины февраля 2020 г., наши данные) свидетельствует о физиологической способности этого вида выдерживать низкие температуры, характерные для данных широт. Это дает перспективы организации искусственной зимовки японского журавля на крайнем юго-западе Приморья – территории, через которую идет мощный транзит журавлей и которая по ряду показателей (относительно мягкий климат, неустойчивый снежный покров, наличие незамерзающих участков рек и др.) приближается к традиционным зимовкам на Корейском п-ове.

Зимний залет японского журавля в Северо-Восточное Приморье использован для изучения потенциальных возможностей выживания вида в данных широтах.

### Предыстория

20 мая 2020 г. годовалый японский журавль по имени Квотер, выращенный родителями в вольере Муравьевского парка устойчивого природопользования, Амурская область, выпущен в природу (рис. 1, 2).



Рис. 1. Японский журавль Квотер. Фото С. Сурмача

Fig. 1. Red-crowned Crane named Quoter. Photo by S. Surmach

Перед выпуском его поместили белым пластиковым кольцом с черным номером 2J8 на правую голень и передатчиком GPS-GSM (OrniTrack OT-L45 3G, производство Ornitela, Литва) – на левую. Это первый японский журавль в Амурской области (за пределами Хинганского заповедника), помеченный GPS-GSM передатчиком за последние 20 лет. На Станции реинтродукции редких видов птиц Хинганского заповедника в 2019 и 2020 г. аналогичными передатчиками помечены три японских журавля, выпущенные в природу (Парилов и др., наст. выпуск).

Программа по выпуску в природу выращенных в Муравьевском парке журавлей проводится по инициативе и под руководством С.М. Смиренского. Квотер – пятый птенец родительского воспитания, выпущенный



**Рис. 2. Выпуск в природу японского журавля Квотера в Муравьевском парке, Амурская область, 20 мая 2020 г. Фото А. Сасина**

**Fig. 2. Release of the Red-crowned Crane named Quoter into the wild in Muraviovka Park, Amur Region, on 20 May 2020. Photo by A. Sasin**

в природу. Перед этим по два птенца выпущены в 2017 г. и 2019 г. Однако они помечены только цветными пластиковыми кольцами с буквенно-цифровым кодом, и их судьба неизвестна. Передатчик, установленный на Квотере, позволил отслеживать его перемещения практически ежедневно.

Передатчик – герметичное устройство, массой 45 г, закрепленный на ноге журавля с помощью пластиковых крепежных колец. Питается от трех миниатюрных солнечных батарей, срок его непрерывной работы рассчитан на 5 лет. В постоянном режиме с интервалом в 10 минут он снимает и записывает в память географические координаты, температуру, интенсивность солнечного освещения и ускорения в трех измерениях. После накопления показания передаются на сервер OrniTrack посредством сети GSM с интервалом в 12 или 48 часов. Передатчик, установленный на Квотера, предоставлен Китайской академией наук в рамках подписанного в 2018 г. Меморандума между Научно-исследовательским центром экологии и окружаю-

щей среды Китайской Академии Наук, заповедником «Хунхэ», Координационным советом директоров заповедников юга Дальнего Востока, ФГБУ «Заповедное Приамурье» и Амурским филиалом WWF России. Меморандум – часть пятилетней международной программы, которую в 2017 г. инициировала Китайская академия наук и к которой впоследствии присоединились ряд российских заповедников и природоохранных организаций.

### **Хронология перемещений Квотера**

Квотер выпущен в природу на берегу оз. Капустиха, рядом с базой Муравьевского парка. После выпуска местоположение и хронологию его перемещений определяли по треку передатчика (рис. 3). Данные передатчика обновлялись раз в двое суток.

С 20 по 26 мая журавль постепенно осваивался на воле и держался в заболоченной низине рядом с урочищем Бугровое, в 1,5–2 км севернее места выпуска. 27 мая перелетел в пойму р. Гильчин, в 5 км восточнее Муравьевского парка. Все лето и половину осени держался на сельскохозяйственных полях на участке между селами Куропатино, Раздольное, Гильчин и Муравьевка. 23 октября перелетел в Амурский заказник, а 24 октября переместился на север, в Ивановский район, и оставался до 8 ноября (15 дней) на полях в 5–7 км южнее с. Ивановка.

9 ноября, когда большая часть Амурской области уже была под снегом, Квотер полетел в южном направлении в Китай, преодолев за день 320 км. Однако 10 ноября поменял направление на северное, пролетел 90 км и остановился на берегу р. Нэмэр, провинция Хэйлуньцзян, примерно 250 км южнее г. Благовещенска. Здесь держался 18 дней, до 28 ноября. Ночная температура по показаниям передатчика в последние дни доходила до  $-23^{\circ}\text{C}$ .



**Рис. 3. Перемещения Квотера в период с 20 мая 2020 г. по 7 февраля 2021 г. Подготовлено А. Сасиным**

**Fig. 3. Movements of Quoter in the period from 20 May 2020 to 7 February 2021. Prepared by A. Sasin**

29 ноября продолжил полет, но уже на восток. За три дня, с остановками на ночевку, преодолел почти 1000 км и достиг берега Японского моря в Приморском крае, остановившись 2 декабря около пос. Пластун. Далее начал перемещаться вдоль берега в южном направлении к пос. Рудная Пристать с коротким отдыхом в приустьевых частях всех встречавшихся по пути рек. Один раз попытался полететь на восток через море в сторону Японии, однако, пролетев 10 км над открытой водой, повернул к берегу и больше таких попыток не предпринимал. Преодолев за пять суток порядка 60 км вдоль небольшого участка побережья, 7 декабря остановился у с. Мономахово Дальнегорского района, в приустьевой части небольшой р. Рудная (44°23'21.96» с.ш.; 135°44'42.69» в.д.). Выбор данного места, вероятно, обусловлен тем, что оно является единственным на пути следования вдоль морского побережья, местом возделывания кукурузы.

Учитывая, что в южном направлении вдоль российского побережья Японского моря на протяжении порядка 500 км (по прямой) подходящих мест остановки практически нет, а с наступлением сильных морозов, при отсутствии водопоя и без искусственной подкормки, журавль может погибнуть, принято решение его отловить.

В полевых работах приняли участие С.Г. Сурмач (ФНЦ Биоразнообразия ДВО РАН); С.В. Авдеюк, С.В. Гафицкий и А.А. Филинцев (Amur-Ussuri Centre for Avian Biodiversity), а также добровольцы – местные жители М.А. Чернышев и супруги Кялундзига из г. Дальнегорск.

#### **Визуальное обнаружение Квотера и попытки его отлова**

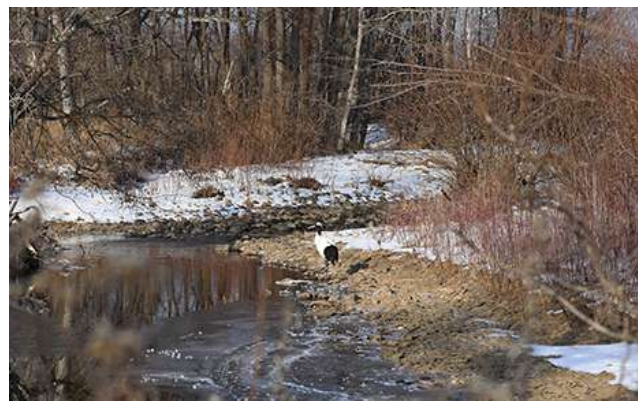
**17 декабря.** Квотера нашли у пос. Мономахово, где он держался согласно сигналам передатчика. Предположение, что он окажется в группе с другими журавлями, не подтвердилось. Журавль был в хорошем физическом состоянии, кормился на убранном кукурузном поле. Однако доступность корма сильно ограничена из-за прошедшего ледяного дождя, поэтому он кормился кукурузой в местах покопок кабана и на месте подкормки. В действительности это оказалась целевая подкормка Квотера, выложенная неизвестным местным жителем, обнаружившим его раньше нас. Предварительное обследование показало и наличие условий для безопасной ночевки на незамерзших участках р. Прямая (бассейн р. Рудная).

**18–19 декабря.** Журавля начали подкармливать, так как наблюдение за его поведением показало, что он не намерен в ближайшее время продолжить миграцию. При этом постепенное сокращение площади незамерзшего участка воды на реке, где он ночевал, и неблагоприятный прогноз погоды подтвердили необходимость отлова.

**20–21 декабря.** Продолжили подкормку (рис. 4) и подготовку к отлову. К этому времени поведение Квотера изменилось. Он стал не так активно кормиться на месте подкормки, куда изначально сыпали только кукурузу, а преимущественно держался на реке (рис. 5), кормясь, в основном, на галечниковом берегу на кромке реки. Нередко кормился в пойменном лесу, совершенно несвойственном виду местообитания, охотясь, предположительно, на грызунов. При этом неохотно поднимался на крыло, сократил территорию перемещений до полукилометра в диаметре. Машины и человека подпускал на 20 метров. При попытках приблизиться на более близкое расстояние, ползущего человека подпускал на 10 м (рис. 6), после чего уходил перелесками по одному из нескольких привычных маршрутов. Все это подтверждало необходимость проведения отлова. Возникли опасения относительно безопасности птицы. Район оказался местом ночной охоты с прожекторами на кабана, при которой существовал риск попадания



**Рис. 4. Квотер на месте подкормки. Фото С. Сурмача**  
**Fig. 4. Quoter at the feeding site. Photo by S. Surmach**



**Рис. 5. Одно из мест ночевки и кормежки естественными кормами до наступления сильных морозов, 23 декабря 2020 г. Фото С. Гафицкого**

**Fig. 5. One of the sites for night roosting and feeding with natural food before severe frosts, 23 December 2020. Photo by S. Gafitsky**



*Рис. 6. Пример толерантности к присутствию человека. Фото С. Сурмача*

*Fig. 6. An example of Quoters' tolerance for human presence. Photo by S. Surmach*

журавля под выстрел. Кроме того, место подкормки стала посещать крупная собака.

**22 декабря.** Если прежде Квотера посещали для проведения наблюдений и подкормки только в дневное время, то в этот день организовали заезд группы и постоянное автономное проживание в отапливаемом автомобиле с кунгом.

**23–27 декабря.** Осуществлена первая неудачная попытка отлова. В ходе наблюдений в эти дни выявлены места ночевки (три-четыре участка непосредственно на реке), привычные маршруты дневных и ночных пеших перемещений (посредством тепловизора), а также основные точки пережидания в интервалах между появлением людей на месте прикормки. Первоначально выбрали метод отлова петлями, зарекомендовавший себя при поимке рыбного филина. Он представлял собой использование относительно громоздкого и трудно маскируемого механизма с резиновым приводом, срабатывающим автоматически или принудительно. От автоматического способа отказались из-за риска поимки журавля за шею, а также из-за присутствия на месте подкормки соек, фазанов и других птиц, которые вызывали срабатывание механизма (рис. 7). Для определения момента принудительного использования механизма, вели дистанционное наблюдение, чтобы определить положение ноги журавля относительно центра петли. По причине толерантности Квотера к человеку и технике, маскировке скрадка и ловчих петель не было уделено должного внимания. Скрадок, установленный открыто в 80 м от места прикормки, не вызывал беспокойства, но к петлям он не подходил ни в первый, ни в последующие дни. Наличие альтернативных естественных кормов, позволило игнорировать нашу подкормку, что оказалось прият-



*Рис. 7. Сойки – серьезный пищевой конкурент и причина невозможности использования автоматических ловушек. Фото С. Сурмача*

*Fig. 7. Jays are serious food competitors (due to their tendency to store feed for future use) and the reason for the impossibility of using automatic net traps. Photo by S. Surmach*

ной неожиданностью при наблюдении за поведением птицы, выращенной в искусственных условиях. Кроме того, из-за осторожности Квотера в ночное время, попытки отлова ночью в свете фары с загонем в сеть также оказались безуспешными. Выяснилось, что он хорошо видит в темноте (по крайней мере, при слабом лунном свете), а будучи освещенным фарой, подпускает на 15–20 метров, что и днем, после чего взлетает, а не уходит. Данные фотоловушек показали, что в полной темноте радиус перемещений ограничивался несколькими метрами, при луне он перемещался более широко. От использования паутинных сетей на реке решили отказаться по причине невозможности на тот момент контролировать ситуацию. Впоследствии Квотер перестал посещать место неудачной попытки ночного отлова, что также, иллюстрирует поведение, характерное для диких птиц.

**27 декабря.** Квотер по-прежнему был относительно осторожен, много кормился на реке. Возможные кормовые объекты – рыба (пеструшка и бычок подкаменщик), лягушки, личинки ручейников и, судя по зеленому цвету экскрементов, водные растения. Ловушек избегал, при этом человека, осуществляющего подкормку, подпускал метров на 15–20. Предыдущие дни были довольно теплыми, до  $-5^{\circ}\text{C}$ , открытой воды прибавилось. Ловушки демонтировали.

**28 декабря 2020 г. – 14 января 2021 г.** Продолжали подкармливать журавля, конкуренцию которому составляли сойки. Ежедневно подсыпали 5–6 кг кукурузы, интереса к другим зерновым (овес, ячмень, гречка) и комбикорму не проявлял. По совету сотрудников Муравьевского парка стали подкармливать рыбой. Вернувшиеся морозы (до  $-23^{\circ}\text{C}$  с ветром) вызвали быстрое обмеление реки и резкое сокращение площади открытой воды. Из четырех мест ночевки функцио-

нальными остались два. Подкормка стала основным источником корма, на ней Квотер проводил до 90% светлого времени суток. Постоянное присутствие журавля на месте подкормки заметно сократило число птиц-конкурентов. По этой причине подкормку стали давать один раз в двое суток. Попыток поиска новых мест кормежки и ночевки журавль не предпринимал. В поведении не было никаких намерений возобновить миграцию. Он привык к подкармливающим его людям, подпускал близко, но при этом держался не на открытой, а в закустаренной части речной долины, что не позволяло эффективно использовать для отлова специально изготовленный самодельный сеткомет.

**15–16 января.** Из-за обильно выпавшего снега (покров до 30 см) использование автомобильного транспорта было сильно затруднено. На реке остались два участка с открытой водой, где до расчистки подкормочной площадки Квотер проводил значительную часть времени, а после расчистки – переместился на нее и, предположительно, там и ночевал. Перемещений избегал из-за глубокого снега.

**17–20 января.** Подкармливали один раз в два дня. Поведение оставалось прежним: охотно ел свежую пойманную корюшку, от магазинной морской рыбы отказывался. В морозы его беспокоила нога с прикрепленным передатчиком. Он регулярно ее поджимал, а при сильном ветре ложился на снег. Казалось, что он прихрамывает, но при просмотре видео это не подтвердилось. Ночные морозы достигали  $-18^{\circ}\text{C}$ .

**21–29 января.** Предприняли серию попыток отлова с использованием ручного сеткомета, но все они оказались неудачными. Первая – на тропе, две другие – непосредственно на месте подкормки. В первом случае Квотер заметил замаскировавшегося под крутым берегом реки стрелка и изменил маршрут, перестав следовать привычной тропой. Выстрел из сеткомета сделали влет с 6 м, птица легко увернулась. Но надо отметить, что попытка проведена без предварительного тестирования возможностей прибора. Максимальная эффективная дальность по результатам тестирования оценена в 5 м. При последующих попытках отлова применена тактика подстерегания на месте подкормки. Для маскировки использован невысокий бруствер, заранее сооруженный из снега во время расчистки площадки (рис. 8, 9). Птица, дважды в течение одного дня приближалась на нужное расстояние, но за доли секунды успевала отреагировать на выстрел – оба пришли в угон, без шансов полностью накрыть журавля (рис. 10). Выяснилось, что размер ячеи используемой сети (170 мм) крайне мал для журавля.

Впоследствии, при подходе к месту подкормки, Квотер стал обходить снежный бруствер, сделав невозмож-



*Рис. 8–10. Одна из неудачных попыток отлова на месте подкормки, в качестве укрытия использован снежный бруствер. Фото С. Сурмача*

*Fig. 8–10. One of the unsuccessful attempts at catching at the feeding site, a snow parapet used for hiding. Photo by S. Surmach*

ным дальнейшее использование прежней тактики – еще одно свидетельство его быстрой обучаемости. По этой причине в одну из ночей, в отсутствие птицы, там же был сооружен скрадок из снега (рис. 11), но воспользоваться им в данный заезд не удалось по причине очередного мощного снегопада 28 и 29 января.

В метель Квотер на месте подкормки не появлялся. Еще до снегопада выяснилось, что река практически полностью замерзла. Открытая вода площадью от 1 (ночью) до 5 м<sup>2</sup> (днем) сохранилась в единственной точке – в месте выхода родника, которое Квотер по-прежнему использовал для ночевки (рис. 12).

Все отловы снимали на видео с нескольких точек,





**Рис. 11. Скрадок из снега, вид снаружи. Фото С. Сурмача**  
**Fig. 11. Snow shelter, outside view. Photo by S. Surmach**



**Рис. 12. Последний участок открытой воды, который Квотер использовал для ночевки. Фото С. Сурмача**  
**Fig. 12. The last area of open water that Quoter used for night roosting. Photo by S. Surmach**

что позволило выявить основной недостаток сеткомета – большой вес и малый размер ячеей. По этой причине сделали перерыв на доработку оборудования. Новые сети с ячейей 320 мм сплетены Анатолием Янченко, г. Партизанск.

**30 января – 6 февраля.** Подкормку продолжали один раз в два дня. По совету С.М. Смиренского на расчищенной от снега площадке выложили сено, после чего Квотер стал проводить на месте подкормки и отдельные ночи. В силу невозможности использования автотранспорта для подъезда к месту подкормки



**Рис. 13. Иллюстрация высоты снежного покрова в районе зимовки Квотера 21 января 2020 г. Фото С. Сурмача**  
**Fig. 13. Illustration of the height of the snow cover at the Quoter wintering area on 21 January 2020. Photo by S. Surmach**

(рис. 13), стали использовать снегоход, на который журавль реагировал негативно, улетая с места подкормки.

**7 февраля.** В этот день Квотера поймали. Отлов выполнили из снежного скрадка, ставшего для него привычным. Для скрытного наблюдения за местонахождением птицы использовано видеонаблюдение (эндоскоп, вставленный в стенку скрадка) (рис. 14). Оно позволило осуществить эффективный выстрел (рис. 15, 16). Важно подчеркнуть, один из концов сети был нежестко (посредством капроновой нити с рези-



**Рис. 14. Скрадок изнутри и наблюдение с использованием видео. Фото С. Сурмача**  
**Fig. 14. Inside the shelter and using the video for observing. Photo by S. Surmach**



**Рис. 15. Успешный финал операции. Фото С. Сурмача**  
**Fig. 15. Successful capture of Quoter. Photo by S. Surmach**



**Рис. 16.** Основная команда (слева направо): И.И. Кялунзига, М.А. Чернышев, А.А. Филинцев, С.Г. Сурмач. Фото С. Сурмача

**Fig. 16.** The capture team (from left to right): I.I. Kyalunziga, M.A. Chernyshev, A.A. Filintsev, S.G. Surmach. Photo by S. Surmach

новым амортизатором) связан с каркасом скрадка. Анализ видео, отснятого внешними камерами, показал, что данная предосторожность предотвратила реально имевшийся риск взлета запутавшейся птицы вместе с сетью и позволила избежать возможных негативных последствий.

**9–10 февраля.** Квотер успешно доставлен в Центр реабилитации в с. Алексеевка Приморского края. Состояние птицы хорошее. Вес после суток транспортировки составил 7 кг. Никаких признаков обмороживания ног, в том числе в местах расположения колец и передатчика, или травм не выявлено.

Следует коснуться обстоятельства, объясняющего причины относительно безболезненного переживания суровых условий Квотером. Оно выяснилось, благодаря снимкам, сделанным фото ловушками, на которых зафиксирована температура воздуха. Выяснилось, что суточные диапазоны температур на открытых участках долины и облесенных участках вблизи открытой воды кардинально отличаются. На месте подкормки (около кукурузного поля) при ночной температуре  $-31^{\circ}\text{C}$ , днем приземный слой воздуха (на солнечном участке в безветренную погоду) мог прогреваться до  $+9^{\circ}\text{C}$  (суточный диапазон – 40 градусов). При этом здесь

же, но в тени, дневная температура не поднимается выше  $-10^{\circ}\text{C}$ . У воды суточные перепады температур значительно меньше. Днем там, в целом, холоднее, однако, ночные температуры всегда на 6–10 градусов выше, чем на полях. Квотер очень эффективно этим пользовался. Однако главным лимитирующим фактором в подобной ситуации оказался не температурный режим, а труднодоступность корма, обусловленная высоким уровнем снега. Шансов благополучно пережить зиму на естественных кормах в данной месте у Квотера практически не было.

#### **Перемещения Квотера с весны до осени 2021 г.**

**29 марта.** Квотер и молодой японский журавль Жура, с которым он содержался в Центре реабилитации, выпущены в природу в охранный зоне Ханкайского заповедника (рис. 17). Выпуск проводили под контролем Дальневосточного межрегионального управления Росприроднадзора и Министерства лесного и охотничьего хозяйства Приморского края.

В Приханкайской низменности Квотер вместе с Журой провели почти месяц (рис. 18). Сначала держались в радиусе 3–4 км от места выпуска, затем переместились на 20 км на берег оз. Ханка.

**26 апреля.** Квотер покинул Журу и, обогнув с востока оз. Ханка, полетел на северо-запад, в сторону Муравьевского парка. В течении дня преодолел 560 км над Китаем и остановился на ночь на берегу водохранилища р. Куэрбин (Kuerbin). На следующий день, пролетев еще 200 км, достиг окрестностей с. Каникурган в Амурской области, где опять остановился на ночевку.

**28 апреля.** Прилетел в долину р. Гильчин, где впо-



**Рис. 17.** Квотер и Жура в Центре реабилитации, Приморский край. Фото А. Сердюк

**Fig. 17.** Quoter and Zhura are at the Rehabilitation Center, Primorsky Territory. Photo by A. Serdyuk



Рис. 18. Выпуск Квотера и Журы в природу. Фото А. Хитрова

Fig. 18. Release of Quoter and Zhura into the wild. Photo by A. Khitrov

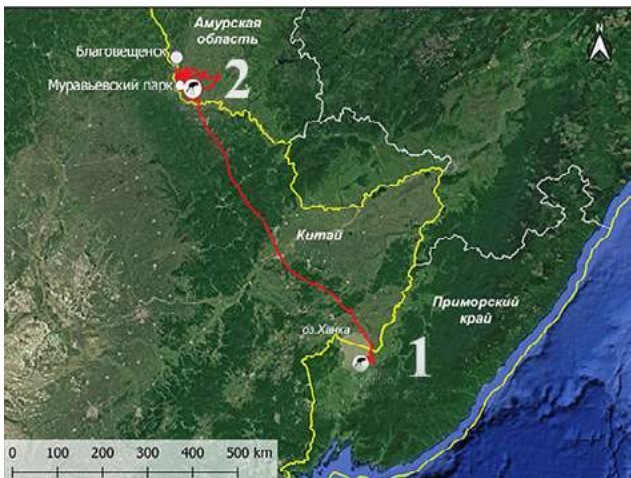


Рис. 19. Перемещения Квотера: 1 – место выпуска в Приморском крае 1 апреля 2021 г., 2 – окрестности Муравьевского парка, где Квотер держался с 27 апреля до отлета. 19 ноября 2021 г. Подготовлено А. Сасиным

Fig. 19. Movements of Quoter: 1 – place of release in Primorsky Territory on 1 April 2021; 2 – vicinities of Muraviovka Park (Amur Region) where Quoter stayed from 27 April to 19 November 2021. Prepared by A. Sasin

следствии выбрал территорию, на которой держался большую часть времени в течение теплого сезона 2021 г. (рис. 19). Участок располагался 6 км западнее Муравьевского парка, где содержатся его родители. Периодически совершал непродолжительные полеты на 2–4 дня в разные участки Зейско-Буреинской равнины, затем возвращался на занятую территорию.

**2 июля.** С помощью сигналов GPS-GSM передатчика и квадрокоптера, удалось обнаружить и заснять Квотера в долине Гильчина. Он был вместе с самкой,

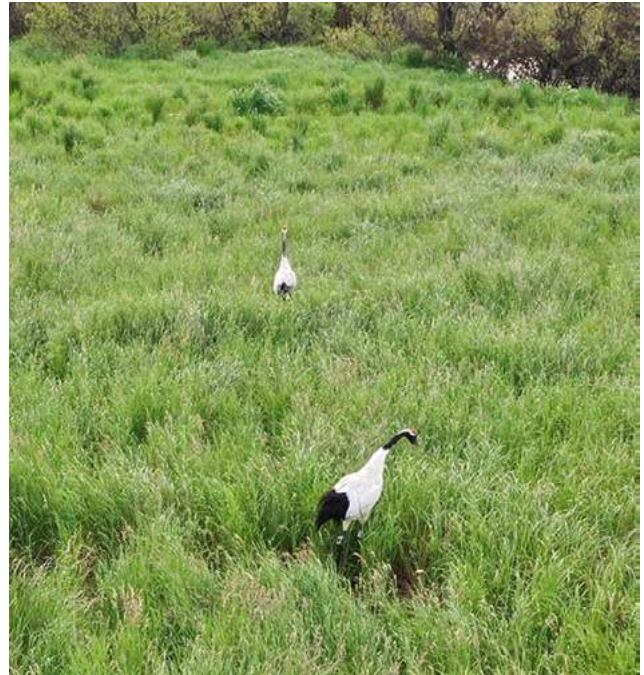


Рис. 20. Квотер с самкой на занятой территории. Фото А. Сасина

Fig. 20. Quoter with a female at the occupied territory near Muraviovka Park. Photo by A. Sasin

при этом старался ее защищать и загораживал собой в моменты приближения квадрокоптера (рис. 20).

**4 ноября.** Наблюдения показали, что Квотер вместе с самкой присоединился к группе японских журавлей численностью в 17 особей (включая три семьи и несколько молодых птиц). Они кормились на убранном кукурузном поле и прилегающих заболоченных лугах в южной части Муравьевского заказника, между селами Муравьевка и Корфово.

Таким образом, после передержки в Центре реабилитации, в возрасте двух лет Квотер занял территорию, расположенную в 6 км от места выпуска и нашел партнера.

#### **Первая осенняя миграция Квотера к местам зимовки**

**19 ноября,** после обильного снегопада, начал осеннюю миграцию, очевидно, с группой других японских журавлей. В первый день практически по прямой пересек провинцию Хэйлунцзян через г. Дацин (Daqing), преодолев 550 км. За четыре дня (с 19 по 22 ноября), с тремя остановками на ночь, пролетел 1170 км и примерно в 11 час. вечера прибыл в Природный резерват Ляохэ (Liaohé Nature Reserve), расположенный на берегу Желтого моря, в устье р. Ляохэ (Liaohé), рядом с г. Паньцзинь (Panjing). По данным телеметрии высота полета составила от 30 до 150 м над землей, средняя скорость – 45–60 км/ч, максимальная – 71 км/ч. На

водно-болотных угодьях резервата провел месяц – с 23 ноября по 24 декабря. Температура в этом месте в декабре колебалась от 0° до –13°С, что вполне комфортно для зимовки японских журавлей.

**25 декабря** в 11 час. покинул Природный резерват Ляохэ и полетел 300 км вдоль побережья Бохайского залива на юг со скоростью 50–60 км/час, после чего остановился на ночь в устье р. Луанхэ (Luanhe). На следующее утро, 26 декабря, направился через залив к полуострову Шаньдун (Shandong), пролетев над водой 230 км со скоростью 80–100 км/ч. При этом набирал высоту до 1000 м, планировал вниз и затем опять набирал высоту и скорость. Полуостров пересек к 5 час. вечера, над вторым участком залива протяженностью 170 км летел уже в темноте и достиг побережья в 9 час. вечера. Таким образом, в этот день он совершил беспосадочный перелет за 10 часов протяженностью 620 км.

**27 декабря** достиг традиционного места зимовки японских журавлей в Национальном природном резервате (НПР) Янченг (Yancheng National Nature Reserve).

Путь от Ляохэ до НПР Янченг составил 950 км, который Квотер пролетел почти за три дня с двумя остановками на ночь. Общий путь миграции от Муравьевского заказника до НПР Янченг составил 2120 км (рис. 21). Продолжительность – 37 дней, включая семь дней полета, пять кратковременных остановок на ночь и длительную остановку на месяц в Природном резервате Ляохэ.

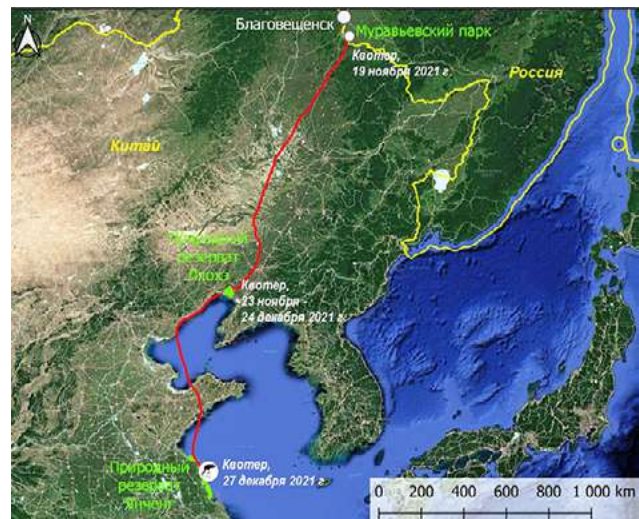


Рис. 21. Осенняя миграция Квотера в 2021 г. Подготовлено А. Сасиньм

Fig. 21. Quoter 's 2021 autumn migration. Prepared by A. Sasin

#### Литература

Глущенко Ю.Н., Нечаев В.А., Редькин Я.А. 2016. Птицы Приморского края: краткий фаунистический обзор. Москва: Товарищество научных изданий КМК. 523 с.

## Experience of capturing a Red-crowned Crane wintering in North-Eastern Primorye, Russia

S.G. Surmach<sup>1</sup>, A.A. Sasin<sup>2</sup>

<sup>1</sup>FNC "BIODIVERSITY", FAR EAST BRANCH OF RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCE, VLADIVOSTOK, PRIMORSKY TERRITORY, RUSSIA  
E-MAIL: USSURILAND@MAIL.RU

<sup>2</sup>AMUR REGIONAL PUBLIC ECOLOGICAL ORGANIZATION, BLAGOVESHCHENSK, AMUR REGION, RUSSIA

The Red-crowned Crane, which inhabits the basins of the Amur River and Lake Khanka, belongs to the continental population, which migrates to eastern China and the Korean Peninsula. The island population nesting on Hokkaido Island, Japan, and the South Kuril Islands is sedentary despite rather severe climatic conditions in winter.

In Primorsky Territory, the spring crane migration takes place in a short period during the second half of March. The peak of fall migration is in mid-November, timed to coincide with the first snowfalls. In years with late

establishment of snow cover, the start of migration for part of the population is delayed, and this tendency has increased in recent years. The latest sighting at Lake Khanka was in late December (Gluschenko et al., 2016). The few winter sightings of the species are thought to be caused by abnormal delays of departure, and there are no conditions for wintering in Russia due to the climatic characteristics of the region. At the same time, a recent case of wintering of the Red-crowned Crane in the North-Eastern Primorye (the pair stayed on the non-freezing river sections at

least until the mid-February 2020, our data) indicates the physiological ability of this species to withstand low temperatures typical for these latitudes. It gives prospects of organization of artificial wintering of the Red-crowned Crane in the extreme southwest of Primorye – the territory through which cranes transit and which by a number of parameters (relatively mild climate, unstable snow cover, availability of non-freezing river sections, etc.) is close to traditional wintering grounds on the Korean Peninsula.

The winter flight of a Red-crowned Crane to Northeast Primorye was used to study the potential survival of the species in these latitudes.

### **Background**

On 20 May 2020, a one-year-old Red-crowned Crane named Quoter, reared by parents in an enclosure at Muraviovka Park for Sustainable Use, Amur Region, was released into the wild (Fig. 1, 2). Before releasing it was marked with a white plastic band with a black number 2J8 on the right leg and a GPS-GSM transmitter (OrniTrack OT-L45 3G, manufactured by Ornitela, Lithuania) on the left leg. This is the first Red-crowned Crane in the Amur Region (outside the Khingansky State Nature Reserve) which has been tagged with a GPS-GSM transmitter for the last 20 years. At the Reintroduction Station of Rare Birds of Khingansky SNR in 2019 and 2020, three Red-crowned Cranes released into the wild were marked with the similar transmitters (Parilov et al., this issue).

The program on the release of Red-crowned Cranes reared in the Muraviovka Park into the wild was initiated and carried out under the leadership of Sergey Smirensky. Quoter is the fifth chick of parental rearing released into the wild in Muraviovka Park. Before that, two chicks each were released in 2017 and 2019. However, they were marked only with color plastic rings with an alphanumeric code, their fate is unknown. The transmitter fitted on the Quoter allowed us to track his movements nearly daily.

The transmitter is an airtight device, weighing 45 g, fitted to a cranes leg with plastic fixing rings. It is powered by three miniature solar panels and has a 5-year continuous operating life. In continuous mode at 10-minute intervals, it takes and records geographic coordinates, temperature, sunlight intensity and acceleration in three dimensions into memory. Once accumulated, the readings are transmitted to the OrniTrack server via the GSM network at 12 or 48 hours interval. The transmitter installed on Quoter was provided by the Chinese Academy of Sciences as part of a 2018

Memorandum between the Research Center for Ecology and Environment of the Chinese Academy of Sciences, the Honghe Nature Reserve, the Coordination Council of Directors of Reserves in the Russian Far East, the FSBI “Zapovednoe Priamurye” and the Amur branch of WWF-Russia. The memorandum is part of a five-year international program initiated in 2017 by the Chinese Academy of Sciences and subsequently joined by a number of Russian nature reserves and conservation organizations.

### **Chronology of Quoter's Movements**

Quoter was released into the wild on Lake Kapustikha, in the Muraviovka Park. After release, the location and chronology of his movements were determined from the track of the transmitter (Fig. 3). The transmitter data was updated every two days.

**From 20 to 26 May** the crane gradually adapted to the wild and stayed in a lowland, 1.5–2 km to the north of the place of release. On 27 May, he flew to the floodplain of the Gilchin River, 5 km to the east of Muraviovka Park. All summer and half of the autumn, he stayed on agricultural fields. On 23 October, he moved to the Amur Wildlife Refuge, and on 24 October – northward to the Ivanovskiy District, and remained (15 days) in agricultural fields 5–7 km south of the village of Ivanovka until 8 November.

**On 9 November**, when most of the Amur Region was already under snow, Quoter flew southward to China, covering 320 km in one day. However on 10 November he changed direction to the north, flew 90 km, and stopped on the bank of the Nemer River, Heilongjiang Province, about 250 km south of Blagoveschensk Town. He stayed there for 18 days, until 28 November. Night temperatures during last days reached –23°C, according to the transmitter.

**On 29 November**, Quoter continued his flight, but to the east. For three days, with stops for the night, he flew almost 1,000 km and on 2 December reached the coast of the Sea of Japan in the Primorsky Territory, near the village of Plastun. Then he began to move along the coast in a south direction to the village of Rudnaya Pristan with short rests in the estuaries of all rivers along the way. Once he tried to fly eastward across the sea toward Japan, however, having flown 10 km over open water, turned back to shore and made no more such attempts. On 7 December, having flown about 60 km in five days, along a small section of the coast, Quoter stopped near the village of Monomakhovo, Dalnegorsk District, in the mouth of the small Rudnaya River (44°23'21.96 "N; 135°

44°42.69" E). The choice of this place was probably due to the fact that it is the only place of corn cultivation on the route along the sea coast.

Taking into account that there are practically no suitable places in the southerly direction along the Russian coast of the Sea of Japan for about 500 km (in a straight line), and with the onset of severe frosts, in the absence of watering holes and without artificial feeding, the Quoter may die, it was decided to catch him. Seven people took part in the fieldwork – S. Surmach (FSC Biodiversity FEB RAS); S. Avdeyuk, S. Gafitsky, and A. Filintsev (Amur-Ussuri Center for Avian Biodiversity), as well as volunteers – local residents M. Chernyshev and a couple Kyalundziga from Dalnegorsk Town.

**Visual detection of Quoter and attempts to capture**

**17 December.** Quoter was recorded near the village of Monomakhovo, where according to transmitter signals he stayed. The assumption that he would be in a group of other cranes was not confirmed. The crane was in good physical condition, feeding in a harvested cornfield. However, the availability of food was severely limited due to freezing rain, so he fed on corn in places where wild boars were buried. In reality, it turned out to be a targeted feeding of Quoter, laid out by an unknown local resident, who discovered him independently and before us. A preliminary survey also showed the presence of conditions for safe night roosting in the unfrozen sections of the Pryamaya River (Rudnaya River basin).

**18–19 December.** We began to feed Quoter, as observation of his behavior showed that he did not intend to continue his migration in the near future. At the same time, the gradual reduction of the unfrozen areas of water on the river where he spent nights, and the unfavorable weather forecast confirmed the need for Quoter to be captured.

**20–21 December.** We continued feeding Quoter (Fig. 4) and the preparation for capture. By this time, his behavior had changed. He began not to feed as actively at the place where initially only corn was poured, but mainly kept on the river (Fig. 5), feeding mainly on the pebble bank on the river's bank. Often he fed in a floodplain forest, completely unusual for this species, presumably hunting rodents. At the same time, he reluctantly took off, reduced the area of movement to half a kilometer in diameter. He allowed cars and people quite close, 20 meters. When trying to get closer, a crawling person was allowed within 10 m (Fig. 6), after which the crane flew to copses

along one of several usual routes. All this confirmed the need for trapping. There were also concerns about bird safety. The area turned out to be a place of night hunting with searchlights for wild boar, during which there was a risk of the crane getting hit by a shot. In addition, a large dog began to visit the feeding place.

**22 December.** Originally, we visited Quoter for observation and feeding only during daytime. During this time, the group's arrival and permanent autonomous living in a heated car with a shelter was organized.

**23–27 December.** The first unsuccessful capture attempt was made. In the course of observations on these days, the sites where Quoter spent the night (three or four sites directly on the river), the usual routes of day and night walking movements (using a thermal imager), as well as the main resting points in the intervals between the appearance of people at the feeding site, were identified. We initially chose the method of catching with loops, which proved to be effective during the catching of the Fish Owl. It consisted of the use of a relatively bulky and difficult to disguise mechanism with a rubber drive, triggered automatically or forcibly. We chose not to use the automatic method, which triggered the mechanism due to the risk of catching the crane by his neck, as well as due to the presence of jays, pheasants and other birds at the feeding site (Fig. 7).

To determine the moment of forcible use of the mechanism, remote observation was carried out to determine the position of the crane's leg relative to the center of the loop. Due to the tolerance of Quoter to man and technology, the disguise of the concealment and trapping loops was not given due attention. The shelter, installed openly 80 m from the feeding site, did not cause Quoter's concern, but he did not approach the loops either on the first or on the following days. The availability of alternative natural foods made it possible for him to ignore given food, which turned out to be a pleasant surprise when observing the behavior of birds raised in artificial conditions. In addition, due to the caution of Quoter at night, attempts to catch at night under the headlamp with a net were also unsuccessful. It turned out that he can see well in the dark (at least in weak moonlight), and when the area is illuminated by a headlamp, allows him to go the same 15–20 meters as during the day, after which he takes off, and does not leave. The data of camera traps showed that in complete darkness, the radius of movement of Quoter was limited to a few meters, within moonlight he moved more widely. Therefore, we decided not to use nets on the river due to the impossibility at that time to control

the situation. Subsequently, Quoter stopped visiting the site of the failed night capture attempt, which also illustrates a behavior typical of wild birds.

**27 December.** Quoter was still relatively cautious, feeding a lot on the river. Possible food items were fish (pied and sculpin goby), frogs, caddis larvae and, judging by the green color of excrement, aquatic plants. He avoided traps, while letting the feeding person be allowed within 15–20 meters. The previous days were quite warm, down to  $-5^{\circ}\text{C}$ , and the open water increased. The traps were dismantled.

**28 December 2020 – 14 January 2021.** We continued to feed the crane with 5-6 kg of corn every day. Jays competed with the crane. Quoter did not show any interest in other grains (oats, barley, and buckwheat) and mixed feed. On the advice of the staff of Muraviovka Park, we began to feed him with fish. Returning frosts (down to  $-23^{\circ}\text{C}$ ) and wind caused a rapid shallowing of the river and a sharp reduction in the area of open water. Two of the four roosting sites remained functional. Poured corn became the main source of food, on which the Quoter spent up to 90% of the daytime. The constant presence of the crane at the feeding site significantly reduced the number of competing birds. For this reason, we began to give food once every two days. The crane did not attempt to search for new feeding and roosting sites and there was no intention in his behavior to resume migration. He adapted to the people feeding him, allowed them to come close, but at the same time, he stayed not in the open, but in the bushy part of the river valley, which did not allow us to effectively use a specially made homemade mesh for catching.

**15–16 January.** Due to the abundant snow (cover up to 30 cm), the use of road transport was very difficult. Only two areas with open water remained on the river, where, before clearing the feeding area, Quoter spent a significant part of the time, and after clearing, he moved to the open water area and, presumably, spent the night there. He avoided moving because of the deep snow.

**17–20 January.** The food was put on the feeding site every two days. The behavior of the bird remained the same: he willingly ate freshly caught smelt, refused store-bought sea fish. In cold weather, he was bothered by the leg with a transmitter attached. He regularly squeezed it, and in a strong wind, lay down on the snow. It seemed that he was limping, but this was not confirmed when we watched the video. Night frosts reached  $-18^{\circ}\text{C}$ .

**21–29 January.** A series of trapping attempts were made using a hand-held trapping net, but they were all unsuccessful. The first one was on the trail; the other two were directly at the feeding site. In the first case, Quoter noticed a shooter who hid under the steep bank of the river and changed his route, ceasing to follow the usual path. A shot from a trapping net was made in flight from 6 m, the bird easily dodged this. According to the test results, the maximum effective range was estimated at 5 m. In subsequent attempts at catching, the tactics of trapping at the feeding site were used. For camouflage, a low parapet was used, built in advance from snow during the clearing of the site (Fig. 8, 9). The bird, twice within one day, approached the required distance, but in a split second it managed to react to the shot – both were hijacked, without a chance to completely cover the crane (Fig. 10). It turned out that the net cell of the used net (170 mm) was extremely small for a crane.

Subsequently, when approaching the feeding place, Quoter began to bypass the snow parapet, making it impossible to continue using the old tactics – another evidence of his quick learning. For this reason, on one of the nights, in the absence of the bird, a snow shelter was built there (Fig. 11), but it was not possible to use it due to another heavy snowfall on 28 and 29 January.

In the snowstorm, Quoter did not appear at the feeding site. Even before the snowfall, it turned out that the river was almost completely frozen. Open water with an area of 1 (at night) to 5  $\text{m}^2$  (during the day) was preserved at a single point – at the outlet of the spring, which Quoter still used for night roosting (Fig. 12).

All catching attempts were filmed from several points, which made it possible to reveal the main drawback of the trapping net – a large weight and a small cell net size. For this reason, we took a break to refine the equipment. A resident in Partizansk Town wove new nets with a cell of 320 mm.

**30 January – 6 February.** Artificial feeding was continued once every two days. On the advice of Sergei Smirensky, hay was laid out on a site cleared of snow, after which Quoter began to spend some nights at the feeding site. Due to the impossibility of using vehicles to approach the feeding site (Fig. 13), a snowmobile was used, to which the crane reacted negatively, flying away from the feeding site.

**7 February.** Quoter was caught on this day. The capture was carried out from a snow shelter, which had become habitual for him. For covert observation of the bird location, video surveillance was used (an endoscope inserted into the wall of the shelter) (Fig. 14).

This made it possible to carry out an effective shot from a newly made trapping net (Fig. 15, 16). It is important to emphasize that one of the ends of the net was loosely (by means of a nylon thread with a rubber shock absorber) connected to the frame of the shelter. Analysis of the video filmed with external cameras showed that this precaution prevented the real risk of the entangled bird taking off along with the net and avoided possible injuries.

**9–10 February.** Quoter was successfully transferred to the Rehabilitation Center in the village of Alekseevka, Primorsky Territory. The bird was in good condition. Weight after a day of transportation was 7 kg. No signs of freezing of the feet, including at the locations of the rings and the transmitter, or injuries were found.

One should touch upon the circumstances explaining the reasons for the relatively painless experience of Quoter's survival in severe conditions. It turned out, thanks to the pictures taken by camera traps, which recorded the air temperature. It turned out that the daily temperature ranges in open areas of the valley and forested areas near open water are very much different. So, at the feeding place (the edge of a corn field) at night temperatures of  $-31^{\circ}\text{C}$ , in the daytime the surface layer of air (in a sunny area in calm weather) could warm up to  $+9^{\circ}\text{C}$  (daily range – 40 degrees!). At the same time, here, but in the shade, the daytime temperature does not rise above  $-10^{\circ}\text{C}$ . At the water, daily temperature drops are much less. During the day, it is generally colder there however, night temperatures were always 6-10 degrees higher than in the fields. Quoter used these circumstances very effectively. However, the main limiting factor was not the temperature, but the inaccessibility of food, due to the high level of snow. Quoter had practically no chances to survive in this location in the winter using only natural food.

#### ***Quoter movements from the spring to the autumn***

**29 March.** Quoter and a young Red crowned Crane named Zhura, with which he was kept in the Rehabilitation Center, were released into the wild in the buffer zone of the Khanka State Nature Reserve (Fig. 17). The release was carried out under the control of the Far Eastern Interregional Administration of Rosprirodnadzor and the Ministry of Forestry and Hunting of the Primorsky Territory.

Quoter and Zhura spent almost a month in the Khanka Lowland (Fig. 18). At first, they kept within a radius of 3-4 km from the place of release, and then moved 20 km to the shore of Lake Hanka.

**26 April.** Quoter left Zhura and, having rounded Lake Khanka from the east, flew northwest towards Muraviovka Park. During the day, he covered 560 km over China and stopped for the night on the bank of the Kuerbin Reservoir. The next day, having flown another 200 km, reached the vicinity of the village of Kanikurgan in the Amur Region, where he again stopped for the night.

**28 April.** Quoter flew to the Gilchin River Valley, where he subsequently chose the territory on which he stayed for most of the time during the warm season of 2021 (Fig. 19). The site was located 6 km west of Muraviovka Park, where his parents are kept in captivity. Periodically he made short flights for 2–4 days to different parts of the Zeya-Bureya Plain, and then returned to the occupied area.

**2 July.** Using signals of GPS-GSM transmitter and a quadcopter, Quoter was found and photographed in the Gilchin River Valley. He was with a female, trying to protect her when the quadcopter approached them (Fig. 20).

**4 November.** Observations have shown that Quoter, along with his female, has joined a group of 17 Red-crowned Cranes (including three families and several immature birds). They feed in a harvested cornfield and adjacent marshy meadows in the southern part of Muraviovka Wildlife Refuge, between the villages of Muraviovka and Korfovo.

Thus, Quoter at the age of two years occupied the territory located 6 km from the release site in the Muraviovka Park for Sustainable Nature Use, and had found a partner.

#### ***The first Quoter autumn migration to wintering ground***

**On 19 November,** after heavy snowfall, Quoter began an autumn migration, apparently with a group of other Red-crowned Cranes. On the first day, he crossed the Heilongjiang Province of China almost in a straight line through Daqing Town, a flight of 550 km. For four days (from 19 to 22 November) with three overnight stops, he flew 1170 km and at about 11 p.m. arrived at the Liaohe Nature Reserve, located on the shores of the Yellow Sea, at the mouth of the Liaohe River, near Panjing Town. According to telemetry data, the flight altitude was from 30 to 150 m above the ground, the average speed was 45–60 km/h, and the maximum speed was 71 km/h. He spent a month in the wetlands of the Liaohe Nature Reserve – from 23 November to 24 December. The temperature at this site in December ranged from  $0^{\circ}$  to  $-13^{\circ}\text{C}$ , which is quite comfortable for wintering Red-crowned Cranes.



On 25 December at 11 a.m. Quoter left the Liaohe Nature Reserve and flew 300 km along the coast of the Bohai Bay to the south at a speed of 50–60 km/h, after that he stopped for the night rest at the mouth of the Luanhe River. The next morning, on 26 December, he headed across the Bohai Bay to the Shandong Peninsula, flying 230 km over the water at a speed of 80–100 km/h. Then he crossed the peninsula by 5 p.m., flew in the dark over the second section of the bay a distance of 170 km and reached the coast at 9 p.m. Flying over the Bohai Bay, he climbed up to 1000 m, glided down and then again gained altitude

and speed. During the day he made a non-stop flight for 10 hours a distance of 620 km. The next morning, on 27 December, he reached the traditional wintering ground for Red-crowned Cranes in the Yancheng National Nature Reserve (NNR). The route from Liaohe to the Yangcheng NNR was 950 km, which Quater flew in almost three days with two stops for the night rest.

His total migration route from the Muraviovka Wildlife Refuge in Russia to the Yancheng NNR in China was 2,120 km (Fig. 21). Its duration was 37 days, including seven days of flight, five short overnight stops and a long stopover for a month at the Liaohe Nature Reserve.



## Деятельность Питомника редких видов журавлей Окского заповедника, Россия, в 2020 г.

Т.А. Кашенцева, К.А. Постельных

Питомник редких видов журавлей, Окский государственный природный биосферный заповедник, Рязанская область, Россия

E-MAIL: [TK.OBCB@MAIL.RU](mailto:TK.OBCB@MAIL.RU)

На 1 января 2021 г. в Питомнике редких видов журавлей (далее Питомник) Окского государственного природного заповедника (Рязанская область, Россия) содержалось 67 журавлей семи видов, в том числе

две гибридные особи. Половой и возрастной состав птиц представлен в таблице 1.

Осенью 2019 г. у двух пар стерхов произвели обмен партнерами, поскольку в прежнем составе они не демон-

**Таблица 1. Видовой и половой состав журавлей Питомника на 1 января 2021 г.**  
**Table 1. Species and gender composition of cranes at the OBCB as of 1 January 2021**

Вид / Species	Всего Total	В том числе Including	
		самцов/ males	самок/ females
Стерх / Siberian Crane	31	16	15
Японский журавль / Red-crowned Crane	17	7	10
Даурский журавль / White-naped Crane	3	1	2
Чёрный журавль / Hooded Crane	1	1	–
Красавка / Demoiselle Crane	2	1	1
Серый журавль / Eurasian Crane	9	6	3
Канадский журавль / Sandhill Crane	2	1	1
Гибрид стерха и серого журавля / Hybrid of Siberian and Eurasian cranes	2	1	1
<b>Итого/ Total</b>	<b>67</b>	<b>33</b>	<b>34</b>

стрировали стойкой супружеской привязанности. Объединили овдовевшую самку и одиночного полуслеплого самца стерхов. Овдовевшего в 2019 г. самца красавки объединили в его вольере с новой самкой, переданной Южным парком птиц «Малинки», Ростовская область.

В 2020 г. размножались 17 самок четырех видов. Результаты приведены в таблице 2.

Первые яйца отложены одной самкой японского журавля и одной самкой стерха в конце марта. 52% яиц всех размножающихся самок отложены во второй и третьей декадах апреля. В общей сложности период откладки яиц длился 102 дня.

Снижение показателей размножения, связанных с откладкой яиц (число яиц в кладках и их фертильность) продолжается из-за старения поголовья журавлей. 10 самок трех видов – шесть стерха, три японского и одна даурского имеют возраст от 26 до 39 лет.

Самка одной из пар стерхов (1-59/1-42), начиная с 2002 г., убивала птенцов вскоре после вылупления. Видеокамера показала, что она клювом «успокаивала» под собой шевелящееся «яйцо». В этом сезоне самка отложила два яйца, одно из которых бесследно исчезло в период насиживания. Наиболее вероятная версия, что его уничтожили сами насиживающие птицы.

Начавшая размножаться в прошлом году самка стерха 1-368, объединенная пять лет назад с самцом 1-327, в этом сезоне яиц не отложила.

Две самки, (самка стерха 1-31 и самка даурского жу-

равля 3-11), у которых зимой 2019/2020 г. погибли самцы, отложили кладки с двумя и одним яйцом соответственно. Самка стерха насиживала неоплодотворенные яйца весь период, самка даурского журавля практически не насиживала и разбила яйцо на 16-й день.

В течение последних лет у пары даурских журавлей: 34-летней самки 3-04 и 30-летнего самца 3-16, наблюдали аномальное поведение при насиживании. Птицы часто выкатывали яйца из гнезда, перемещали по вольере и разбивали их. Потеряв яйцо, самка откладывала следующее, несмотря на то, что потерянное яйцо сразу заменяли муляжом. Очевидно, это связано со старением журавлей и постепенной потерей зрения у самца. В этом сезоне, как и в прошлом, не удалось точно определить число отложенных самкой яиц, поскольку птиц не беспокоили.

Пара японских журавлей, сформированная в 2019 г. из 27-летнего самца и 13-летней самки (после смерти 34-летней самки), успешно размножилась в 2020 г. и вырастила двух птенцов.

Третий год самостоятельно размножилась пара, сформированная в 2015 г. из самца-гибрида стерха и серого журавля, 2009 г.р., и самки серого журавля. В 2018 и 2019 гг. пара откладывала оплодотворенные яйца, из одного выращен птенец (Кашенцева, 2020). В 2020 г. самка сделала две кладки по два яйца. Однако размножение пары не планировали, поэтому ее использовали в качестве наседок для яиц стерха.

**Таблица 2. Результаты размножения журавлей в 2020 г.**

**Table 2. Results of crane propagation in 2020**

Вид (число самок) Species (number of females)	Период откладки яиц Period of eggs laying	Число отложен- ных яиц (разбито) Number of laid eggs (broken)	В т.ч. число оплодотво- ренных яиц Incl. number of fertile eggs	Число вылупившихся птенцов (пол) Number of hatched chicks (gender)	Число выращенных птенцов Number of reared chicks
Стерх (9) Siberian Crane (9)	29.03.–26.05.	23 (4)	4	4 (два самца и две самки) (two males and two females)	3
Японский журавль (5) Red-crowned Crane (5)	27.03.–30.04.	9	5	4 (два самца и две самки) (two males and two females)	4
Даурский журавль (1) White-naped Crane (1)	24.05.–06.07	6 (2)	–	–	–
Серый журавль (2) Eurasian Crane (2)	08.04.–01.06.	6	3	2 (самцы) (males)	2
Итого (%) Total (%)	29.03.–06.07.	42+2/(6) (100%)	12+2/ (28.6%)	10+1/ (83.3%)	9+1/ (90.0%)

/1/ – число яиц серых журавлей из брошенного в природе гнезда; результаты их инкубации не включены в таблицу

/1/ – the number of Eurasian Crane eggs from an abandoned nest in the nature; the results of their incubation were not included in the table

Для получения потомства от птиц, неспособных к самостоятельному спариванию, а также получения генетически более разнообразного потомства, проводили искусственное осеменение семи самок стерха с использованием семи самцов-доноров.

Искусственную инкубацию не применяли. Все оплодотворенные яйца инкубированы естественно – под родителями или в гнездах других журавлей. Успешность насиживания составила 90,0% (10 птенцов из 11 оплодотворенных яиц).

Четыре размножающихся пары стерхов и три японских журавлей насиживали собственные кладки и выращивали собственных птенцов.

Паре серых журавлей в гнездо с их двумя яйцами подложили яйцо дикого серого журавля из брошенного гнезда. В семье благополучно выросли три птенца (рис. 1).

Всего выращено 10 птенцов (7 самцов и 4 самки), все в родных или приемных семьях своего вида.

В сезон размножения в одной из пар самец японского журавля дважды повреждал кончик подклювья, что не помешало ему участвовать в выращивании птенца.

В месячном возрасте у размножающейся пары стерхов умер птенец. Вскрытие показало проблему с желчным пузырем. В январе, не дожив несколько месяцев до 40 лет, скончался от опухоли в лёгком один из первых стерхов Питомника – самец Сергей.

Диспансеризация части журавлей проведена 12 октября с помощью сотрудников фонда «Госпиталь дикой природы».

9 июня 2020 г. шесть годовалых стерхов выпущены в природу в Куноватском заказнике Ямало-Ненецкого автономного округа (Сорокин и др., наст. выпуск).

Два молодых самца серого журавля, выращенные в Питомнике, выпущены в природу на месте скопления журавлей в окрестностях заповедника (Постельных и др., наст. выпуск).

В связи с пандемией COVID-19 яйца японских журавлей на Станцию реинтродукции редких видов птиц Хинганского заповедника не передавали. По просьбе сотрудников Станции птенцы японского журавля в Питомнике выращены родителями. В октябре молодых птиц отделили от семей и объединили в одной вольтере для социализации. В дальнейшем планируется переправить их на Станцию для выпуска в природу.

Сотрудниками Питомника продолжен сбор материала по инкубации яиц журавлей, росту и развитию птенцов, болезням и травмам, патологоанатомическому вскрытию эмбрионов и трупов погибших журавлей и поведению. Коллекция скорлупы журавлиных яиц пополнилась 39 образцами.

Продолжены генетические исследования журавлей совместно с сотрудниками Института общей генетики им. Н.И. Вавилова. Как и в прошлые годы, пол большинства птенцов определен вскоре после их вылупления методом ПЦР по следам крови на подскорлуповой оболочке, растущему перу и образцам крови. Правильность определения пола подтверждена в лаборатории Московского зоопарка, а также при вскрытии погибших птенцов.

Отцовство при множественном искусственном осеменении самки определено для шести птенцов и эмбрионов стерха по 10 микросателлитным локусам.

#### Литература

Кашенцева Т.А. 2020. Размножение гибрида серого журавля и стерха. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 15: 99–102.



**Рис. 1. Пара серых журавлей успешно вырастила трех птенцов. Фото К. Постельных**

**Fig. 1. A pair of Eurasian Cranes reared three chicks successfully. Photo by K. Postelnykh**

## Activity of the Oka Crane Breeding Center, Russia, in 2020

T.A. Kashentseva, K.A. Postelnykh

OKA CRANE BREEDING CENTER OF THE OKA STATE NATURE BIOSPHERE RESERVE, RYAZAN REGION, RUSSIA,  
E-MAIL: TK.OCBC@MAIL.RU

As of January 1, 2019, the Oka Crane Breeding Center (OCBC) of the Oka State Nature Biosphere Reserve contained 67 cranes of seven species, including two hybrid individuals. The gender and age composition of the birds are shown in Table 1.

In the autumn of 2019, two pairs of Siberian Cranes had an exchange of partners, since they did not demonstrate persistent marital connection to their previous partners. A Siberian Crane female, which lost her partner, and a single half-blind male Siberian Crane were joined in one enclosure. The male Demoiselle Crane which lost his female partner in 2019 was united in his enclosure with a new female donated by the Malinki South Bird Park, Rostov Region.

In 2020 17 females of four species bred in the OCBC. Results are given in Table 2.

The first eggs were laid by a Red-crowned Crane female and a Siberian Crane female in late March. 52% of the eggs of all breeding females were laid in the second and third decades of April. In total, the egg-laying period lasted 102 days.

The decline in reproduction rates in the OCBC associated with laying eggs (the number of eggs in clutches and their fertility) has continued due to the aging of the crane population. Ten females of three species (six Siberian, three Red-crowned and one White-naped Crane) are between 26 and 39 years old.

The female of one of the Siberian Crane pairs, since 2002, has killed the chicks shortly after hatching. This season the female laid two eggs, one of which disappeared during the incubation period. The incubating birds themselves probably destroyed it.

The female Siberian Crane, which started breeding last year, has not laid eggs this season.

Two females (Siberian and White-naped Cranes) which lost partners in the winter 2019/2020, laid clutches with two and one eggs, respectively. The female Siberian Crane incubated unfertilized eggs throughout the entire period, while the female White-naped Crane seldom incubated the eggs and broke an egg on the 16th day.

In recent years, the pair of White-naped Cranes, the 34-year-old female and the 30-year-old male, had abnormal behavior during incubation of its clutch. They often rolled eggs out of the nest, moved them around the enclosure, and broke them. Having lost an egg, the female laid another, despite the fact that the lost egg was immediately replaced with a dummy by the OCBC personal. Obviously, this is due to the aging of the cranes and the male who is gradually losing his vision. This season, as in the past, it was not possible to determine the number of eggs laid by the female, because the birds were not disturbed.

The Red-crowned Crane pair, formed in 2019, a 27-year-old male and a 13-year-old female, bred successfully in 2020 and raised two chicks.

For the third year, a pair formed in 2015 with a male hybrid of the Siberian and Eurasian Cranes, born in 2009, and a female Eurasian Crane, has bred naturally. In 2018 and 2019 the pair laid fertilized eggs, and a chick was raised from one of them (Kashentseva, 2020). In 2020, the female had two clutches of two eggs. However, the breeding of the pair was not planned, therefore it was used for the incubation of eggs of the Siberian Crane.

To obtain offspring from birds unable to mate independently, as well as to obtain genetically more diverse offspring, seven female Siberian Cranes were artificially inseminated using seven donor-males.

Artificial incubation was not used. All fertilized eggs were incubated naturally by the parents or in the nests of other cranes. The hatching success was 90.0% (10 chicks out of 11 fertilized eggs).

Four breeding pairs of Siberian Cranes and three Red-crowned Cranes incubated their own clutches and raised their own chicks.

An egg of a wild Eurasian Crane from an abandoned nest was placed in the nest of the pair of Eurasian Cranes with their two eggs. Three chicks have successfully grown up in this family (Fig. 1).

In total, 10 chicks were raised (seven males and four

females), all in their own or adoptive families of their species.

On 9 June 2020, six one-year-old Siberian Cranes were released into the wild in the Kunovat Wildlife Refuge of the Yamal-Nenets Autonomous Region (Sorokin et al., this issue).

Two young male Eurasian Cranes, raised in the OCBC, were released into the wild at the staging area of wild Eurasian Cranes near the Oka Nature Reserve (Postelnykh et al., this issue).

Due to the COVID-19 pandemic, the eggs of the Red-crowned Crane were not transferred to the Reintroduction Station of Rare Birds in the Khingan State Nature Reserve. At the request of the Station staff, the Red-crowned Crane chicks were raised by their parents in the OCBC. In October, the young birds were separated from their families and united in one enclosure for socialization. In the future, it is planned to transport them to the Station for release into the wild.

The staff of the OCBC continued to collect material on crane behavior, egg incubation, the growth and development of chicks, diseases and injuries, postmortem dissection of embryos and corpses of dead cranes. The collection of crane eggshells was replenished with 39 new samples.

Studies of crane genetics were continued together with the staff of the Institute of General Genetics named after N.I. Vavilov. As in previous years, the sex of most chicks was determined shortly after hatching by PCR based on blood traces on the shell membrane, growing feathers and blood samples. The correctness of gender determination was confirmed in the laboratory of the Moscow Zoo, as well as during the autopsy of dead chicks.

Paternity of chicks in multiple artificial insemination of females was determined for six chicks and embryos of the Siberian Crane at 10 microsatellite loci.



## Сбор яиц стерха восточной популяции в целях увеличения генетического разнообразия вида в Питомнике редких видов журавлей Окского заповедника, Россия

**К.А. Постельных<sup>1</sup>, И.П. Бысыкатова-Харми<sup>2</sup>, В.Ю. Ильяшенко<sup>3</sup>,  
Е.И. Ильяшенко<sup>3</sup>, Л.С. Зиневич<sup>4</sup>, Н.В. Керемясов<sup>2</sup>, Т.Г. Стрюкова<sup>5</sup>,  
Н.И. Гермогенов<sup>2</sup>, Ю.М Маркин<sup>1</sup>, А.П. Шилина<sup>4</sup>, А.Г. Сорокин<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Окский государственный природный биосферный заповедник, Рязанская область, Россия, E-MAIL: KIRILL\_CBC@MAIL.RU

<sup>2</sup>Институт биологических проблем криолитозоны СО РАН, Якутск, Республика Саха (Якутия), Россия

<sup>3</sup>Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН, Москва, Россия

<sup>4</sup>Всероссийский научно-исследовательский институт охраны окружающей среды, Москва, Россия

<sup>5</sup>Аллаиховская инспекция государственного экологического надзора, Чокурдах, Республика Саха (Якутия), Россия

Сбор яиц стерха восточной популяции проведен в соответствии с Дорожной картой по сохранению и восстановлению стерха федерального проекта «Сохранение биоразнообразия и развитие экотуризма» в рамках национального проекта «Экология» и задачей

III «Увеличение численности и генетического разнообразия» Плана действий Меморандума по сохранению стерха, действующего в рамках Конвенции по сохранению мигрирующих видов (Боннская конвенция).  
Цель работ – повышение генетического разнообра-

зия вольерной популяции стерха Питомника редких видов журавлей Окского государственного природного биосферного заповедника, одной из основных задач которого является разведение стерхов и подготовка их к выпуску в природу в целях восстановления малочисленной западносибирской популяции.

Работы проводили с 13 по 21 июня 2021 г. на территории Нижнеколымского, Среднеколымского и Алаиховского районов Республики Саха (Якутия) в соответствии с Разрешением Росприроднадзора № 081 от 04.06.2021 г. на добывание объектов животного и растительного мира, принадлежащих к видам, занесенным в Красную книгу Российской Федерации.

Авиаобследование и поиск гнезд осуществляли с борта вертолета Ми-8Т компании «Полярные авиалинии» (рис. 1, 2) на высоте 150–200 м при скорости около 150 км/час. 17 и 18 июня 2021 г. совершено четыре авиарейса с общей продолжительностью полета 14,08 часов.

Авиаобследование проводили по выявленным И.П. Бысыкатовой-Харми местам летнего пребывания восточной популяции в ходе наземных исследований в предыдущие годы (рис. 3) (Бысыкатова, 2018, 2020).

17 июня пролетели по маршруту г. Среднеколымск – Ойусардахские и Аргахтацкие озера – западная часть бассейнов рек Шандрин, Сундрун, Большой

Хомус Юрях и Алазея – пос. Чокурдах, 18 июня – по маршруту пос. Чокурдах – район озер Кубалаах и Алысардаах – восточная часть бассейнов рек Шандрин, Сундрун, Большой Хомус Юрях и Алазея – Аргахтацкие и Ойусардахские озера – г. Среднеколымск.

Регистрировали всех стерхов. Всего встречено 22 особи (табл. 1). Один из одиночных журавлей потерял способность к полету из-за линьки (рис. 4). Из 14 пар у 8 отмечено гнездовое поведение (рис. 5). Обнаружено 4 гнезда, в трех из которых находилось по два яйца (табл. 2, 3, рис. 6–8) и одно пустое (рис. 9).



Рис. 2. Участники проекта внутри вертолета Ми-8Т. Фото И.П. Бысыкатовой

Fig. 2. Project participants inside the MI-8T helicopter. Photo by I. Bysykatova



Рис. 1. Участники проекта и экипаж вертолета Ми-8Т в аэропорту пос. Чокурдах. Фото И. Бысыкатовой

Fig. 1. Participants of the project and the crew of the MI-8T helicopter at the airport of Chokurdakh Town. Photo by I. Bysykatova

**Таблица 1. Встречи пар и одиночных стерхов в Среднеколымском, Нижнеколымском и Аллаиховском районах**

**Table 1. Sightings of pairs and single Siberian Cranes in the Srednekolymskiy, Nizhnekolymskiy and Allaikhovskiy districts**

№	Район / District	Число одиночных особей Number of single cranes	Число пар / Number of pairs
1	Среднеколымский/ Srednekolymsky	1	2
2	Нижнеколымский/ Nizhnekolymsky	5	6
3	Аллаиховский/ Allaikhovsky	2	6
	<b>Итого / Total</b>	<b>8</b>	<b>14</b>



**Рис. 3. И.П. Бысыкатова-Харми руководит поисками гнезд из кабины вертолета. Фото Л. Зиневич**

**Fig. 3. Inga Vusyatova-Kharmi directed the search for nests from the cabin of the helicopter. Photo by L. Zinevich**

**Таблица 2. Параметры яиц  
Table 2. Egg parameters**

№ гнезда Nest #	Промеры яиц Egg measurements (мм/ mm)	Вес яиц Egg weight (г/ g)
№1	96.2 x 60.5	173
	92 x 57	172
№2	98.3 x 64	179,8
	95 x 60.9	186
№3	98.2 x 57.1	161,5
	97 x 62	162



**Таблица 3. Параметры гнезд  
Table 3. Nest parameters**

№	Район и дата обнаружения District and data	Координаты расположения гнезда Nest coordinates	Диаметр гнезда Nest diameter (см/ cm)	Высота гнезда Nest height (см / cm)	Диаметр лотка Tray diameter (см / cm)	Глубина лотка Tray depth (см / cm)
1	Нижнеколымский/ Nizhnekolymsky 17.06.2021	70° 36. 995'с.ш. 150° 29. 025'в.д.	127	13	70	0.5
2	Аллаиховский/ Allaikhovsky 17.06.2021	70° 44. 219'с.ш. 151° 58. 150'в.д.	116	14	42	2
3	Аллаиховский/ Allaikhovsky 18.06.2021	70° 36. 957'с.ш. 146° 54. 684'в.д.	106	15–17	49	1



**Рис. 5. Регистрация пары стерхов с гнездовым поведением. Фото И. Бысыкатовой-Харми**

**Fig. 5. Registration of a Siberian Crane pair with breeding behavior. Photo by I. Bysykatova-Kharmi**



**Рис. 6. Гнездо стерха № 1 в районе р. Большой Хомус Юрях (Нижнеколымский район). Фото И. Бысыкатовой**

**Fig. 6. The Siberian Crane nest #1 in the area of the river of Big Khomus Yuryakh (Nizhnekolymsky District). Photo by I. Bysykatova**



**Рис. 7. Гнездо стерха № 2 в районе оз. Дидирингда-Сиена (Аллайховский район). Фото И. Бысыкатовой**

**Fig. 7. The Siberian Crane nest #2 near Lake Didieringda-Siena (Allaikhovsky District). Photo by I. Bysykatova**



**Рис. 8. Измерение яиц в гнезде стерха № 3 в районе озер Кубалах и Алысардах близ пос. Чокурдах (Аллайховский район). Фото В. Ильяшенко**

**Fig. 8. Measurement of eggs in the Siberian Crane nest #3 in the area of the lakes of Kubalakh and Alysardakh near Chokurdakh Town (Allaikhovsky District). Photo by V. Ilyashenko**



**Рис. 9. Пустое гнездо стерха (Аллайховский район). Фото В. Ильяшенко**

**Fig. 9. Empty Siberian Crane nest (Allaikhovsky District). Photo by V. Ilyashenko**

При обнаружении гнезда с полной кладкой вертолет снижался максимально близко к гнезду в целях предотвращения выкатывания из него яиц воздушным потоком от винтов. В течение кратковременного приземления (10–15 мин.) проводили морфометрические измерения гнезда и яиц, водный тест для определения степени насиженности яиц (рис. 10), сбор линных перьев вокруг гнезда для последующего генетического анализа (рис. 11).

Обязательным условием проекта было изъятие одного яйца из полной кладки. Яйцо помещали в транспортный инкубатор, в котором с помощью грелки с горячей водой поддерживали температуру +35.5 – +37.0°C (рис. 12). Инкубатор на борту вертолета размещали так, чтобы избежать вибрации, способной привести к повреждению содержимого яиц. Во время полета поддерживали постоянную температуру в инкубаторе и вручную раз в час поворачивали яйца.

По прибытии в пос. Чокурдах, а в дальнейшем в г. Якутск, яйца помещали в стационарный инкубатор с





**Рис. 10.** Измерение гнезда и яиц К. Постельных и Н. Керемясовым. Фото Е. Ильяшенко

**Fig. 10.** Measurement of nests and eggs by Kirill Postelnykh and Nikolai Keremyasov. Photo by E. Ilyashenko



**Рис. 11.** Линные перья на гнезде (а) и их сбор (б) для генетического анализа. Фото Е. Ильяшенко

**Fig. 11.** Feathers of a molted crane on the nest (a) and their collection (b) for genetic analysis. Photo by E. Ilyashenko

автоматическим поддержанием температуры +36.5°C, необходимой влажности и поворотом яиц (рис. 13).

19 июня яйца доставили самолетом из пос. Чокурдаха в г. Якутск, откуда 21 июня авиарейсом в Москву и в тот же день автомобилем в Питомник редких видов журавлей.

В Питомнике яйца подложили в гнезда насиживающих пар стерхов.

Из трех доставленных яиц птенцы вылупились из двух. Из них выжил один, так как второй имел врожденные аномалии, несовместимые с жизнью.

#### **Литература**

Бысыкатова И.П. 2018. Новые данные о численности стерха в долинах рек Шандрин, Сундрун и Большой Хомус Юрх в Северо-восточной Якутии в 2017 г. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 14: 16–18.

Бысыкатова И.П. 2020. Результаты полевых работ в местах обитания стерха в Якутии в 2018 г. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 15: 17–18.



**Рис. 12.** Помещение яйца стерха в транспортном инкубаторе. Фото И.П. Бысыкатовой

**Fig. 12.** Placement of the Siberian Crane egg in a transport incubator. Photo by I.P. Bysykatova



Рис. 13. Яйца стерха в стационарном инкубаторе. Фото Л. Зиневич

Fig. 13. Crane eggs in a stationary incubator. Photo by L. Zinevich



Рис. 14. Намеченное – выполним! Фото В. Ильяшенко

Fig. 14. Assigned – Execute! Photo by V. Ilyashenko

## Collecting Siberian Crane Eastern Population eggs in order to increase the genetic diversity of the species in the Oka Crane Breeding Center, Russia

K.A. Postelnykh<sup>1</sup>, I.P. Bysyatova-Kharmi<sup>2</sup>, V.Yu. Ilyashenko<sup>3</sup>, E.I. Ilyashenko<sup>3</sup>, L.S. Zinevich<sup>4</sup>, N.V. Keremyasov<sup>2</sup>, T.G. Stryukova<sup>5</sup>, N.I. Germogenov<sup>2</sup>, Yu.M. Markin<sup>1</sup>, A.P. Shilina<sup>4</sup>, A.G. Sorokin<sup>4</sup>

<sup>1</sup>OKA CRANE BREEDING CENTER, OKA STATE NATURE BIOSPHERE RESERVE, RYAZAN REGION, RUSSIA  
E-MAIL: KIRILL\_CBC@MAIL.RU

<sup>2</sup>INSTITUTE FOR BIOLOGICAL PROBLEMS OF CRYOLITHOZONE SB RAS, YAKUTSK, REPUBLIC OF SAKHA (YAKUTIA), RUSSIA

<sup>3</sup>A.N. SEVERTSOV INSTITUTE OF ECOLOGY AND EVOLUTION RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCE, MOSCOW, RUSSIA

<sup>4</sup>ALL-RUSSIAN RESEARCH INSTITUTE FOR ENVIRONMENTAL PROTECTION, MOSCOW, RUSSIA

<sup>5</sup>ALLAIKHOVSKAYA INSPECTION OF STATE ENVIRONMENTAL SUPERVISION, CHOKURDAKH, REPUBLIC OF SAKHA (YAKUTIA), RUSSIA

The collecting Siberian Crane Eastern Population eggs was carried out in accordance with the Strategy for the conservation and restoration of the Siberian Crane of the Federal project “Conservation of Biodiversity and Development of Ecotourism” and within the framework of the national project “Ecology” and task III “Increase in the number and genetic diversity” of the Action Plan of the Memorandum on the Siberian Crane Conservation under the Convention on Migratory Species (Bonn Convention). The work was supported by AS “Zarubezhneft” and Sterck Foundation, responsible for the conservation of the Siberian Crane and other rare birds.

The aim of the work is to increase the genetic diversity of the captive Siberian Crane population at the Oka Crane Breeding Center of the Oka State Nature Biosphere Reserve, one of the main tasks of which is to breed Siberian Cranes and prepare them for release into the wild in order to restore the Western Population.

The work was carried out from 13 to 21 June 2021 in the territory of the Nizhnekolymsky, Srednekolymsky and Allaikhovskiy Districts of the Republic of Sakha (Yakutia) in accordance with the Permit of Rospirodnadzor No. 081 dated 06/04/2021 for the extraction of flora and fauna belonging to the species included in Red Data Book of the Russian Federation.

The aerial survey and the search for nests was carried out using an Mi-8T helicopter of the Polar Airlines company (Fig. 1, 2) at an altitude of 150–200 m and at a speed of about 150 km/h. On 17 and 18 June 2021, there were four flights with a total flight duration of 14.08 hours.

The flights were conducted in previously identified breeding and summer grounds of Siberian Cranes in tundra (Germogenov et al, 2013; Vladimirtseva et al, 2017; Byskatova, 2018, 2020) Fig. 3) and the north taiga (Keremyasov, 2017, 2019; Germogenov et al, 2018).

On 17 June we flew along the following route: Srednekolymensk Town – the lakes of Oyusardakh and Argakhtakh – the western part of the basins of the Shandrin, Sundrun, Big Khomus Yuryakh and Alazeya Rivers – the village of Chokurdakh. On 18 June – on the route of the village of Chokurdakh – the lakes Kubalaakh and Alysardakh – the eastern part of the basins of the Shandrin, Sundrun, Big Khomus Yuryakh and Alazeya Rivers – the lakes of Argakhtakh and Oyusardakh – Srednekolymensk Town.

A total of 22 Siberian Cranes were sighted (Table 1), all of these cranes were registered. One of the cranes had lost the ability to fly due to molting (Fig. 4). Of 14 pairs, 8 showed breeding behavior (Fig. 5). Four nests were found, three of them contained clutches with two eggs (Tables 2, 3, Figs. 6–8) and one was empty (Fig. 9).

When a nest with a full clutch was found, the helicopter descended as close to the nest as possible in order to

prevent the eggs rolling out because of the airflow from the screws. During the short landings (10–15 min.), morphometric measurements of nests and eggs, a water test to determine the degree of egg incubation (Fig. 10), and collection of feathers around the nest for subsequent genetic analysis were conducted (Fig. 11a, b).

A prerequisite for the project was the removal of one egg from a full clutch. The egg was placed in a transport incubator, in which a temperature of +35.5 – + 37.0°C was maintained using a heating pad with hot water (Fig. 12). The incubator inside the helicopter was positioned to avoid vibration that could damage the contents of the eggs. During the flight, the temperature in the incubator was kept constant and the eggs were turned by hand once an hour.

Upon arrival at the town of Chokurdakh, and later in Yakutsk, the eggs were placed in a stationary incubator with automatic maintenance of temperature + 36.5°C, required humidity and turning the eggs (Fig. 13).

On 19 June, the eggs were delivered by plane from the Chokurdakh Town to Yakutsk City, from where on 12 June by flight to Moscow and on the same day by car to the OCBC.

At the OCBC the eggs were placed into the nests of Siberian Crane incubating pairs.

Of the three delivered eggs, chicks hatched from two. One of them survived, and the second had congenital anomalies incompatible with life.



## Выпуск стерхов в природу в Западной Сибири в 2020 г.

А.Г. Сорокин<sup>1</sup>, А.П. Шилина<sup>1</sup>, Ю.М. Маркин<sup>2</sup>, Д.О. Замятин<sup>3</sup>, Р.М. Ильясов<sup>4</sup>,  
С.А. Молчанов<sup>5</sup>

<sup>1</sup>ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ,  
МОСКВА, РОССИЯ

E-MAIL: AGSOROKIN@MAIL.RU

<sup>2</sup>ОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРИРОДНЫЙ БИОСФЕРНЫЙ ЗАПОВЕДНИК, РЯЗАНСКАЯ ОБЛАСТЬ, РОССИЯ

<sup>3</sup>ДЕПАРТАМЕНТ ВНЕШНИХ СВЯЗЕЙ ЯМАЛО-НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА, САЛЕХАРД, РОССИЯ

<sup>4</sup>ГКУ ЯНАО «НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ИЗУЧЕНИЯ АРКТИКИ», САЛЕХАРД,  
ЯМАЛО-НЕНЕЦКИЙ АВТОНОМНЫЙ ОКРУГ, РОССИЯ

<sup>5</sup>ГКУ «СЛУЖБА ПО ОХРАНЕ БИОРЕСУРСОВ ЯНАО», САЛЕХАРД,  
ЯМАЛО-НЕНЕЦКИЙ АВТОНОМНЫЙ ОКРУГ, РОССИЯ

В 2020 г., благодаря Правительству Ямало-Ненецкого автономного округа и Некоммерческому Партнерству «Российский центр освоения Арктики», на территории ЯНАО продолжены работы по восстановлению западносибирской популяции стерха.

Питомник редких видов журавлей Окского государственного природного биосферного заповедника подготовил к выпуску шесть годовалых особей (табл. 1). Своевременно были оформлены все необходимые для выпуска разрешения и ветеринарное свидетельство для транспортировки журавлей из Рязанской области на территорию ЯНАО.

Из Окского заповедника стерхов автотранспортом доставили в Москву, откуда запланированным авиа-

рейсом они должны были лететь в Салехард и в тот же день вертолетом к месту выпуска в бассейне р. Куноват. Однако авиакомпания за двое суток до назначенной даты по техническим причинам изменила дату вылета и тип самолета. В грузовом отсеке самолета SSJ-100, в отличие от изначально запланированного Airbus A320, транспортные клетки с журавлями было невозможно разместить в вертикальной позиции. В результате стерхи не были погружены на борт и остались на складе Карго «Домодедово», о чем сопровождающие узнали, прилетев в Салехард. Однако и журавли, и люди благополучно перенесли суточное ожидание, и утром следующего дня журавли прибыли в Салехард.

В Салехарде на территории НП «Российский центр

**Таблица 1. Происхождение стерхов, выпущенных в природу в 2020 г.**

**Table 1. Origination of Siberian Cranes released into the wild in 2020**

№ #	Имя Name	Дата рождения Date of birth	Отец № МПК* Father #ISB	Мать № МПК Mother # ISB	Поколение Generation	Пол Gender	Тип воспитания Rearing method
1	Саран Sagan	21.05. 2019	Куноват №85 Kunovat #85	Глас №154 Glas #154	F1	самец male	родительский by parents
2	Нумги Numgi	27.05. 2019	Ухта №646 Ukhta #646	Вальсроде №97 Walsrode #97	F2	самец male	родительский by parents
3	Танью Tan'yu	24.05. 2019	Гранат №421 Granat #421	Вальсроде №97 Walsrode #97	F2	самка female	родительский by parents
4	Кеть Ket'	24.05. 2019	Куноват №85 Kunovat #85	Глас №154 Glas #154	F1	самец male	родительский by parents
5	Хояха Hoyaha	29.05. 2019	Ухта №646 Ukhta #646	Баныл №68 Banyl #68	F1	самка female	родительский by parents
6	Востра Vostra	05.06. 2019	Пара №918 Para #918	Васюган №932 Vasyugan #932	F2	самец male	родительский by parents

\*МПК – Международная племенная книга стерха

\*ISB – International Studbook of the Siberian Crane

освоения Арктики» журавлей осмотрели и оценили их состояние, как хорошее. Всех птиц поместили индивидуальными металлическими и цветными пластиковыми кольцами, а также GPS-GSM передатчиками (табл. 2). В тот же день вертолетом их доставили к месту выпуска и разместили в адаптационной вольере, где они находились в течение трех дней (рис. 1, 2). В ходе наблюдений установлено, что стерхи хорошо перенесли длительную транспортировку и демонстрируют нор-

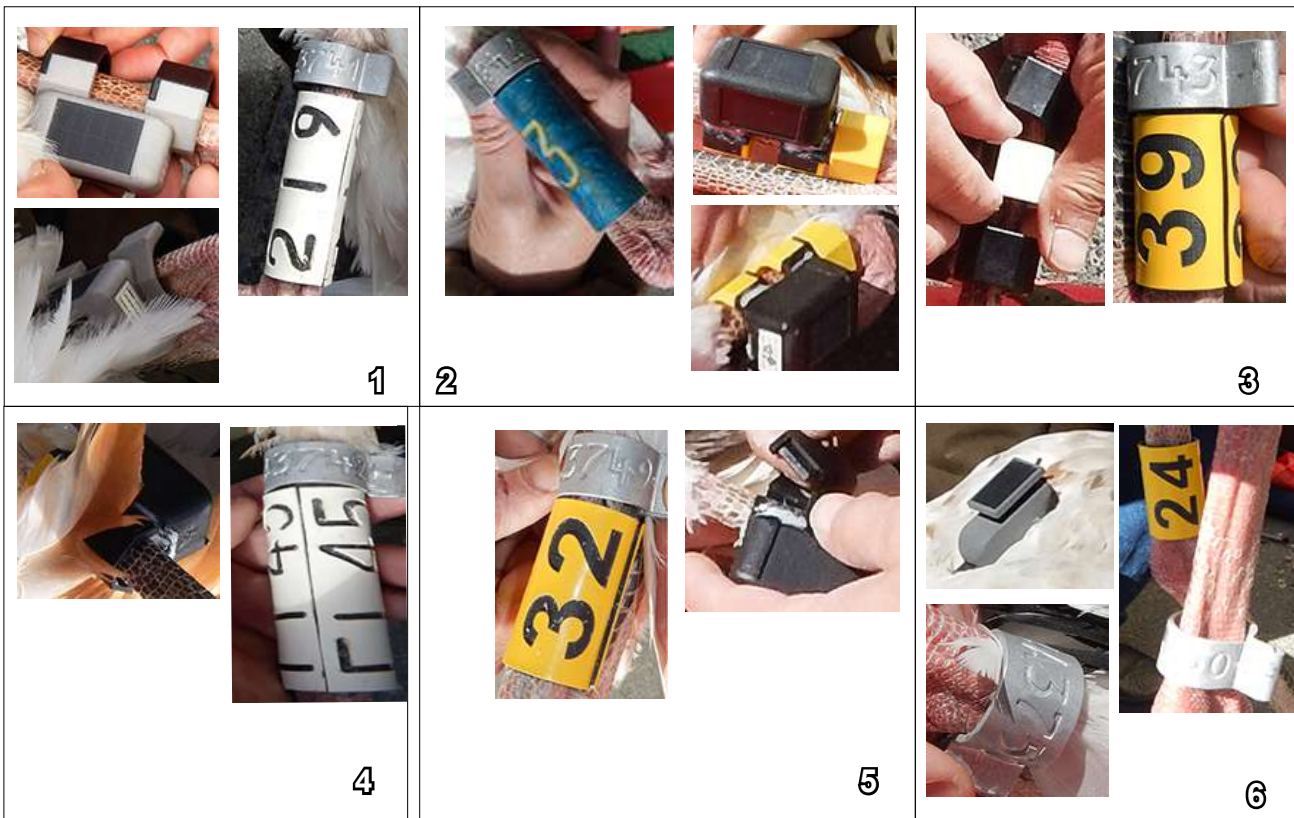
мальное поведение: чистку оперения, активное поедание корма, в том числе и естественные корма (корневища вахты, личинки насекомых и др.), отсутствие агрессии по отношению друг к другу, адекватную реакцию на внешние факторы. В это же время они начали контактировать с серыми журавлями, гнездящимися неподалеку (слышали крики, видели пролетающих птиц).

Из вольеры стерхов выпустили 17 июня. Птицы

**Таблица 2. Данные о мечении стерхов индивидуальными кольцами и GPS-GSM передатчиками**  
**Table 2. Data on Siberian Cranes tagging with individual bands and GPS-GSM transmitters**

№	Имя, пол Name, gender	Правая нога / Right leg	Левая голень / Left tibia
1	Саран, самец Saran, male	GPS-GSM передатчик Ornitela OT-L45-3G 190967 серого цвета Комбинация цветов крепежных колец: Черный-Черный GPS-GSM transmitter Ornitela OT-L40-3G 190967 with grey color; Fastening color bands combination: Black-Black	Стандартное метал. кольцо AA3741 Белое пластиковое кольцо с черным номером 219 Standard metal band AA3741 White plastic band with black number 219
2	Нумги, самец Numgi, male	Стандартное метал. кольцо AA3748 Синее пластиковое кольцо с желтым номером 3 Standard metal band AA3748 Blue plastic band with yellow number 3	GPS-GSM передатчик Ornitela OT-L40-3G 17860 черного цвета Комбинация цветов крепежных колец: Желтый-Желтый-Желтое пластиковое кольцо GPS-GSM transmitter Ornitela OT-L40-3G 17860 with black color Fastening color bands combination: Yellow-Yellow; Yellow plastic band
3	Танью, самка Tan'yu, female	Черное пластиковое кольцо GPS-GSM передатчик Ornitela OT-L40-3G №17865 черного цвета Комбинация цветов крепежных колец: Белое-Черное Black plastic band GPS-GSM transmitter Ornitela OT-L40-3G 17865 with black color Fastening color band combination: White-Black	Стандартное метал. кольцо AA3743 Желтое пластиковое кольцо с черным номером 39 Standard metal band AA3743 Yellow plastic band with black number 39
4	Кеть, самец Ket', male	GPS-GSM передатчик Ornitela OT-L40-3G 17870 черного цвета Комбинация цветов крепежных колец: Желтое-Черное GPS-GSM transmitter Ornitela OT-L40-3G 17870 with black color Fastening color bands combination: Yellow-Black	Стандартное метал. кольцо AA3742 Белое пластиковое кольцо с черным номером Г145 Standard metal band AA3742 White plastic band with black number Г145
5	Хояха, самка Khoyakha female	Стандартное метал. кольцо AA3749 Желтое пластиковое кольцо с черным номером 32 Standard metal band AA3749 Yellow plastic band with black number 32	GPS-GSM передатчик Ornitela OT-L40-3G 17871 черного цвета Комбинация цветов крепежных колец: Черное-Желтое GPS-GSM transmitter Ornitela OT-L40-3G 17871 with black color Fastening color bands combination: Black-Yellow

6	Востра, самец Передатчик Vostra, male GPS-GSM передатчик Ornitela OT-E25-3G серого цвета, рюкзачного типа GPS-GSM transmitter Ornitela OT-E25-3G with grey color, backpack	Стандартное метал кольцо AA 3750 Standard metal band AA 3750	Желтое пластиковое кольцо с черным номером 24 Yellow plastic band with black number 24
---	--	---	---



Метки стерхов: 1 – Саран, самец; 2 – Нумги, самец; 3 – Тяню, самка; 4 – Кеть, самец; 5 – Хояка, самка; 6 – Востра, самец  
 Tags of Siberian Cranes: 1 – Saran, male; 2 – Nymgi, male; 3 – Taniyu, female; 4 – Ket', male; 5 – Khoyaka, female; 6 – Vostra, male



**Рис. 1.** Вид на адаптационную вольеру со стерхами из вертолета. Фото А. Шилиной

**Fig. 1.** View of the adaptation enclosure from a helicopter. Photo by A. Shilina



**Рис. 2.** Шесть стерхов в адаптационной вольере. Фото Д. Замятина

**Fig. 2.** Six Siberian Cranes in the adaptation enclosure. Photo by D. Zamyatin



**Рис. 3.** Выход стерхов из вольеры 17 июня. Фото А. Шилиной

**Fig. 3.** Siberian Cranes leaving the enclosure on 17 June. Photo by A. Shilina

единой группой осторожно вышли на открытое болото и совершили первый в жизни полет (рис. 3, 4).

Первым взлетел самец Кеть и, сделав широкий круг над вольерой, приземлился к востоку от нее, где потревожил большого кроншнепа. За ним последовала Хояха, перелетев к югу от вольеры. Группа из четырех особей (Саран, Нумги, Таню и Востра) полетела в северо-западном направлении в сторону гнезда серых журавлей, которые окрикивали летящих стерхов. Расстояние, на которое журавли перелетели от вольеры, составило 500–1000 м, а открытое болото около 3 км в диаметре обеспечивало выпущенным птицами прекрасный визуальный контакт друг с другом. Стерхи сходились и расходились, образуя пары и группы по три-четыре птицы, активно кормились и быстро освоились в естественной обстановке.

В этом году для наблюдения за выпущенными стерхами и оценки общей обстановки впервые исполь-



**Рис. 4.** Первый в жизни полет. Фото А. Шилиной

**Fig. 4.** The first flight. Photo by A. Shilina

зовали квадрокоптер (рис. 5, 6), предоставленный ГКУ ЯНАО «Научный центр изучения Арктики». Это позволило более качественно контролировать местные перемещения птиц, их контакты между собой и с другими обитателями болота.

Из шести GPS-GSM передатчиков, начал работать только один – Ornitela OT-L45 3G #190967, установленный на самца по имени Саран. Он работал до 24 октября 2020 г., что позволило получить информацию как о перемещении в районе выпуска до начала миграции, так и о части миграционного маршрута.

Стерхи находились на месте выпуска до конца второй декады сентября, совершая незначительные перемещения, что было отмечено визуальными и авианаблюдениями в середине августа (рис. 7) и в нача-

ле сентября (рис. 8, 9), а впоследствии подтверждено данными GPS-GSM передатчика (рис. 10). В первой декаде сентября авиаобследование района выпуска проводили специалисты Рабочей группы по гусеобразным Северной Евразии (РГГ).

И в августе, и в сентябре в районе выпуска наблюдали четырех стерхов, три из которых держались плотной группой, а один обособленно. При этом журавли находились в визуальном контакте друг с другом: кормились на болоте, совершали перелеты в восточном и юго-западном направлении. Внешний вид и поведенческие реакции свидетельствовали о нормальном состоянии и успешной адаптации к естественным условиям. По данным GPS слежения, среди этих стерхов был самец Саран.

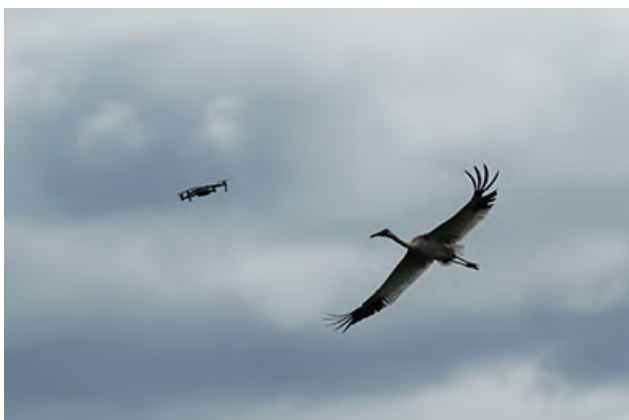
Хотя кольца на фотографиях, сделанных в сентябре, читаются нечетко, можно предположить, что на снимке, где 8 сентября представлена группа из трех стерхов, крайний справа – Саран (белое кольцо), крайний слева Нумги (синее кольцо) и рядом с Сараном либо Востра, либо Танью (желтое кольцо на левой голени).

Одиночный стерх, вероятно, Кеть, поскольку на его левой ноге видно высокое белое кольцо. Кроме того, он, как и Кеть после выпуска, держался обособленно от группы. Местонахождение еще двух особей осталось неизвестным.

Осеннюю миграцию Саран, возможно, в составе группы, в которой его отмечали с момента выпуска, начал 18 сентября около 7:30 утра. При этом он полетел не в южном или юго-западном направлении, как можно было бы предположить по результатам мечения в предыдущие годы (Шилина и др., 2019), а в юго-вос-



**Рис. 5. Наблюдения с помощью квадрокоптера за перемещениями стерхов на земле. Фото А. Шилиной**  
**Fig. 5. Observations of the Siberian Cranes on the ground using drones. Photo by A. Shilina**



**Рис. 6. Наблюдения за стерхами в полете с помощью квадрокоптера. Фото А. Шилиной**  
**Fig. 6. Observations of the Siberian Cranes in flight using drones. Photo by A. Shilina**



**Рис. 7. Группа стерхов кормится на болоте в районе выпуска, 16 августа 2020 г. Фото Д. Замятина**  
**Fig. 7. A group of Siberian Cranes feed in the marsh at the place of release, on 16 August. Photo by D. Zamyatin**





**Рис. 8. Группа стерхов в районе выпуска (авиаобследование 8 сентября 2020 г.). Фото С. Розенфельд**  
**Fig. 8. Group of Siberian Cranes at the place of release (airsurvey on 8 September). Photo by S. Rosenfeld**



**Рис. 9. Стерх, державшийся обособленно в районе выпуска, 8 сентября 2020 г.). Фото С. Розенфельд**  
**Fig. 9. A Siberian Crane staying away from the others at the place of release, on 8 September. Photo by S. Rosenfeld**

точном. Саран обогнул оз. Нумто (Ханты-Мансийский автономный округ, ХМАО), затем вернулся практически в район выпуска, откуда направился в Двубье, а уже затем полетел в южном направлении (рис. 11). 24 сентября он сделал остановку в 7,5 км юго-восточнее пос. Азовы, в районе протоки Пословская, где пробыл до 28 сентября. Интересно отметить, что, по данным спутникового слежения 1998 г., в этом месте останавливалась семья диких стерхов во время осенней ми-

грации (Шилина и др., 2019). Утром 28 сентября Саран продолжил миграцию в южном направлении и в 12:50 по местному времени пролетел над районным центром Березово (ХМАО). К вечеру он был в 16 км к северу-востоку от пос. Игрим (Березовский р-н, ХМАО), на следующий день перелетел на 35 км южнее и сделал остановку на траверзе пос. Перегребное (ХМАО). Здесь, перемещаясь вдоль протоков в южном направлении, он держался почти месяц. 21 октября продолжил

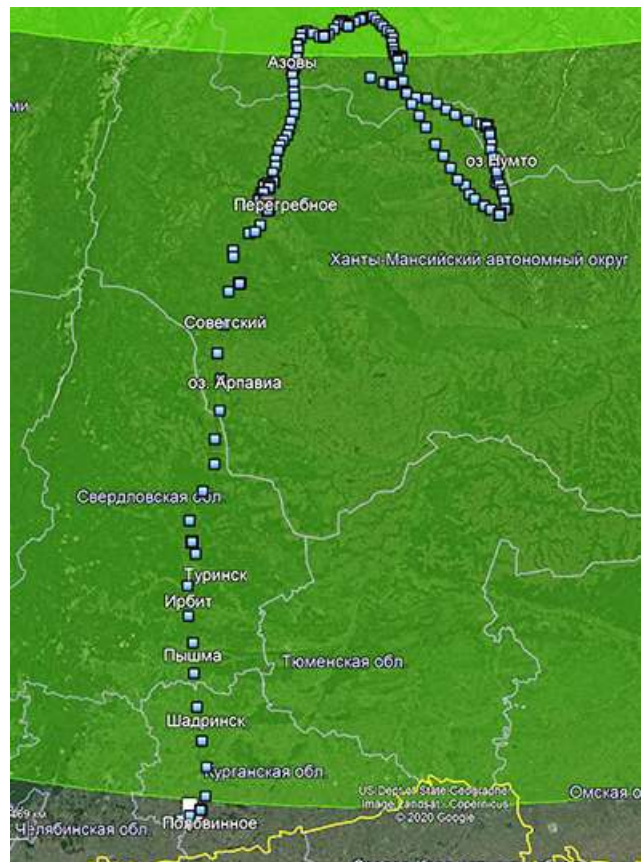


**Рис. 10.** Перемещения стерха по имени Саран в районе выпуска с 17 июня по 17 сентября 2020 г. по данным передатчика GPS-GSM

**Fig. 10.** Movements of the Siberian Crane named Saran at the place of release from 17 June to 17 September according to tracking data of the GPS-GSM transmitter

миграцию в южном направлении и через два дня был на юге Курганской области в 70 км от границы с Казахстаном. Здесь с 24 октября сигналы GPS-GSM передатчика прекратились. Последняя локация передатчика находится в районе регулярных встреч как стерхов, так и серых журавлей, во время миграции (Шилина, 2008; Сорокин, Шилина, 2018; Шилина и др., 2019).

Причины отсутствия сигналов могут быть различными: выход передатчика из строя, выход его из зоны связи, потеря передатчика или гибель птицы. Попытки установить через местных охотников, что могло случиться с Сараном не увенчались успехом.



**Рис. 11.** Миграция стерха Саран с 18 сентября по 24 октября 2020 г., по данным GPS-GSM передатчика

**Fig. 11.** Migration of the Siberian Crane named Saran from 18 September to 24 October according to tracking data of the GPS-GSM transmitter

#### Литература

- Сорокин, А.Г. Шилина А.П. 2018. Встречи стерхов западносибирской популяции в 2013–2017 гг. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 14: 8–12.
- Шилина А.П. 2008. Сведения о встречах стерхов западносибирской популяции. — Журавли Евразии (биология, распространение, миграции). Вып. 3. М.: 265–295.
- Шилина А.П., Маркин Ю.М., Сорокин А.Г. 2019. Анализ применения спутниковых передатчиков в целях изучения миграции стерхов *Grus leucogeranus* западносибирской и якутской популяции. — Труды Окского государственного природного биосферного заповедника. Вып.38. Рязань: 32–51.

## Release of Siberian Cranes into the wild in West Siberia in 2020

A.G. Sorokin<sup>1</sup>, A.P. Shilina<sup>1</sup>, Yu.M. Markin<sup>2</sup>, D.O. Zamyatin<sup>3</sup>, R.M. Iliasov<sup>4</sup>, S.A. Molchanov<sup>5</sup>

<sup>1</sup>ALL-RUSSIAN RESEARCH INSTITUTE FOR ENVIRONMENTAL PROTECTION, MOSCOW, RUSSIA

E-MAIL: AGSOROKIN@MAIL.RU

<sup>2</sup>OKA STATE NATURE BIOSPHERE RESERVE, RYAZAN REGION, RUSSIA

<sup>3</sup>YAMALO-NENETSKY AUTONOMOUS REGION DEPARTMENT OF INTERNATIONAL COOPERATION, SALEKHARD, RUSSIA

<sup>4</sup>YAMALO-NENETSKY AUTONOMOUS REGION "SCIENTIFIC CENTER FOR THE STUDY OF THE ARCTIC",  
SALEKHARD, RUSSIA

<sup>5</sup>YAMALO-NENETSKY AUTONOMOUS REGION SERVICE FOR THE BIOLOGICAL RESOURCES PROTECTION,  
SALEKHARD, RUSSIA

In 2020, thanks to the Government of the Yamalo-Nenetsky Autonomous Region (YNAR) and the Non-Profit Partnership "Russian Center for Arctic Development", the activity on the restoration of the Western Siberian Crane Population was continued in the Yamalo-Nenetsky Autonomous Region.

The Oka Crane Breeding staff Center of the Oka State Nature Biosphere Reserve (OSNBR) reared six year-old Siberian Cranes for release into the wild (Table 1). All permits for crane release and a veterinary certificate for their transportation from the Ryazan Region to YNAR were completed in time.

Siberian Cranes were taken from the OSNBR to Moscow by car, from Moscow they were supposed to transport to Salekhard Town on a scheduled flight and on the same day by helicopter to the place of release in the basin of the Kunovat River. However, not everything went as planned. The airline changed the departure date and aircraft type for technical reasons two days before the appointed date. Unlike the originally planned Airbus A320 aircraft with large and heated cargo space was changed to the SSJ-100 aircraft, where there was not enough space to transport cages with cranes in a vertical position. As a result, the Siberian Cranes were not loaded on board and remained at the Domodedovo Cargo Warehouse. We learned about this after arrival in Salekhard. However, within a day the Siberian Cranes arrived to Salekhard.

In Salekhard, on the territory of the NP "Russian Center for Arctic Development", the cranes were examined and their condition was assessed as good. All Siberian Cranes were marked with individual metal and color plastic bands, as well as GPS-GSM transmitters (Table 2). On the same day, they were taken by helicopter to the place of release and placed in an adaptation enclosure, where they remained for three days (Fig. 1, 2). During these three day observation, it was found that the Siberian Cranes tolerated long-term

transportation well and demonstrate normal behavior: cleaning their plumage, actively eating food, including natural (watch rhizomes, insect larvae, etc.), lack of aggression towards each other, adequate reaction to external factors. At the same time, they began contact with an Eurasian Crane pair breeding nearby (they heard their cries and saw the birds flying).

The Siberian Cranes were released from the enclosure on 17 June. The birds in one group cautiously went out into the open swamp and had their first flight of their life (Fig. 3, 4).

Male Ket' took off first and, having made a wide circle over the enclosure, landed to the east of it, where he disturbed a Great Curlew. The female Hoyaha followed him, flying to the south of the enclosure. A group of four individuals (Saran, Numgi, Tanyu and Vostra) flew north-west towards a nest of Eurasian Cranes, which called out to the flying Siberian Cranes. The cranes flew 500–1000 m from the enclosure and an open swamp about 3 km in diameter provided then excellent visual contact with each other. The Siberian Cranes converged and diverged, forming pairs and groups of three or four birds, actively feeding and quickly adapting to the natural environment.

This year, for the first time, a quadcopter was used to observe the released Siberian Cranes and assess the general situation (Fig. 5, 6). It was provided by GKU YANAR "Scientific Center for the Development of the Arctic". The quadcopter made it possible to better control the local movements of Siberian Cranes, their contacts with each other and with other inhabitants in the swamp.

Of the six GPS-GSM transmitters, only one started working – Ornitela OT-L45 3G # 190967, installed on a male named Saran. It worked until 24 October, which made it possible to obtain information on both the movements of the Siberian Cranes at the place of

release before the start of migration, and part of the migration route.

The Siberian Cranes stayed at the place of release until the end of the second decade of September, making short movements, which were noted by visual and aerial observations in mid-August (Fig. 7) and at the beginning of September (Fig. 8, 9), and subsequently confirmed by tracking GPS-GSM data (Fig. 10). In the first decade of September, an aerial survey of the release area was carried out by specialists from the Geese and Swans Working Group of Northern Eurasia.

In both August and September, four Siberian Cranes were observed in the release area, three of which stayed in a dense group, and one kept apart. At the same time, the cranes were in visual contact with each other: they fed in the swamp, made flights to the east and south-west directions. The appearance and behavioral reactions indicated a normal state and successful adaptation to natural conditions. According to GPS tracking data, among these Siberian Cranes was the male Saran.

Although the band numbers in the photographs taken in September are not readable, it can be assumed that in the picture showing a group of three Siberian Cranes on 8 September, to the far right is Saran (white band), the far left Numgi (blue band) and next to Saran either Vostra or Taniyu (yellow band on the left tibia).

The single Siberian Crane is probably named Ket', since a tall white ring is visible on its left leg. In addition, a Siberian Crane, like Ket' after the release, kept apart from the group. The locations of two more Siberian Cranes remained unknown.

The Siberian Crane named Saran started autumn migration on 18 September at about 7:30 am, probably, in the group in which he stayed after his release.

First, he flew not in a southerly or southwestern direction as might be assumed from the results of tagging in previous years (Shilina et al, 2019), but in a southeastern direction. Saran flew around the Numto Lake (Khanty-Mansiysk Autonomous Region (KhMAR), then returned nearly to the release place, and from there he headed to Dvuob'e, and only then flew in a southerly direction (Fig. 11). On 24 September, he stopped 7.5 km southeast of Azov Village, in the area of the Poslovskaya River, where he stayed until 28 September. It is interesting to note that, according to satellite tracking data from 1998, a family of wild Siberian Cranes also stayed in this place during the autumn migration (Shilina et al, 2019). On the morning of 28 September, Saran continued to migrate southward and at 12:50 local time flew over the regional center of Berezovo (KhMAR). By the evening, he was 16 km north-east of Igrim Village (Berezovsky District, KhMAR), the next day he flew 35 km to the south and made a stop in the vicinity of Peregrebnoye Village (KhMAR). Here, moving along the channels in a southerly direction he stayed for almost a month, until 21 October, when he continued his migration south. Two days later Saran was in the south of the Kurgan Region, 70 km from the border with Kazakhstan. Since 24 October, no signals from the GPS-GSM transmitter have been received. The last location of the transmitter was in an area of regular sightings of both Siberian and Eurasian Cranes during migration (Shilina 2008, Sorokin & Shilina 2018, Shilina et al. 2019).

The reasons for the absence of signals can be various: the transmitter stopped working, or it was out of a communication zone, the loss of the transmitter by the bird or the death of the Siberian Crane. Attempts to learn through the local hunters what could have happened to Saran were unsuccessful.



## Гибрид серого и черношейного журавлей в Ивановском зоопарке, Россия

Л.М. Черныш

ИВАНОВСКИЙ ЗООПАРК, ИВАНОВО, РОССИЯ  
E-MAIL: ZOOIVANOVO@MAIL.RU

В Ивановском зоопарке содержится пара, сформированная из серого (*Grus grus*) и черношейного (*G. nigricollis*) журавлей. В 2019 г. от нее получен гибрид.

Самец серого журавля по имени Кум 2013 г.р. выращен в Питомнике редких видов журавлей Окского государственного природного биосферного заповедника методом изолированного выращивания (костюмным) и передан в Ивановский зоопарк в 2015 г. Самка черношейного журавля по имени Черныш, того же года рождения, выращена родителями в Московском зоопарке и передана в Ивановский зоопарк также в 2015 г.

Самца, на время адаптации самки в октябре 2015 г., закрыли в домике со стеклянной дверью, через которую он мог видеть самку в уличном вольере. Через неделю дверь открыли, они спокойно объедини-

лись, агрессии друг к другу не проявляли. Позже в вольер подселили декоративных кур и голубей. Такое соседство не беспокоило журавлей. К марту 2019 г. они стали вести себя как сложившаяся пара – охранять территорию, проявлять агрессию к обслуживающему персоналу, а также к птицам-соседям. В апреле убили одну курицу, поэтому кур и голубей из вольера убрали.

В начале мая пара начала строить гнездо, 1 июня в нем появилось первое яйцо, 4 июня – второе. Насиживала, в основном, самка, но каждый день на непродолжительное время её заменял самец. 30 июня вылупился птенец, второе яйцо оказалось неоплодотворенным. Оба родителя кормили и защищали птенца, который оказался самцом. Его назвали «гибридным» именем Кумыш. Весной 2020 г. он был передан в Костромской зоопарк.

В 2020 г. у пары было одно неоплодотворенное яйцо.



Рис. 1. Гибридная пара – самец серого и самка черношейного журавля. Фото Л. Черныш

Fig. 1. The hybrid pair – the male Eurasian Crane and the female Black-necked Crane. Photo by L. Chernysh



Рис. 2. Гибридный птенец по имени Кумыш. Фото Л. Черныш

Fig. 2. Hybrid juvenile named Kumysh. Photo by L. Chernysh

## Hybrid of Eurasian and Black-necked Cranes in Ivanovo Zoo, Russia

L.M. Chernysh

IVANOVO ZOO, IVANOVO CITY, RUSSIA

E-MAIL: ZOOIVANOVO@MAIL.RU

In the Ivanovo Zoo there is a pair of Eurasian (*Grus grus*) and Black-necked (*G. nigricollis*) Cranes, from which a hybrid was obtained in 2019.

The male Eurasian Crane named Kum was born in 2013 in the Oka Crane Breeding Center of the Oka State Nature Biosphere Reserve and reared by the isolated (costume) method. He was transferred to the Ivanovo Zoo in 2015. A female Black-necked Crane named Chernysh, the same year of the birth, was raised by parents in the Moscow Zoo and transferred to the Ivanovo Zoo also in 2015.

The male, during the adaptation of the female in October 2015, was kept in a house with a glass door through which he could see the female, which was in an outdoor enclosure. A week later, the door was opened, and cranes calmly united and did not show aggression towards each other. Later, decorative hens

and pigeons were added to their enclosure. This community did not bother the cranes.

by March 2019 the cranes showed behavior of a pair – began to guard the territory of the enclosure, showed aggression towards people, as well as towards the local birds. In April, they killed one hen, and all pigeons and hens were removed from the enclosure.

In early May, the pair began building a nest, the first egg was laid on 1 June, and the second on 4 June. The clutch was incubated mainly by the female, but every day for a short time she was replaced by the male. On 30 June, one chick hatched, the second egg was unfertilized. Both parents fed and protected the chick, which turned out to be a male. He was named with a “hybrid” name Kumysh. In the spring of 2020, he was transferred to the Kostroma Zoo.

In 2020, the pair laid only one unfertilized egg.



## О встрече стерха, выпущенного в природу в Западной Сибири (Россия), в дельте р. Хуанхэ (Китай) осенью 2020 г.

А.П. Шилина<sup>1</sup>, А.Г. Сорокин<sup>1</sup>, Ю.М. Маркин<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ,  
МОСКВА, РОССИЯ

E-MAIL: STERKNPROJECT@MAIL.RU

<sup>2</sup>ОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРИРОДНЫЙ БИОСФЕРНЫЙ ЗАПОВЕДНИК,  
РЯЗАНСКАЯ ОБЛАСТЬ, РОССИЯ

Осенью от китайских коллег Цзянь Хонгсинга (Jiang Hongxing) и Ю Чан (Yu Qian) получена информация о встрече взрослого стерха, помеченного красным и зеленым пластиковыми кольцами на левую ногу и металлическим кольцом – на правую (рис. 1, 2). Его наблюдал г-н Цанг Шуян (Zhang Shuyan), сотрудник Национального природного резервата «Дельта реки Желтая», с 15 по 20 ноября 2020 г. в стае из около 200 особей на пшеничном поле в дельте р. Хуанхэ (Желтая) (координаты 37,80158 с.ш.; 119,01562 в.д.).

Информация была разослана специалистам Монголии, Китая и России, которые ведут исследования восточной популяции стерха и проводят работы по их мечению. Они ответили, что такой комбинацией колец стерхи мечены ими не были.

Мы проверили нашу базу данных по мечению стерхов, выпущенных в природу в целях сохранения и восстановления западносибирской популяции.

Оказалось, что стерх, помеченный такой комбинацией колец на левую ногу и металлическим кольцом



**Рис. 1 2. Взрослый стерх, реинтродуцированный в 2003 г. в Западной Сибири, Россия, встречен в 2020 г. в дельте р. Желтая, Китай. Фото Цанг Шуян**

**Fig. 1, 2. The adult Siberian Crane, who was reintroduced in 2003 in West Siberia, Russia, and was sighted in 2020 in the Yellow River Delta. Photo by Zhang Shuyan**

A16030 на правую, в возрасте около трех месяцев выпущен в составе группы из шести стерхов в 2003 г. в местах гнездования западносибирской популяции в бассейне р. Куноват (Ямало-Ненецкий автономный округ, Россия).

По данным Международной племенной книги стерха (Кашенцева, Белтерман, 2014), его номер – 507, дата рождения 16.05.2003 г., имя Оленек, пол – самец. Он родился в Питомнике редких видов журавлей Окского государственного природного биосферного заповедника (Россия), и выращен методом изолированного (костюмного) выращивания.

Сведения о мечении этого стерха и выпуске его в природу опубликованы в Информационном бюллетене Рабочей группы по журавлям Евразии (Маркин и др., 2004).

Таким образом, стерх, выпущенный в трехмесячном возрасте в местах гнездования западносибирской популяции встречен 17 лет спустя на месте миграционной остановки и зимовки восточносибирской популяции.

Эта встреча вызывает много вопросов о взаимоотношениях двух популяций, путях миграции, местах гнездования, зимовок и представляет новую информацию для оценки эффективности работ по реинтродукции стерхов в природу.

Мы благодарим нашего китайского коллегу Хонгсинг Цзянь и Ю Чан за предоставление информации.

#### **Литература**

- Кашенцева Т.А., Белтерман Р.Г. 2014. Шестой выпуск Международной племенной книги стерха, 13: 87–91.  
Маркин Ю.М., Ермаков А.М., Зацепин Ю.С. 2004. Реинтродукция стерхов в бассейне реки Куноват. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 7–8: 42–43.

## **About a sighting of the Siberian Crane, released into the wild in West Siberia, in the Yellow River Delta (China) in autumn 2020**

**A.P. Shilina<sup>1</sup>, A.G. Sorokin<sup>1</sup>, Yu.M. Markin<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>ALL-RUSSIAN RESEARCH INSTITUTE FOR ENVIRONMENTAL PROTECTION, MOSCOW, RUSSIA

E-MAIL: STERKHPROJECT@MAIL.RU

<sup>2</sup>OKA STATE NATURE BIOSPHERE RESERVE, RYAZAN REGION, RUSSIA

In autumn, Chinese colleagues Jiang Hongxing and Yu Qian provided information about the sighting of an adult Siberian Crane, tagged with red and green plastic bands on the left leg and a metal ring on the right leg (Fig. 1, 2). It was observed by Mr. Zhang Shuyuan, on the staff of the “Yellow River Delta” National Nature Reserve, from 15 to 20 November 2020 in a flock of about 200 Siberian Cranes in a wheat field in the Yellow River Delta (coordinates N 37.80158; E 119.01562).

This information was shared with specialists from Mongolia, China and Russia who do research on the Eastern Siberian Crane population and carry out tagging work. They replied that the Siberian Cranes of the Eastern population had not been marked with such a combination of bands.

We then checked our tagging database for Siberian Cranes released into the wild for the conservation and restoration of the Western Siberian Crane Population. It turned out that the Siberian Crane tagged with a red

and green ring on the left leg and a metal ring A16030 on the right leg was released at the age of about three months in a group of six Siberian Cranes in 2003 at the breeding grounds of the West Siberian population in the Kunovat River Basin (Yamalo-Nenets Autonomous District, Russia).

According to the International Siberian Crane Studybook (Kashentseva, Belterman, 2014), its number is 507, date of birth is 16.05.2003, name Olenek, gender is male. He was born in the Oka Crane Breeding Center of the Oka State Natural Biosphere Reserve (Russia) and was reared using the isolated (costume) method.

Information on the tagging of this Siberian Crane and its release into nature was published in the Newsletter of the Crane Working Group of Eurasia (Markin et al., 2004).

Thus, the Siberian Crane released at the age of three months in the breeding grounds of the Western Siberian Crane population was sighted 17 years later at the



area that serves as a migration stopover and wintering site for the Eastern Siberian Crane population.

This sighting raises many questions about the relationship between the two populations, migration routes,

breeding and wintering grounds and provides new information for assessing the effectiveness of work on the reintroduction of Siberian Cranes into the wild.



## Судьба стерха, выращенного в питомнике Окского заповедника и выпущенного в Западной Сибири в 2003 г.

**Т.А. Кашенцева**

Питомник редких видов журавлей, Окский государственный природный биосферный заповедник, Рязанская область, Россия

*E-MAIL: TK.OSVC@MAIL.RU*

Мечение цветными кольцами стерхов, выращенных в Питомнике редких видов журавлей Окского заповедника (далее – Питомник) и выпускаемых в природу в местах обитания западносибирской популяции, ведется с 1991 г. Несколько птенцов помечено на местах гнездования восточносибирской популяции в Республике Саха (Якутия) (Маркин и др., 2005; Гермогенов и др., 2006; Маркин, Слепцов, 2011). В последние 4–5 лет мечение диких особей цветными кольцами и передатчиками проводят китайские и монгольские орнитологи на местах зимовки и летнего пребывания. Но встречи окольцованных птиц очень редки (Гермогенов, 2004; Чан, Чан, 2007; Бай, 2011).

Меченый стерх на фотографии китайского наблюдателя в дельте р. Хуанхэ (Желтая) – один из немногих. Сочетание колец и расположение их на ногах указало, что сфотографирован самец по имени «Оленёк» (Шилина и др., наст. выпуск.). Он выращен в Питомнике и выпущен в трехмесячном возрасте в Куноватском заказнике в местах гнездования западносибирской популяции (Ямало-Ненецкий автономный округ (ЯНАО), Западная Сибирь). Сотрудникам Питомника, не имеющим долгие годы информации о выпущенных в природу птицах, трудно было в это поверить. Как мог птенец, выращенный искусственным методом, не знающий пути миграции на зимовку, выжить, преодолеть миграцию без проводников своего вида, объединиться с дикими стерхами? Причем перелетел он на места зимовки восточносибирской (якутской) популяции в Китае, а не в Индию или Иран, где зимуют стерхи за-

падносибирской популяции. Приведу немного фактов и рассуждений.

В 2003 г. размножение стерхов в Питомнике было очень успешным (Кашенцева, 2004). От 10 самок получено 29 оплодотворенных яиц, два из которых подложены в гнезда диких серых журавлей в Куноватском заказнике (Маркин и др., 2004), а из 25 вылупились птенцы. После вылупления их поместили в индивидуальные манежи в вольерном комплексе. 14 стершат вырастили костюмным методом (методом изолированного выращивания), разработанным при восстановлении американского журавля (Horvich, 1989). В Питомнике он впервые применен в 1990 г. и затем неоднократно описан (Панченко, Кашенцева, 1995; Постельных, Кашенцева, 2004).

Как и раньше при искусственном выращивании все птенцы стерха демонстрировали агрессивность друг к другу, поэтому первые полтора месяца их содержали в персональных вольерах и выгуливали по одиночке. Каждый журавль имеет свой характер и индивидуальные особенности. Персонал Питомника в период выращивания отмечал в дневнике поведение птенцов после кормежки, прогулок и других контактов. После угасания агрессивности, на основе степени принятия птенцами друг друга, были сформированы две группы для совместных прогулок. Во время прогулок в группы птенцов включали и годовалого стерха, также костюмного воспитания. Некоторые птенцы относились к нему, как к родителю, следуя за ним и выпрашивая корм. Кроме того, в одной из вольер в пределах ви-

димости птенцов в качестве модели для импринтинга содержали взрослого стерха, а с начала августа еще и взрослого серого журавля.

Несмотря на то, что Оленёк определен генетическим методом как самец (О.Н. Нестеренко, Московский зоопарк, личн. сообщ.), по характеру больше походил на самку. Он боялся новых предметов. Например, когда на прогулку вместе с сотрудником Питомника пошел оператор с камерой, одетый в костюм, Оленек ушел из группы, присоединившись к ней только на обратном пути.

В конце сезона выращивания каждому птенцу дали поведенческую характеристику. Оленёк был понятливым, самостоятельным, неконфликтным, но и некоммуникабельным. Быстро научился собирать моллюсков и ягоды, кормиться зелеными растениями на болоте, но не любил выходить на прогулки, а также и уходить с них. Не был особенно агрессивен к другим птенцам, сторонился не только их компании, но иногда и сотрудника в костюме, играющего роль родителя, искал свои пути в вольеру, даже на знакомой дорожке.

9 августа пятерых птенцов, выращенных костюмным методом (Урал, Кама, Вилюй, Оленёк, Чуня), и одного родительского воспитания (Истра), поместили стандартными алюминиевыми и цветными пластиковыми кольцами (Маркин, 2004) и транспортировали в специальных ящиках на автомобиле в аэропорт Домодедово. Далее их путь лежал самолетом в Салехард, откуда, после двухдневной передержки в ангаре фонда «Стерх», птиц доставили вертолетом в Куноватский заказник в лагерь «Буровая».

Выпуск из временной вольеры 12 августа прошел успешно. Птенцы держались вместе, хорошо летали (Маркин и др., 2004). На пятый день их на месте выпуска не нашли.

Осенью того же года получено первое сообщение о судьбе одного из птенцов этой группы. Коллеги из Московского зоопарка информировали о молодом раненом стерхе, которого неизвестный человек принес ночью в Челябинский зоопарк. Его разбитое крыло пришлось ампутировать. На птице не было колец, однако, поведение говорило об искусственном воспитании – она не боялась человека. Стерха вернули в Питомник.

Идентификация оказалась делом не очень сложным, поскольку у всех подготовленных к выпуску стерхов были подсчитаны роговые щитки на передней части обеих цевок, что является индивидуальным маркером. Этот признак указывал на то, что раненная птица – самка Кама. Генетический анализ, проведенный Е.А. Мудрик, сотрудницей Института общей генетики им. Н.И. Вавилова РАН, по уже имеющимся образцам

ДНК стерхов, выпущенных в 2003 г., подтвердил, что это именно Кама, дочь пары Колыма-Билипу.

В 2006 г., опять из Челябинской области, получена информация еще об одном птенце, возможно из той же группы. Таксидермическая мастерская рекламировала свои изделия в интернете. Одним из них было чучело стерха в ювенильном оперении (рис. 1). Вероятность того, что чучело было когда-то одним из выпущенных в природу стерхов, очень большая. К сожалению, получить точную информацию не удалось. Мастерская на запрос не откликнулась и вскоре «покинула» Интернет.

Скорее всего, группа выпущенных в природу стерхов попала под выстрелы, жертвами которых оказались Кама и тот неопознанный стерх (возможно, и не один). Каме повезло, её только ранили, и кто-то пожалел птицу. Возможно, из-за разбитого крыла она просто не годилась для изготовления чучела. Может быть, именно это трагическое событие помогло выжить Оленьку.

Выпущенные в 2003 г. стершата не имели возможности присоединиться к диким стерхам для совместной миграции, так как пара, гнездившаяся у лагеря

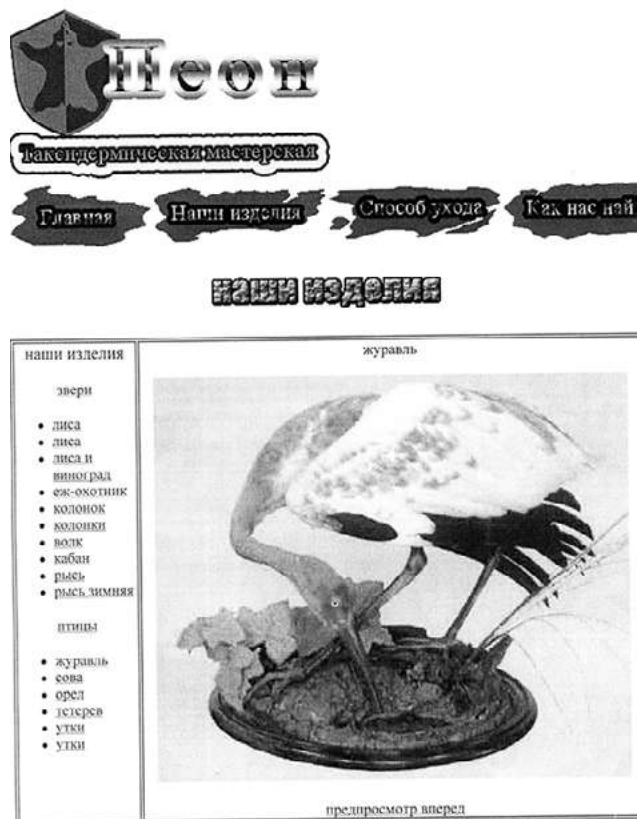


Рис. 1. Реклама таксидермической мастерской с чучелом стерха в ювенильном оперении

Fig. 1. Advertisement for a taxidermy workshop with a stuffed Siberian Crane in juvenile plumage

«Буровая» в Куноватском заказнике, последний раз отмечена там летом 2001 г. (Сорокин и др., 2001). Возможно, молодые стерхи присоединились к малым лебедям (*Gygus bewickii*), поскольку один из их пролётных путей проходит из ЯНАО в Северо-Восточный Китай (Ванжелюв и др., 2017), и мигрировали с ними на места зимовки восточносибирской популяции стерхов.

#### Литература

Бай Ч. 2011. Встреча окольцованного стерха на озере Волон, Китай. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 11: 105.

Ванжелюв Д., Розенфельд С.Б., Волков С.В., Казанцидис С., Морозов В.В., Замятин Д. О., Киртаев Г.В. 2017. Миграции малого лебедя (*Gygus bewickii*): новые данные дистанционного прослеживания на путях пролета, промежуточных остановках и зимовках. — Зоологический журнал, 96 (10): 1230–1242.

Гермогенов Н.И. 2004. Встреча окольцованных стерхов в национальном заповеднике «Озеро Поянг». — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 7–8: 47–48.

Гермогенов Н.И., Дегтярев А.Г., Лабутин Ю.В., Бысыкатова И.П., Арчибалд Дж., Харрис Дж., Нангендран М., Хигучи Х., Канаи Ю., Йета М. 2006. Некоторые итоги кольцевания стерха в Якутии. — Журавли Евразии (биология, охрана, разведение). Вып. 2. М.: 109–117.

Кашенцева Т.А. 2004. Деятельность Питомника редких видов журавлей Окского заповедника в 2003 г. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 7–8: 11–15.

Маркин Ю.М. 2004. Кольцевание выпущенных в природу стерхов. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 7–8: 42–43.

Маркин Ю.М., Слепцов С.М. 2011. Кольцевание стерхов в Якутии в 2008 г. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 11: 106–108.

Маркин Ю.М., Ермаков А.М., Зацепин Ю.С. 2004. Реинтродукция стерхов в бассейне р. Куноват. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 7–8: 33–36.

Маркин Ю.М., Сорокин А.Г., Гермогенов Н.И. 2005. Мечение птенцов стерха в Якутии в 2005 г. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 9: 90–91).

Панченко В.Г., Кашенцева Т.А. 1995. Размножение журавлей в питомнике Окского заповедника. — Научные основы охраны и рационального использования птиц. Труды Окского государственного природного биосферного заповедника. Рязань: 236–270.

Постельных К., Кашенцева Т. 2004. Эффективность методов выращивания журавлей в условиях неволи. — Русский орнитологический журнал, 250: 39–46.

Сорокин А.Г., Маркин Ю.М., Ермаков А.М. 2001. Стерх-2001. Полевые работы в Куноватском заказнике – месте гнездования центральной популяции стерха. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 3: 26–27.

Чан Ф., Чан С. 2007. Встреча окольцованного стерха в Дельте реки Желтая, Китай. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 10: 61–62.

Horwich R.H. 1989. Use of Surrogate Parental Models and Age Periods in a Successful Release of Hand-Reared Sandhill Cranes. — Zoo Biology, 8: 379–390.

## The fate of a Siberian Crane reared in Oka Crane Breeding Center and released in West Siberia in 2003

T.A. Kashentseva

OKA CRANE BREEDING CENTER, OKA STATE NATURE BIOSPHERE RESERVE, RYAZAN REGION, RUSSIA  
E-MAIL: TK.OCBC@MAIL.RU

Color banding of Siberian Cranes raised in Oka Crane Breeding Center (OCBC) of the Oka State Nature Biosphere and released into the wild in the habitats of the West Siberian population has been carried out since 1991. In addition, several wild Siberian Crane juveniles have been marked at the breeding grounds of the East Siberian population in the Republic of Sakha (Yakutia) (Markin et al. 2005; Germogenov et al., 2006; Markin, Sleptsov, 2011). In the last 4–5 years, Chinese and Mongolian ornithologists have been tagging wild Siberian Cranes with color bands and transmitters at their

wintering and summer sites, respectively. However, records of color banded cranes are very rare (Germogenov, 2004; Chan and Chan, 2007; Bai, 2011).

A tagged Siberian Crane, which was photographed by a Chinese observer in the Yellow River Delta, is one of the few to be recorded. The combination of the bands and their arrangement on the cranes legs indicated that it was a male named Olenek (Shilina et al., the present issue). This crane was raised in the OCBC and released into the wild at the age of three months

in the Kunovat Wildlife Refuge, in the breeding grounds of the West Siberian population in Yamalo-Nenetsky Autonomous Region (YNAR), West Siberia. The information received seemed incredible. The OCBC staff, who did not have information about the released bird for many years, found it hard to believe. How could a juvenile raised by artificial methods survive without knowledge of the migration route to wintering grounds? How could it migrate without the guidance of its own species, and without being with wild Siberian Cranes? Moreover, he flew to the habitat of the East Siberian population in China, not to Indian and Iranian wintering grounds, where Siberian Cranes of the West Siberian population usually spend winter. Here are some facts and arguments about this.

In 2003, the breeding of Siberian Cranes in the OCBC was very successful (Kashentseva, 2004). From 10 females, 29 fertilized eggs were obtained, two of which were placed into the nests of wild Eurasian Cranes in the Kunovat Wildlife Refuge (Markin et al., 2004), and 25 chicks hatched. After hatching, they were placed in individual playpens in the enclosure complex. Fourteen Siberian Cranes were raised by the costume or isolated method developed during the recovery of the Whooping Crane population (Horvich, 1989). In the OCBC, this method was first applied in 1990 and then repeatedly described (Panchenko, Kashentseva, 1995; Postelnykh, Kashentseva, 2004).

As before, during artificial rearing, all Siberian Crane chicks demonstrated aggressiveness towards each other, so for the first month and a half they were kept in individual enclosures and walked alone. Each crane had its own character and individual behavior. During the rearing period, the OCBC staff daily registered in a diary the behavior of the every chick after feeding, walking and other contacts. After a decrease in aggressiveness and based on the degree of acceptance of each other by the chicks, two groups were formed for joint walks. During the walks, a one-year-old Siberian Crane, also reared by the costume method, was included in the groups of chicks. Some chicks accepted it like a parent, following it and begging for food. In addition, an adult Siberian Crane was kept in one of the neighboring enclosures within the view of the chicks as a model for imprinting, and, from the beginning of August, an adult Eurasian Crane was in view of the chicks.

Despite the fact that Olenek was identified as a male using the genetic method (O.N. Nesterenko, pers. comm.), his character looked more like a female. He

was afraid of new and unfamiliar things. For example, when a cinema operator with a camera, dressed in a special crane suit, went for a walk with an employee of the OCBC, Olenek refused walk in the group, left it and joined it only on the way back to enclosure.

At the end of the rearing season, each chick was given a behavioral characteristic. Olenek was quick-witted, independent, non-conflicting, but also uncommunicative. He quickly learned to collect mollusks and berries, to feed on green plants in the swamp, but did not like to go out for walks, as well as return to enclosure. He was not particularly aggressive towards other chicks, avoided their company, and sometimes avoided an employee in a crane suit playing the role of a parent, and looking for his own way to the aviary, even on a familiar path.

On 9 August, at night, five juveniles raised by the costume method and named Ural, Kama, Vilyui, Olenek, and Chunya, and one parent reared juvenile Istra, were marked with standard aluminum and color plastic bands (Markin, 2004) and transported in special boxes by car to the airport of Domodedovo. They then flew by plane to Salekhard City, and from there, after a two-day rest in the hangar of the Sterkh Foundation, by helicopter to the Kunovat Wildlife Refuge in the Burvaya Camp.

Release of juveniles into the wild from their temporary enclosure on 12 August was successful. The young cranes stayed together and flew well (Markin et al., 2004). On the fifth day, they were not found at the place of release.

In the autumn of the same year, the first message was received about the fate of one of the released juveniles of this group. Colleagues from the Moscow Zoo informed us about a young wounded Siberian Crane which was brought by an unknown person to the Chelyabinsk Zoo at night. The crane's injured wing had to be amputated. There were no rings on the bird, however, it was not afraid of people like a bird reared in captivity. This Siberian Crane was returned to the OCBC.

The identification of the returned Siberian Crane turned out to be not difficult since all juveniles released into the wild had horn plates on the front of both tarsi, which is an individual marker. This sign indicated that the wounded bird was a female named Kama. Genetic analysis made by Elena Mudrik, an employee of the Population Genetics Laboratory of the Institute of General Genetics named after N.I. Vavilov Russian Academy of Sciences, and according to the existing

DNA samples of Siberian Cranes released in 2003, it was confirmed that this crane is Kama, the daughter of Kolyma and Bilipu a breeding pair.

In 2006, again from the Chelyabinsk Region, information was received about one more juvenile, possibly from the same released group. A taxidermy workshop that advertised its products on the Internet had a stuffed Siberian Crane in juvenile plumage (Fig. 1). The likelihood that the stuffed bird was one of the Siberian Cranes released into the wild was very high. Unfortunately, it was not possible to obtain detailed information. The workshop did not respond to the request and soon “left” the Internet.

Most likely, the group of Siberian Cranes released into the wild came under gunfire, and the victims of which were Kama and that unidentified stuffed Siberian Crane (and possibly more than one). Kama was lucky, because she was only injured, and someone took pity on the bird. Perhaps due to a broken wing, it simply was not suitable for taxidermy. Perhaps this tragic event helped Olenek survive.

The Siberian Cranes released in 2003 did not have the opportunity to join the wild Siberian Cranes for joint migration, since the wild pair which bred near the Burovaya Camp in the Kunovat Wildlife Refuge was last recorded there in the summer of 2001 (Sorokin et al., 2001). Probably, young released Siberian Cranes have joined Bewick’s Swans (*Cygnus bewickii*), since one of their flyways runs from the YNAR to Northeastern China (Vanzhelyuv et al., 2017), and migrated with them to the wintering grounds of the Siberian Cranes of the Eastern population.



## Встречи окольцованных стерхов в Китае зимой 2020/2021 г.

Х. Цзян

Научно-исследовательский институт экологии, окружающей среды и защиты леса  
КИТАЙСКОЙ АКАДЕМИИ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА;  
Ключевая лаборатория сохранения биоразнообразия Государственной администрации  
лесного хозяйства и степей, КИТАЙ  
E-MAIL: JIANGHONGXINGCAF@163.COM

2 ноября 2020 г. меченый стерх встречен на оз. Волонг в провинции Лиаонин. На правой голени у него было голубое кольцо с белым номером 12 (рис. 1а), на левой – светло-серое кольцо с черным номером 11 (рис. 1б, с). К сожалению, фотограф не смог снять стерха так, чтобы были видны обе ноги, так как журавль кормился на глубине. Окольцованный журавль был в семье с одним птенцом (рис. 2).

Согласно информации от российских коллег, этот стерх птенцом помечен в Якутии 16 августа 1994 г. (Гермогенов, 2007). Первоначально желтый цвет кольца выцвел до светло-серого (рис. 3). Это наиболее долго живущий стерх, встреченный в природе – 27 лет. Прежде этого журавля встречали на оз. Поянг в 1996 и 1997 гг. (Гермогенов и др., 2006).

Еще один меченый стерх встречен 2 декабря 2020 г. в округе Юган провинции Цзянси. Он кормился на рисовых чеках в стае из почти тысячи стерхов. Он окольцован пластиковыми (красным сверху и черным снизу)

кольцами ELSA немецкого производства без номеров на правую ногу (рис. 4). Его происхождение осталось не ясным. Он не был помечен в Китае (Гуо Юмин, личн. сообщ.). Вероятно, он окольцован в долине р. Курх в Монголии в июле 2017 г., однако тогда стерха поместили тремя пластиковыми кольцами ELSA – красным-желтым-черным сверху вниз (Н. Батбаяр, личн. сообщ.). Возможно, журавль мог потерять желтое кольцо.

### Литература

Гермогенов Н.И., Дегтярев А.Г., Лабутин Ю.В., Бысыкатова И.П., Арчибальд Д., Харрис Д., Нангендран М., Хигучи Х., Канаи Ю., Йета М. 2006. Некоторые итоги кольцевания стерха в Якутии. — Журавли Евразии (биология, охрана, разведение), 2 (дополн. издание). С.В. Винтер, Е.И. Ильяшенко (ред.). М., с. 109–117 (резюме на англ.).  
Germogenov, N.I., A.G. Degtyarev, Yu.V. Labutin, N.G. Solomonov, A.E. Pshennikov, S.M. Sleptsov, N.N. Yegorov, I.P. Bysykatova, M.V. Vladimirtseva, George Archibald, Jim Harris, Meenakshi Nangendran, Hiroyoshi Khiguchi, Yutaki Kanai, Simba Chan, and M. Yeta. 2007. Banding and monitoring of Siberian Cranes in Yakutia. — China Crane News. Vol. 11 (1): 26–35.



**Рис. 1.** Стерх с голубым кольцом с белым номером 12 на правой ноге (а) и светло-серым кольцом с черным номером 11 на левой ноге (b, c) на оз. Волонг. Фото Чжоу Хайсян

**Fig. 1.** The Siberian Crane with a blue band with a white number 12 on the right leg (a), and a light grey band with a black number 11 in the left leg (b, c) in Wolong Lake. Photo by Zhou Haixiang



**Рис. 2.** Меченый стерх был в семье с одним птенцом. Фото Чжоу Хайсян

**Fig. 2.** The banded Siberian Crane was in a family with one juvenile. Photo by Prof. Zhou Haixiang



**Рис. 3.** Желтое кольцо выцвело до светло-серого. Фото Чжоу Хайсян

**Fig. 3.** The original yellow band had faded to a light grey. Photo by Prof. Zhou Haixiang

## Sightings of banded Siberian Cranes in China in winter 2020/2021

Jiang Hongxing

INSTITUTE OF FOREST ECOLOGY, ENVIRONMENT AND NATURE CONSERVATION, CHINESE ACADEMY OF FORESTRY;  
KEY LABORATORY OF BIODIVERSITY CONSERVATION OF STATE FORESTRY AND GRASSLAND ADMINISTRATION,  
BEIJING, CHINA

E-MAIL: JIANGHONGXINGCAF@163.COM

On 2 November 2020, a banded Siberian Crane was sighted in Wolong Lake in Liaoning Province, China.

The crane had a blue band with white number 12 on the right leg (Fig. 1a) and light grey band with a black number 11 on the left leg (Fig. 1b, c). Unfortunately, the photographer could not take a photo that included both legs, since the crane was feeding in the deep water. The banded crane was in a family with one juvenile (Fig. 2).

According to information from Russian colleagues, this crane would be a juvenile banded in Yakutia, Russia, on 16 August 1994 with blue and yellow bands (Germogenov, 2007). The original yellow band had faded to a light grey (Fig. 3). This Siberian Crane at 27 years old is the longest living Siberian Crane in the wild. Previously this crane was sighted in Poyang Lake in 1996 and 1997 (Germogenov et al, 2006).

One more banded Siberian Crane was recorded on 2 December 2020 in Yugan County of Jiangxi Province. The crane fed in the rice field, where almost 1000 Siberian Cranes were foraging. It had the upper red and lower black plastic ELSA bands on the right leg (Fig. 4). Its origination is not still clear. It was not banded in China (Guo Yumin, pers. com.) and was most likely tagged in July 2017 in the Kurkh Valley in Mongolia, but at that time the Siberian Crane was banded with red-yellow-black bands from up to down (N. Batbayar, pers. com.). Possibly the crane had lost the yellow band.



*Рис. 4. Стерх, помеченный красным и черным кольцами на правой ноге в округе Юган. Фото Лей Ксиоенг*

*Fig. 4. The Siberian Crane banded with upper red and lower black bands in Yugan County. Photo by Lei Xiaoyong*

## Мечение серых журавлей в Рязанской области, Россия, в 2020 и 2021 гг.



К.А. Постельных<sup>1</sup>, К.Д. Кондракова<sup>2</sup>, Ю.М. Маркин<sup>1</sup>, С. Пекарски<sup>3</sup>, Р. Натан<sup>3</sup>

<sup>1</sup>ОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРИРОДНЫЙ БИОСФЕРНЫЙ ЗАПОВЕДНИК, РЯЗАНСКАЯ ОБЛ., РОССИЯ  
E-MAIL: KIRILL\_CVC@MAIL.RU

<sup>2</sup>ИНСТИТУТ ПРОБЛЕМ ЭКОЛОГИИ И ЭВОЛЮЦИИ ИМ. А.Н. СЕВЕРЦОВА РАН, МОСКВА, РОССИЯ

<sup>3</sup>ИНСТИТУТ БИОЛОГИИ ИМ. АЛЕКСАНДРА ЗИЛЬБЕРМАНА ЕВРЕЙСКОГО УНИВЕРСИТЕТА,  
ИЕРУСАЛИМ, ИЗРАИЛЬ

В 2020 и 2021 гг. серых журавлей метили с использованием транквилизатора на местах скопления в окрестностях Окского государственного природного биосферного заповедника (ОГПБЗ). Продолжен выпуск в окрестностях ОГПБЗ меченых серых журавлей, выращенных в Питомнике редких видов журавлей, с целью мониторинга поведения и сбора информации для координации реинтродукции стерха. Метили GPS-GSM передатчиками Ornitela (Латвия) и цветными пластиковыми кольцами ELSA немецкого производства. Передатчик прикрепляли на голень, под него дополнительно помещали цветное пластиковое кольцо (рис. 1). На другую голень ставили индивидуальную комбинацию колец, на цевку – стандартное алюминиевое кольцо серии А (Moscow).

### Отлов и мечение диких журавлей

В 2020 г. отловлено и помечено девять журавлей. Отлов весной семи журавлей на сельскохозяйственных полях проведен впервые по методике, используемой на осенних скоплениях. Два из них помечены только комбинацией цветных колец на левой голени. У одной взрослой самки, пойманной на гнезде в Центральном лесничестве Окского заповедника 4 мая



Рис. 1. Установка передатчика. Фото К. Кондраковой  
Fig. 1. Transmitter installation. Photo by K. Kondrakova

2020 г., поменяли передатчик на работающий. Впервые она помечена на осеннем скоплении в 2016 г. и ее передатчик перестал работать в апреле 2020 г.

Два погибли в год отлова в июне (A59551) и в октябре (A59562). Из четырех птиц, доживших до осени, две начали миграцию 4 октября (A59537 и A59558) и зимовали соответственно в Турции и Эфиопии. Две другие начали миграцию 17 октября и зимовали в Израиле (A59544 и A59559). Все четыре птицы вернулись на места гнездования весной. Одна из них (A59544) погибла в апреле 2021 г.

В 2021 г. отлов проводили в апреле. В этот период небольшие группы от 5 до 50 особей кормились на прошлогодних убранных зерновых полях. Журавли не летали на водопой, а использовали лужу на поле, около которой собирались в середине дня. Приманку разложили небольшими порциями в линию вокруг лужи и в разные стороны от нее.

20 апреля поймали четырех журавлей. После обработки два из них улетели сразу, а два остались на поле (рис. 2). Около шести часов вечера, после восстановления, они присоединились к подлетевшей стае.

В течение следующей недели двух меченых журавлей регулярно встречали на полях, один хромал на левую ногу (рис. 3). Однако осенью на предмиграционном скоплении хромота этой птицы не отмечена. С 15 августа сигнал одного из передатчиков стал поступать с одного места, его нашли спустя несколько дней. Осенью 5 октября на предмиграционном скоплении недалеко от места весеннего отлова, встречен меченый журавль (A59553), который потерял передатчик, и у которого на левой ноге осталось одно желтое кольцо (табл. 1).

Осенью один из меченых журавлей (A59596) начал миграцию 29 сентября. Последний сигнал его передатчика получен 15 ноября из провинции Адана, Турция, с места традиционной миграционной остановки и зимовки серых журавлей. Эта птица встречена там 17 ноября в районе Калдирим (Илькер Озбахар, личн. сообщ.) (рис. 4). В одной стае с ним кормился серый журавль, помеченный в Финляндии, судя по национальному коду.



Таблица 1. Мечение серых журавлей в Рязанской области в 2020 и 2021 гг.

Table 1. Tagging of Eurasian Cranes in the Ryazan Region in 2020 and 2021

№№ ##	Дата отлова Date of capture	Возраст Age	Пол Gender	Правая цевка Right tarsus	Левая голень Left tibia	Правая голень Right tibia
				Станд. метал. кольцо Standard metal band	Передатчик и пластик. кольца сверху вниз Transmitter and plastic bands From up to down	Передатчик и пластик. кольца сверху вниз Transmitter and plastic bands From up to down
<b>Мечение диких журавлей / Tagging of wild cranes</b>						
1	4.05.2020	Ad	Самка Female	A59560 <sup>1</sup>	–	С /Bu
						Tag
						Б /W
						Б /W
2	21.04.2020	Ad	–	A59551 <sup>2</sup>	З /G	Б /W
					Б /W	Tag
					Ж /Y	Б /W
3	23.04.2020	Ad	–	A59537	Ч /BK	Б /W
					Б /W	Tag
					С /Bu	Б /W
4	23.04.2020	Ad	–	A59559	Ч /BK	Б /W
					Б /W	Tag
					З /G	Б /W
5	23.04.2020	Ad	–	A59552	Ч /BK	–
					Ж /Y	
6	26.04.2020	Ad	–	A59544 <sup>2</sup>	Б /W	Б /W
					Ж /Y	Tag
					К /R	Б /W
7	25.04.2020	Ad	–	A59562 <sup>2</sup>	Ж /Y	Б /W
					К /R	Tag
					Ч /BK	Б /W
8	25.04.2020	Ad	–	A59534	З /G	–
					К /R	
					С /Bu	
9	30.08.2020	Ad	Самец Male	A59558	Ч /Bk	Б /W
					Б /W	Tag
					К /R	Б /W
10	20.04.2021	Ad	Самец Male	A59596	Tag	Б /W
					Б /W	З /G
					Б /W	С /Bu
11	20.04.2021	Sad	–	A59598	Tag	Б /W
					Ж /Y	Ж /Y
					Ж /Y	З /G

<sup>1</sup>Отловлена на гнезде для замены передатчика на работающий /<sup>1</sup>Transmitter was changed to a working one

<sup>2</sup>Журавль погиб / <sup>2</sup>Crane died

12	20.04.2021	Ad	–	A59553 <sup>3</sup>	Б /W	Б /W
					Tag	
					Б /W	З /G
					Ж /Y	Ч /Bk
13	20.04.2021	Ad	Самка Female	A59594	Б /W	Б /W
					Tag	З /G
					Б /W	К /R
					С /Bu	
<b>Мечение журавлей, выращенных в Питомнике / Tagging of captive reared cranes</b>						
1	02.09.2020	Sad	Самец Male Кондрат	A59541 <sup>4</sup>	Б /W	Б /W
					З /G	Tag
					К /R	Б /W
2	02.09.2020	Sad	Самец Male Ерус	A59532	Б /W	Б /W
					Ж /Y	Tag
					З /G	Б /W
3	19.08.2021	Sad	Самец Male Акулин	A223562 <sup>2</sup>	Б /W	Б /W
					Ж /Y	Tag
					К /R	Б /W
4	24.08.2021	Sad	Самец Male Трифон	A59539	Б /W	Б /W
					З /G	Tag
					Ж /Y	Б /W
5	08.2021	Juv	Самка Female	?	–	Ч /Bk
					Б /W	С /Bu
					Б /W	К /R
6	29.07.2021	Sad	Самец Male Ерус	A59532 <sup>5</sup>	Б /W	–
					Ж /Y	
					З /G	
7	29.07.2021	Ad	Самец <sup>6</sup> Male	–	–	С /Bu

<sup>3</sup>Передатчик утерян к осени / <sup>3</sup>Transmitter was lost to the autumn

<sup>4</sup>Самец Кондрат погиб в Турции в феврале 2021 г. / <sup>4</sup>Male Kondrat died in Turkey in February 2021

<sup>5</sup>Самец Ерус выпущен второй раз без передатчика в 2021 г. / <sup>5</sup>Male Yerus who was re-released without a transmitter in 2021

<sup>6</sup>Пластиковое кольцо не немецкого производства ELSA / <sup>6</sup>Plastic ring which was not produced in Germany (not ELSA)



Рис. 2. Один из меченых журавлей после отлова. Фото К. Кондраковой

Fig. 2. One of the tagged cranes just after its capture. Photo by K. Kondrakova



Рис. 3. Один из меченых журавлей на следующий день после отлова. Позже он потерял передатчик и на левой ноге осталось только желтое кольцо. Фото К. Кондраковой

Fig. 3. One of the tagged cranes the day after its capture. Later it lost its transmitter and only a yellow ring remained on its left leg. Photo by K. Kondrakova



**Рис. 4.** Журавль, помеченный индивидуальной комбинацией Б-З-С в Рязанской области весной 2021 г. (1) и журавль с национальной комбинацией колец (Ж-Ч-Ж), помеченный в Финляндии (2), встречены в Калдирим в провинции Адана в Турции 17 ноября 2021. Фото И. Озбахара

**Fig. 4.** The crane that was tagged with an individual combination of White-Green-Blue in Ryazan Region in spring 2021 (1) and the crane tagged with national band combination Yellow-Black-Yellow in Finland (2) were sighted in Kaldirim in Adana Province in Turkey on 17 November 2021. Photo by I. Ozbahar

Два других журавля начали миграцию 7 (A59598) и 8 (A59594) октября, и ко времени подготовки статьи зимовали соответственно в провинции Адана в Турции и в долине Хула в Израиле.

**Мечение и выпуск журавлей, выращенных в Питомнике**

Двух самцов – годовалого Кондрата, выращенного родителями, и двухгодовалого Еруса, ручного воспитания, выпустили 2 сентября 2020 г. на ночевке диких журавлей вблизи места скопления недалеко от с. Ибердус. Кондрат присоединился к диким журавлям и благополучно мигрировал с ними до побережья Средиземного моря в провинции Адана в Турции, где погиб по неизвестной причине. Его передатчик найден на убранном кукурузном поле в феврале 2021 г. (Бурак Татар, личн. сообщ.) (рис. 5, 6). Ерус всю осень провел рядом с местом выпуска, а с наступлением устойчивых отрицательных температур перелетел на 80 км к югу и пришел в деревню во двор с домашней птицей, где был пойман и возвращен в Питомник (Постельных и др., 2021).

В 2021 г. двух годовалых самцов (Акулин и Трифон) выпустили на сельскохозяйственные поля. Акулина выпустили 19 августа на неубранном пшеничном поле близ с. Лакаш, в шести километрах от Питомника. По-



**Рис. 5.** Поле на месте зимовки серых журавлей в провинции Адана, Турция, где найден передатчик Кондрата. Фото Б. Татара

**Fig. 5.** Field in the wintering ground of Eurasian Cranes in Adana Province in Turkey where the transmitter of Kondrat was found. Photo by B. Tatar



**Рис. 6.** Передатчик Кондрата, найденный на убранном поле в провинции Адана в Турции. Фото Б. Татара

**Fig. 6.** Transmitter of Kondrat was found in harvested field in Adana Province, Turkey. Photo by Burak Tatar

сле 18-летнего перерыва эти поля вновь засеяли. Ранее, во время стабильного ведения сельского хозяйства, здесь в предмиграционный период ежегодно собиралось до 300 серых журавлей (Маркин, 2013). Однако в 2021 г. скоплений на этих полях не было, регистрировали лишь одиночных особей и семьи. Первые сутки после выпуска Акулин провел в лесу, на краю поля, а позже стал перемещаться по полю в радиусе одного километра, ночуя в посадке. На третий день после выпуска найден мертвым, с обширной раной на груди на краю посадки в километре от места выпуска. Труп был не тронут хищниками. Причину смерти установить не удалось.

Трифона выпустили 24 августа на неубранном кукурузном поле близ с. Китово, на месте ежегодного предмиграционного скопления журавлей, насчитывающего в 2021 г. до 400 особей. Передатчик Трифона перестал

работать на третий день после выпуска и показал его перемещения лишь в радиусе 2 км. Осенью на месте скопления встречен не был.

В июле повторно выпустили двухлетнего самца Еруса, которого вернули в Питомник в 2020 г., и взрослого самца Межу, пришедшего в Питомник. В августе выпустили также самку Осинку 2021 г.р. Все три птицы только окольцованы, на осенних скоплениях не встречены и дальнейшая судьба их не известна.

Мы благодарим Рабочую группу по журавлям Германии за пластиковые кольца ELSA.

#### **Литература**

- Маркин Ю.М. 2013. Серый журавль в европейской части России. — Труды Окского заповедника. Вып. 29. Рязань, 117 с.  
 Постельных К.А., Маркин Ю.М., Кашенцева Т.А., Пекарски С., Натан Р. 2021. Реинтродукция серых журавлей, выращенных в Питомнике Окского заповедника, Россия. — Журавли Евразии (распространение, биология). Вып. 6. М., с. 550–560.

## **Tagging of Eurasian Cranes in Ryazan Region, Russia, in 2020 and 2021**

**K.A. Postelnykh<sup>1</sup>, K.D. Kondrakova<sup>2</sup>, Yu.M. Markin<sup>1</sup>, S. Pekarski<sup>3</sup>, R. Nathan<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>OKSKY STATE NATURAL BIOSPHERE RESERVE, RYAZAN REGION, RUSSIA

E-MAIL: KIRILL\_CBC@MAIL.RU

<sup>2</sup>INSTITUTE OF ECOLOGY AND EVOLUTION A.N. SEVERTSOV RAS, MOSCOW, RUSSIA

<sup>3</sup>INSTITUTE OF BIOLOGY, ALEXANDER ZILBERMAN HEBREW UNIVERSITY, JERUSALEM, ISRAEL

In 2020 and 2021, Eurasian Cranes were caught and tagged at staging areas near the Oka State Nature Biosphere Reserve (OSNBR), Ryazan Region. Also, the release of tagged cranes reared in the Oka Crane Breeding Center (OCDC) was continued in the vicinity of OSNBR in order to monitor their behavior and collect information to coordinate the Siberian Crane re-introduction. Cranes were tagged with leg fitted GPS-GSM transmitters Ornitela (Latvia) and color plastic bands ELSA produced in Germany. The transmitter was put on the tibia, and an additional color plastic band was placed under it (Fig. 1). An individual combination of bands was placed on the other tibia, and a standard metal band of the A series (Moscow) was placed on the tarsus.

#### **Capture and tagging of wild cranes**

In 2020, nine wild cranes were caught and tagged. For the first time, trapping of seven cranes was conducted in spring on agricultural fields, using the same technique as at pre-migratory autumn staging areas. Two

of them were banded only with combination of color bands on the left tibia. One adult female, which was caught on a nest in the Central Forestry of the Oka State Nature Reserve on 4 May 2020, had a transmitter that had ceased working, the transmitter was replaced with a working one. She was first tagged at an autumn staging area in 2016 and her first transmitter ceased to send signals in April 2020.

Two cranes died in the year of the capture in June (A59551) and October (A59562). Two of the remaining four cranes began their migration on 4 October (A59537 and A59558) and spent the winter in Turkey and Ethiopia, respectively. The other two cranes started their migration on 17 October and spent the winter in Israel (A59544 and A59559). All four cranes returned to their breeding grounds in spring. One of them (A59544) died in April 2021.

In 2021, cranes were caught in April. During this period, small groups of 5 to 50 individuals fed on the previous year's harvested fields. The cranes did not

fly away to drink water but used a puddle in the field, near which they gathered in the middle of the day. The bait with tranquilizer was spread out in small portions in a line around the puddle and in different directions from it.

On 20 April, four cranes were caught. After tagging, two of them flew away immediately, while two remained in the field (Fig. 4). After recovering at about six o'clock in the evening, they joined a crane flock that had flown nearby.

During the next week, two tagged cranes were regularly sighted in the fields; one limped on its left leg (Fig. 5). However, in autumn at the pre-migration staging area, the lameness of this bird was not noted. On 15 August, the signal of one of the transmitters began to come from an area where it was found a few days later. On 5 October, a tagged crane (A59553), which had lost its transmitter and had one yellow ring on its left leg, was recorded at the pre-migration staging area not far from where it was captured in the spring (Table 1).

In 2021, one of the tagged cranes (A59596) started migration on 29 September. The last signal of its transmitter came on 15 November from the Adana Province, Turkey, the migratory stopover and wintering grounds of Eurasian Cranes. On 17 November, this bird was sighted in Kaldirim (Ilker Ozbahar, pers. comm.) (Fig. 6). In the same flock, an Eurasian Crane, banded in Finland (judging by the national combination band), was also recorded.

The other two cranes began their migration on 7 October (A59598) and 8 October (A59594). At the time this article was written they were at wintering grounds in Askania Nova in Ukraine and in the Hula Valley in Israel, respectively.

#### Tagging and release the captive reared cranes

In 2020 and 2021, four captive reared cranes were released into the wild.

Two males (one-year-old named Kondrat, reared by parents, and two-year-old named Erus, hand-raised) were released on 2 September 2020 at a night roosting site of wild cranes near the autumn staging area in the vicinity of the village of Iberdus. Kondrat joined the wild cranes and safely migrated with them to the

Mediterranean Sea coast in the Adana Province in Turkey, where he died for an unknown reason. His transmitter was found in a harvested cornfield in February 2021 (Burak Tatar, pers. comm.) (Fig. 2, 3). The crane named Erus spent the whole autumn near the place of release, with the onset of stable freezing temperatures, he flew 80 km to the south to a yard with poultry in a village where he was caught and returned to the OCBC (Postelnykh et al, 2021).

In 2021, two one-year-old males (named Akulin and Trifon) were released into agricultural fields. Akulina was released on 19 August in an unharvested wheat field near the village of Lakash, six kilometers from the OCBC. After being abandoned for 18 years, these fields were being sown again. Earlier during stable farming, up to 300 Eurasian Cranes gathered here annually in the pre-migration period (Markin, 2013). However, in 2021, there were no big congregations in these fields; only single individuals and families were recorded. The first day after his release Akulin spent in the forest at the edge of the field, and later began to move around the field within a radius of one kilometer, spending the night in forested patches. On the third day after his release, he was found dead, with a large wound in his chest, a kilometer from the place of release. The corpse was not touched by predators and it was not possible to establish the cause of death.

The male named Tryphon was released on 24 August in an unharvested cornfield near the village of Kitovo, at the autumn staging area, where a flock of up to 400 individuals was staying up to the time of release. Tryphon's transmitter stopped working on the third day after his release and showed his movements were only within a 2 km radius. This crane was not observed in the autumn.

The two-year-old male Yerus, which was returned to the OCBC in 2020, was re-released in July 2021. An adult male named Mezha, which came to the OCBC, was also released along with Yerus. In August, a juvenile female Osinka was also released. All three birds were only banded. They have not been found at autumn staging areas and their fate is unknown.

We thank Crane Conservation Germany for providing plastic color bands ELSA.



## Предварительные результаты слежения за серыми журавлями, помеченными в европейской части России и Западной Сибири в 2019-2021 гг.

Е.И. Ильяшенко<sup>1</sup>, В.Ю. Ильяшенко<sup>1</sup>, М. Викельски<sup>2</sup>, Л. Цао<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН, Москва, Россия

E-MAIL: EILYASHENKO@SAVINGCRANES.ORG

<sup>2</sup>Институт поведения животных Макса Планка, Германия

<sup>3</sup>Исследовательский центр по экологии и окружающей среде Китайской Академии наук, Университет Китайской Академии наук, Пекин, Китай

В 2018 и 2019 гг. в рамках международного проекта «1000 журавлей», инициированного Институтом поведения животных им. Макса Планка (Германия) и Международным фондом охраны журавлей (США) журавлей в Рязанской, Московской, Ульяновской и Новосибирской областях и Ставропольском крае метили комбинацией цветных колец немецкого производства ELSA на правую голень и GPS-GSM передатчиками, изготовленными в Университете Констанц, Германия (Ильяшенко и др., 2020). В 2020 г. в Республике Татарстан метили передатчиками Ornitela (производства Литва) при поддержке Экологического исследовательского центра Китайской академии наук. Всего помечено 26 особей (рис. 1). Ниже приведена краткая информация о слежении в 2018–2021 гг. за 21 особью.

### Московская область

В 2018 г. ножным передатчиком GPS-GSM и комбинацией цветных колец (желтый-зеленый-белый) помечен один молодой журавль Рыжик в заказнике «Журавлиная Родина» (Ильяшенко и др., 2020). Результаты слежения за ним посвящена отдельная статья (Свиридова и др., наст. выпуск).



Рис. 1. Места мечения серых журавлей в 2018–2020 гг.: 1 – Московская область, 2 – Рязанская область, 3 – Ставропольский край, 4 – Ульяновская область, 5 – Республика Татарстан, 6 – Новосибирская область

Fig. 1. Places of the Eurasian Crane tagging in 2018–2020: 1 – Moscow Region, 2 – Ryazan Region, 3 – Stavropol Territory, 4 – Ulyanovsk Region, 5 – Republic of Tatarstan, 6 – Novosibirsky Region

### Рязанская область

В Рязанской области мечение в рамках российско-израильского проекта ведется с 2016 г на местах скоплений в окрестностях Окского заповедника (Маркин и др., 2018, Ильяшенко и др., 2020). Для мечения использовали передатчики фирмы Ornitela (Литва), e-Obs (Германия) и Microwave (США). Предварительные результаты слежения опубликованы (Pekarsky et al, 2021, Постельных и др., 2021).

В 2018 г. два журавля помечены в окрестностях Окского заповедника передатчиками Университета Констанц в рамках проекта «1000 журавлей». Слежение за ними вели до прекращения поступления сигналов осенью 2020 г.

Самец (комбинация колец черный-синий-зеленый) помечен в годовалом возрасте. Со времени мечения в августе 2018 г. по ноябрь 2020 г. прослежены три осенние и две весенние миграции (рис. 2). Осенью 2018 и 2019 гг. с места скопления в Рязанской области он прилетел в заповедник Аскания-Нова (Херсонская область, Украина), а осенью 2019 г. полетел сначала в долину Маныча на стыке Калмыкии, Ростовской области и Ставропольского края, где оставался с 1 по 14 октября, после чего полетел в западном направлении в Аскания-Нова. Обе зимы 2018/2019 и 2019/2020 гг. держался в Аскания-Нова, визуально встречен 17 февраля 2019 г. (Андрющенко и др., 2021). Летом 2019 и 2020 гг. перемещался в пределах Рязанской, Московской и Владимирской областей. Дольше всего оставался в Рязанской области на трех территориях – в окрестностях поселков Китово, Ермиш и Ижевское.

Взрослая самка (комбинация зеленый-синий-черный) использовала те же пути осенней и весенней миграции, что и большинство особей, помеченных в окрестностях Окского заповедника (Pekarsky et al., 2018), с остановкой осенью и весной в Аскания-Нова на Украине (рис. 3). Осенью 2018 г. начала миграцию с места мечения, а осенью 2019 г. – с места скопления в Клязьминском заказнике у пос. Ильинское и Шапки-



**Рис. 2.** Пути осенней (красная линия) и весенней (синяя линия) миграций и места летнего (1) пребывания и зимовки (2, 3) самца серого журавля, помеченного в 2018 г. в окрестностях Окского заповедника, Рязанская область

**Fig. 2.** Autumn (red line) and spring (blue line) migrations and summer (1) and wintering (2, 3) grounds of the male which was tagged in 2018 in the vicinity of Oka State Nature Reserve, Ryazan Region

но, на границе Ивановской и Владимирской областей. Летом 2019 г., вероятно, гнездилась в заказнике в пойме р. Уводь, притока Клязьмы, западнее пос. Большие Всегодичи, Владимирская область, в 220 км от места мечения в Рязанской области.

### Ставропольский край

Самец по имени Маныч (комбинация зеленый-желтый-белый) помечен 22 августа 2019 г. на оз. Белое в долине Маныча в Ставропольском крае на границе с Калмыкией. Во время отлова держался в семье с двумя птенцами. Каждую осень 2019 – 2021 гг. он совершал миграцию вдоль западного побережья Каспийского моря на место зимовки на оз. Мейган в провинции Хамадан в Иране (рис. 4). Зимой 2019/2020 гг. через месяц покинул это место и достиг Сирийской пустыни в провинции Дамаск в Сирии. Сигналы оттуда перестали поступать в конце декабря, а возобновились 6 марта уже с пути весенней миграции, поэтому не ясно, начал ли он весеннюю миграцию из Сирии или из Израиля. Весной 2020 г. остановился на пять дней на отдых не на Маныче, а на оз. Солёное, расположенное у г. Светлоград в Петровском р-не Ставропольского края. Далее продолжил миграцию и прилетел на гнездовую территорию на небольшую речку с поросшими тростником берегами у пос. Пятимарское в Западном Казахстане. Нерегулярное поступление



**Рис. 3.** Пути осенней (красная линия) и весенней (синяя линия), места мечения (1), гнездования (2), миграционной остановки (3) и зимовки (4) самки серого журавля, помеченной в 2018 г. в окрестностях Окского заповедника, Рязанская область

**Fig. 3.** Autumn (red line) and spring (blue line) migrations, places of tagging (1), breeding (2), migration stopover (3) and wintering (4) of the female which was tagged in 2018 in the vicinity of Oka State Nature Reserve, Ryazan Region

сигналов не позволило полностью проследить весеннюю миграцию в 2021 г., однако, они показали, что он опять прилетел на ту же гнездовую территорию в Западном Казахстане. В предмиграционные периоды 2020 и 2021 гг. сигналы в августе – сентябре поступали из Калмыкии с рисовых чеков у пос. Большой Царын. Попытки обнаружить там журавлей в августе 2021 г. не увенчались успехом. Вполне вероятно, что оба года он начинал миграцию из долины Маныча.

### Ульяновская область

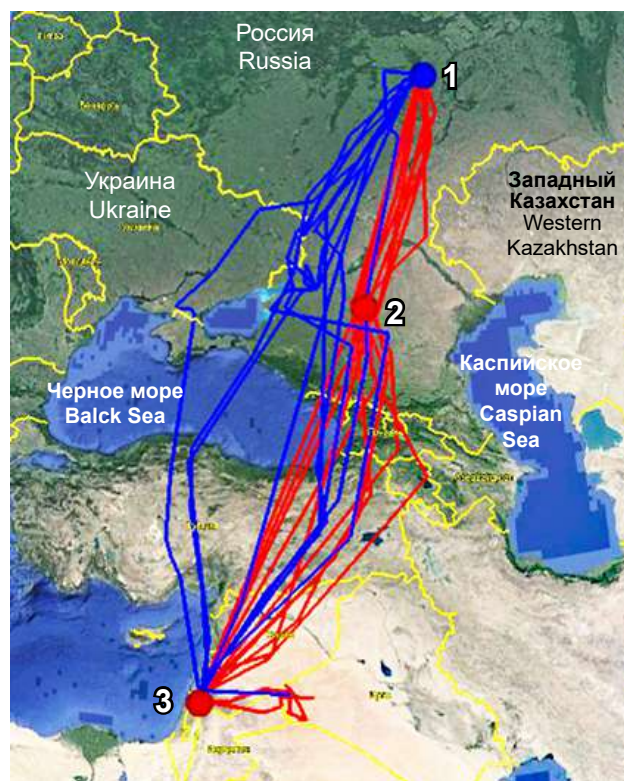
Осенью 2019 г. пять журавлей, включая птенца, помечены на Лавинском предотлетном скоплении в окрестностях поселков Никитино, Утесовка и Астрадамовка в Сурском районе Ульяновской области (Ильяшенко и др., 2020). Слежение показало, что они относятся к одной гнездовой группировке. Данные пе-



**Рис. 4.** Пути осенней (красная линия) и весенней (синяя линия) миграций, места гнездования (1), миграционных остановок (2) и зимовок (3) журавля Маныч, помеченного в 2019 г. в Ставропольском крае

**Fig. 4.** Autumn (red line) and spring (blue line) migrations, places of breeding (1), migration stopovers (2) and wintering (3) of the crane named *Manych*, which was tagged in Stavropol Territory in 2019

редатчиков и визуальные наблюдения подтвердили, что самец Ульян (комбинация зеленый-черный-красный) и самка Лава (комбинация зеленый-белый-синий) – пара. Каждую осень 2019–2021 гг. меченые журавли собирались на этом месте скопления, отлетали отсюда во второй половине сентября и перемещались в долину Маныча (рис. 5). Транзитную миграцию начинали во второй половине октября и летели как через Кавказские горы, так и через восточную часть Черного моря или вдоль его восточного побережья. На зимовке в Израиле использовали разные территории. Два самца Кандарать (комбинация белый-черный-зеленый) и Кувей (комбинация зеленый-черный-желтый) оба сезона держались только в долине Хула. Пара Ульян/Лава зимой 2019/2020 г., когда журавлей в парке Агамон Хула начали подкармливать только с начала февраля, с 26 ноября по 20 февраля провела в Сирийской пустыне в Сирии и Ираке, а затем вернулась в Хулу. 27 февраля и 1 марта пара встречена на месте подкормки (рис. 6). Начало зимы 2020/2021 пара опять провела в Сирийской пустыне в Иордании и Ираке, а по возвращении в долину Хулы сигналы самца и самки стали приходиться с разных точек. Молодой самец Барыш (комбинация желтый-черный-зеленый) осенью 2019 г. прибыл на зимовку в Сирию 5 ноября и дер-



**Рис. 5.** Пути осенней (красная линия) и весенней (синяя линия) миграций, места летнего пребывания и гнездования (1), миграционной остановки (2) и зимовки (3) пяти серых журавлей, помеченных в Сурском районе Ульяновской области в 2019 г.

**Fig. 5.** Autumn (red line) and spring (blue line) migrations, places of summering and breeding (1), migration stopover (2) and wintering (3) of five Eurasian Cranes tagged in the Sursky District in Ulyanovsk Region in 2019



**Рис. 6.** Пара серых журавлей Ульян и Лава на месте зимовки в парке Агамон Хула, Израиль, 27 февраля 2020 г. Фото Е. Ильяшенко

**Fig. 6.** A pair of Eurasian Cranes named *Ulyan* and *Lava* at the feeding ground in Agamon Hula Park, Israel, on 27 February 2020. Photo by E. Ilyashenko



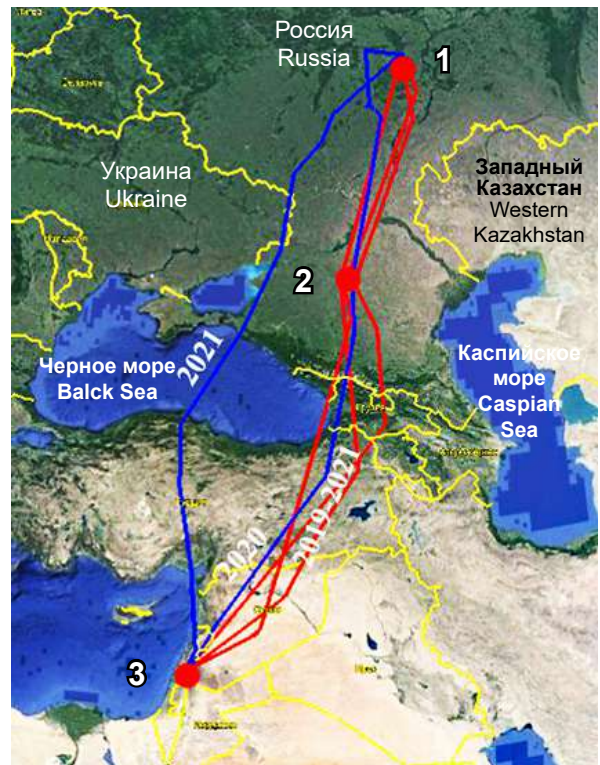
жался в окрестностях Пальмиры до 27 ноября, после чего переместился в Израиль, а в 2020 и 2021 гг. прилетел в Израиль без остановки в Сирии. В Израиле в течение двух зимних сезонов кормился на полях в долине Хула, в окрестностях Мицпы западнее Тверии и в окрестностях Афулы.

Весной пролетные пути меченых журавлей проходили как через Кавказские горы, так и западнее – через восточную часть Черного моря или через центр Турции и Черного моря (рис. 5). Один и тот же журавль весной мог мигрировать разными путями. Так, пара Ульян /Лава весной 2020 г. летела через восточную часть Черного моря, а весной 2021 г. самец и самка, которые вторую половину зимы держались раздельно, использовали разные пути – Ульян через Черное море, а Лава через Кавказские горы (рис. 7). Барыш весной 2020 г. совершил перелет через Кавказские горы, а в 2021 г. – через центр Турции, Черное море и далее вдоль западного побережья Азовского моря (рис. 8). Кандарать также в 2020 г. летел через Кавказ, а в 2021 г. – через центр Турции, Крымский полуостров с остановкой в Аскания-Нова (рис. 9). Кувей обе весенние миграции совершил через Кавказские горы.



**Рис. 7.** Пути осенней в 2019 и 2020 гг. (красная линия) и весенней в 2020 г. (синяя линия) миграций пары Ульян и Лава, весенней миграции в 2021 г. Ульяна (фиолетовая линия) и Лавы (зеленая линия), помеченных в Сурском районе Ульяновской области в 2019 г. (1 – место гнездования, 2 – миграционная остановка, 3 – места зимовки)

**Fig. 7.** Flights of autumn of 2019 and 2020 (red line) and spring of 2020 (blue line) migrations of the pair Ulyan and Lava and spring migration in 2021 of Ulyan (violet line) and Lava (green line), which were tagged in the Sursky District in Ulyanovsk Region in 2019 (1 – breeding site, 2 – migration stopover, 3 – wintering grounds)



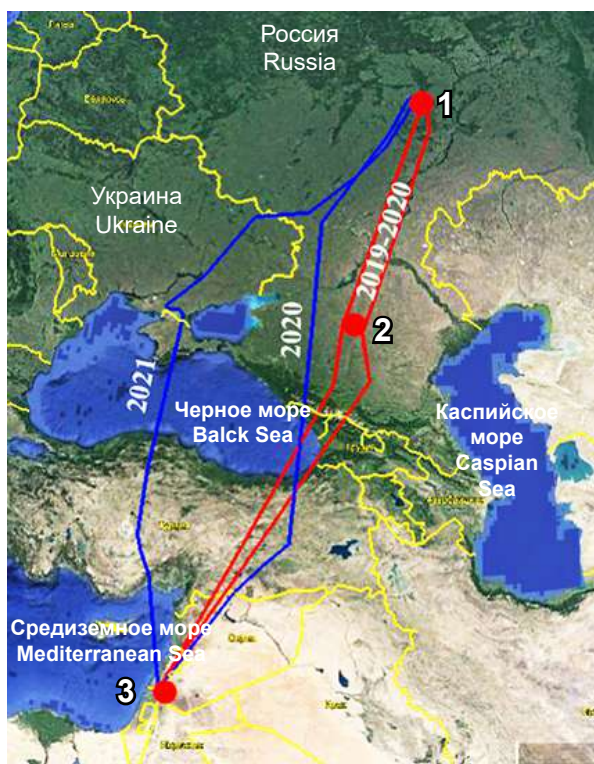
**Рис. 8.** Пути осенней (красная линия) и весенней (синяя линия) миграций и места летне-осеннего пребывания (1), миграционной остановки (2) и зимовки (3) молодого журавля Барыша, помеченного в Сурском районе Ульяновской области в 2019 г.

**Fig. 8.** Autumn (red line) and spring (blue line) migrations and places of summering and staging area (1), migration stopover (2) and wintering (3) of the immature crane named Barysh, which was tagged in the Sursky District in the Ulyanovsk Region in 2019

Гнездовая территория пары Ульян/Лава расположена в том же лесном массиве на р. Барыш, где находится место ночевки журавлей Лавинского скопления. Кандарать, вероятно, неполовозрелый, так как лето 2020 и 2021 г. провел на лугах и полях в окрестностях Никитино, где осенью перед отлетом формируется Лавинское скопление. Качество и количество сигналов не позволило определить статус журавля Кувей. Барыш в годовалом возрасте, после первой зимовки, прежде чем достигнуть возможного места рождения в Ульяновской области, останавливался в Пензенской и на юге Новгородской областей, а затем держался как в районе с. Барышская слобода (Барышское скопление), так и в районе с. Никитино (Лавинское скопление). После второй зимовки сразу прилетел в район места рождения в Сурском районе Ульяновской области, но в течение лета также использовал Лавинское и Барышские скопления, разделенные лесным массивом.

### Республика Татарстан

В 2020 г. отлов и мечение серых журавлей проведены 11 сентября 2020 г. у сел Старое Байсарово и



**Рис. 9.** Пути осенней (красная линия) и весенней (синяя линия) миграций, места летнего пребывания и предмиграционного скопления (1), миграционная остановка (2) и место зимовки (3) журавля Кандарат', помеченного в Сурском районе Ульяновской области в 2019 г.

**Fig. 9.** Autumn (red line) and spring (blue line) migrations and places of summering and staging area (1), migration stopover (2) and wintering (3) of the crane male named 'Kandarat', which was tagged in the Sursky District in Ulyanovsk Region in 2019

Чуракаево в Республике Татарстан на границе с Республикой Башкортостан, на одном из самых крупных в Предуралье мест предмиграционных скоплений с численностью до 4,5 тыс. особей (Бекмансуров, 2022). Отлов проводили на убранном пшеничном поле с использованием транквилизатора.

11 сентября поймано восемь взрослых и две молодые особи. Они помечены индивидуальной комбинацией цветных пластиковых колец ELSA на правую голень. Две взрослых и две молодых особи помечены GPS-GSM передатчиком рюкзакового типа производства Литвы (Ornitela OT-E25-3G) (рис. 10) и шесть особей – передатчиком (Ornitela OT-L40-3G), прикрепленном к двум синим ножным кольцам, на левой голени (рис. 11) (табл. 1).

Из 10 журавлей, помеченных в Татарстане, сигналы начали поступать от семи. Данные слежения показали, что самец Ринур и самка Чуракай – пара. Также даты перемещений и пути двух молодых журавлей, самки и самца, совпадали, вероятно, они были из одной семьи.



**Рис. 10.** Журавль, помеченный GPS-GSM передатчиком рюкзакового типа в Татарстане в 2020 г. Фото В. Ильяшенко.  
**Fig. 10.** The crane tagged with backpack GPS-GSM transmitter in Tatarstan in 2020. Photo by V. Ilyashenko



**Рис. 11.** Журавль, помеченный ножным GPS-GSM передатчиком, прикрепленным к синим кольцам. Фото В. Ильяшенко  
**Fig. 11.** The crane tagged with leg-fitted GPS-GSM transmitter attached to two blue bands. Photo by V. Ilyashenko

Таблица 1. Мечение серых журавлей в Республике Татарстан в 2020 г.  
Table 1. Tagging of Eurasian Cranes in the Republic of Tatarstan in 2020

##	Имя Name	Возраст Age	Пол Gender	Комбинация цветных колец на правой голени Color rings on the right tibia			Передатчик на левой голени Tag on the left leg or on the back
1	Татар Tatar	ad	самец male	С/Bu	Б /W	Ч/Bk	Ornitela OT-L40-3G <b>17852</b> синие кольца/ blue bands
2	Ринур Rinur	ad	самец male	Ж /Y	Ч/Bk	С/Bu	Ornitela OT-L40-3G <b>1784</b> синие кольца/ blue bands
3	Актаныш Aktanysh	ad	самец male	С/Bu	К /R	Б /W	Ornitela OT-L40-3G <b>17861</b> синие кольца/ blue bands
4	Байсар Baisar	juv	самец male	С/Bu	Б /W	Ж /Y	Ornitela OT-E25-3G <b>190907</b> рюкзачковый тип
5	Татыш Tatysh	ad	самец male	С/Bu	Б /W	К /R	Ornitela OT-L40-3G <b>17836</b> синие кольца/ blue bands
6	Сюнь Syun'	ad	самка female	С/Bu	Ч/Bk	З /G	Ornitela OT-L40-3G <b>17866</b> синие кольца/ blue bands
7	Буляк Bulyak	juv	самка female	З /G	К /R	С/Bu	Ornitela OT-E25-3G <b>190919</b> рюкзачковый тип
8	Ильяс Ilyas	ad	??	К /R	Ч/Bk	Б /W	Ornitela OT-E25-3G <b>180533</b> рюкзачковый тип
9	Чуракай Churakai	ad	самка female	К /R	С/Bu	Б /W	Ornitela OT-E25-3G <b>180528</b> рюкзачковый тип
10	Башкир Bashkir	ad	самка female	С/Bu	Б /W	З /G	Ornitela OT-L40-3G <b>17855</b> синие кольца/ blue bands

Шесть журавлей до отлета держались в районе места отлова. Кормились на полях в Татарстане к западу от р. Сюнь, где расположено место ночевки, и к востоку – в Башкортостане. Самец Татыш сразу после мечения переместился севернее к районному центру Актаныш, где ночевал как на р. Сюнь ближе к впадению в р. Белая, так и в долине р. Белая. Все семь журавлей покинули места скопления в Татарстане 3 и 4 октября и через запад Оренбургской области и Западный Казахстан по единому маршруту переместились в долину Маныча (рис. 12). Пять журавлей, включая пару и двух молодых начали транзитную миграцию 16 и 21 октября и достигли места зимовки в долине Хула в Израиле 23–25 октября, с продолжительностью миграции 4–6 дней. Два взрослых журавля покинули Маныч 5 и 11 ноября, при этом один из них держался три дня на оз. Соленое в окрестностях г. Светлоград Петровского района Ставропольского края. Прилетели в долину Хулы 7 и 16 ноября. Шесть журавлей использовали пролетный путь через Кавказские горы, а Татыш полетел западнее и пересек восточную часть Черного моря и Центральную Турцию (рис. 12).

Сигналы от одного взрослого и двух молодых журавлей перестали поступать 5 декабря с Голанских

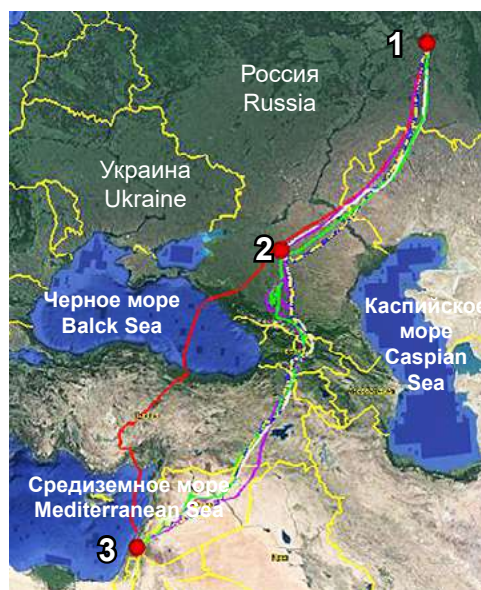


Рис. 12. Осенняя миграция в 2020 г. семи журавлей, помеченных 11 сентября 2020 г. в Татарстане (красная линия – журавль Татыш) (1 – место мечения, 2 – миграционная остановка в долине Маныча, 3 – место зимовки в долине Хула, Израиль)

Fig. 12. Autumn migration of 2020 of seven Eurasian Cranes tagged on 11 September 2020 in Tatarstan (red line – crane named Tatysh) (1 – place of tagging, 2 – migration stopover, 3 – wintering ground in Hula Valley in Israel)



**Рис. 13. Весенняя миграция в 2021 г. пары Ринур и Чуракай (зеленая линия) и двух взрослых журавлей – Татара (фиолетовая линия) и Татыша (красная линия) (1 – место зимовки, 2 – миграционные остановки в долине Маныча, 3 – места гнездования)**

**Fig. 13. Spring migration in 2021 of the pair Rinur and Churakai (green line) and two adult males – Tatar (violet line) and Tatysh (red line) (1 – wintering ground, 2 – migration stopovers in the Manych Valley, 3 – breeding sites)**

высот и 22 января и 3 февраля из Сирийской пустыни в Иордании, соответственно. Пара и два взрослых журавля оставались на зимовке в Израиле до начала весенней миграции, которая у всех проходила через Кавказские горы. (рис. 13)

Пара Ринур/ Чуракай начала весеннюю миграцию 16 марта 2021 г. и 11 апреля достигла гнездовой территории в долине р. Пизь на юге Пермского края южнее пос. Дуброво и Лариха, Еловский район (рис. 13). Продолжительность пролетного пути составила 26 дней, включая 16 дней отдыха в долине Маныча. Расстояние между местами зимовки и гнездования около 3000 км. До начала июля держалась в районе места гнездования. С начала июля до конца августа перемести-

лась на поля в окрестностях пос. Вассята, Дуброво, Кижи в 7–10 км от гнездовой территории. 28 августа перелетела 170 км на место скопления у с. Старое Байсарово в Татарстане.

Татар начал миграцию 11 марта и 25 апреля достиг гнездовой территории в бассейне р. Мезень между пос. Большая Пыса и Латьюга в Удорском районе на северо-западе Республики Коми на границе с Архангельской областью (рис. 13). Продолжительность пролетного пути составила 45 дней с двумя остановками – в Сванетии в Грузии (4 дня) и в бассейне Маныча в Ростовской области (22 дня). Расстояние между местами зимовки и гнездования составило около 3600 км. Держался в районе гнездовой территории до 21 августа, затем полетел на юг и через три дня, 24 августа, достиг места скопления на северо-западе Удмуртии, где держался на полях до 10 сентября, после чего достиг места скопления у с. Старое Байсарово в Татарстане.

Татыш начал миграцию 17 марта и полетел в северном направлении, не останавливаясь в долине Маныча. 15 мая он достиг возможной гнездовой территории на северо-востоке Республики Коми в Усть-Цилемском районе в бассейне р. Цимля, западнее дер. Трусово, сделав в пути 8 остановок продолжительностью от 1 до 22 дней (рис. 13). Наиболее продолжительный отдых был на юго-востоке Рязанской области около с. Кадом. Продолжительность перелета между местом зимовки и местом гнездования – 59 дней, включая 44 дня отдыха. Дистанция между местом зимовки и местом гнездования – 3700 км, при этом путь не был прямым, во время миграции на север он делал широкие облеты в Липецкой и Воронежской областях, а затем в Архангельской области, с залетом в Ненецкий автономный округ. С 15 мая до конца июня держался в районе гнездовой территории, в июле территория использования расширилась – летал между гнездовой территорией и пос. Боровская, расстояние около 60 км. В августе иногда делал широкие облеты, возвращаясь в район гнездовой территории. 27 августа начал полет на юг и 1 сентября достиг места скопления на юге Удмуртии на границе с Татарстаном между пос. Ильдибаево и Киясово. 19 сентября переместился на место скопления у с. Старое Байсарово в Татарстане.

27–29 сентября 2021 г. пара и оба взрослых журавля покинули место скопления в Татарстане и полетели на Маныч, практически по тому же маршруту, что и в 2020 г. (рис. 14).

Пара начала осеннюю миграцию 26 октября 2021 г. и за два дня совершила транзитный перелет до места зимовки в Хуле (рис. 14). Во время вспышки птичьего гриппа (Перлман, Израэли, наст. выпуск) самка погибла, самец заболел, но выздоровел.



Рис. 14. Осенняя миграция в 2021 г. пары Ринур и Чуракай (зеленая линия) и двух взрослых журавлей – Татара (фиолетовая линия) и Татыша (красная линия) (1 – места гнездования, 2 – место скопления в Татарстане, 3 – миграционные остановки, 4 – место зимовки)

Fig. 14. Autumn migration in 2021 of the pair Rinur and Churakai (green line) and two adult males – Tatar (violet line) and Tatysh (red line) (1 – breeding sites, 2 – staging area in Tatrstan, 3 – migration stopovers, 4 – wintering ground)

Татыш 25 октября переместился на 150 км с Маныча на оз. Соленое в Ставропольском крае, откуда несколько раз делал попытки пересечь Кавказские горы, но возвращался обратно. 15 ноября эта попытка удалась и 17 ноября достиг места зимовки в Хуле (рис. 14).

Татар 18 октября полетел в юго-восточном направлении в сторону Каспийского моря, затем на границе Дагестана и Чечни поменял направление на восточное, достиг побережья Каспийского моря и полетел вдоль него до гор в районе Маджалис в Дагестане. Здесь держался до 21 октября, а затем поменял направление на северное и северо-западное и 22 октября вернулся на Маныч, где держался до 26 октября. Затем он переместился на оз. Соленое, но 29 октября опять вернулся на Маныч. 13 декабря полетел на за-

пад и держался 8 дней в районе Приморско-Ахтарска в Краснодарском крае. 22 декабря полетел на юг и 25 декабря достиг места зимовки в долине Хула в Израиле (рис. 14).

#### Новосибирская область

Отлов и мечение проведены 30 августа 2019 г. в Кирзинском федеральном заказнике на Чановской системе озер в Барабинском районе Новосибирской области (Ильяшенко и др., 2020). Помечено 5 особей, сигналы продолжают поступать от четырех, включая пару самец Владимир (комбинация зеленый-черный-белый) – самка Илган (комбинация зеленый-синий-белый), птенца самку Варлама (комбинация желтый-белый-зеленый) и взрослого самца Кирзина (комбинация зеленый-синий-желтый). Они относятся к одной гнездовой группировке, формирующей скопление на полях заказника.

Несмотря на нерегулярные сигналы, удалось выяснить места их зимовки (рис. 15). Зимой 2019/2020 гг. все особи прилетели на зимовку в долину р. Мургаб, 90 км севернее г. Мары в Туркменистане. При этом пара сначала посетила Келифские озера (старое русло Амударьи), где также расположены места зимовки серых журавлей (Рустамов и др., 2021). В 2020 и 2021 гг. пара и молодой журавль опять прилетели на место зимовки в долине Мургаба, в то время как самец Кирзин зимовал в штате Гуджарат в Индии (рис. 17). Выявленная с помощью спутникового мечения зимовка в долине Мургаба обследована зимой 2020/2021 гг., выявлены основные места кормежки и ночевки (Рустамов и др., 2021). Летом в годовалом возрасте самка Варлам перемещалась по Новосибирской области с залетом в Омскую, в двухгодовалом возрасте держалась в Кирзинском заказнике. Пара Владимир/Илган, вероятно, гнездилась на территории заказника.

Таким образом, осенью журавли с востока европейской части России и Западного Казахстана собираются к концу сентября в долине Маныча и в конце октября начинают транзитную миграцию с Маныча или с оз. Соленое Ставропольского края, которое является и местом зимовки в последние два десятилетия (Маловичко, 2021). Зимовки журавлей из азиатской части ареала также продвигаются на север, как зимовка в долине Мургаба, где численность зимующих журавлей увеличивается.

Благодарим Е.А. Мудрик, Институт общей генетики им. Н.И. Вавилова РАН, за определение пола серых журавлей и Рабочую группу по журавлям Германии за предоставление цветных пластиковых колец ELSA.



Рис. 15. Место гнездования (1) и места зимовки (2) журавлей, помеченных в 2019 г. в Новосибирской области

Fig. 15. Breeding ground (1) and wintering sites (2) of Eurasian Cranes tagged in the Novosibirsk Region in 2019

#### Литература

- Андрющенко Ю.А., Бронсков А.И., Бусел В.А., Гавришь Г.Г., Давыденко И.В., Дядичева Е.А., Козодавов С.В., Черничко Р.Н., Попенко В.М., Яковлев М.В. 2021. Перемещения серых журавлей на северном побережье Сиваша, Украина, в 2018 и 2019 гг. — Журавли Евразии (распространение, биология). Вып. 6. М., с. 277–288.
- Ильяшенко Е.И., Ильяшенко В.Ю., Корепов М.В., Свиридова Т.В., Гринченко О.С., Маркин Ю.М., Покровский И.Г., Фидлер В., Фортвег Б., Хейне Г., Викельски М. 2020. Предварительные результаты мечения серых журавлей в пределах гнездовой части ареала в 2018 и 2019 гг. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 15: 143–154
- Маловичко Л.В. 2021. Распределение серых журавлей в миграционный и зимний периоды в Центральном Предкавказье, Россия. — Журавли Евразии (распространение, биология). Вып. 6. М., с. 289–298.
- 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.
- Постельных К.А., Маркин Ю.М., Кашенцева Т.А., Пекарски С., Натан Р. 2021. Реинтродукция серых журавлей, выращенных в Питомнике Окского заповедника, Россия. — Журавли Евразии (распространение, биология). Вып. 6. М., с. 550–560.
- Рустамов Э.А., Белоусова А.В., Вейсов А.С., Малыев Н.Г. 2021. Распределение и численность серых журавлей на местах зимовки в Туркменистане за 20 лет. — Журавли Евразии (распространение, биология). Вып. 6. М., с. 299–319.
- Pekarsky S., Nathan R., Postelnykh K., Markin Yu. 2021. Eurasian Crane movement patterns during fall and spring migration journeys along the East-European route. — Proceedings of IX European Crane Conference. France, Arjuzanx, p. 47.

## Preliminary results of the tracking of Eurasian Cranes tagged in European Russia and Western Siberia in 2019-2021

E.I. Ilyashenko<sup>1</sup>, V.Yu. Ilyashenko<sup>1</sup>, M. Wikelski<sup>2</sup>, L. Cao<sup>3</sup>

<sup>1</sup>A.N. SEVERTSOV'S INSTITUTE OF ECOLOGY AND EVOLUTION RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCE, MOSCOW, RUSSIA

E-MAIL: EILYASHENKO@SAVINGCRANES.ORG

<sup>2</sup>MAX PLANCK INSTITUTE OF ANIMAL BEHAVIOR, GERMANY

<sup>3</sup>ENVIRONMENTAL RESEARCH CENTER CHINESE ACADEMY OF SCIENCE, BEIJING, CHINA

In 2018 and 2019 Eurasian Cranes in Ryazan, Moscow, Ulyanovsk and Novosibirsk Regions and the Stavropol Territory were tagged with a combination of German-made ELSA color bands on the right tibia and GPS-GSM transmitters produced at the University of Konstanz, Germany. The work was conducted within the framework of the International project "1000 Cranes", initiated by the Max Planck Institute of Animal Behavior (Germany) and the International Crane Foundation (USA), (Ilyashenko et al., 2020). In 2020,

in the Republic of Tatarstan, cranes were tagged with Ornitela transmitters (produced in Lithuania) with the support of the Environmental Research Center of the Chinese Academy of Sciences. A total of 26 individuals were tagged (Fig. 1). Below is a summary of tracking of 21 individuals in 2018–2021.

#### Moscow Region

In 2018, one juvenile male named Ryzhik was tagged with a GPS-GSM transmitter and a combination of

color bands (yellow-green-white) in the Crane Homeland Wildlife Refuge (Ilyashenko et al., 2020). A separate article is devoted to the results of his tracking (Sviridova et al., this issue).

### **Ryazan Region**

In the Ryazan Region, tagging of Eurasian Cranes within the framework of the Russian-Israeli project has been carried out since 2016 at the staging area in the vicinity of the Oka State Nature Biosphere Reserve (OSNBR) (Markin et al., 2018, Ilyashenko et al., 2020). For tagging, transmitters from Ornitela (Lithuania), e-Obs (Germany), and Microwave (USA) were used. Preliminary tracking results have been published (Pekarsky et al., 2018, Postelnyh et al., 2021).

Besides, in 2018 in the vicinity of the OSNBR two cranes were tagged with transmitters produced at the University of Konstanz within the International Project "1000 Cranes". They were tracked until the signals ceased in the fall of 2020.

The male crane (black-blue-green combination) was tagged at one year old. Three autumn and two spring migrations were traced from the time of tagging in August 2018 to November 2020 (Fig. 2). In the fall of 2018 and 2020 he flew directly from the staging area in the Ryazan Region to the Askania-Nova Nature Reserve (Kherson Region, Ukraine). In the fall of 2019 he flew first to the Manych Valley located at the junction of the Republic of Kalmykia, Rostov Region and Stavropol Territory, where he stayed from 1 to 14 October, after which he flew westward to Askania-Nova. During both winters 2018/2019 and 2019/2020 this crane stayed in Askania-Nova, and was seen visually on 17 February 2019 (Andryushchenko et al., 2021). During the summers of 2019 and 2020 he moved within the Ryazan, Moscow and Vladimir Regions.

An adult female (green-blue-black combination) used the same autumn and spring migration routes as most individuals tagged in the vicinity of the OSNBR (Pekarsky et al., 2018), stopping in the fall and spring at Askania-Nova in Ukraine (Fig. 3). In the fall of 2018, she began migration from the place of tagging in Ryazan Region, and in the fall of 2019 – from the staging area in the Klyazma Wildlife Refuge near the villages of Ilyinskoe and Shapkino, on the border of the Ivanovo and Vladimir Regions. During the summer of 2019, she probably nested in this wildlife refuge in the floodplain of the Udor River, a tributary of the Klyazma River in the Vladimir Region, 220 km from where she was tagged in the Ryazan Region.

### **Stavropol Territory**

An adult male named Manych (green-yellow-white combination) was tagged on 22 August 2019 on Lake Belye in the Manych Valley in the Stavropol Territory on the border with Kalmykia. During the capture, he was in a family with two chicks. During the fall of 2019 and 2021 he migrated along the western coast of the Caspian Sea to a wintering ground on Lake Meighan in the Hamadan Province of Iran (Fig. 4). In winter 2019/2020, a month later he left Iran and reached the Syrian Desert in the Damascus Province in Syria. Signals from there stopped coming at the end of December and resumed on 6 March from the route of spring migration, so it is not clear whether he started spring migration from Syria or from Israel. In the spring of 2020, he stopped for five days to rest not in the Manych Valley, but on Lake Soleonoye, located 200 km south from Manych, in the Stavropol Territory. Then he continued his migration and flew to a breeding site on a small river with reed-covered banks in Western Kazakhstan. The irregular arrival of signals did not allow detailed tracking during the 2021 spring migration. However, the signals indicated that he again flew to the same breeding site in Western Kazakhstan. During the pre-migration periods of 2020 and 2021, in August – September, signals came from rice paddies near the village of Bolshoy Tsaryn in Kalmykia. Attempts to find cranes there in August 2021 were unsuccessful. It is likely that in both years he began migration from the Manych Valley.

### **Ulyanovsk Region**

In the fall of 2019, five cranes, including a juvenile, were tagged in the Lava pre-migratory staging area in the Sursky District of the Ulyanovsk Region (Ilyashenko et al., 2020). Tracking showed that they all belong to the same nesting group. Transmitter data and visual observations confirmed that the male Ulyan (green-black-red combination) and the female Lava (green-white-blue combination) are a pair.

During the fall of 2019 and 2021 all tagged cranes gathered at this staging area, flew away from there in the second half of September and moved to the Manych Valley (Fig. 5). Transit migration began in the second half of October and all tagged cranes flew through the Caucasus Mountains and through the eastern part of the Black Sea or along its eastern coast.

While wintering in Israel the tagged cranes used different territories. Two males, Kandarat' (white-black-green combination) and Kuwei (green-black-yellow combination) stayed only in the Hula Valley. The pair

of Ulyan / Lava in the winter of 2019/2020, when the cranes in Agamon Hula Park began to be fed only since the beginning of February, spent their time in the Syrian Desert in Syria and Iraq from 26 November to 20 February, and then returned to the Hula Valley. On 27 February and 1 March, a pair was photographed at the feeding site in Agamon Hula Park (Fig. 6). The beginning of the next winter 2020/2021 they again were in the Syrian Desert in Jordan and Iraq, and upon returning to the Hula Valley, signals from a male and a female began to come from different points. A young male Barysh (yellow-black-green combination) in the fall of 2019 arrived in Syria for wintering on 5 November and stayed near Palmyra Town until 27 November, after which he moved to Israel. In 2020 and 2021 he flew directly to Israel without stopping in Syria. In Israel, during two winter seasons, he fed in the fields in the Hula Valley, near Mitzpah west of Tiberias and near Afula.

In spring, the flyways of the tagged cranes passed both through the Caucasus Mountains and to the west – through the eastern part of the Black Sea or through the center of Turkey and the center of the Black Sea (Fig. 5). In different springs the same cranes could use different flyways. The Ulyan / Lava pair in the spring of 2020 flew through the eastern part of the Black Sea, and in the spring of 2021, the male and female, who kept separate for the second half of winter, used different routes – Ulyan through the Black Sea, and Lava through the Caucasus Mountains (Fig. 7). Crane Barysh flew through the Caucasus Mountains in the spring of 2020, while in 2021 – through the center of Turkey, the Black Sea and further along the western coast of the Azov Sea (Fig. 8). Kandarat' also flew through the Caucasus in 2020, and through the center of Turkey, the Crimean Peninsula stopping in the Askania-Nova Nature Reserve in 2021 (Fig. 9). Kuwei made both spring migrations through the Caucasus Mountains.

The breeding site of the Ulyan / Lava pair was located in the same forest on the Barysh River where the cranes of the Lava staging area have a roosting site. Kandarat' is probably an immature bird since he spent the summer of 2020 and 2021 in meadows and fields, where pre-migratory gathering forms in the fall before departure. The quality and quantity of signals did not allow us to determine the status of Kuwei. The crane Barysh, at the age of one year, after the first wintering and before reaching a possible place of birth in the Ulyanovsk Region, had stopovers in the Penza and in the south of the Novgorod Regions, and then stayed at the staging areas in the Sursky District in the

Ulyanovsk Region. After his second winter, he flew directly to the area of his birthplace in the Ulyanovsk Region.

### **Republic of Tatarstan**

In 2020, catching and tagging Eurasian Cranes was carried out on 11 September at the staging area in the southeastern part of the Republic of Tatarstan on the border with the Republic of Bashkortostan. This is the largest pre-migration gathering in the Cis-Urals with numbers of up to 4,500 cranes (Bekmansurov, this issue). Catching was carried out in a harvested wheat field using a tranquilizer.

On 11 September, eight adults and two juveniles were caught. They were banded with a combination of colored ELSA plastic rings on the right tibia. Two adults and two juveniles were tagged with a backpack-type GPS-GSM transmitter (Ornitela OT-E25-3G, Lithuania) (Fig. 10) and six individuals – with transmitters (Ornitela OT-L40-3G) fitted to two blue leg rings on the left tibia (Fig. 11) (Table 1).

Out of 10 cranes tagged in Tatarstan, signals came from seven. Tracking data showed that male Rinur and female Churakai are a pair. The dates of movements and migration routes of two young cranes, a female and a male coincided, and indicated that they may be from the same family.

Before departure, six cranes stayed in the staging area where they were caught. They fed in the fields in Tatarstan to the west of the Syun River, where the roosting site is located, and to the east – in the Republic of Bashkortostan. The adult male Tatysh immediately after tagging moved north to the regional center of Aktanysh, where he spent the night at another roosting site on the Syun River and in the Belaya River Valley. All seven cranes left their staging areas in Tatarstan on 3 and 4 October and moved through the west of the Orenburg Region and Western Kazakhstan along the same route to the Manych Valley (Fig. 12). Five cranes, including a pair and two juveniles, began their transit migration on 16 and 21 October and reached the wintering grounds in the Hula Valley in Israel on 23–25 October, with a migration duration of 4-6 days. Two adult cranes left Manych on 5 and 11 November, while one of them stayed for three days on Lake Soloenoye in the Stavropol Territory. They arrived in the Hula Valley on 7 and 16 November. Six cranes migrated through the Caucasus Mountains, while crane Tatysh flew westward and crossed the eastern part of the Black Sea and Central Turkey (Fig. 12).



Signals from one adult and two juvenile cranes stopped arriving on 5 December from the Golan Heights and on 22 January and 3 February from the Syrian Desert in Jordan, respectively. A pair and two adult cranes remained for the winter in Israel until the beginning of the spring migration, when all passed through the Caucasus Mountains.

The Rinur /Churakai pair started their spring migration on 16 March 2021, and reached the breeding ground in the Piz River Valley in the south of the Perm Territory on 11 April (Fig. 13). The flight duration was 26 days, including 16 days of staging in the Manych Valley. The distance between their wintering and breeding grounds is about 3000 km. Until the beginning of July, they stayed within the breeding territory. From the early July to the late August, the pair moved 7–10 km from the breeding territory. On 28 August they flew 170 km to the staging area in the southeast Tatarstan.

The male Tatar began his spring migration on 11 March 2021 and reached the breeding territory in the basin of the Mezen River in the Udorsky District in the northwest of the Komi Republic on the border with the Arkhangelsk Region on 25 April (Fig. 13). The duration of his migration was 45 days with two stopovers in Svanetia in Georgia (4 days) and in the Manych Basin in the Rostov Region (22 days). The distance between his wintering and breeding grounds was about 3600 km. He stayed at the breeding territory until 21 August and then flew south and three days later, on 24 August, reached the staging area in the north-west of Udmurtia Republic, where he staged in the fields until 10 September. Then he reached the staging area in the southeast of Tatarstan.

The male Tatysh began spring migration on 17 March 2021 and flew northward without stopping in the Manych Valley. On 15 May he reached a possible breeding territory in the north-east of the Komi Republic in the Ust-Tsilemsky District in the Tsimlya River Basin, making 8 stops along the way, lasting from 1 to 22 days (Fig. 13). The longest staging was in the southeast of the Ryazan Region. The duration of the flight between his wintering and breeding grounds was 59 days, including 44 days of staging. The distance between his wintering and breeding grounds was 3,700 km, while the way was not straight: during the migration to the north, he made wide overflights in the Lipetsk and Voronezh Regions, and then in the Arkhangelsk Region, with a flight to the Nenets Autonomous Region. From 15 May to late June, he stayed in the breeding territory. In July the area he was using expanded: he flew

between the breeding territory and the staging area with distance about 60 km between them. In August, he sometimes made wide overflights, returning to the breeding territory. On 27 August, he began to move to the south and on 1 September reached the staging area in the south of Udmurtia on the border with Tatarstan. On 19 September he moved to the staging area in the southeast of Tatarstan.

On 27–29 September, the pair Rinur/Churakai and two adult males Tatysh and Tatar left the staging area in the southeast of Tatarstan and flew to the Manych Valley, close to the same route as in 2020 (Fig. 14).

The pair began their autumn migration on 26 October 2021 and during two days made a transit flight to the wintering grounds in the Hula Valley, arriving there on 28 October (Fig. 14).

The male Tatysh on 25 October moved 200 km from the Manych Valley to Lake Soloenoye in the Stavropol Territory, from where he attempted several times to cross the Caucasus Mountains, but returned back. His attempt was successful on 15 November and he reached the wintering grounds in the Hula Valley on 17 November (Fig. 14).

On 18 October, the crane named Tatar migrated south-east towards the Caspian Sea, then on the border of Dagestan and Chechnya changed direction to the east, he reached the coast of the Caspian Sea and flew along it to the mountains in the Majalis Region in Dagestan. He stayed here until 21 October and then changed direction to the north and north-west and on 22 October he returned to the Manych Valley, where he stayed until 26 October. He then moved to Lake Soloenoy, but on 29 October returned to the Manych Valley. On 13 December he flew to the west and stayed for 8 days in the Primorsko-Akhtarsk District in the Krasnodar Territory. On 22 December he again started migration to the south, crossed the eastern part of the Black Sea and on 25 December reached the wintering ground in Hula Valley in Israel (Fig. 14).

#### ***Novosibirsk Region***

Catching and tagging of Eurasian Cranes was carried out on 30 August 2019 in the Kirzinsky Federal Wildlife Refuge on the Chany Lake System in the Barabinsky District of the Novosibirsk Region (Ilyashenko et al., 2020). Five individuals were tagged; signals continue to come from four, including a pair of male Vladimir (green-black-white band combination) – female Ilgan (combination green-blue-white), juvenile female Varlam (yellow-white-green band combination) and an

adult male Kirzin (green-blue-yellow band combination). They belong to the same breeding flock which forms a pre-migratory congregation in the fields of the wildlife refuge.

Despite the irregular signals from transmitters, it was possible to find out the places they winter (Fig. 15). In winter 2019/2020 all tagged cranes migrated for wintering to the Murghab River Valley, 90 km north of Mary in Turkmenistan. At the same time, the pair Vladimir/Ilgan first visited the Kelif Lakes (the old channel of the Amu Darya River), where the Eurasian Crane wintering grounds are also located (Rustamov et al., 2021). In 2020 and 2021 the pair and the young crane Varlam again flew to the wintering grounds in the Murghab Valley, while the male Kirzin overwintered in the Gujarat State of India (Fig. 15). The wintering grounds in the Murghab Valley identified using satellite tagging was surveyed in the winter of 2020/2021, and the main feeding and roosting sites were identified (Rustamov et al., 2021). In summer 2020, at the age

of one year, the young female Varlam moved through the Novosibirsk Region with visits to the neighboring Omsk Region. At the age of two years she stayed in the Kirzinsky Wildlife Refuge. The Vladimir / Ilgan pair probably nested in the same wildlife refuge.

Thus, in autumn, cranes from the east of the European part of Russia and Western Kazakhstan gathered in the Manych Valley by the end of September and in the late October started transit migration from Manych or from Lake Saloenoye of the Stavropol Territory, which is also a wintering site during two last decades (Malovichko, 2021). Wintering grounds of cranes from the Asian part of the range also move northward, like wintering site in the Murghab Valley, where the number of wintering cranes has increased.

We thank E.A. Mudrik, N.I. Vavilov Institute of General Genetics of Russian Academy of Sciences, for sex determination of Eurasian Cranes, and Crane Conservation Germany for providing color bands ELSA.



## Результаты трёхлетнего слежения за серым журавлём, помеченным птенцом на севере Московской области, Россия

Т.В. Свиридова<sup>1</sup>, О.С. Гринченко<sup>2</sup>, М. Викельски<sup>3</sup>, Е.Е. Ахатов<sup>4</sup>, М.Н. Иванов<sup>4</sup>,  
Д.В. Хотин<sup>4</sup>, Е.И. Ильяшенко<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ИНСТИТУТ ПРОБЛЕМ ЭКОЛОГИИ И ЭВОЛЮЦИИ ИМ. А.Н. СЕВЕРЦОВА РАН, МОСКВА, РОССИЯ  
E-MAIL: T-SVIRIDOVA@YANDEX.RU; EILYASHENKO@SAVINGCRANES.ORG

<sup>2</sup>ИНСТИТУТ ВОДНЫХ ПРОБЛЕМ РАН, МОСКВА, РОССИЯ

<sup>3</sup>ИНСТИТУТ ПОВЕДЕНИЯ ЖИВОТНЫХ МАКСА ПЛАНКА, ГЕРМАНИЯ

<sup>4</sup>ВОЛОНТЕРЫ ЗАКАЗНИКА «ЖУРАВЛИНАЯ РОДИНА», МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ, РОССИЯ

В статье представлены результаты, полученные в 2018–2021 г. с помощью дистанционного слежения и прямых наблюдений за серым журавлём. Полевые работы проведены в восточной части Талдомского и на севере Сергиево-Посадского городских округов Московской области. Эту территорию, площадью около 1200 км<sup>2</sup> традиционно называют «Журавлиной родиной», как назвал эти места в начале XX в. писатель М.М. Пришвин. Здесь же находится региональный заказник «Журавлиная родина», площадью 110 км<sup>2</sup>, старейший и самый большой в Дубненско-Яхромской низине (Вестник..., 2013).

### Мечение

Самец серого журавля, названный Рыжиком, пойман птенцом 27 августа 2018 г. на месте Дубненского предмиграционного скопления в «Журавлиной родине» у д. Окаёмово Сергиево-Посадского городского округа (г.о.) Московской области (рис. 1) (Гринченко и др., 2015). Помимо индивидуальной комбинации трех цветных пластиковых колец ELSA (желтый-зеленый-белый) на правую голень, птенец помечен GPS-GSM передатчиком производства Университета Констанц (Германия) на левую голень (Ильяшенко и др., 2020). На момент



**Рис. 1.** Куниловское болото и ближайшие сельскохозяйственные поля (1 – место мечения в 2018 г.; 2 – предположительная гнездовая территория Рыжика в 2021 г.).

**Fig. 1.** Kunilovo Swamp and nearby agricultural fields (1 – place of tagging in 2018; 2 – presumed Ryzhik breeding site in 2021)

написания статьи передатчик проработал более трех лет, последний сигнал поступил 5 декабря 2021 г.

В августе 2018 г. в ближайшие после мечения сутки Рыжик оставался на поле у д. Окаёмово и ночевал на обширном болоте южнее д. Кунилово Талдомского г.о. (заказник «Журавлиная родина») (рис. 1). 29 августа переместился с места мечения на 15 км и большую часть осени провёл в пойме р. Дубны у с. Константиново Сергиево-Посадского г.о. (рис. 2) Встреча 12 сентября показала, что он в семье с двумя птенцами (рис. 3). Семья кормилась на полях с посевами озимых зерновых и стерней кукурузы, сенокосах и пашнях, а отдыхала и ночевала, главным образом, на заболоченных лугах (рис. 4) и дважды (1 и 4 октября) на Куниловском болоте (рис. 1).

### Осенние миграции

Осенняя миграция Рыжика в 2018 и 2019 гг. началась 5 и 7 октября, но аномально тёплой осенью 2020 г. он улетел позже – 14 октября, как и большинство



**Рис. 3.** Рыжик с родителями и sibсом на поле с посевами озимых в заказнике «Журавлиная родина», Московская область, 12 сентября 2018 г. Фото О. Першина

**Fig. 3.** Ryzhik with parents and a sibling in a field with winter crops in the CHWR, Moscow Region, on 12 September 2018. Photo by O. Pershin

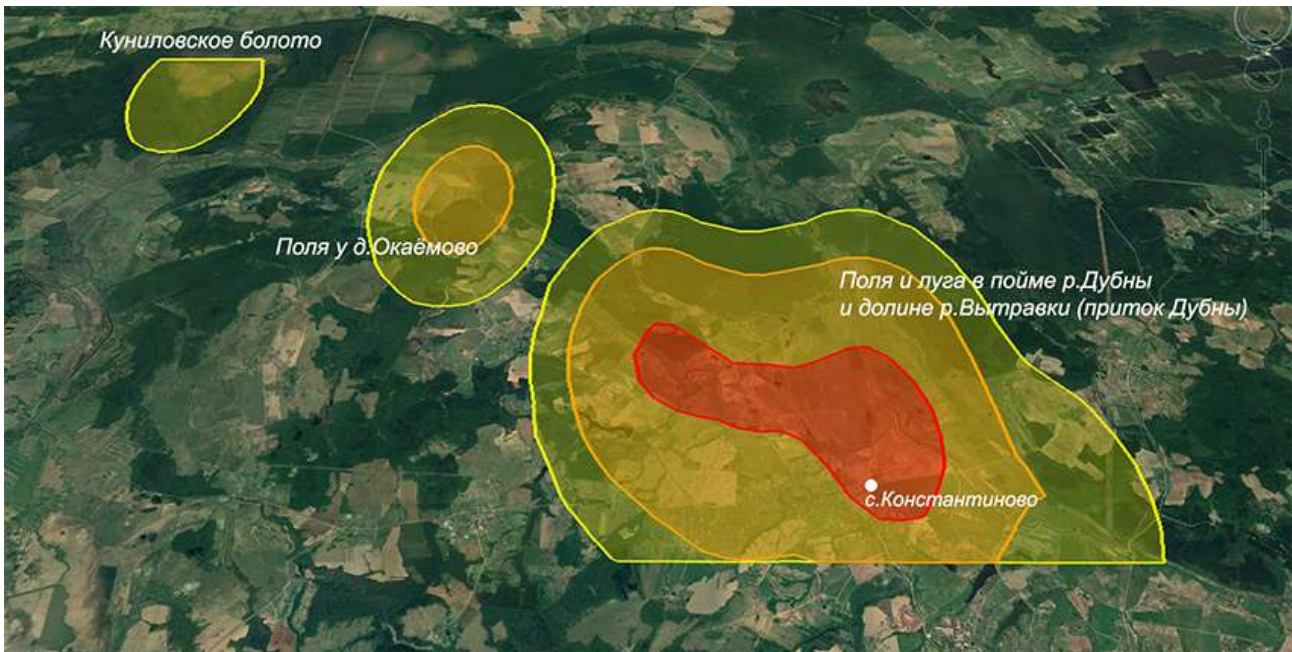


Рис. 2. Использование пространства семьей Рыжика осенью 2018 г. (красный цвет – основная территория, оранжевый – менее используемая, жёлтый – редко посещаемая)

Fig. 2. Territories used by Ryzhik in autumn 2018 (red is the main area, orange is less used, yellow is rarely visited).



Рис. 4. Участок днёвки и ночёвки семьи Рыжика в пойме р. Дубны у с. Константиново (заказник «Журавлиная родина») в 2018 г. Фото Т. Свиридовой

Fig. 4. Day and night roosting site used by Ryzhik in the Dubna River Floodplain in CHWR in 2018. Photo by T. Sviridova

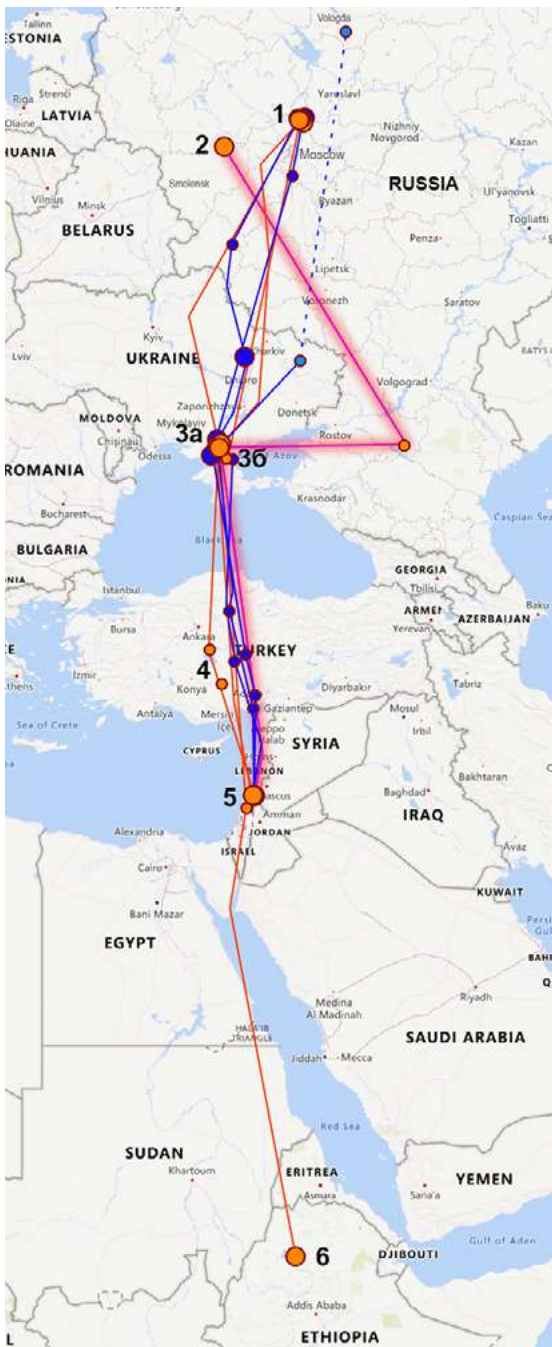
журавлей Дубнинского предмиграционного скопления (наши неопубл. данные). В 2018 и 2020 гг. по пути на зимовку останавливался на 7–18 дней на полях в окрестностях биосферного заповедника Аскания-Нова и на мелководном заливе Сиваш Азовского моря (Херсонская область Украины) – территории крупной миграционной остановки серых журавлей (Горлов, 2012). В 2019 г. журавль начал миграцию с территории Смоленской области и до прибытия в Асканию-Нова посетил, возможно без остановки, бассейн оз. Маныч-Гудило в Ростовской области (рис. 5), где расположена традиционная миграционная остановка журавлей,

гнездящихся на северо-востоке, востоке и юго-востоке европейской части России и в Западном Казахстане (Белик, 2006; Ильяшенко и др., наст. выпуск (а). Сходные перемещения отмечены в 2019 г. для серого журавля, помеченного, в 2018 г. в окрестностях Окского заповедника в Рязанской области (Ильяшенко и др., наст. выпуск (а). На пути через Турцию останавливался на ночной отдых на севере и в центре страны, а также на северном побережье Средиземного моря в провинции Адана (рис. 5), традиционном месте зимовки серых журавлей (Pekarsky et al., 2018; Prange, Ilyashenko, 2019).

#### Зимовки

В 2018 г. и два следующих года зимовал на севере Израиля в долине Хула (рис. 6), на основном месте зимовки журавлей, гнездящихся в Северо-Восточной Европе, европейской части России и Западном Казахстане (Маркин, 2013; Prange, Ilyashenko, 2019; Ильяшенко и др., наст. выпуск (а). Здесь же 6 и 20 октября 2017 г. встречены два других журавля, помеченных на месте Дубненского предмиграционного скопления 25 августа того же года (Гринченко и др., 2018; Ильяшенко и др., 2020), а 3 декабря 2021 г. – еще один, помеченный птенцом 25 августа 2017 г. (Ильяшенко и др., наст. выпуск (б).

В долине Хула журавли держатся в парке Агамон Хула, где их в течение зимы подкармливают зернами кукурузы, а также на окрестных убранных полях зерновых и арахиса или на посевах люцерны; ночуют, главным образом, в парке на мелководном оз. Агамон,



**Рис. 5.** Пути осенней (малиновая линия в 2019 г. и оранжевая в 2018, 2020 и 2021 гг.) и весенней (синяя линия) миграций в 2018–2021 гг. (1 – место мечения в 2018 г. в Московской области, Россия; 2 – место летнего пребывания и начала миграции в Смоленской области в 2019 г.; 3 – основные миграционные остановки на Украине (3a – Аскания Нова/Сиваш, 3b – северо-восток Украины); 4 – места остановок в Турции; 5 – место зимовки в долине Хула, Израиль; 6 – место зимовки на оз. Тана, Эфиопия).

**Fig. 5.** Routes of autumn (crimson line in 2019 and orange line in 2018, 2020 and 2021) and spring (blue line) migrations in 2018–2021 (1 – place of tagging in 2018 in the Moscow Region, Russia; 2 – place of spring-summer stay and start of migration in the Smolensk Region in 2019; 3 – main migration stopovers in Ukraine (3a – Askania Nova/Sivash, 3b – Northeast Ukraine); 4 – stops in Turkey; 5 – wintering site in the Hula Valley, Israel; 6 – wintering site near Lake Tana, Ethiopia)



**Рис. 6.** Рыжик в Парке Агамон-Хула, Израиль, 21 ноября 2018 г. Фото С. Пекарски

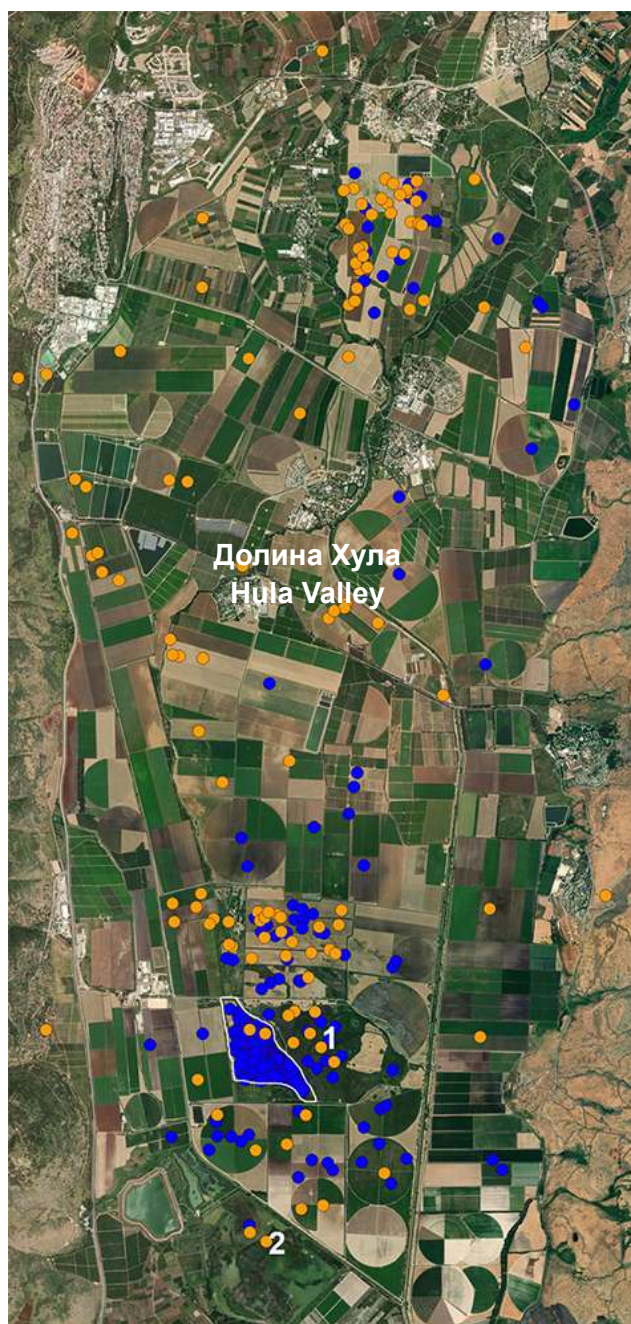
**Fig. 6.** Ryzhik in Agamon Hula Park, Israel, on 21 November 2018. Photo by S. Pekarski

реже на водохранилище Эйнан в заповеднике Хула (Pekarsky et al., 2021). Зимой 2018/2019 гг. Рыжик значительное время проводил на поле с подкормкой или на прилегающих полях. Зимой 2019/2020 гг., когда подкармливать журавлей стали только в начале февраля, перемещался в пределах долины Хула, кормясь, главным образом, на полях и в миндалевых рощах в ее южной и северной частях (рис. 7).

В 2021 г. во время осенней миграции лишь на короткое время остановился в середине ноября в Израиле, причем не в долине Хула, а на месте зимовки в районе Афулы, где отмечены другие помеченные в европейской части России журавли (Ильяшенко и др., наст. выпуск (с)). Там он провел 5–10 дней, а 17 ноября сигнал поступил уже с северо-востока Египта, с пути миграции в Северо-Восточную Африку. С конца ноября и по 5 декабря (дата последнего сигнала) Рыжик держался на сельхозугодьях восточнее оз. Тана в Эфиопии – традиционном месте зимовки серых журавлей (рис. 5) (Nowald et al., 2010; Prange, Ilyashenko, 2019). Так как сигналы прекратились, не ясно – остался ли он зимовать на оз. Тана или переместился южнее на места зимовки в окрестностях Адис-Абебы (Лейто и др., 2014).

#### Весенние миграции

Весеннюю миграцию из долины Хула Рыжик начинал 5–6 марта в 2019 и 2021 гг., и 15–16 марта в 2020 г. Весенний пролетный путь в 2019–2021 гг. сходен с осенним в 2018–2020 гг.: перелёт из Хулы на



**Рис. 7.** Локации Рыжика на зимовке в Израиле (синие точки – зимой 2018/2019 гг., оранжевые – зимой 2019/2020 гг.; белый контур – подкормочное поле, 1 – оз. Агамон, 2 – водохранилище Эйнан в заповеднике Хула)

**Fig. 7.** Ryzhik wintering locations in Israel (blue dots – in the winter of 2018/2019, orange – in the winter of 2019/2020; white outline – feeding field, 1 – Lake Agamon, 2 – Einan Reservoir in the Hula Nature Reserve)

Украину с кратковременными остановками на ночной отдых в Турции (рис. 5); остановка в Аскании-Нова/на Сиваше или других территориях северо-востока Украины; далее – перелёт в места летнего пребывания в пределах гнездовой части ареала, обычно с короткими остановками до прибытия в район основного по про-

должительности места пребывания в текущем сезоне.

### **Весенне-летние перемещения и осенние предмиграционные скопления**

После первой и второй зимовки молодые серые журавли весной и летом кочуют небольшими группами в пределах гнездовой части ареала (Гринченко и др., 2015; Кондракова и др., 2021).

В 2019 г. после первой зимовки, Рыжик лишь на короткое время посетил место мечения в Московской области, а большую часть весенне-летнего сезона провёл в Смоленской области, откуда и начал осеннюю миграцию (рис. 5). В июле 2019 г. мы обследовали Гагаринский район, где журавль держался в мае – середине июня. Обнаруженные по данным передатчика места кормёжки располагались на полях с посевами ярового ячменя и кукурузы (рис. 8), которые в мае и июне были молодыми низкими посевами. Места днёвок и ночёвок представляли собой небольшие заболоченные понижения, сильно заросшие древесно-кустарниковой растительностью и подтопленные плотинами бобров (рис. 9). Такие местообитания серых журавлей характерны и для окрестностей заказника «Журавлиная родина».



**Рис. 8.** Поля в Смоленской области, Россия, на которых за 2–3 недели до даты фотосъёмки (4 июля 2019 г.) кормился Рыжик. Фото Т. Свиридовой

**Fig. 8.** Fields in the Smolensk Region, Russia, where Ryzhik fed in June 2019, on 4 July 2019. Photo by T. Sviridova



**Рис. 9.** Места днёвки и ночёвки Рыжика в Смоленской области. Фото Т. Свиридовой

**Fig. 9.** Day and night roosting sites used by Ryzhik in the Smolensk Region. Photo by T. Sviridova

Сфагновые болота Рыжик не использовал, что возможно связано с тем, что они в этой части Смоленской области небольшие. Самого журавля увидеть не удалось, так как сигналы передатчика пропали 19 июня. Они возобновились в августе, и оказалось, что в июле Рыжик держался несколько севернее – в Сычёвском и Новодугинском районах, где осенью формируется Сычёвское предмиграционное скопление (Маркин, 2013). По данным передатчика с 29 июля перемещения журавля стали более упорядоченными – появилось постоянное место днёвки и ночёвки, а также место кормёжки на полях близ д. Сычёвка. С 19 августа он переместился несколько южнее и постоянно ночевал на крупном (около 1 км<sup>2</sup>), по сравнению с предыдущим местом ночевки (около 0,1 км<sup>2</sup>), заболоченном участке в пойме р. Дёжи. Очевидно это же место ночёвки использовали и другие журавли Сычёвского скопления: так как стаи стали крупнее, то и используемый Рыжиком для ночёвки участок стал больше того, на котором он ночевал в последних числах июля и до 18 августа.

В 2020 г., после второй зимовки, характер весенне-летних перемещений Рыжика изменился. Первый сигнал поступил 27 апреля из Вологодской области. Осталось неизвестным место пребывания в течение 21 дня – с 5 апреля, когда он прилетел в Луганскую область Украины, до 26 апреля. Предположительно большую часть времени он оставался на северо-востоке Украины, так как март 2020 г. на Украине был холодным, с возвратом морозов и снега, а погода в апреле оказалась холодной и в Центральной России. Но, возможно, что в район весенне-летнего пребывания Рыжик прилетел ранее 27 апреля: в окрестностях заказника «Журавлиная родина» первые журавли отмечены 21 марта (наши неопубл. данные). В течение большей части мая широко перемещался по Московской области (рис. 10), но из-за нерегулярности и плохого качества сигналов невозможно определить – останавливался ли он в этих локациях, или только пролетал. Из «Журавлиной родины» сигналы получены только 11 и 19 мая, в том числе близ д. Сенино, к юго-востоку от которой на сырых лугах в пойме р. Хотча в этот период ночевала небольшая группа журавлей (наши неопубл. данные).

23 мая 2020 г. сигнал передатчика поступил из Тверской области, после чего возобновился 28 июня, через 35 дней, в окрестностях д. Калеево Волоколамского г.о. Московской области, а 30 июня Рыжик прибыл на поля у с. Константиново в «Журавлиную родину». В конце первой декады июля там держались 60–70 журавлей, но меченую птицу среди них увидеть не удалось. Несмотря на увеличившиеся интервалы между сигналами передатчика, очевидно, что далее

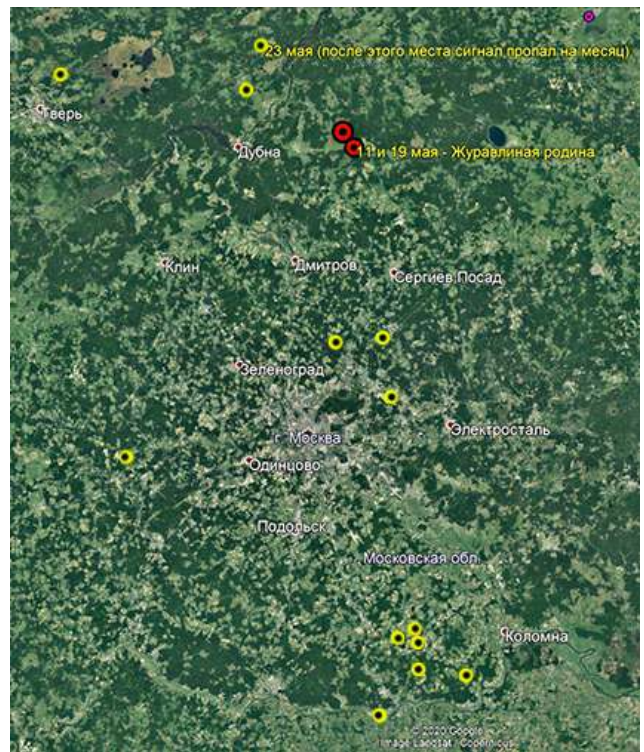


Рис. 10. Перемещения Рыжика в мае 2020 г. в Московской области

Fig. 10. Ryzhik's movements in May 2020 within the Moscow Region

Рыжик держался в «Журавлиной родине» до отлёта. Увидеть его удалось 16 сентября на месте кормежки на стерне зерновых в стае с другими журавлями у д. Сковордино Сергиево-Посадского г.о. Московской области. Он был без партнера.

Дубнинское предмиграционное скопление в «Журавлиной родине» начинает формироваться в среднем во второй декаде августа, в зависимости от текущих погодных условий (Волков и др., 2016). В 2020 г. дату начала формирования скопления не определили, но конец первой декады – середину августа можно считать окончанием весенне-летних перемещений Рыжика и присоединением его к скоплению. В сентябре–октябре 2020 г. он более широко использовал территорию скопления (сигналы регулярно поступали с кормовых полей, находящихся в 25 км друг от друга), чем в этот же период в 2018 г., когда Рыжик был ещё с родителями, и семья держалась преимущественно в долинах рек Дубна и Вытравка близ с. Константиново (рис. 2). Таким образом, использование территории двухлетним журавлём в летне-осенний период 2020 г. значительно отличалось и от его перемещений в 2019 г., в годовалом возрасте, и от осени 2018 г., когда он был с родителями.

### Гнездование

В 2021 г., после третьей зимовки, Рыжик прилетел в «Журавлиную родину» 5 апреля. 8 апреля 2021 г. с фотоловушки, установленной на моренной гряде в южной части Куниловского болота (рис. 1), получено видео Рыжика в момент выполнения им территориально-брачных демонстраций (рис. 11). К сожалению, обследовать эту территорию в гнездовое время не удалось, так как запись просмотрели в августе, когда сняли данные с фотоловушки. С момента прилёта в заказник 5 апреля и до 3 июня нерегулярные и не очень точные сигналы передатчика поступали из окрестностей Куниловского болота, а после 4 июня они пропали и появились 23 июня с давно не используемых и местами значительно заболоченных лугов участка «Апсарёвское урочище» заказника «Журавлиная родина», прилегающих к северному краю Куниловского болота (рис. 1). В июне и июле журавля не встречали, но после просмотра видео в августе стали искать его и 2 сентября встретили в «Апсарёвском урочище» в составе крупной стаи. Рыжик с самкой и двумя птенцами кормился на свежеспаханном поле у д. Пенское

(рис. 1), примерно в 11 км от места, где была установлена фотоловушка на болоте.

Гнездо Рыжика, предположительно, находилось в 150–200 м от места, где была установлена фотоловушка – в затопленных черноольшаниках в южной части Куниловского болота (рис. 1, 12). Путем мечения получены достоверные данные, что птенцы журавлей, для которых известны места гнездования родителей, по достижении половой зрелости занимают территории в районе места рождения – например, серый (Кондракова и др., 2021), канадский (Hayes, 2015), американский (Томпсон и др., 2021) журавли и красавка (Ильяшенко и др., 2022с). Известно гнездование в районе места выпуска японских журавлей, выращенных на Станции реинтродукции редких видов Хинганского заповедника (Балан и др., 2021). Перемещения Рыжика в 2018–2021 гг., позволяют предположить, что он пойман в августе 2018 г. в районе места рождения, где и загнезвился в 2021 г.

В сентябре–октябре 2021 г. Рыжик с птенцами (рис. 13) перемещался в пределах Дубненского предмиграционного скопления не так широко, как осенью 2020 г.: до 3 сентября кормился на полях «Апсарёв-



**Рис. 11.** Территориально-брачные демонстрации Рыжика 8 апреля 2021 г. на возвышенной гряде среди Куниловского болота. Кадр из видеозаписи с фотоловушки. Автор М. Иванов

**Fig. 11.** Territorial-marriage behavior of Ryzhik on 8 April 2021 on an elevated ridge in the Kunilovo Swamp. A frame from a camera trap video by M. Ivanov



**Рис. 12.** Черноольхово-березовые болота – предположительное место гнездования Рыжика в 2021 г. Фото М. Иванова

**Fig. 12.** Alder-birch swamps – the presumed breeding site of Ryzhik in 2021. Photo by M. Ivanov





**Рис. 13. Рыжик в семье с птенцами на полях Журавлиной родины, 17 сентября 2021 г. близ д. Окаёмово. Фото Е. Ахатова**  
**Fig. 13. Ryzhik in a family with two chicks in the fields of "Crane Homeland". Photo E. Akhatov**

ского урочища», а примерно с 4–5 сентября большую часть времени провёл на полях в пойме р. Дубны у д. Окаёмово, где был помечен в 2018 г. (рис. 1). При периодичности сигналов осенью 2021 г. один раз в день (изредка один раз в два дня), лишь однажды сигнал поступил из поймы р. Дубны у с. Константиново и один раз из окрестностей д. Ольявидово Дмитровского г.о. Таким образом, и в 2018 г., когда Рыжик был птенцом, и в 2021 г. со своими птенцами, его локальные перемещения в пределах Дубненского скопления были менее обширными и более приуроченными к одному из крупных сельскохозяйственных выделов – полям поймы Дубны у с. Константиново в 2018 г. и у д. Окаёмово.

#### **Заключение**

Таким образом, Рыжик все годы использовал русско-понтийский пролётный путь (Флинт, 1987; Маркин, 2013). Осенний перелёт на места зимовки длился в разные годы от 20–28 дней (в Израиль) до 45–50 дней (в Эфиопию), с учетом миграционных остановок. Весенний перелет из долины Хула до «Журавлиной родины», также с учетом остановок, в 2019 г. занял 55–56 дней, в 2021 г. – 29–32 дня, в 2020 г. данные не получены. Зимовал как в долине Хула в Израиле (2018/2019 – 2020/2021), так и на оз. Тана в Эфиопии (2021/2022). В 2021 г. Рыжик в трехлетнем возрасте создал пару и вырастил двух птенцов, хотя ранее считалось, что се-

рые журавли достигают половой зрелости в возрасте 4–6 лет (Флинт, 1987).

Подробнее с некоторыми моментами первых трёх лет жизни Рыжика можно познакомиться на сайте заказника «Журавлиная родина»: <http://www.craneland.ru/?p=12191>; <http://www.craneland.ru/?p=12796>; <http://www.craneland.ru/?p=13013>, <http://www.craneland.ru/?p=15559>, а также в небольшом фильме Евгения Ахатова: <https://www.youtube.com/watch?v=GboZMPcQbdo>.

#### **Благодарности**

Мы благодарим А.М. Рубановича и А.В. Севрюгина, волонтеров заказника «Журавлиная Родина», за участие в полевых работах в 2018 г., Е.А. Мудрик, Институт общей генетики им. Н.И. Вавилова, за определение пола журавля. С. Пекарски, Институт естественных наук Еврейского университета Иерусалима, и О. Першин, фотолобитель, любезно предоставили фотографии встреч Рыжика. Особую признательность выражаем сотрудникам Института поведения животных Макса Планка (Германия) В. Фидлеру и Б. Фортвегу, и Университета Констанц (Германия) Г. Хейне за предоставление передатчиков и И.Г. Покровскому за подготовку разрешительных документов. Благодарим Рабочую группу по журавлям Германии за предоставление цветных пластиковых колец ELSA.

**Литература**

- Балан И.В., Кузнецова Н.В., Париков М.П. 2021. Повторные выпуски японских журавлей на Станции реинтродукции редких видов птиц Хинганского заповедника, Россия. — Журавли Евразии (распространение, биология). Вып. 6. М.: 534–549.
- Белик В.П., 2006. Миграции серого журавля на юге России. — Журавли Евразии (биология, охрана, разведение). Вып. 2. М.: Россельхозакадемия: 118–134.
- Вестник Журавлиной родины. 2013. Вып.1. Москва: Издательство «ГОЛОС». 185 с.
- Волков С.В., Гринченко О.С., Свиридова Т.В., 2016. Влияние погодных и климатических колебаний на изменение сроков осенней миграции серого журавля (*Grus grus*) в северном Подмоскowie. — Зоологический журнал, 95 (10): 1182–1191.
- Гринченко О.С., Волков С.В., Свиридова Т.В. 2015. Изменение гнездовой численности, структуры предотлётного скопления и фенологии миграции серого журавля в северном Подмоскowie под влиянием природно-антропогенных и погодноклиматических факторов. — Журавли Евразии (биология, распространение, разведение). Вып. 5. М.–Нижний Цасучей, с. 212–225.
- Гринченко О.С., Свиридова Т.В., Ильяшенко Е.И. 2018. Пути миграций и места зимовок серых журавлей Дубненского предотлётного скопления. — Аридные экосистемы, 24 (4): 66–74.
- Горлов П.И. 2012. Серый журавль (*Grus grus*) в Украине: миграции, распространение, гнездовая биология, сезонные скопления. — Автореферат диссерт. на соискание ученой степени к.б.н. Киев, Украина. 185 с.
- Ильяшенко Е.И., Ильяшенко В.Ю., Корепов М.В., Свиридова Т.В., Гринченко О.С., Маркин Ю.М., Покровский И.Г., Фидлер В., Форнвег Б., Хейне Г., Викельски М. 2020. Предварительные результаты мечения серых журавлей в пределах гнездовой части ареала в 2018 и 2019 гг. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 15: 143–154.
- Кондракова К.Д., Маркин Ю.М., Постельных К.А., Ильяшенко В.Ю., Пекарски С., Натан Р., Ильяшенко Е.И. 2021. Перемещения неполовозрелых серых журавлей в центре европейской части России. — Орнитология, 45: 75–80.
- Лейто А., Селлис У., Луйгуйё Л., Сепп К., Йост И., 2014. Миграции и зимовка серого журавля «Ахья 4» в Эфиопии. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 13: 55–59.
- Маркин Ю.М., 2013. Серый журавль в европейской части России. — Труды Окского государственного природного биосферного заповедника. Вып. 29. Рязань. 118 с.
- Томпсон Х.Л., Гордон Н.М., Болт Д.П., Ли Дж.Р., Сизкоски Е.К. 2021. Результаты реинтродукции восточной мигрирующей популяции американского журавля за двадцать лет. — Журавли Евразии (распространение, биология). Вып. 6. М., с. 561–595.
- Флинт В.Е. 1987. Серый журавль. — Птицы СССР. Курообразные, журавлеобразные. Л.: Наука, 266–279.
- Hayes M.A. 2015. Dispersal and population genetic structure in two flyways of Sandhill Cranes (*Grus canadensis*). — Doctoral dissertation. The University of Wisconsin-Madison, 299 S.
- Nowald G., Schröder W., Günther V., Aynalem S. 2010. Common Cranes *Grus grus* in Ethiopia. — *Vogelwelt*, 131: 169–174.
- Pekarsky S., Schiffner I., Markin Yu., Nathan R. 2021. Using movement ecology to evaluate the effectiveness of multiple human-wildlife conflict management practices. — *Biological Conservation*, 262: 109306.
- Pekarsky S., Nathan R., Postelnykh K., Markin Yu. 2021. Eurasian Crane movement patterns during fall and spring migration journeys along the East-European route. — *Proceedings of IX European Crane Conference*. France, Arjuzanx, p. 47.
- Prange H., Ilyashenko E.I. 2019. Eurasian Crane. — *Crane Conservation Strategy* (Mirande C.M, Harris J.T. (eds.)). Baraboo, Wisconsin, USA: International Crane Foundation: 397–423.

## The results of a three-year tracking of a Eurasian Crane tagged in the north of the Moscow Region, Russia

T.V. Sviridova<sup>1</sup>, O.S. Grinchenko<sup>2</sup>, M. Wikelski<sup>3</sup>, E.E. Akhatov<sup>4</sup>, M.N. Ivanov<sup>4</sup>, D.V. Hotin<sup>4</sup>, E.I. Ilyashenko<sup>1</sup>

<sup>1</sup>A.N. SEVERTSOV INSTITUTE OF ECOLOGY AND EVOLUTION RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES, MOSCOW, RUSSIA

E-MAILS: T-SVIRIDOVA@YANDEX.RU; EILYASHEKO@SAVINGCRANES.ORG

<sup>2</sup>INSTITUTE OF WATER PROBLEMS RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES, MOSCOW, RUSSIA

<sup>3</sup>MAX PLANCK INSTITUTE OF ANIMAL BEHAVIOR, GERMANY

<sup>4</sup>VOLUNTEERS OF THE CRANE HOMELAND WILDLIFE REFUGE, MOSCOW REGION, RUSSIA

This article presents the results obtained from 2018 to 2021 using remote tracking and direct observations of a Eurasian Crane. Fieldwork was carried out in the eastern part of Taldom and in the north of the Sergiev Posad Districts of the Moscow Region. This territory, with an area of about 1200 km<sup>2</sup>, is traditionally called the “Crane Homeland”, as writer M.M. Prishvin called these places at the beginning of the 20th century. There is also a regional Crane Homeland Wildlife Refuge (CHWR), with an area of 110 km<sup>2</sup>, the largest refuge in the Dubna-Yakhroma Lowland (Vestnik..., 2013).

### Tagging

The male Eurasian Crane named Ryzhik was caught as a chick on 27 August 2018 at the Dubna autumn staging area near the village of Okayomovo, Moscow Region (Fig. 1) (Grinchenko et al., 2015). In addition to an individual combination of three colored plastic ELSA rings (yellow-green-white) on the right tibia, the chick was tagged with a GPS-GSM transmitter produced by the University of Konstanz (Germany) on the left tibia (Ilyashenko et al., 2020a). At the time of writing, the transmitter has been operating for more than three years; the last signal was received on 5 December 2021.

In August 2018, the day after tagging, Ryzhik remained in the field near the village of Okaemovo and spent the night in a vast swamp in the CHWR (Fig. 1). On 29 August he moved 15 km from the place of tagging and spent most of the autumn in the floodplain of the Dubna River (Fig. 2). A sighting on 12 September 2018 showed that he was with his parents and his sibling (Fig. 3). The family fed on fields with winter cereals and corn stubble, hayfields and arable land, and had a night roost mainly on swampy meadows (Fig. 4) and twice (on 1 and 4 October) – in the Kunilovo Swamp (Fig. 1).

### Autumn migrations

Ryzhik started his autumn migrations on October 5 2018 and on 7 October 2019, but in the anomalously warm autumn of 2020, he departed later, on 14 October, like most cranes of the Dubna pre-migratory congregation (our unpublished data). In 2018 and 2020 on the way to wintering, he stopped for 7–18 days in the fields near the Askania-Nova Biosphere Reserve and in the shallow Sivash Bay of the Sea of Azov (Kherson Region of Ukraine), the territory of a large migratory stopover for Eurasian Cranes (Gorlov, 2012). In 2019, before arriving in Askania-Nova, he visited the basin of Lake Manych-Gudilo in the Rostov Region (Fig. 5), where the traditional migratory stopover of cranes nesting in the northeast, east and southeast of the European part of Russia and in Western Kazakhstan is located (Belik, 2006; Ilyashenko et al., this issue). The same movements were recorded in 2019 for a Eurasian Crane tagged near the Oka Nature Reserve in Ryazan Region (Ilyashenko et al., this issue (a)). On the way through Turkey, he stopped for night rest in the north and in the center of the country, as well as on the northern coast of the Mediterranean Sea in Adana Province (Fig. 5), a traditional wintering ground for Eurasian Cranes (Pekarsky et al., 2018; Prange and Ilyashenko, 2019).

### Wintering

In 2018 and the next two years, Ryzhik wintered in Northern Israel in the Hula Valley (Fig. 6), the main wintering ground for cranes nesting in Northeastern Europe, the European part of Russia, and Western Kazakhstan (Markin, 2013; Prange and Ilyashenko, 2019; Ilyashenko et al., 2022a). Here, on 6 and 20 October 2017, two other cranes tagged at the Dubna staging area on 25 August 2017 were sighted (Grinchenko et al., 2018; Ilyashenko et al., 2020), and on 3 December

2021 – another crane tagged as a chick on 25 August 2017 (Ilyashenko et al., this issue (b)) was seen.

In the Hula Valley, cranes stay in the Agamon Hula Park, where they are fed with corn grains during the winter, as well as in the surrounding harvested fields of cereals and peanuts or alfalfa crops. They roost mainly in the park on a shallow Lake Agamon, less often in the Einan Reservoir in the Hula Nature Reserve (Pekarsky et al., 2021). During the winter of 2018/2019 Ryzhik spent the most time at the feeding area or on adjacent fields. During the winter of 2019/2020, when cranes began to be fed only in early February, he moved within the Hula Valley, feeding mainly in the fields and almond groves in its southern and northern parts (Fig. 7).

In 2021, during the autumn migration, he stopped only for a short time in mid-November in Israel, and not in the Hula Valley, but at the wintering site near Afula, where other cranes tagged in the European part of Russia were recorded (Ilyashenko et al., this issue (b)). He spent 5–10 days there, and on 17 November, his transmitter signal came from Northeast Egypt, the migration route to Northeast Africa. From the end of November to 5 December 2021 (the date of the last signal), Ryzhik stayed on farmland east of Lake Tana in Ethiopia, a traditional wintering ground for Eurasian Cranes (Fig. 5) (Nowald et al., 2010; Prange and Ilyashenko, 2019). Since the signals stopped, it was not clear whether he remained for the winter on Lake Tana or moved south to the wintering site near Addis Ababa City (Leito et al., 2014).

### **Spring migrations**

Ryzhik started his spring migrations from the Hula Valley on March 5–6 in 2019 and 2021, and on March 15–16 in 2020. Spring flyways in 2019–2021 were similar to autumn routes in 2018–2020: flight from Hula Valley to Ukraine with short overnights in Turkey (Fig. 5); stopovers in Askania-Nova / Sivash Bay or other sites in the Northeast Ukraine; then flight to the places of summer stay within the breeding part of the range, usually with short stops before arrival in the area of the main place of staying in the current season.

### **Spring-summer movements and autumn pre-migratory congregations**

After their first and second winter, immature Eurasian cranes join in small groups in spring and summer and wander among fields and meadows (Grinchenko et al., 2015; Kondrakova et al., 2021).

In 2019, after his first winter, Ryzhik visited the place

of tagging in the Moscow Region only once for a short time, and spent most of the spring-summer season more west, in the Smolensk Region, from where he began his autumn migration (Fig. 5). In July 2019, we surveyed the Gagarinsky District of the Smolensk Region, where he stayed in May – mid-June. The feeding sites, detected by using transmitter data, were located in the fields with crops of spring barley and corn (Fig. 8). Roosting sites were small swampy depressions heavily overgrown with trees and shrubs and flooded by beaver dams (Fig. 9). Such habitats of Eurasian Cranes are also typical for the CHWR. Ryzhik did not use the sphagnum bogs, possibly because they are quite small in this part of the region. It was not possible to see the tagged crane, since the transmitter signals disappeared on 19 June. They resumed in August, and it turned out that in July Ryzhik stayed somewhat to the north of the region, in the Sychevsky and Novoduginsky Districts, where the Sychevka premigratory congregation forms in autumn (Markin, 2013). According to the transmitter, since 29 July, Ryzhik's movements became more orderly – a permanent roosting site appeared, as well as a feeding site in the fields near the village of Sychevka. On 19 August, he moved to the south and constantly spent the night on a large roosting site (about 1 km<sup>2</sup>), compared to his previous (about 0.1 km<sup>2</sup>) overnight sites in the swampy area in the floodplain of the Deji River. Obviously, other cranes of the Sychevka premigratory congregation also used the same roosting sites: as the flocks became larger, the area used by Ryzhik for roosting became larger than the one on which he roosted from late July until 18 August.

In 2020, after his second winter, the nature of the spring-summer movements of Ryzhik changed. The first signal came on 27 April from the Vologda Region, Russia. The place of his stay remained unknown from 5 April, when he arrived in the Lugansk Region of Ukraine, to 26 April (for 21 days). Presumably, most of the time he stayed in Northeast Ukraine, as March 2020 in Ukraine was cold, with the return of frost and snow, and the weather in April turned out to be cold in Central Russia as well. However Ryzhik could have arrived to Crane Homeland early than 27 April: the first record of cranes there was on 21 March near the CHWR (our unpublished data). During most of May, Ryzhik moved widely within the Moscow Region (Fig. 10), but due to the irregularity and poor quality of signals, it was impossible to determine whether he stopped at these locations or just flew by. Signals from “Crane Homeland” came only on 11 and 19 May from

damp meadows in the floodplain of the Khotcha River. During the same period, a small group of cranes roosted there (our unpublished data).

On 23 May 2020, the transmitter signal arrived from the Tver Region, neighboring Moscow Region, and then resumed on 28 June, after 35 days, in the west of Moscow Region, and on 30 June Ryzhik arrived at the “Crane Homeland”. In late July, 60–70 cranes stayed there, but a tagged bird was not sighted among them. Despite the increased intervals between the transmitter signals, it was obvious that Ryzhik stayed in “Crane Homeland” until departure. He was sighted on 16 September at a feeding site in a stubble field inside a big flock. He was without a partner.

The Dubna pre-migration congregation in “Crane Homeland” begins to form on average in mid-August, depending on the current weather conditions (Volkov et al., 2016). In 2020, the date of the congregation formation was not determined, but early – mid-August can be considered as the finish of Ryzhik spring-summer movements and his joining the congregation. In September–October 2020, he used the staging area more widely (signals were regularly received from feeding fields located 25 km apart) than during the same period in 2018, when he was still with his parents and the family kept mainly in the valleys of Dubna and Vytravka Rivers (Fig. 2). Thus, the use of the territory by the two-year-old crane in the summer-autumn period of 2020 significantly differed from his movements in 2019, at the age of one year old, and from the autumn of 2018, when he was with his parents.

### **Breeding**

In 2021, after his third winter, Ryzhik flew directly to “Crane Homeland” and arrived there on 5 April. On 8 April 2021, a video from a camera trap installed on a moraine ridge in the southern part of the Kunilovo Swamp (Fig. 1) was received, where Ryzhik demonstrated territorial-marital behavior (Fig. 11). Unfortunately, it was not possible to survey this territory, since the recording was viewed in August, when data was taken from the camera trap. From the moment of arrival in the CHWR on 5 April and until 3 June, irregular and not very accurate transmitter signals came from the Kunilovo Swamp, and after 4 June disappeared and then appeared on 23 June from a long-unused and in some places significantly swampy meadows of the Apsarevsky Area of the CHWR, adjacent to the northern edge of the Kunilovo Swamp (Fig. 1). In June and July, the crane was not seen, but after watching the video in August, we began to look

for him, and on 2 September, he was sighted in the Apsarevsky Area inside a large flock. He was with a female and two chicks and fed in a freshly plowed field (Fig. 1), about 11 km the place where the camera trap was set up in the swamp.

Ryzhik’s nest, presumably, was located 150–200 m from the place where the camera trap was installed, in flooded black alder forests in the southern part of the Kunilovo Swamp (Fig. 1, 12). We relied upon data which was obtained by tagging crane chicks, for which the nesting sites of their parents are known and upon reaching sexual maturity, occupy territories in the area of their birthplace – for example, Eurasian (Kondrakova et al., 2021), Sandhill (Hayes, 2015), Whooping (Thompson et al., 2021) and Demoiselle (Ilyashenko et al., this issue (c)) cranes. Nesting is known in the area of the place of release for Red-crowned Cranes reared at the Reintroduction Station of Rare Species of the Khibiny State Nature Reserve (Balan et al., 2021). The movements of Ryzhik in 2018–2021 allow to suggest that he was caught in August 2018 in the area near his birthplace, where he nested in 2021.

In September–October 2021, Ryzhik with chicks (Fig. 13) moved within the Dubna staging area but not as widely as he moved in the fall of 2020: until 3 September, he fed in the fields of the Apsarevsky Area, and from about 4–5 September, a large amount of his time was spent in the fields in the Dubna River Floodplain near Okaemovo Village, where he was tagged in 2018 (Fig. 1). Thus, both in 2018, when Ryzhik was a chick, and in 2021, when he was with his chicks, his local movements within the Dubna staging area were less extensive and more confined to one of the large agricultural areas in the Dubna River Floodplain.

### **Conclusion**

Thus, Ryzhik used the Russian-Pontic Flyway every year (Flint, 1987; Markin, 2013). His autumn migration to the wintering grounds lasted from 20–28 days (to Israel) to 45–50 days (to Ethiopia), taking into account the duration of rest at migratory stopovers. The spring flight from the Hula Valley (Israel) to the Dubna pre-migration congregation in the CHWR (Russia), also including stops, took 55–56 days in 2019, and 29–32 days in 2021. No data on detail migration is available for 2020. He wintered both in the Hula Valley in Israel (winters 2018/2019 – 2020/2021) and on Lake Tana in Ethiopia (winter 2021/2022). In 2021, at the age of three years old, Ryzhik formed a pair and reared two chicks, although it was previously believed that cranes reach sexual maturity at the age of 4–6 years (Flint, 1987).

More details about moments of the first three years of Ryzhik's life can be found on the website of the Crane Homeland reserve: <http://www.craneland.ru/?p=12191>; <http://www.craneland.ru/?p=12796>; <http://www.craneland.ru/?p=13013>, <http://www.craneland.ru/?p=15559>, as well as in a short film by Evgeny Akhatov: <https://www.youtube.com/watch?v=GboZMPcQbdo>.

#### Acknowledgements

We thank Artur Rubanovich and Alexei Sevryugin, volunteers of CHWR, for participation in field work in

2018, Elena Mudrik, N.I. Vavilov Institute of General Genetics, for determining the sex of the crane. Sasha Pekarski, Institute of Life Science of Hebrew University of Jerusalem, and Oleg Pershin, amateur photographer, kindly provided photographs of Ryzhik. We are especially grateful to the employees of the Max Planck Institute of Animal Behavior (Germany) Wolfgang Fiedler and Bernard Vorneweg, and the University of Konstanz (Germany) G. Heine for providing transmitters, and Ivan Pokrovsky for preparing crane tagging permits. We thank Crane Conservation Germany for providing plastic color bands ELSA.



## Визуальные встречи серых журавлей, помеченных в европейской части России, на местах зимовки в долине Хула, Израиль

Е.И. Ильяшенко<sup>1</sup>, Ю.М. Маркин<sup>1</sup>, Е.А. Худякова<sup>1</sup>, С. Пекарски<sup>4</sup>

<sup>1</sup>ИНСТИТУТ ПРОБЛЕМ ЭКОЛОГИИ И ЭВОЛЮЦИИ ИМ. А.Н. СЕВЕРЦОВА РАН, МОСКВА, РОССИЯ

E-MAIL: [EILYASHENKO@SAVINGCRANES.ORG](mailto:EILYASHENKO@SAVINGCRANES.ORG)

<sup>2</sup>ОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРИРОДНЫЙ БИОСФЕРНЫЙ ЗАПОВЕДНИК, РЯЗАНСКАЯ ОБЛ., РОССИЯ

<sup>3</sup>ИВАНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ, ИВАНОВО, РОССИЯ

<sup>4</sup>ИНСТИТУТ БИОЛОГИИ ИМ. АЛЕКСАНДРА ЗИЛЬБЕРМАНА ЕВРЕЙСКОГО УНИВЕРСИТЕТА, ИЕРУСАЛИМ, ИЗРАИЛЬ

Мечение серых журавлей передатчиками GPS-GSM, которое проводится в европейской части России с 2016 г., позволило уточнить с помощью специального программного обеспечения пути миграции и ее параметры, выявить ключевые места миграционных остановок, распределение между местами зимовки в разных странах и т.д.

В Израиле основное место зимовки расположено в долине Хула, где в зимнее время ведется подкормка серых журавлей, а также еще на нескольких неохранных территориях (рис. 1). В долине Хула данные слежения за мечеными птицами, дополнены визуальными наблюдениями сотрудников парка Агамон-Хула, зимой 2017/2018 гг. – Ю.М. Маркина, Е.И. Ильяшенко и Е.А. Худяковой, и зимой 2019/2020 г. – Е.И. Ильяшенко. Наблюдения проведены из трактора, осуществляющего подкормку журавлей, и из туристического трактора непосредственно на месте подкормки (рис. 2–4), а также с использованием подзорной трубы на полях.



Рис. 1. Места зимовки серых журавлей в Израиле  
Fig. 1. Wintering sites of Eurasian Cranes in Israel

Для упорядочения данных о встречах меченых особей, полученных от сотрудников парка и фермеров, С. Пекарски создала базу данных, в которую с зимы 2020/2021 уже введен большой массив информации о встречах серых журавлей, помеченных в России, Финляндии, Эстонии и Израиле.

Такие наблюдения позволяют проследить судьбу особей, помеченных только цветными кольцами, а также тех, чьи передатчики уже вышли из строя.

В таблице представлены данные по визуальным встречам в долине Хула серых журавлей, помеченных в европейской части России с зимы 2017/2018 гг.



Рис. 2. Поиск меченых журавлей проходил из трактора, осуществляющего кормежку (а), и туристического трактора (b)  
Fig. 2. Search of tagged cranes was conducted from the tractor which spread corn for crane feeding (a) and from tourist tractor (b)

Таблица 1. Визуальные встречи в долине Хула серых журавлей, меченных в Европейской части России

Table 1. Visual sightings in Hula Valley for Eurasian Cranes tagged in the European part of Russia

ID	Пол Gender	Возраст во время мечения Age during tagging	Дата мечения Date of tagging	Левая голень Left tibia			Правая голень Right tibia			Даты встреч в долине Хула Dates of sighting in Israel
<b>Окский заповедник, Рязанская область / Oka State Nature Reserve, Ryazan Region</b>										
L6037	male	Juv	18.01.2016	G		G	Y	Tag	R	21.02.2017
A223302	?	Ad	17.05.2016	белое кольцо с черной цифрой 5 / white band with black figure 5			no	no	no	28.12.2017; 21.02.2018
A223308	?	Juv	11.06.2016	белое кольцо с черной цифрой 1 / white band with black figure 1			no	no	no	17.02.2017
A223310	male	Ad	29.08.2016	W	W	W	Bk	Tag	R	21.02.2018
A223313	male	Juv	29.08.2016	W	W	W	G	Tag	Y	21.02.2018
A223330	male	Ad	16.09.2016	W	W	W	Bk	Tag	G	19-21.02.2017
A223332	female	Juv	24.09.2016	Bu	Tag	Y	W	W	W	22.02.2018; 15.02.2021_DB*
A223334	female	Ad	24.09.2016	R	Tag	W	no	no	W	20.02.2018
A223335	female	Ad	24.09.2016	W+atlas	W	no	W	Bu	R	28.12.2017; 22.02.2018

DB - база данных / data base

• МЕЧЕНИЕ • TAGGING •

A223326	female	Juv	17.09.2016	W	W	W	G	Tag	Bk	26.02.2018
A223328	male	Juv	17.09.2016	W+atlas	W	no	R	Tag	Bu	25.02.2018
A223332	female	Juv	24.09.2016	Bu	Tag	Y	W	W	W	22.02.2018 15.02.2021_DB
A223394	male	Sad	12.09.2017	W	Tag	W	G	Y	Bu	20.02.2018
A223387	male	Juv	05.09.2017	Bk	G	R	W	Tag	W	20.02.2018
A223393	female	Ad	02.09.2017	W	Tag	W	Bk	Y	R	20, 21.02.2018; 28.02.2020
A223355	female	Sad	16.08.2017	Bk	R	W	W	Tag	W	21.02.2018 27.11.2021_DB; 04, 09.12.2021_DB
A223396	male	Ad	12.09.2017	W	Tag	W	R	Y	G	25.02.2018
A223353	female	Sad	06.08.2017	Bu	Y	Bk	W	Tag	W	25.02.2018
A223337	?	Ad	21.08.2017	Y	Bu	R	W	Tag	W	25.02.2018
A223377	male	Juv	26.08.2017	W	Tag	W	Y	R	Bu	26.02.2018; 28.12.2020-DB;
A223378	male	Juv	26.08.2017	W	Tag	W	R	Y	Bu	26.02.2018; 04.01.2021_DB; 27, 28.02.2021_DB; 04.12.2021_DB
A223383	male	Ad	26.08.2017	W	Tag	W	Bu	G	Bk	26.02.2020
A223338 Kozhan	male	Juv	02.09.2017	Bu	Y	R	W	Tag	W	27.02.2018
A223384	male	Ad	04.09.2017	W	Tag	W	Bu	G	R	24.11.2020_DB
A223354	male	Sad	11.08.2017	Bk	R	Y	W	Tag	W	11.12.2021_DB
A223381	male	Juv	04.09.2017	W	Tag	W	R	G	Y	14.03.2021_DB
A223255	male	Ad	01.09.2018	W	Tag	W	R	W	G	26.02.2020; 19.12.2020_DB; 30.11.2021_DB; 03.12.2021_DB
A59554	female	Ad	01.09.2018	W	Tag	W	R	W	Bu	27-28.02.2020; 26.03.2020; 19.12.2020_DB; 04.01.2021_DB; 08.02.2021_DB
A223250	male	Ad	01.09.2018	W	Tag	W	W	R	Bk	28.02.2020; 22, 30.11.2020_DB; 2, 26.12.2020_DB; 08.03.2021_DB; 02, 04.12.2021_DB
A223079	male	Ad	31.08.2018	W	Tag	W	W	R	Bu	25.12.2020_DB; 21.01.2021_DB; 13, 25.02.2021_DB; 04, 07, 10.12.2021_DB;
A223253	male	Juv	01.09.2018	W	Tag	W	R	Y	W	29.12.2020_DB; 03.02.2021_DB; 04, 09.12.2021_DB;
A339502	female	Ad	06.08.2018	W	Tag	W	G	Y	Bk	04.01.2021_DB; 08.03.2021_DB; 19.03.2021_DB



• МЕЧЕНИЕ • TAGGING •

A223261	male	Ad	07.09.2018	W	Tag	W	Y	W	Bk	04.01.2021_DB; 08.03.2021_DB; 19.03.2021_DB
A223256	male	Ad	01.09.2018	W	Tag	W	R	W	Y	04, 10.12.2021_DB
A59559	?	Ad	23.04.2020	Bk	W	G	W	Tag	W	11.02.2021_DB
A59544	?	Ad	26.04.2020	W	Y	R	Y	Tag	Y	05.03.2021_DB
<b>«Журавлиная родина», Московская область / "Crane Homeland", Moscow Region</b>										
A223346	female	Ad	25.08.2017	W	W	W	Y	R	W	20.10.2017
A223345	female	Juv	25.08.2017	W	W	W	Y	R	G	03.12.2021_DB
A223348	male	Ad	25.08.2017	W	W	W	Y	Bu	G	06.20.2017
A223340 (Ryzhik)	male	Juv	27.08.2018	W	Tag	W	Y	G	W	16, 21.11.2018; 04.01.2021_DB
<b>Клязьменский заказник, Ивановская и Владимирская области / Klyazma Wildlife Refuge, Ivanovo and Vladimir Regions</b>										
A223349	male	Ad	16.09.2017	W	W	W	Y	G	Bu	06.12.2017; 26.02.2018; 21.11.2018
A223350	male	Ad	16.09.2017	W	W	W	Y	G	R	22.11.2018; 21, 24, 25, 27.12.2020_DB; 03, 27.02.2021_DB; 03, 11.12.2021_DB;
A223347	male	Ad	16.09.2017	W	W	W	Y	W	Bu	22.10.2017
<b>Никитино, Ульяновская область / Nikitino, Ulyanovsk Region</b>										
Ulyan	male	Ad	16.09.2019	W	Tag	W	G	Bk	R	27-28.02.2020, 01.03.2020
Lava	female	Ad	16.09.2019	W	Tag	W	G	W	Bu	27-28.02.2020; 01.03.2020
Barysh	male	Juv	16.09.2019	W	Tag	W	Y	Bk	G	26.11.2019; 16.12.2020_DB
Kandarar	male	Ad	16.09.2019	W	Tag	W	W	Bk	G	03.12.2019; 30.11.2020_DB; 28.11.2021_DB; 04.12.2021_DB
Kuvey	male	Ad	16.09.2019	W	Tag	W	G	Bk	Y	2, 5, 12, 19, 15.12.2020_DB; 25.02.2021_DB; 04, 05.12.2021_DB
Baisar	male	Juv	11.09.2020	no	no	no	Bu	W	Y	7.12.2020_DB
Tatysh	male	Ad	11.09.2020	Bu	Tag	Bu	Bu	W	R	04.01.2021_DB; 03, 04.02.2021_DB; 30.11.2021_DB;
Tatar	male	Ad	11.09.2020	Bu	Tag	Bu	Bu	W	Bk	06.03.2021_DB; 14.03.2021_DB;
Rinur	male	Ad	11.09.2020	Bu	Tag	Bu	Y	Bk	Bu	14.03.2021_DB; 09,10.12.2021_DB;



Рис. 3. Вид на журавлей с трактора. Фото Е. Ильяшенко  
Fig. 3. View on cranes from the tractor. Photo by E. Ilyashenko



Рис. 4. Один из меченых журавлей. Фото Е. Ильяшенко  
Fig. 4. One of tagged cranes. Photo by E. Ilyashenko

## Visual records of tagged Eurasian Cranes at wintering grounds in the Hula Valley, Israel

E.I. Ilyashenko<sup>1</sup>, Yu.M. Markin<sup>2</sup>, E.A. Khudyakova<sup>3</sup>, S. Pekarski<sup>4</sup>

<sup>1</sup>A.N. SEVERTSOV INSTITUTE OF ECOLOGY AND EVOLUTION RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCE, MOSCOW, RUSSIA  
E-MAIL: [EILYASHENKO@SAVINGCRANES.ORG](mailto:EILYASHENKO@SAVINGCRANES.ORG)

<sup>2</sup>OKA STATE NATURE BIOSPHERE RESERVE, RYAZAN REGION, RUSSIA

<sup>3</sup>IVANOV STATE UNIVERSITY, IVANOV, RUSSIA

<sup>4</sup>INSTITUTE OF BIOLOGY, ALEXANDER ZILBERMAN HEBREW UNIVERSITY, JERUSALEM, ISRAEL

Tagging Eurasian Cranes with GPS-GSM transmitters has been carried out in the European part of Russia since 2016. Using specialized software has made it possible to clarify migration routes, their parameters and to identify the key migration stopovers, the distribution between wintering grounds in different countries, etc. (Pekarsky et al, 2018).

In Israel, the main wintering site is located in the Hula Valley where Eurasian Cranes are artificially fed in winter, as well as in several other unprotected areas (Fig. 1). Tracking data were supplemented by sightings of tagged birds in Hula Valley by Agamon-Hula Park staff, in winter 2017/2018 – by Yuri Markin, Elena Ilyashenko and Ekaterina Khudyakova, and in the winter of 2019/2020 – by Elena Ilyashenko. Observations were made from a tractor which spread food for

cranes, and from a tourist tractor directly at the feeding site (Fig. 2–4), as well as using a telescope in the surrounding fields.

To streamline the data on the sightings of tagged individuals received from the park staff and farmers, Sasha Pekarski created an online database, which includes information since winter 2020/2021 on sightings of Eurasian Cranes tagged in Russia, Finland, Estonia and Israel.

Such observations made it possible to trace the fate of individuals marked only with colored bands, as well as those whose transmitters have already failed.

The table presents data for Hula Valley on visual sightings of Eurasian Cranes tagged in the European part of Russia since the winter of 2017/2018.

## Ложная информация о встречах в Германии серых журавлей, окольцованных в России

Получена информация от Гюнтера Новальда (Crane Conservation Germany) о человеке, который под разными именами рассылает ложную информацию о встречах в Германии окольцованных серых журавлей. Среди перечисленных имен, которые использует этот человек – имена Свен Мэй (Sven May) и Нико Сторм (Nico Storm), от которых мы получили информацию о встрече в Германии журавлей, окольцованных в России.

В 2016 г. Свен Мэй написал о встрече в Бранденбурге трех журавлей, помеченных белыми номерными кольцами. Такими кольцами метили в 1980-х гг. в окрестностях Окского заповедника. В 2019 г. Нико Сторм написал о встрече в Бранденбурге трех меченых журавлей, описал место встречи и привел фотографию стаи журавлей на кукурузном поле, хотя меченых

особей на ней видно не было. Согласно комбинациям цветных колец, которые он указал, они были помечены в Московской и Владимирской областях. В обоих случаях даны координаты встреч. Ложная информация о последней встрече опубликована в Информационном бюллетене Рабочей группы по журавлям №15 (Ильяшенко и др., 2020). Вероятно, этот человек узнает о птицах, помеченных только кольцами, из публикаций и рассылает ложную информацию их авторам.

**Теперь нам известно, что эта информация ложная.** Стало очевидно, что доверительно можно относиться и тем более публиковать информацию о встречах окольцованных журавлей, полученную только из компетентных источников или при наличии фотографий.

### False information about sightings in Germany of Eurasian Cranes banded in Russia

Information has been received from Günter Nowald (Crane Conservation Germany) about a person who, under various names, shared false information about sightings of banded cranes in Germany. Among the listed names that this person used are Sven May and Nico Storm, from whom we received information about the sightings of cranes banded in Russia.

In 2016, Sven May wrote about a sighting in Brandenburg of three cranes marked with white bands with numbers. Such bands were used for crane banding in the 1980s near Oka Nature Reserve. In 2019 Nico Storm wrote about a sighting of three banded cranes in Brandenburg. He described the place of the sighting and attached a photograph of a flock of cranes in a cornfield, although banded individuals were not visible in this photo. According to band combinations, they were banded in Moscow and Vladimir Regions.

In both cases, the coordinates of the sightings were given. The information about the last sighting was published in the Information Newsletter of the Crane Working Group of Eurasia # 15 (Ilyashenko et al., 2020), because we did not know that it was false. Presumably, this person learned from publications about cranes marked only with bands and sent false information to their authors.

**Now we know that it was false information.** It became obvious to us that it is impossible to relate with confidence and even more so to publish information about sightings of banded cranes if this information is obtained from unknown sources. We must be sure that the information about sightings is received only from competent sources and/or in the presence of photographs if it is to be published.



## Перемещения серого журавля, помеченного в Западном Гуджарате, Индия

Х. Барайя<sup>1</sup>, Г. Сирола<sup>1</sup>, А. Барот<sup>2</sup>, Р.С. Кумар<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ДЕПАРТАМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ ИСЧЕЗАЮЩИМИ ВИДАМИ, ИНСТИТУТ ДИКОЙ ПРИРОДЫ ИНДИИ,  
ДЕХРАДУН, ИНДИЯ

E-MAIL: HAREENDRA3994@GMAIL.COM

<sup>2</sup>ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ МЕСТООБИТАНИЙ, ИНСТИТУТ ДИКОЙ ПРИРОДЫ ИНДИИ, ДЕХРАДУН,  
ИНДИЯ

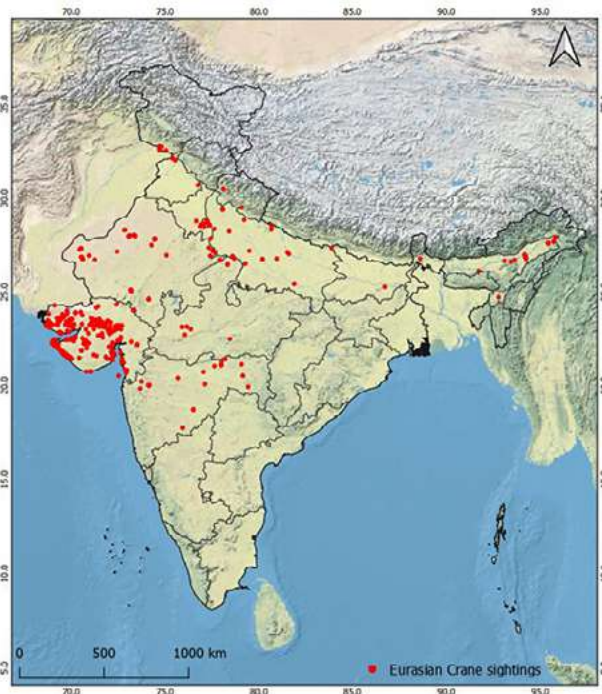
Индийский субконтинент является частью Центрально-азиатского пролетного пути. Наиболее известные зимние мигранты, особенно в западной части Индии, – серый журавль, красавка и стерх. Последняя встреча стерха отмечена зимой 2001/2002 г. (IUCN, 2018). Аридные равнины в штатах Гуджарат и Раджастан на западе Индии продолжают поддерживать большие популяции серых журавлей и красавок (рис. 1). На нескольких местах зимовки собираются огромные скопления, насчитывающие несколько тысяч особей. Местные жители активно охраняют журавлей и по культурной традиции подкармливают их зерном на протяжении всего периода зимовки (рис. 2).

Одним из наиболее важных для зимующих журавлей, является округ Кач в Западном Гуджарате. Это одна из самых жарких частей Индии. Однако зимой



*Рис. 2. Каждое утро сотни красавок собираются на подкормочных станциях возле деревень в округе Качч, Западный Гуджарат, где местные жители кормят их зерном по культурной традиции. Фото П. Джоши*

*Fig. 2. Every morning, hundreds of Demoiselle Cranes gather at feeding stations near villages in the Kachchh district, Western Gujarat, where local people provide them grain as a cultural practice. Photo by P. Joshi*



**Рис. 1. Встречи серых журавлей в Индии по данным eBird, большинство из них в штате Гуджарат**

**Fig. 1. Sightings of Eurasian Cranes across India as reported on eBird, with the majority of records occurring in Gujarat State**

здесь становится прохладнее, а луга вместе с солончаками напоминают луга в северных районах с умеренным климатом (рис. 3). Помимо кормежки на таких лугах, серые журавли широко используют сельскохозяйственные поля, где питаются арахисом, пшеницей, просом, сорго и бобовыми (рис. 4). (Tiwari, Rahmani, 1996). С течением времени, когда вода стала доступной вследствие строительства оросительных каналов, на больших участках засушливых земель на традиционных фермах стали выращивать товарные культуры, в первую очередь, хлопок. Кроме того, спрос на биотопливо привел к увеличению посевов клецшевины во многих частях региона. Наблюдается и быстрый промышленный рост с развитием ряда морских портов и улучшением дорожного сообщения, а для обеспечения их функционирования район пересекает разветвлённая сеть линий электропередач. Кроме того, в регионе, определенном как имеющим высокий потенциал



**Рис. 3.** Ландшафт Банни в Качче, Западный Гуджарат, с его обширными пастбищами и большими заболоченными территориями, является основным местом зимовки серых журавлей. Фото Х. Барайя

**Fig. 3.** The Banni landscape in Kachchh, Western Gujarat with its extensive grasslands and large wetlands, is a prime wintering habitat of the Eurasian Cranes. Photo by H. Baraiya



**Рис. 4.** Сельскохозяйственные поля – важные места кормежки серых журавлей, которые питаются остатками семян арахиса, сорго, пшеницы, проса и других злаков. Фото Х. Барайя

**Fig. 4.** Agricultural fields are important feeding sites for Eurasian Cranes, where they forage on leftover seeds of groundnut, sorghum, wheat, pearl millet and cereals. Photo by H. Baraiya

для получения ветровой энергии, продолжают строить сотни ветряных мельниц. Все вышперечисленное, возможно, ведет к потере и деградации местообитаний зимующих журавлей. Воздействие этих лимитирующих факторов на журавлей еще предстоит установить.

В 2018 г. начато исследование по оценке воздействия линий электропередач на птиц аридных равнин западного Гуджарата. В качестве первого этапа проведены обширные полевые исследования для документирования присутствия зимующих журавлей в регионе Качч, охватывающем территорию около 20 тыс. кв. км. В результате выявлены участки, интенсивно использу-

емые журавлями, включающие как кормовые местообитания, так места ночевки на водно-болотных угодьях (рис. 5–7). Эта информация наложена на сеть линий электропередач в регионе для определения уязвимых зон или зон с высоким риском. Изучение смертности и наблюдение за поведением журавлей в полете при пересечении ими линий электропередач на отдельных участках предоставили дополнительную информацию о рисках.



**Рис. 5.** Внутренние водно-болотные угодья, такие как водохранилище Ратнал в Центральном Качче, Западный Гуджарат, являются важными местами ночевки серых журавлей. Фото Х. Барайя

**Fig. 5.** Inland wetlands like Ratnal tank in central Kachchh, western Gujarat are crucial roosting areas for Eurasian Cranes. Photo by H. Baraiya



**Рис. 6.** Во время полевых исследований 14 февраля 2020 г. в Банни среди стаи серых журавлей замечен журавль лейцист. Это первая встреча журавля с такой окраской в Индии. Фото Р. Митры

**Fig. 6.** During field surveys a leucistic crane was sighted on 14 February 2020 in the Banni among a flock of Eurasian cranes. This is the first record of such crane in India. Photo by R. Mitra

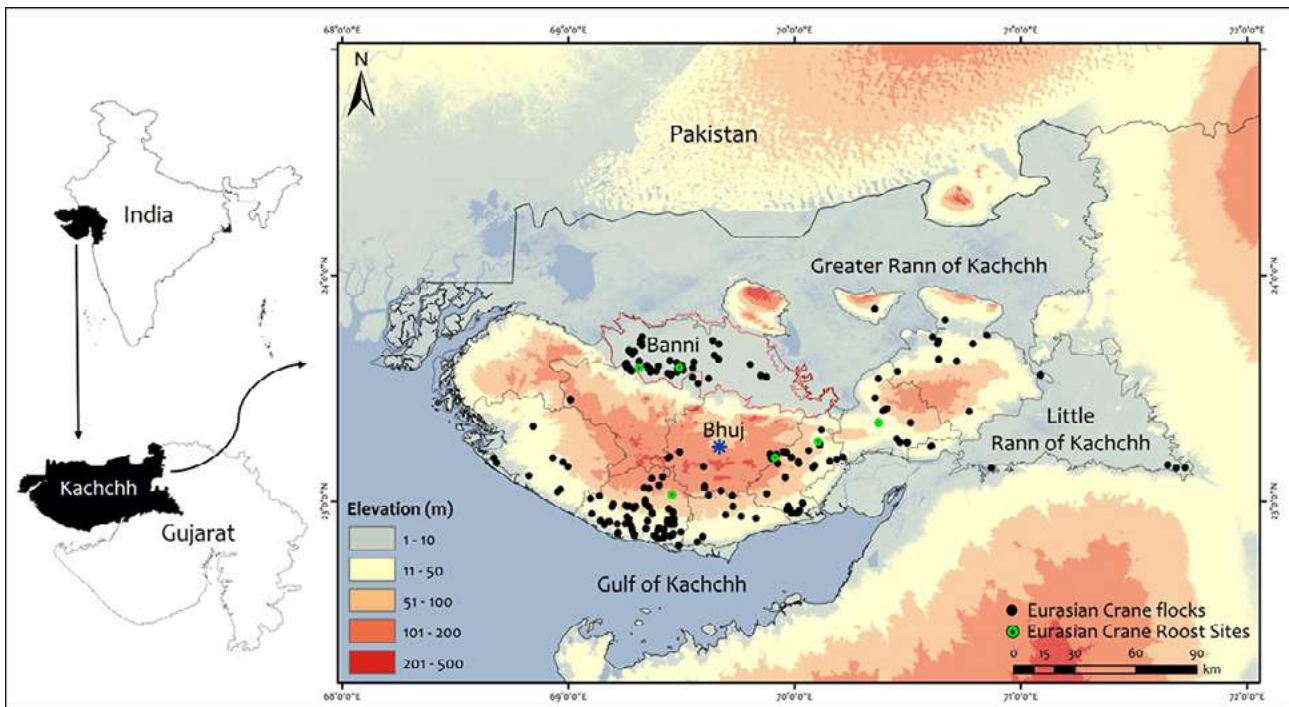


Рис. 7. Распространение серых журавлей (черные точки – встречи стай; зеленые – места ночевки) в округе Качч в Западном Гуджарате, Индия, зимой 2018/2019 и 2019/2020 гг.

Fig. 7. Distribution of Eurasian Crane flocks in the Kachchh Region, Western Gujarat, India, in winter seasons of 2018/2019 and 2019/2020

Еще один шаг к пониманию риска, связанного с линиями электропередач, – изучение перемещений и использования пространства зимующими журавлями. Для этого сделаны попытки отлова серых журавлей зимой 2019/2020 гг., используя традиционные методы, такие как ножные петли, захлопывающиеся ловушки и паутинные сети. Из-за обильных дождей и обширных разливов журавли были рассредоточены по региону, что сделало их отлов чрезвычайно сложной задачей. После многочисленных попыток, 12 марта 2020 г. один журавль пойман и помечен на месте ночевки вблизи Рамсарского водно-болотного угодья Нал Саровар. Журавль идентифицирован как взрослый и весил 4,7 кг\*.

После снятия нескольких морфометрических промеров, журавля поместили на левую голень ножным GPS-GSM передатчиком с солнечной батареей весом 40 г (модель: OrniTrack-L40, Ornitela). Желтое пластиковое кольцо с буквенным кодом **AYB** и металлическое кольцо (L 9256 BNHS) надели на правую голень (рис. 8). Журавль выпущен через двадцать мигнут после отлова. Передатчик запрограммирован на регистрацию местоположения каждые 10 минут при полном заряде



Рис. 8. Серый журавль, оснащенный на ногу передатчиком GPS-GSM с солнечной батареей для отслеживания миграционного пути. Журавля назвали Вадла по названию деревни, где он был пойман и помечен. Фото Х. Барайя

Fig. 8. An Eurasian Crane was fitted with a solar-powered GPS-GSM leg-mount transmitter to track its migratory journey. The crane was named Vadla after the name of village from where it was captured and tagged. Photo by H. Baraiya

\*Примечание редактора: судя по небольшому весу и перемещениям в летний период меченый журавль, предположительно, неполовозрелая самка

Notes of the editor: presumably, according to weight and movements in summer period this crane was immature female

батареи, при уровне заряда ниже 75% – каждые полчаса, менее 50% – каждый час и при уровне менее 25% – каждые два часа. Журавлю дали имя «Вадла», по названию близлежащей деревни, где местные жители активно охраняют журавлей и других птиц.

Прежде единственная попытка проследить перемещения серых журавлей из региона Качч была предпринята зимой 1999/2000 г., когда помечены спутниковыми передатчиками (Argos РТТ, 45 g) восемь журавлей (Higuchi et al. 2008). Однако только трое из них успешно прослежены до мест их гнездования в Челябинске и Ишиме в России и Кокалаате в Казахстане. Один из них завершил миграционный цикл, вернувшись в регион Качч. Эта работа предоставила информацию о местах гнездования, однако, данные о временных параметрах и перемещениях между местами кормежки и ночевки в области зимовки были ограничены.

После выпуска журавль Вадла оставался в районе зимовки около месяца и перемещался в радиусе

10 км, кормясь на убранных пшеничных полях, и ночуя на одном и том же водно-болотном угодье. К концу марта число серых журавлей в этом районе начало снижаться, что свидетельствовало о начале весенней миграции. Утром 10 апреля 2020 г. Вадла начал миграцию и полетел на север прямо через Качский Ранн, пролетев 290 км и достигнув вечером водно-болотного угодья недалеко от индийско-пакистанской границы, где остановился на ночь. В последующие дни мигрировал через Пакистан, Афганистан, Северный Иран и Туркменистан, пересекая обширные участки пустынь Регистан, Марго в Афганистане и Каракумы в Туркменистане, преодолевая в среднем 300 км в день и останавливаясь каждую ночь для отдыха. Затем пролетел через плодородные равнины р. Амударья в Узбекистане, и продолжил полет на север вдоль западных берегов Аральского моря, граничащего с плато Устюрт. 20 апреля пересек границу с Казахстаном. Далее поменял курс на северо-восток и 24 апреля прибыл в Северо-Казахстанскую область. После этого его поведение



Рис. 9. Миграционные пути серого журавля Вадла (оранжевая линия – путь весенней миграции (14 дней, 4850 км), фиолетовая линия – путь осенней миграции (11 дней, 5400 км), точки – остановки на ночь, 1 – место зимовки у пос. Вадла, 2 – место летнего пребывания)

Fig. 9. Migration routes of the Eurasian Crane Vadla (orange line – the spring flyway (14 days, 4,850 km), purple line – the autumn flyway (11 days, 4,500 km), dots – overnight stops, 1 – wintering site near the village of Vadla, 2 – place of summering)

изменилось, предположительно он прибыл на места гнездования. Протяженность весенней миграции составила 4850 км, продолжительность – 14 дней (рис. 9).

Следующие пять месяцев провел в гнездовой части ареала в степной зоне с множеством озер, многие из которых были местами его ночевки, а в течение дня кормился в интенсивно возделываемых местах. Он перемещался в среднем на 10 км в день, хотя общая территория обитания в этот период составила около 300 км<sup>2</sup>. Это не похоже на зимовку в Гуджарате, где она составляла приблизительно 60 км<sup>2</sup>.

29 сентября 2020 г. начал осеннюю миграцию из Казахстана практически по тому же пролетному пути, что и весной. Но по пути на юг пролетел над Аральским морем, затем над Афганистаном и Пакистаном, где пересек горы Центрального Макрана, и 7 октября 2020 г. прибыл на Рамсарское водно-болотное угодье Миани Хор (Miani Hor) в Пакистане, которое представляет собой лагуну на побережье Аравийского моря. Оттуда полетел в Индию, остановившись на ночной отдых в Большом Качском Ранне и затем в Малом Качском Ранне, и 10 октября прибыл на то же болото, где был пойман. День прибытия Вадлы совпал с празднованием Всемирного дня перелетных птиц. Осенний миграционный путь оказался короче – расстояние в 4500 км он преодолел за 11 дней (рис. 9).

Всю зиму 2020/2021 гг. провел на одном заболоченном участке. В октябре 2020 г., вскоре после прибытия, его встретили в стае с 16 серыми журавлями, в том числе двумя молодыми особями. Наблюдали, как он кормится клубеньками осоки *Suregas* в болотистой местности, а затем на убранном пшеничном поле.

Прослеживание Вадлы помогло повысить осведомленность и интерес местных жителей и орнито-

логов в регионе к журавлям. Департамент лесного хозяйства Гуджарата вместе с местными сообществами организовал программу, посвященную успешному возвращению на зимовку этого журавля.

Сигнал от Вадлы перестал поступать 2 апреля 2021 г. во время весенней миграции.

Исследование поддержано компанией POWERGRID в рамках Программы по охране окружающей среды, и мы благодарим д-ра Р.К. Шривастава, г-на Ритеша и г-на Сувенду Кара за их поддержку. Исследование проведено с разрешения Департамента государственного лесного хозяйства штата Гуджарат, и мы особенно благодарим г-на С.Дж. Пандиту за его поддержку во время полевых исследований. Г-н Ганибхай Сама и г-н Каршанбхай помогли в отлове журавля. Абхишек Кедария, Радждип Митра, Самар Ахмад, Четан Мишер, Правин Кумар и Маниш Маник оказали помощь во время проведения полевых работ. Мы благодарны старосте д. Вадла и членам общины за их энтузиазм и поддержку нашей работы.

#### Литература

- BirdLife International. 2018. *Leucogeranus leucogeranus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2018:e.T22692053A134180990. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.20182.RLTS.T22692053A134180990.en>
- Higuchi H., Javed S., Nagendran M., Fujita M. 2008. Spring migration of Eurasian Cranes *Grus grus* from Gujarat, India to their northern breeding grounds. — *Global Environmental Research*, 12: 69–74.
- Tiwari J.K., Rahmani A.R. 1996. The Common Crane *Grus grus* and its habitat in Kutch Gujrat, India. — *Proceedings of the Salim Ali Centenary Seminar on Conservation Avifauna of Wetlands and Grasslands* (A.R. Rahmani, Ugra, eds.). Bombay Natural History Society.



## Movements of a Eurasian Crane tagged in Western Gujarat, India

H. Baraiya<sup>1</sup>, G. Sirola<sup>1</sup>, A. Baroth<sup>2</sup>, R.S. Kumar<sup>1</sup>

<sup>1</sup>DEPARTMENT OF ENDANGERED SPECIES MANAGEMENT, WILDLIFE INSTITUTE OF INDIA, DEHRADUN, INDIA

E-MAIL: HAREENDRA3994@GMAIL.COM

<sup>2</sup>DEPARTMENT OF HABITAT ECOLOGY, WILDLIFE INSTITUTE OF INDIA, DEHRADUN, INDIA

The Indian subcontinent is a part of the Central Asian Flyway. The prominent species among the winter migrants to the Indian region particularly to the western parts of India are the Eurasian Crane, Demoiselle Crane, and the Siberian Crane. The last record of the Siberian Crane was in winter 2001/2002 (IUCN 2018). The arid plains in the States of Gujarat and Rajasthan in western India continue to support large populations of the Eurasian and Demoiselle Cranes (Fig. 1). A few of the wintering sites witness incredibly large congregations of the cranes numbering in thousands. The local people here actively protect the cranes and as a cultural practice provision grains throughout their wintering period (Fig. 2).

One of most important for the wintering cranes is the Kachchh Region in Western Gujarat. With the Tropic of Cancer passing through this region it is among the hottest parts of India however, the area becomes cooler in winter and the grasslands along with the salt marshes of these arid plains resemble the temperate grasslands of the north (Fig. 3). Apart from foraging in these grasslands, the Eurasian Cranes in particular use agricultural fields in the region extensively, where they feed on peanut, wheat, pearl millet, sorghum and pulses (Fig. 4) (Tiwari and Rahmani 1996). Over the years with ready availability of water through canal irrigation large tracts of the traditional dryland farms have been replaced with cash crops primarily cotton. Additionally, the demand for biofuel has also led to many parts of the region coming under castor crop production. The region has also seen rapid industrial growth with the development of a number of seaports and improved road connectivity, and to fuel these industries the area is criss-crossed by an extensive network of power-lines. Further, with the region identified as having high wind energy hundreds of windmills have been and continue to be established. The entire above have very likely resulted in the loss and degradation of the habitats of wintering cranes. The impact of these limiting factors on cranes remains to be determined.

In 2018 a study to assess the impact of power lines on avian species in the arid plains of Western Gujarat

was initiated. As a first step extensive field surveys to document the presence of wintering cranes across the Kachchh Region spanning an area of approximately 20,000 km<sup>2</sup> was carried out. This led to the identification of high use areas by cranes that included both foraging grounds and wetlands used for roosting (Fig. 5–7). This information was overlaid with the power line network in the region to identify vulnerable or high-risk areas. Mortality surveys and observations on flight behaviour of cranes with respect to power lines at select sites further provided information on the risks.

One another step in our efforts to understand the risk of power lines was to study the fine-scale movements and space-use by the wintering cranes. For this we attempted capture of Eurasian cranes during 2019–20 season using traditional capture methods like leg-noose and clap-traps, and also mist nets. Due to high rainfall that year and availability of water across the landscape the cranes were dispersed making their capture extremely challenging. After innumerable efforts we successfully captured and tagged our first crane on 12 March 2020 at a roost site close to the Nal Sarovar Ramsar wetland, and luckily just before the lockdown due to the COVID pandemic came into effect. The crane was identified as an adult and weighed 4.7 kg\*.

After recording select morphometric measurements, the crane was equipped with a solar-powered GPS-GSM leg-mount transmitter weighing 40 g (Model: OrniTrack-L40, Ornitela) on the left tibia (Fig. 8). A yellow colour leg band with the inscription AYB along with a metal ring (L 9256 of the BNHS) was placed on the right leg, and the crane was released within 20 minutes of capture. The transmitter was programmed to record its location every 10 minutes on full battery power, when below 75% every half hour, less than 50% then every one hour, and when less than 25% every two hours. The crane was named Vadla after the name of a nearby village where local people actively protect the cranes and other birds in the area.

The only other attempt to track Eurasian Cranes from the Kachchh Region was in 1999/2000 when eight

*\*Notes of the editor:* presumably, according to weight and movements in summer period this crane was immature female

cranes were satellite tagged (Argos PTT – 45 g) in the area (Higuchi et al. 2008). However, only three of these cranes were successfully tracked to their breeding grounds at Chelyabinsk and Isim in Russia, and Kokalaat in Kazakhstan. One of the cranes completed the migration cycle returning to the Kachchh Region. This pioneering effort did provide information on the breeding origin of cranes however, given the tracking technology of the time detailed information on their movement path, arrival and departure from stopovers and/or roosting sites was limited.

After the release, Vadla remained in the area for close to a month and ranged within a 10 km radius, foraging in the wheat fields that were being harvested and returning every night to the same wetland. Towards end of March the numbers of Eurasian Cranes in the area started to decline indicating the beginning of the spring migration. On the morning of 10 April 2020, Vadla started its migration and flew north straight across the Rann covering 290 km and arriving in the evening at a wetland close to the India-Pakistan border, where it stopped for the night. In the following days, Vadla travelled through Pakistan, Afghanistan, Northern Iran and Turkmenistan, flying across vast stretches of the Registan, Margo and Karakum deserts, covering on average 300 km each day and stopping to roost every night. Thereafter, Vadla flew across the fertile plains of the famous Amu Dariya River in Uzbekistan and then continued north flying along the western coast of the Aral Sea bordering the Ustyut Plateau, which is a clay like desert and unlike the sandy deserts that it had crossed earlier. On 20 April, Vadla entered Kazakhstan where the habitat had changed to the steppe. From there on it changed course heading northeast and arrived in the North Kazakhstan Province on 24 April, and thereafter its behaviour changed suggesting arrival at its breeding grounds. The spring migration involved a total distance of 4850 km and was covered in 14 days (Fig. 9).

For the next five months Vadla's habitats in the breeding part of the range was primarily steppe with a number of wetlands many of which were its night roosts, and during the day foraged around in what appeared to be intensively farmed areas. There again, Vadla moved around an average of 10 km per day though the overall ranging area during this period was about 300 km<sup>2</sup>. This is unlike the wintering grounds in Gujarat where the range was approximately 60 km<sup>2</sup>.

On the afternoon of 29 September 2020, Vadla started its autumn migration from Kazakhstan following a similar path to its northbound route. However, it flew over the Aral Sea on its way south and then from Afghanistan entered into Pakistan crossing the Central

Makran Mountains arriving at the Miani Hor Ramsar site, which is a lagoon on the Arabian Sea coast on 7 October 2020. From there, it flew in India stopping for a night each at Greater Rann and then in Little Rann habitat, and on 10 October arrived exactly at the same wetland where it was captured. Coincidentally, the day Vadla arrived was also the World Migratory Bird Day. The autumn migratory route was shorter and faster: the distance of 4500 km was covered in 11 days (Fig. 9).

Vadla spent the wintering period of 2020/2021 around the same wetland. In October 2020 soon after arrival, it was sighted in a group of 16 Eurasian Cranes that included two juveniles. It was observed feeding on the bulbs of Cyperus sedge in a marshland and thereafter observed foraging on leftover wheat grains in a field.

The tracking of Vadla has created more awareness and excitement among local people and bird watchers in the region. A program to celebrate the successful return of this crane was organised by the Gujarat Forest Department along with local communities.

The signal of Vadla ceased on 2 April 2021 during spring migration.

This study was funded by POWERGRID under their environment stewardship program and would like to thank Dr. R.K. Srivastava, Mr. Ritesh and Mr. Suwendu Kar for all their support. The study was undertaken with permission from the Gujarat State Forest department and would like to specifically acknowledge Mr. S.J. Pandit (Rtd. IFS), Anita Karn (CCF, Kachchh), Dr. Brijesh Chaudhari (in-charge DCF, Nal Sarovar and Thol Bird Sanctuaries), Mr. D.M. Solanki (RFO, Nal Sarovar Bird Sanctuary) and Mr. Swapnil Patel (RFO, Thol Bird Sanctuary) for their enormous support during fieldwork. Mr. Ganibhai Sama and Mr. Karshanbhai helped in the capture of the Crane. Abhishek Kedariya, Rajdeep Mitra, Samar Ahmad, Chetan Misher, Pravin Kumar and Manish Manick supported us during fieldwork. The village headman of Vadla and the community members for their enthusiasm and support with our work.

#### References

- BirdLife International. 2018. *Leucogeranus leucogeranus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2018:e.T22692053A134180990. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.20182.RLTS.T22692053A134180990.en>
- Higuchi H., Javed S., Nagendran M., Fujita M. 2008. Spring migration of Eurasian Cranes *Grus grus* from Gujarat, India to their northern breeding grounds. — *Global Environmental Research*, 12: 69–74.
- Tiwari J.K., Rahmani A.R. 1996. The Common Crane *Grus grus* and its habitat in Kutch Gujrat, India. — *Proceedings of the Salim Ali Centenary Seminar on Conservation Avifauna of Wetlands and Grasslands* (A.R. Rahmani, Ugra, eds.). Bombay Natural History Society.



## Мечение красавки в европейской части ареала в 2020 и 2021 гг.

Е.И. Ильяшенко<sup>1</sup>, В.Ю. Ильяшенко<sup>1</sup>, В.П. Белик<sup>2</sup>, К.Д. Кондракова<sup>1</sup>,  
Ю.А. Андрущенко<sup>3</sup>, А.И. Кошелев<sup>3</sup>, В.А. Кошелев<sup>3</sup>, Л. Цао<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН, Москва, Россия  
E-MAIL: EILYASHENKO@SAVINGCRANES.ORG

<sup>2</sup>Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону, Россия

<sup>3</sup>Азово-Черноморская орнитологическая станция Института зоологии им. И.И. Шмальгаузена НАНУ, Мелитополь, Украина

<sup>4</sup>Исследовательский центр по экологии и окружающей среде Китайской Академии наук, Университет Китайской Академии наук, Пекин, Китай

Мечение красавки проводится с 2017 г. при поддержке Институтом поведения животных Макса Планка (ИПЖМП), Германия, в рамках международного проекта «1000 журавлей» (Ильяшенко и др., 2020). В 2020 и 2021 гг., мечение красавки в местах гнездования и предотлетных скоплений азово-черноморской и прикаспийской группировок (рис. 1), поддержано также Исследовательским экологическим центром Китайской академии наук.

Нелетных птенцов ловили, подъезжая к ним как можно ближе на машине и затем догоняя. Отлов взрослых журавлей проходил с использованием зерна, смешанного с транквилизатором и разложенного порциями в линию на местах кормежки на сельскохозяйственных полях в предмиграционный период. В гнездовой период, яйцо сороки с транквилизатором подкладывали в гнездо (рис. 2). Одна из насиживающих птиц съедала его, засыпала, ее ловили и относили за пределы гнездовой территории. Другой партнер в это время продолжал насиживать. После выпуска помеченная птица возвращалась на гнездо.



Рис. 2. Яйцо сороки с транквилизатором, подложенное в гнездо красавки. Фото В. Ильяшенко

Fig. 2. Magpie egg with tranquilizer which was put into a Demoiselle Crane nest. Photo by V. Ilyashenko

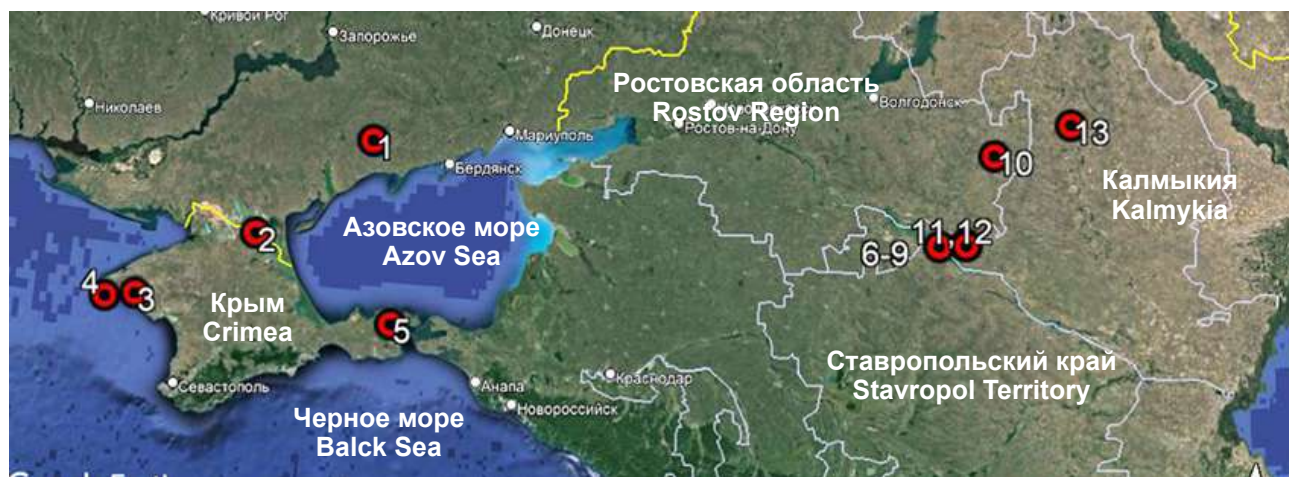


Рис. 1. Места мечения красавки (нумерация соответствует таблице 1).

Fig. 1. Places of the Demoiselle Crane tagging (numeration corresponds to Table 1).

Таблица 1. Мечение красавки в европейской части ареала в 2020 и 2021 гг.  
Table 1. Tagging of Demoiselle Cranes in the European Part of the range  
in 2020 and 2021

№ #	Имя Name	Возраст Age	Пол Sex	Дата Date	Место мечения Place of tagging	Цветные кольца Color rings	Передатчик Tag
<b>Азово-черноморская популяция / Azov-Black Sea population</b>							
1	Василь Vasil	Juv	?	14.07. 2020	Украина, Херсонская обл., с. Поповка Ukraine, Kherson Region, Popovka N 46°2'28» E 34°26'29»	Правая нога: желтое пластиковое кольцо с черным номером <b>7</b> и стандарт. метал. кольцо X0957 Right leg: yellow plastic band with black number <b>7</b> and standard metal band X0957	Левая нога: ножной передатчик <b>KN6137</b> на желтых кольцах Left leg: transmitter <b>KN6137</b> was attached to yellow leg bands
2	Апанлы Aranly	Juv	?	2.07. 2021	Украина, Запорожская обл., с. Беседовка Ukraine, Kherson Region, Besedovka N 46°54'43» E 35°52'51»	Правая нога: желтое пластиковое немецкое кольцо ELSA, и стандарт. металлич. кольцо X0955 Right leg: yellow plastic band ELSA and standard metal band X0955	Левая нога: ножной передатчик <b>KN6140</b> на желтых кольцах Left leg: transmitter <b>KN6140</b> was attached to yellow leg bands
3	Медведка Medvedka	Ad	самка female	4.05. 2021	Крым, Тарханкут, Медведево Crimea, Tarkhancut, Medvedevo N 45°23'18" E 33°0'04»	Левая нога: желтое пластиковое кольцо с черным номером C1 (буквой вниз); правая нога: пластиковые немецкие кольца ELSA К-Б-К Left leg: yellow plastic band with black number <b>C1</b> ; right leg: plastic bands ELSA <b>R-W-R</b>	Рюкзачок/ Backpack Ornitela <b>190908</b>
4	Айрат Airat	Ad	самка female	6.05. 2021	Крым, Тарханкут, Марьино Crimea, Tarkhancut, Marino N 45°19'75» E 32°38'01»	Левая нога: желтое пластиковое кольцо с черным номером C2 (буквой вниз); правая нога: пластиковые немецкие кольца ELSA К-К-Б (сверху вниз) Left leg: yellow plastic band with black number <b>C2</b> ; right leg: plastic bands ELSA <b>R-R-W</b> (from up to down)	Рюкзачок Backpack Ornitela <b>180522</b>
5	Багер Bager	Ad	самец male	8.05. 2021	Крым, Керченский п-ов, Багерово Crimea, Kerch Peninsula, Bagerovo N 45°20'40» E 36°16'36»	Левая нога: желтое пластиковое кольцо с черным номером C3 (буквой вниз); правая нога: пластиковые немецкие кольца ELSA Б-Б-К (сверху вниз) Left leg: yellow plastic band with black number <b>C3</b> ; right leg: plastic bands ELSA <b>W-W-R</b> (from up to down)	Рюкзачок Backpack Ornitela <b>181376</b>

<i>Прикаспийская гнездовая группировка / Caspian breeding group</i>							
6	Уралан Uralan	Ad	самка female	1.09. 2020	Россия, Калмыкия, Уралан Russia, Kalmykia, Uralan N 46°12'05" E 43°09'42"	Левая нога: белое пластик. кольцо с черным номером <b>H3</b> Left leg: white plastic ring with black number <b>H3</b>	Рюкзачок Backpack Ornitela <b>180549</b>
7	Юрий Yuri	Juv	?	1.09. 2020	Россия, Калмыкия, Уралан Russia, Kalmykia, Uralan N 46°12'05" E 43°09'42"	Левая нога: белое пластик. кольцо с черным номером <b>H4</b> Left leg: white plastic ring with black number <b>H4</b>	Рюкзачок Backpack Ornitela <b>180558</b>
8	Надя Nadya	Juv	самец male	1.09. 2020	Россия, Калмыкия, Уралан Russia, Kalmykia, Uralan N 46°12'05" E 43°09'42"	Левая нога: белое пластик. кольцо с черным номером <b>H5</b> Left leg: white plastic ring with black number <b>H5</b>	Рюкзачок Backpack Ornitela <b>180540</b>
9	Дивный Divny	Juv	самка female	1.09. 2020	Россия, Калмыкия, Уралан Russia, Kalmykia, Uralan N 46°12'05" E 43°09'42"	Левая нога: белое пластик. кольцо с черным номером <b>H7</b> Left leg: white plastic ring with black number <b>H7</b>	Рюкзачок Backpack Ornitela <b>180523</b>
10	Амта Amta	Juv	самка female	30.06. 2021	Россия, Ростовская область, Заветное Russia, Rostov Region, Zavetnoye N 47°00'13" E 43°52'17"	Левая нога: белое пластик. кольцо с черным номером <b>Z1</b> Left leg: white plastic ring with black number <b>Z1</b>	Рюкзачок Backpack Ornitela <b>181367</b>
11	Цаган-Хак Tsagan- Khak	Juv	самка female	30.06. 2021	Россия, Ростов- ская область, Тихий Лиман Russia, Rostov Region, Tikhly Liman N 46°12'51" E 43°29'10"	Левая нога: белое пластик. кольцо с черным номером <b>Z3</b> Left leg: white plastic ring with black number <b>Z3</b>	Рюкзачок Backpack Ornitela <b>180523*</b>
12	Аршан Arshan	Juv	самка female	30.06. 2021	Россия, Ростов- ская область, Тихий Лиман Russia, Rostov Region, Tikhly Liman N 46°13'45" E 43°28'10"	Левая нога: белое пластик. кольцо с черным номером <b>Z3</b> Left leg: white plastic ring with black number <b>Z3</b>	Рюкзачок Backpack Ornitela <b>180558*</b>
13	Чкалов Chkalov	Juv	самка female	03.07. 2021	Россия, Калмыкия, Чкаловский Russia, Kalmykia, Chkalovsky N 47°14'37" E 44°47'03"	Левая нога: белое пластик. кольцо с черным номером <b>Z3</b> Left leg: white plastic ring with black number <b>Z3</b>	—

**Азово-черноморская популяция.** Мечение красавки проведено на севере Сиваша Ю.А. Андриющенко совместно с В.А. и А.И. Кошелевыми, а на Керченском и Тарханкутском полуостровах Крыма Е.И. и В.Ю. Ильяшенко.

В 2020 и 2021 гг. на Приазовской возвышенности помечено по одному птенцу (табл. 1). Журавль Василь, помеченный в 2020 г. в Херсонской области, 10 июня был в семье с двумя птенцами (рис. 3), но к 14 июля, дню мечения, он остался один (рис. 4, 5). Василь совершил осеннюю и весеннюю миграции по тому же пути, что и другие журавли азово-черноморской популяции (рис. 6) (Ильяшенко и др., 2021). Последний сигнал от него получен 24 августа 2021 г. с Сиваша. Журавль Апанлы, помеченный в 2021 г. в Запорожской области, – птенец пары, гнездившейся в 800 м от с. Беседовка и в 300 м от перекрестка автотрассы на поле ярового злака у границы с паром. Во время отлова семья кормилась на недавно культивированном поле примерно в 300 м от гнезда (рис. 7). Сигналы от Апанлы не поступали.



Рис. 5. Меченый птенец Василь. Фото А. Кошелева  
Fig. 5. Tagged chick named Vasil. Photo by A. Koshelev



Рис. 3. Семья на Сиваше с двумя птенцами, один из которых Василь, 10 июня 2020 г. Фото Ю. Андриющенко  
Fig. 3. Family with two chicks including Vasil, Sivash, on 10 June 2020. Photo by Yu. Andryushchenko

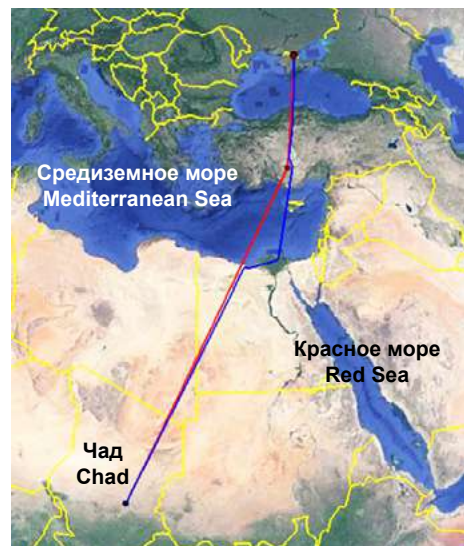


Рис. 6. Пути осенней (красная линия) и весенней (синяя линия) миграций птенца Василя  
Fig. 6 Migration routes of Vasil in autumn (red line) and spring (blue line)



Рис. 4. Мечение птенца Василя на Сиваше 14 июля 2020 г. Фото А. Кошелева  
Fig. 4. Tagging of the chick named Vasil on 14 July 2020 in Sivash. Photo by A. Koshelev



Рис. 7. Мечение птенца Апанлы на Приазовской возвышенности 2 июля 2021 г. Фото А. Кошелева  
Fig. 7. Tagging of crane female Apanly in Azov Upland on 2 July 2021. Photo by A. Koshelev

В *Крыму* в 2021 г. помечены три взрослые насиживавшие красавки (табл. 1) (рис. 8). Журавль по имени Багер имел на ноге серое пластиковое кольцо с номером 30 на правой ноге и стандартное металлическое на правой (рис. 9), которыми он был помечен Ю.А. Андрущенко в 2003 г. (Андрущенко и др., 2006). Первоначально пластиковое кольцо было желтым (рис. 9б), однако, к 2021 г. оно выцвело до серого цвета. Багер вместе со вторым птенцом был выведен парой, гнездившейся у с. Чистополье, примерно в 7 км западнее места его мечения у с. Багеро-ро в 2021 г. Второго птенца в 2003 г. отловить не удалось, так как он уже мог летать. Таким образом, на момент повторного мечения Багер прожил 18 лет и продолжал успешно гнездиться.



**Рис. 8.** Меченая самка Айрат, Тарханкутский полуостров, Крым, 6 мая 2021. Фото Е. Ильяшенко

**Fig. 8.** Tagged female named Airat, Tarkhancut Peninsula, Crimea, on 6 May 2021. Photo by E. Ilyashenko



**Рис. 9а.** Мечение самца Багера (старые и новые кольца) на Керченском полуострове 8 мая 2021 г. Фото Е. Ильяшенко

**Fig. 9a.** Tagging of the male named Bager (old and new bands) on the Kerch Peninsula, Crimea, on 8 May 2021. Photo by E. Ilyashenko



**Рис. 9б.** Мечение самца Багера на Керченском полуострове 2 июля 2003 г. Фото И. Стадниченко

**Fig. 9b.** Tagging of the male named Bager on the Kerch Peninsula on 2 July 2003. Photo by I. Stadnichenko

К сожалению, передатчики в Крыму не начали передавать сигналы. Однако 16 августа две из трех помеченных особей (Багер и Медведка) сфотографированы на месте предотлетного скопления на оз. Джарылгач на Тарханкутском полуострове с использованием дрона фотолюбителями Т. и Д. Жеребцовыми (рис. 10–13).



**Рис. 10. Место скопления на оз. Джарылгач, Тарханкутский п-ов, Крым, август 2021 г. Фото Т. и Д. Жеребцовых**  
**Fig. 10. Demoiselle Crane staging area on Lake Dharylgach, Tarkhancut Peninsula, Crimea, August 2021. Photo by T. and D. Zherebtsovs**



**Рис. 11. Два меченых журавля на скоплении на оз. Джарылгач, Крым, 16 августа 2021 г. Фото Т. и Д. Жеребцовых**  
**Fig. 11. Two tagged Demoiselle Cranes (on the left and on the right) at the staging area on Lake Dzharylgach, Crimea, 16 August 2021. Photo by T. and D. Zherebtsovs**



**Рис. 12. Меченый самец Багер на оз. Джарылгач 16 августа 2021 г. Фото Т. и Д. Жеребцовых**  
**Fig. 12. Tagged male Bager on Lake Dzharylgach on 16 August 2021. Photo by T. and D. Zherebtsovs**



**Рис. 13. Меченая самка Медведка на оз. Джарылгач 16 августа 2021 г. Фото Т. и Д. Жеребцовых**  
**Fig. 13. Tagged female Medvedka on Lake Dzharylgach on 16 August 2021. Photo by T. and D. Zherebtsovs**



**Прикаспийская гнездовая группировка.**

В 2020 г. мечение проводили Е.И. и В.Ю. Ильяшенко и В.П. Белик на месте предмиграционного скопления в долине Маныча на сельскохозяйственных полях в окрестностях с. Уралан Приютненского района, Калмыкия (рис. 14). Журавли кормились на убранном пшеничном поле (рис. 15). Днем они скапливались на разливах у близлежащего артезианского колодца (рис. 16). Помечено три молодых и один взрослый (рис. 17). Две птицы или сбросили передатчики, или погибли. Передатчики, которыми они были помечены, найдены в Калмыкии недалеко от места мечения и в Дагестане на пути пролета.



**Рис. 14. Мечение красавок в долине Маныча у пос. Уралан в 2020 г. (слева направо: Е.И. и В.Ю. Ильяшенко, В.П. Белик). Фото Н. Дорофеевой**

**Fig. 14. Tagging of Demoiselle Cranes in the Manych Valley near the village of Uralan in 2020 (from left to right: E. and V. Ilyashenko, V. Belik). Photo by N. Dorofeeva**



**Рис. 15. Место кормежки красавок на убранном пшеничном поле у с. Уралан, август 2020 г. Фото Е. Ильяшенко**

**Fig. 15. Demoiselle Crane feeding site in the harvested field near the village of Uralan, August 2020. Photo by E. Ilyashenko**



**Рис. 17. Меченая самка Уралан 1 сентября 2020 г. Фото Е. Ильяшенко**

**Fig. 17. Tagged female named Uralan on 1 September 2020. Photo by E. Ilyashenko**



**Рис. 16. Водопой красавок на разливах артезианского колодца у с. Уралан, август 2020. Фото Е. Ильяшенко**

**Fig. 16. Watering site of Demoiselle Cranes on the overflow of an artesian well near the village of Uralan, August 2020. Photo by E. Ilyashenko**

В 2021 г. Е.И. и В.Ю. Ильяшенко и К.Д. Кондраковой помечено четыре птенца (рис. 18). Три из них – цветными кольцами и передатчиками в Ростовской области и один только кольцами в Калмыкии (табл. 1) (рис. 18, 19). Перемещения помеченных передатчиками птиц прослежены в предмиграционный период и использованы для поиска основных водопоев красавок. Сигналы от двух журавлей прекратили поступать 30 августа и 2 сентября с места скопления на Маныче, от одного – 5 сентября с пути миграции в Саудовской Аравии на восточном побережье Красного моря. Журавль по имени Чкалов с кольцом Z5 встречен 15 августа в семье с двумя птенцами на убранном пшеничном поле у хут. Курганый Орловского района, Ростовская область, в 175 км от места мечения в Калмыкии (рис. 20, 21).



**Рис. 18.** Мечение К. Кондраковой и В. Ильяшенко птенца красавки у пос. Заветное 30 августа 2021 г. Фото Е. Ильяшенко

**Fig. 18.** Tagging of a Demoiselle Crane chick by Kristina Kondrakova and Valentin Ilyashenko near the village of Zavetnoye on 30 August 2021. Photo by E. Ilyashenko



**Рис. 19.** Меченый птенец Амта 30 августа 2021 г. Фото В. Ильяшенко

**Fig. 19.** Tagged juvenile named Amta on 30 August 2020. Photo by E. Ilyashenko



**Рис. 20.** Семья с меченым птенцом по имени Чкалов на местах кормежки красавок на убранном пшеничном поле у пос. Курганый, Ростовская область. Фото К. Кондраковой  
**Fig. 20.** A Family with banded juvenile named Chkalov at the Demoiselle Crane feeding site in the harvested field near the village of Kurganny, Rostov Region. Photo by K. Kondrakova



**Рис. 21.** Меченый птенец Чкалов на поле у пос. Курганый 15 августа 2021 г. Фото Е. Ильяшенко

**Fig. 21.** Banded juvenile Chkalov in the field near the village of Kurganny on 15 August 2021. Photo by E. Ilyashenko

Получена информация о встрече в апреле 2020 г. Ю.В. Бабичевым, инспектором заповедника «Черные земли», красавки, помеченной красным кольцом с белым номером 32 на левой ноге и передатчиком на правой (рис. 22). Он встречен у дороги Кормовое – Приятное, там же, где этот самец Арсен помечен 16 мая 2019 г. (Ильяшенко и др., 2020). В 2020 г. его наблюдали также 4 сентября на разливах артезианского колодца в долине Маныча у с. Уралан (рис. 23). Кроме Арсена, на тех же разливах артезиана у с. Уралан, Надежде Дорофеевой удалось сфотографировать из укрытия еще двух журавлей, помеченных в прошлые годы. Один из них – самец Хорун, помеченный птенцом в 25 июня 2019 г. в семье самца Арсена с выводком из двух птенцов (Ильяшенко и др., 2020). В годовалом возрасте его оперение не отличалось от

оперения взрослой птицы (рис. 24). Второй журавль был помечен белым кольцом с черным номером P0 на левой ноге и комбинацией цветных спиральных колец Красный-Желтый-Зеленый на правой 26 июня 2017 г. в 40 км от пос. Сарпа в Яшкульском районе Калмыкии (Ильяшенко и др., 2018). Он был единственным птенцом в семье, гнездившейся в 160 км от места встречи в 2020 г. (рис. 25).



**Рис. 22.** Самец Арсен с красным кольцом 32 и передатчиком в начале апреля 2020 г. на своей гнездовой территории у проселочной дороги между пос. Кормовое и Приютное. Фото Ю. Бабичева

**Fig. 22.** Male Arsen in the overflow of an artesian well, 20 km from his breeding site, on 4 September 2020, probably in a family with two chicks. Photo by N. Dorofeeva



**Рис. 23.** Самец Арсен 4 сентября 2020 г. на разливах артезианской скважины, в 20 км от гнездовой территории. Вероятно, в семье с двумя птенцами. Фото Н. Дорофеевой

**Fig. 23.** Male Arsen in the overflow of an artesian well, 20 km from his breeding site, on 4 September 2020, probably in a family with two chicks. Photo by N. Dorofeeva



**Рис. 24.** Годовалый самец Хорун 4 сентября 2020 г. на разливах артезианской скважины у пос. Уралан. Фото Н. Дорофеевой

**Fig. 24.** One-year old male named Khorun in the overflow of an artesian well near the village of Uralan. Photo by N. Dorofeeva



**Рис. 25.** Трехлетний самец, помеченный птенцом в 2017 г. в Яшкульском районе Калмыкии в 160 км от места встречи 4 сентября 2020 г. Фото Н. Дорофеевой

**Fig. 25.** Three-year old male, who was banded in 2017 in Yashkul District, Kalmykia, in 160 km from the place of sighting on 4 September 2020. Photo by N. Dorofeeva

Благодарим Институт поведения животных Макса Планка (ИПЖМП), Германия, и Исследовательский центр экологических наук Китайской академии наук за предоставление передатчиков. Благодарны Е.А. Мудрик за определение пола меченых красавок, а Ю.В. Бабичеву и В.Н. Федосову за помощь в проведении полевых работ.

#### **Литература**

- Андрющенко Ю.А., Винтер С.В., Стадниченко И.С. 2006. Мечение красавки на юге Украины. — Журавли Евразии (биология, охрана, разведение). Вып. 2. М., с. 104–108.
- Ильяшенко Е.И., Ильяшенко В.Ю., Андрющенко Ю.А. и др. 2020. Предварительные результаты мечения красавки в 2018 и 2019 гг. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 15: 112–134.

## Tagging of Demoiselle Cranes in the European part of the range in 2020 and 2021

E.I. Ilyashenko<sup>1</sup>, V.Yu. Ilyashenko<sup>1</sup>, V.P. Belik<sup>2</sup>, K.D. Kondrakova<sup>1</sup>,  
Yu.A. Andryushchenko<sup>3</sup>, A.I. Koshelev<sup>3</sup>, V.A. Koshelev<sup>3</sup>, L. Cao<sup>4</sup>

<sup>1</sup>A.N. SEVERTSOV INSTITUTE OF ECOLOGY AND EVOLUTION RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCE, MOSCOW, RUSSIA  
E-MAIL: EILYASHENKO@SAVINGCRANES.ORG

<sup>2</sup>SOUTH FEDERAL UNIVERSITY, ROSTOV-ON-DON, RUSSIA

<sup>3</sup>AZOV-BLACK SEA ORNITHOLOGICAL STATION OF THE INSTITUTE OF ZOOLOGY NAMED AFTER I.I. SCHMALHAUSEN  
NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF UKRAINE, MELITOPOL, UKRAINE

<sup>4</sup>ENVIRONMENTAL RESEARCH CENTER CHINESE ACADEMY OF SCIENCE, BEIJING, CHINA

In 2020 and 2021, tagging Demoiselle Cranes was continued with support from the International project “1000 Cranes”, initiated by the Max Planck Institute of Animal Behavior (MPHI), Germany, and the Research Center for Eco-Environmental Sciences of the Chinese Academy of Sciences (Ilyashenko, 2018, 2020). Tagging was carried out in the breeding grounds and pre-migratory staging areas of the Azov-Black Sea Population and Caspian breeding flock (Fig. 1). Non-flying chicks were caught by approaching them as close as possible by car and then capturing. The capture of adult cranes in the pre-migratory period was carried out using grain mixed with a tranquilizer and placing small portions in a line at the feeding sites in agricultural fields. During the nesting period, a small egg with a tranquilizer was placed in the crane nest (Fig. 2). One of the incubating birds would eat it; fall asleep, then it could be captured and carried outside of the breeding territory. The other partner would continue to incubate at this time. The tagged bird would return to the nest after its release.

**Azov-Black Sea population.** Tagging of Demoiselle Cranes was carried out in the northern part of the Sivash by Yury Andryushchenko along with Vasily and Alexander Koshelevs, and on the Kerch and Tarkhankut Peninsulas of the Crimea by Elena and Valentin Ilyashenko.

In *the Azov Upland*, one chick each was marked in 2020 and 2021 (Table 1). The crane named Vasil, tagged in 2020 in Kherson Region, was in a family with two chicks on 10 June (Fig. 3), but on 14 July, on the day of tagging, only one chick remained (Fig. 4, 5). Vasil made autumn and spring migrations along the same migration route as other cranes of the Azov-Black Sea population (Fig. 6) (Ilyashenko et al., 2021). The last signal from him was received on 24 August 2021 from Sivash. The crane named

Apany, tagged in 2021 in the Zaporozhye Region, was the chick of a pair nesting 800 m from the village of Besedovka and 300 m from the highway on the field of spring cereals near a border with fallow land. At the time of capture, the family was feeding in a recently cultivated field about 300 m from the nest (Fig. 7). There were no signals from Apany.

In *Crimea*, three incubated adults were tagged in 2021 in Kerch and Tarkhankut Peninsulas (Table 1) (Fig. 8). One of the cranes, named Bager, had a gray plastic ring with number 30 on its leg (Fig. 9). It turned out that he was banded by Yu.A. Andryushchenko in 2003 with a yellow plastic band (Andryushchenko et al., 2006) which had faded to gray by 2021. In 2003, Bager was the only chick in a pair nesting 7 km from the 2021 tagging site. Thus, Bager was at the age of 18 years and had been successfully bred.

Unfortunately, the transmitters in Crimea did not start sending signals. However, on 16 August 2021, photographers Zherebtsovs photographed two of three tagged individuals (Bager and Medvedka) at the pre-migratory staging area on Lake Dzharlygach on the Tarkhankut Peninsula using a drone (Fig. 10-13).

**Caspian breeding flock.** In 2020, Elena and Valentin Ilyashenko and Victor Belik carried out Demoiselle Crane tagging at the pre-migratory staging areas in agricultural fields near the village of Uralan, in the Manych Valley, Kalmykia (Fig. 14). The cranes were feeding in a harvested wheat field (Fig. 15). During the day they gathered in the overflow of a nearby artesian well (Fig. 16). Three young and one adult were tagged (Fig. 17). Two of them either lost their transmitters or died, and the transmitters with which they were tagged were found in Kalmykia not far from the tagging site and in Dagestan on which is on their migration route.

In 2021, Elena and Valentin Ilyashenko and Kristina Kondrakova tagged four chicks (Fig. 18). Three of them were tagged with color bands and backpack transmitters in the Rostov Region and one – only with color bands in Kalmykia (Table 1) (Fig. 19). The movements of cranes marked with transmitters were traced in the pre-migration period and were used to find the main watering sites for Demoiselle Cranes. Signals from two cranes in the staging areas at the Manych Valley stopped on 30 August and 2 September, and from one crane – from 5 September from the migration route in Saudi Arabia on the eastern coast of the Red Sea. The crane named Chkalov banded with a Z5 band was sighted on 15 August in a family with two chicks in a harvested wheat field near the village of Kurganny, Rostov Region, 170 km from the tagging site in Kalmykia (Fig. 20, 21). In April 2020, information from Yuri Babichev, ranger of the “Choernye Zemli” Nature Reserve, about a sighting, of the Demoiselle Crane marked with a red band with a white number 32 on the left leg and a transmitter on the right was received (Fig. 22). The crane was recorded near the road between the villages of Kormovoye and Priyutnoye, where the male Arsen was tagged on 16 May 2019 (Ilyashenko et al., 2020). He was also observed on 4 Septem-

ber 2020 in the overflow of an artesian well in the Manych Valley near the village of Uralan (Fig. 23). In 2020, in addition to Arsen, on the same artesian overflow near the village of Uralan, Nadezhda Dorofeeva managed to photograph two more cranes, who had been previously marked, from the shelter. One of them was the male Horun, tagged on 25 June 2019 when he was one of two chicks in a family of the male Arsen (Ilyashenko et al, 2020). At one year old, his plumage does not differ from that of an adult bird (Fig. 24). The second crane was banded with a white band with a black number P0 on the left leg and a combination of color spiral bands Red-Yellow-Green on the right leg on 26 June 2017 40 km from the village of Sarpa in the Yashkul District of Kalmykia (Ilyashenko et al, 2018). It was the only chick in a family which nested 160 km from the sighting point in 2020 (Fig. 26). We would like to thank the Max Planck Institute of Animal Behavior (MPIAB), Germany, and the Research Center of Eco-Environmental Sciences of Chinese Academy of Sciences for providing the transmitters. We are grateful to Elena Mudrik for helping with the sex determination of tagged Demoiselle Cranes, and Yuri Babichev and Victor Fedosov for help in field works. We thank Crane Conservation Germany for providing color bands ELSA.



## Первая находка кладки японского журавля с тремя яйцами

С.Г. Сурмач<sup>1</sup>, П.Г. Маметьев<sup>2</sup>, С.В. Гафицкий<sup>3</sup>

<sup>1</sup>ФНЦ Биоразнообразие ДВО РАН, Приморский край, Владивосток, Россия  
E-MAIL: [USSURILAND@MAIL.RU](mailto:USSURILAND@MAIL.RU)

<sup>2</sup>МОО Амура-Уссурийский центр биоразнообразия птиц, Приморский край, Владивосток, Россия,

<sup>3</sup>ТИНРО-Центр, Приморский край, Владивосток, Россия

В последние годы появились сообщения о регистрации выводков с тремя птенцами у даурского (Ищенко, 2014) и японского журавлей (Парилов, Кузнецова, наст. выпуск). При этом вопрос о происхождении птенцов оставался открытым, поскольку не исключали возможность усыновления одного из них. Позже в природе найдено гнездо даурского журавля с кладкой из трех яиц (Ищенко, 2020). Существует информация о кладке с тремя яйцами у серого журавля (Маркин, 2020; Горлов, Винтер, 2021), но для японского журавля подобные факты не известны.

Кладка японского журавля с тремя яйцами обнаружена 8 мая 2019 г. на Приханкайской низменности с использованием беспилотных летательных аппаратов (рис. 1). У гнезда, как в день находки, так и при последующих проверках (13, 17 и 19 мая), находился один из родителей (рис. 2).



Рис. 1. Кладка японского журавля с тремя яйцами, оз. Ханка, 8 мая 2019 г. Фото П. Маметьева

Fig. 1. A clutch of the Red-crowned Crane with three eggs, Khanka Lake, on 8 May 2019. Photo by P. Mametiev



Рис. 2. Гнездо с тремя яйцами на стадии вылупления 19 мая 2019 г. Первый птенец сошел с гнезда (обнаружен, но не виден в кадре), второй – в гнезде, в третьем яйце идет проклевание. Фото П. Маметьева

Fig. 2. A nest with three eggs in the hatching stage on 19 May 2019. The first chick left the nest (found, but not visible in the photo), the second is in the nest, and the third egg is pecking. Photo by P. Mametiev

На удалении 1880 и 2900 м от этого гнезда найдены два других гнезда с кладками из одного и двух яиц. Близкое соседство гнезд с одним и тремя яйцами говорило о теоретической возможности подкладки третьего яйца чужой самкой. Однако последующие наблюдения за этими гнездами показали, что временной интервал между вылуплением птенца в гнезде с одним яйцом (8 мая) и первого из трех птенцов в соседнем гнезде (16 мая) составил 8 дней, что снижает вероятность подкладки соседней самкой. Двухдневный интервал между вылуплением птенцов в гнезде с тремя яйцами, что является нормой, также опровергает версию с подкладкой.

Кладки японского журавля, содержащие одно яйцо, довольно редки. Средний размер кладок на о. Хоккайдо равен 1,8 яйца (Масатоми, 2018). В Приморье, по данным учета 2018 г. на Приханкайской низменности, этот показатель составил 1,91 яйца (два гнезда с одним яйцом и 22 – с двумя). Кладки с тремя яйцами, по-видимому, являются исключительной редкостью. Описываемый случай – единственный за все годы наших наблюдений (выборка из около 70 кладок). Семья с тремя птенцами встречена только один раз – 18 марта 2021 г. в составе мигрирующей группы, остановившейся на несколько дней в Хасанском природном парке (рис. 3).

#### Литература

Горлов П.И., Винтер С.В. 2021. О кладке серого журавля из трех яиц и ночных сменах насиживающих птиц на востоке Украины. — Журавли Евразии (распространение, биология). М.:479–489



**Рис. 3. Семья японского журавля с тремя птенцами в Хасанском парке 10 марта 2021 г. Фото С.В. Гафитского**

**Fig. 3. A Red-crowned Crane family with three juveniles in Khasan Nature Park on 10 March 2021. Photo by S. Gafitsky**

Ищенко И.В. 2014. Первая встреча семьи даурских журавлей с тремя птенцами на юге Верхнего Приамурья. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 13:141–143.

Ищенко И.В. 2020. Кладка даурского журавля с тремя яйцами в Амурской области, Россия. Информационный бюллетень РГЖЕ, 15:159.

Маркин Ю.М. 2020. О первой в России находке кладки серого журавля с тремя яйцами. — Информационный бюллетень РГЖЕ, 15:160–161.

Masatomi H., Masatomi Yo. 2018. Ecology of the Red-crowned crane and Conservation Activities in Japan. — Biodiversity Conservation Using Umbrella Species, Ecological Research Monographs (Nakamura, ed.), [https://doi.org/10.1007/978-981-10-7203-1\\_6](https://doi.org/10.1007/978-981-10-7203-1_6)

## The first find of a Red-crowned Crane clutch with three eggs

S.G. Surmach<sup>1</sup>, P.G. Mametyev<sup>2</sup>, S.V. Gafitsky<sup>3</sup>

<sup>1</sup>FSC BIODIVERSITY FAR EAST BRUNCH RAS, VLADIVOSTOK, PRIMORSKY TERRITORY, RUSSIA

E-MAIL: [USSURILAND@MAIL.RU](mailto:USSURILAND@MAIL.RU)

<sup>2</sup>MOO AMUR-USSURI CENTER OF BIRDS DIVERSITY, VLADIVOSTOK, PRIMORSKY TERRITORY, RUSSIA,

<sup>3</sup>TINRO-CENTER, VLADIVOSTOK, PRIMORSKY TERRITORY, RUSSIA

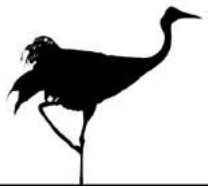
In recent years, there have been reports of broods with three chicks for White-naped (Ishchenko, 2014) and Red-crowned Cranes (Parilov, Kuznetsova, this issue). At the same time, the question of the origination of these chicks remained open, since it did not exclude the possibility of an adoption of one of them by the adults. Later, a nest of the White-naped Crane

with a clutch of three eggs was found in the wild (Ishchenko, 2020). There is information about a clutch of three eggs for the Eurasian Crane (Markin, 2020; Gorlov, Winter, 2021), but such facts were unknown for the Red-crowned Crane.

A clutch of a Red-crowned Crane with three eggs was discovered on 8 May 2019 on the Khanka Lowland,

while working out the method of crane census using unmanned aerial vehicles (Fig. 1). One of the parents was at the nest, both on the day of discovery and during subsequent inspections (on 13, 17, and 19 May) (Fig. 2). At a distance of 1,880 and 2,900 m from this nest, two other nests were found with clutches of one and two eggs. The close proximity of nests with one and three eggs indicated the theoretical possibility of laying the third egg by a female from the other pair. However, subsequent observations of these nests showed that the time interval between hatching of a chick in a nest with one egg (on 8 May) and the first of three chicks in an adjacent nest (on 16 May) was 8 days, which reduces the probability of egg laying by a neighboring female. The two-day hatching interval between chicks in a nest with three eggs, which is the norm, also refutes the lined version.

Red-crowned Crane clutches containing one egg are very rare. Average size of clutches on Hokkaido Island is equal to 1.8 eggs (Masatomi, 2018). In Primorye, according to the 2018 crane census in the Khanka Lowland, this figure was 1.91 eggs (two nests with one egg and 22 with two). Clutches of three eggs appear to be extremely rare. The described case is the only one for all the years of our observations (a sample of about 70 clutches). The rarity of clutches of more than two eggs of the Red-crowned Crane is also evidenced by the data on the demographic composition of post-breeding and migratory groups. A family with three chicks was sighted only once – on 18 March 2021, as part of a migratory group that stayed for several days in the Khasan Nature Park (Fig. 3).



## Встреча пары японских журавлей с тремя птенцами в Хинганском заповеднике, Россия

М.П. Парилов, Н.В. Кузнецова

Хинганский государственный природный заповедник, Амурская область, Россия

EMAIL: MPARILOV@MAIL.RU

Утром 29 сентября 2020 г. на берегу оз. Клешенское в Антоновском лесничестве Хинганского государственного природного заповедника (далее заповедник) (49°23'52''с.ш., 129°43'10''в.д.) зооинженер Станции реинтродукции редких видов птиц Николай Балан сфотографировал пару японских журавлей с тремя птенцами. Колец на птицах не было. Вся семья перемещалась по заболоченному лугу и отлетела на расстояние, позволившее скрыться от наблюдателя. Рано утром 30 сентября она отмечена в том же месте (рис. 1). На видео, снятом Николаем Баланом, видно, как пара, сопровождаемая тремя птенцами, издает тревожный крик, и они улетают одной группой. Через два часа участок местности в радиусе до полутора километров от места встречи исследовали с помощью беспилотного летательного аппарата, но журавлей не нашли. В тот же день эта пара с тремя птенцами отмечена в северной части болотного массива между озерами Косое и Долгое, в четырех километрах от места их утренней регистрации.

12 октября эту семью встретили на берегу оз. Круглое, в 300 метрах от места первой встречи, а 14 октября – на берегу оз. Долгое в двух с половиной километрах от этого места.

За более чем сорокалетнюю историю изучения журавлей в заповеднике известен только один случай наблюдения пары японских журавлей с тремя птенцами в Антоновском лесничестве в июле 1984 г. (Р.С. Андронova, личн. сообщ.)

В отличие от даурских журавлей, у которых кладки с тремя яйцами отмечали как в природе, так и при разведении в неволе (Ищенко, 2014), кладок японских журавлей с тремя яйцами, по нашим сведениям, в Амурской области не находили. В Приханкайской низменности (Сурмач и др., наст. выпуск) такой случай отмечен в 2019 г.

Нельзя однозначно судить о происхождении третьего птенца, так как место гнездования этой пары не найдено и нельзя исключить возможность его «усыновления». Однако факт нахождения гнезда японско-





*Рис. 1. Пара японских журавлей с тремя птенцами 30 сентября 2020 г. у оз. Клешенское в Антоновском лесничестве Хинганского заповедника. Фото Н. Балана*

*Fig. 1. The pair of the Red-crowned Crane with three chicks on 30 September 2020 near Kleshenskoye Lake in Khingan Nature Reserve. Photo by N. Balan*

го журавля с тремя яйцами в Приморье указывает на возможность выращивания этим видом трех птенцов из одной кладки.

#### *Литература*

Ищенко И.В. 2014. Первая встреча семьи даурских журавлей с тремя птенцами на юге Верхнего Приамурья. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 13:141–143.

## **The sighting of a Red-crowned Crane pair with three chicks in the Khingan Nature Reserve, Russia**

**M.P. Parilov, N.V. Kuznetsova**

*KHINGAN STATE NATURE RESERVE, AMUR REGION, RUSSIA*

*EMAIL: MPARILOV@MAIL.RU*

On the morning of 29 September 2020, on the shore of the Kleoshenskoye Lake in the Antonov Site of the Khingan State Nature Reserve (hereinafter the reserve) (N 49°23'52", E 129°43'10'), Nikolai Balan, on the staff of the Reintroduction Station of Rare Birds, photographed a pair of Red-crowned Cranes with three chicks. There were no rings on the birds. The family was moving through the swampy meadow and flew away to a distance that allowed them to hide from the observer. In the early morning of 30 September, they were recorded in the same place (Fig. 1). The video filmed by Nikolai Balan showed how a pair of adults,

accompanied by three chicks, made an alarm call, and then flew away in one group. Two hours later, a territory within a radius of up to one and a half kilometers from the sighting point was examined using a quadcopter, but no cranes were found. On the same day, a pair with three chicks was recorded in the northern part of the bog massif between the lakes of Kosoye and Dolgoye, four kilometers from the place of the morning sighting.

On 12 October, this family was seen on the shore of Krugloye Lake, 300 meters from the place of the first sighting, and on 14 October – on the shore of Dolgoye Lake, two and a half kilometers from where they were first seen.

Over the more than forty-year history of crane research in the reserve, the only case of the observation of a pair of Red-crowned Cranes with three chicks (R.S. Andronova, pers. comm.) was in July 1984 in the Antonov Site of the reserve.

Unlike White-naped Cranes, which clutches with three eggs are recorded both in the wild and in captivity (Ishchenko, 2020), clutches of Red-crowned Cranes with three eggs, according to our information, have not been found in the Amur Region. At the same time, a nest of

the Red-crowned Crane with three eggs was recorded in 2020 in the Khanka Lake Lowland in the Primorsky Territory (S.G. Surmach, this issue).

It is impossible to judge the origination of the third chick seen on the shore of the Kleshenskoye Lake, since the breeding site of this pair has not been found and the possibility of its “adoption” cannot be excluded. However, the fact of finding a nest with three eggs of the Red-crowned Crane on Khanka Lake suggests that this species can raise three chicks from one clutch.



## Залет черного журавля на Таймыр, Россия, в 2020 г.

А.В. Логутов

ЕНИСЕЙСКОЕ МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ РОСПРИРОДНАДЗОРА, КРАСНОЯРСК, РОССИЯ

E-MAIL: A.V.LOGUTOV@MAIL.RU

По поступившему в Енисейское межрегиональное управление Росприроднадзора сообщению, к вахтовому рабочему поселку на р. Унга в Таймырском Долгано-Ненецком муниципальном районе Красноярского края в середине октября 2020 г. прилетел черный журавль (рис. 1). Поселок расположен в 40 км от мыса



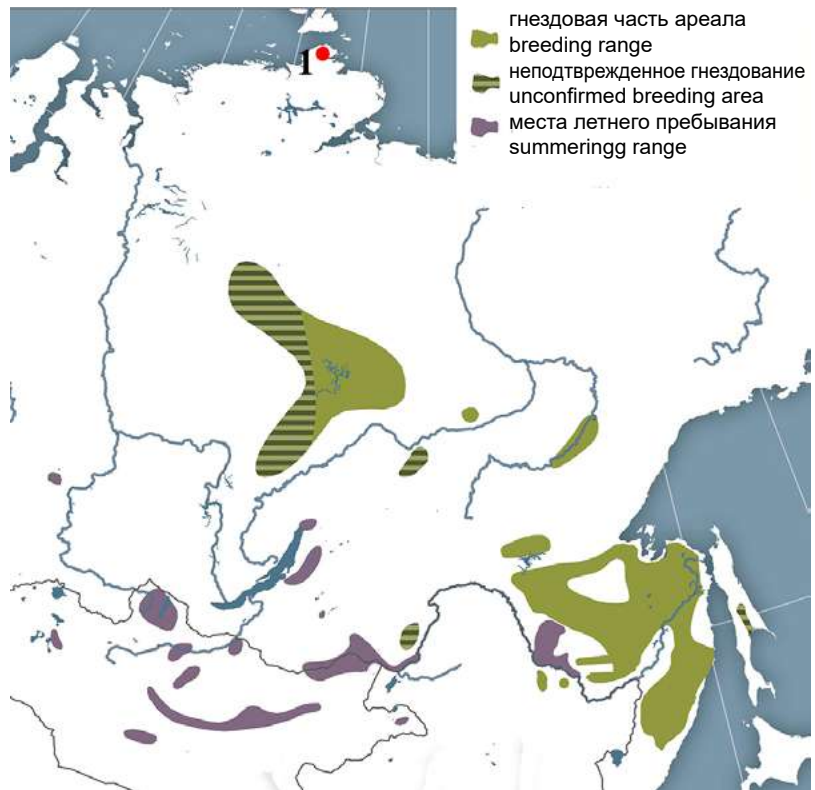
Рис. 1. Черный журавль у вахтового поселка на п-ове Таймыр, октябрь 2020 г.

Fig. 1. A Hooded Crane in the Taimyr Peninsula in October 2020

Челюскин на п-ове Таймыр и в около 1200 км от ближайшей границы распространения черного журавля в Красноярском крае (рис. 2). Около двух недель он держался у поселка, кормился отходами или кормом, который ему давали рабочие. В конце октября полетел на север в направлении к морю Лаптевых. На материковой части Таймыра в это время установилась отрицательная температура, а на побережье моря имелись участки открытой воды. Журавль не имел никаких видимых следов повреждений, дальнейшая его судьба осталась неизвестной.

**Литература**

Mirande C.M., Harris J.T., editors. 2019. Crane Conservation Strategy. Baraboo, Wisconsin, USA: International Crane Foundation. 434 p.



**Рис. 2.** Место встречи черного журавля (1) на п-ове Таймыр в 1200 км от северной границы гнездовой части ареала (карта распространения согласно Harris, Mirande, 2019)

**Fig. 2.** Location of a Hooded Crane record (1) on the Taimyr Peninsula 1200 km from north border of the breeding range (distribution map according to Harris & Mirande, 2019)

## Visit of a Hooded Crane in the Taymyr, Russia, in 2020

**A.V. Logutov**

YENISEI INTERREGIONAL DEPARTMENT OF ROSPRIRODNADZOR, KRASNOYARSK, RUSSIA

E-MAIL: A.V.LOGUTOV@MAIL.RU

According to a report received by the Yenisey Interregional Administration of the Federal Service for Supervision of Nature Resources Management, in mid-October, one Hooded Crane flew in to the rotational camp on the Unga River in the Taimyr Dolgano-Nenetsky Municipal District, Krasnoyarsk Territory (Fig. 1). The settlement is located 40 km from the Chelyuskin Cape on the Taimyr Peninsula and about 1200 km from the nearest boundary of the Hooded Crane range in the Krasno-

yarsk Territory (Fig. 2). For about two weeks, it stayed near the settlement, feeding on waste products or food given to him by workers. In late October, it flew toward the Laptev Sea. Temperatures were below freezing on the mainland of the Taimyr Peninsula at that time, and there were patches of open water on the seacoast. The crane had no visible traces of damage, and its further fate remains unknown.



## Первая подтвержденная встреча черного журавля *Grus monacha* в Южной Азии в результате трагической охоты в Хайбер-Пахтунхва, Пакистан

А. Карам<sup>1</sup>, З.А. Шейх<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Государственный колледж Джаханзоб, Саиду Шариф, Сват,  
ДЕПАРТАМЕНТ ЗООЛОГИИ, ПАКИСТАН  
E-MAIL: IAZANKHAN4@GMAIL.COM

<sup>2</sup>Колледж Ванриа, Карачи, N.O.R.E 1, КЕМБРИДЖСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ, ПАКИСТАН

Черный журавль гнездится на юге Центральной и Восточной Сибири в России и на севере Китая, и, в основном, зимует в Японии, а также в небольшом числе в Южной Корее и Центральном и Восточном Китае (Archibald et al., 2020). Включен с категорией «уязвимый» в Красный список МСОП (BirdLife International 2016), при этом глобальная популяция в настоящее время оценена в 12 тыс. особей. Статус вида в Южной Азии остается спорным, поскольку в региональных полевых определителях (Grimmett et al. 2011; Rasmussen, Anderton, 2012) его рассматривают гипотетически, хотя Али и Рипли (Ali, Ripley, 1987) включили этот вид в фауну Индии на основе неподтвержденной исторической встречи на северо-востоке страны. Он также не включен в недавно опубликованный список птиц Южной Азии (Praveen et al., 2020b).

12 апреля 2020 г. охотник добыл взрослую птицу на р. Сват в Танна, округ Малаканд (Malakand), провинция Хайбер Пахтунхва (Khyber Pakhtunkhwa), Пакистан (34.66°N, 72.06°E) (рис. 1). По рассказу охотника 19 июня 2020 г., одиночная птица кормилась на прибрежном лугу, типичном месте обитания журавлей в этом регионе. Эта пойменная долина р. Сват известна как потенциальная миграционная остановка перелетных птиц, в частности серого журавля и красавки, мигрирующих через округ Куррам, в котором расположен район Малаканд (Ahmad, Khurshid, 1991). Судя по всему, местные охотники знакомы с этими двумя мигрирующими видами, так как охотятся на них регулярно, и сразу поняли, что добытая птица отличается. Азан Карам узнал об этом случае, когда охотник начал прямую трансляцию в группе Facebook под названием «Swat River Hunting Group». Он попытался снять шкуру с особи и сделать чучело, но не смог это сделать, так как туша начала гнить. Однако добытый экземпляр все еще находится у него, хотя и в ветхом состоянии. О незаконной охоте сообщили в Департамент дикой природы Хайбер-Пахтунхва, и охотник, по всей видимости, был оштрафован. Изображения воспроизводятся с разрешения соответствующих фотографов.

Идентифицировать журавля оказалось несложно. Птица имела характерный белый цвет на шее и голове, при этом нижняя часть шеи была серой. Однако никаких измерений не проводили, размер птицы виден и на фотографии (рис. 2). Также видны красная корона на лбу и черный цвет на лицевой части головы. Оперение ни одного другого взрослого или молодого журавля не имеет таких признаков.

Первое упоминание о черном журавле в Южной Азии сделал Хьюм (Hume, 1888), который отметил стаю, летевшую на север между Бури Базар и Бишенипур (24,62° с.ш., 93,75° в.д.) в штате Манипур, Индия, 13 марта 1881 г. (?). Оперение летящих журавлей было «однородного темного оттенка (темнее, чем у



Рис. 1. Черный журавль, добытый в округе Малаканд, провинция Хайбер Пахтунхва, Пакистан. Фото С. Фарука  
Fig. 1. Hooded Crane that was tragically hunted down at Malakand, Khyber Pakhtunkhwa, Pakistan. Photo by S. Farooq



**Рис. 2. Шкура черного журавля, принадлежащая охотнику. Фото М. Хана**

**Fig. 2. Skin of the Hooded Crane that is still in possession of the hunter. Photo by Mashar Khan**

серого журавля), вся голова и верхняя часть шеи чисто белые». Он не был уверен в принадлежности этих журавлей, но предположил, что это монаша.

Полковник Касселс добыл шесть птиц 31 декабря 1897 г. и одну 1 января 1898 г. в неуказанных местах в штате Манипур (Higgins, 1934), но, как сообщается, они не сохранились, и одна, застреленная самим Дж.К. Хиггинсом во время его пребывания в штате, также утеряна. Согласно записям по спортивной охоте в 19 и начале 20 веков, этот вид считался регулярно зимующим в небольшом числе в штате Манипур, с самой ранней встречей 30 сентября 1930 г. и отлетом в конце февраля (Higgins, 1934). Али и Рипли (Ali, Ripley, 1987) включили черного журавля в список птиц Индии, но Расмуссен и Андертон (Rasmussen, Anderton, 2012) сочли это гипотетическим, поскольку единственный экземпляр из Качара, штат Ассам, Индия, не был обнаружен. Эту молодую птицу, добытую Стюартом Бейкером в декабре 1899 г., не удалось сохранить, потому что его помощник, который должен был привезти журавля для снятия шкуры, выбросил его, так как он начал пахнуть (Baker, 1899). Бейкер добыл эту особь из группы из семи особей на р. Махур (Mahur), у нее еще не было красной короны, но голова и шея были белыми, а тело коричневатым (Baker 1899). Позже Бейкер, по-видимому, видел еще две стайки из семи и восьми птиц в нижнем течении Субансири на севере Лакхмпура, штат Уттар Прадеш, Индия (Baker, 1928). Совсем недавно Фрэнк Отман (Frank Oatman) и группа, которую он возглавлял, сообщили, что 14 декабря 1989 г. встретили взрослого черного журавля неподалеку от г. Вангдуэ Пходранг (Wangdue Phodrang),

Бутан (27,49° с.ш., 89,89° в.д.), где тот кормился на песчаном берегу в Пунак Цанг Чху (Punak Tsang Chhu) (Oatman, 2015). Хотя они знали о важности этого наблюдения и сделали некоторые его описания, сделанная ими фотография оказалась плохого качества и не сохранилась (Фрэнк Отман, электронное письмо Дж. Правину от 4 июля 2016 г.). Принимая во внимание отличительные признаки, вполне вероятно, что сообщения Хьюма и Хиггинса из Манипура верны. Однако сам Хьюм не подтвердил, что это черный журавль, и, следовательно, его встречу нельзя рассматривать как первую в Южной Азии. Хиггинс не представил никакого описания вида, и, следовательно, записи спортивной охоты, полученные от него и его соратников, проверить невозможно. В записи из Бутана не хватало подробностей описания, чтобы ее можно было рассматривать как первую в этом регионе, и здесь она не обсуждается. Наблюдения Бейкера из северного Лакхмпура, Индия, содержат некоторые неубедительные детали и не имеют точных доказательств, его молодой журавль, к сожалению, тоже не сохранился. Расмуссен и Андертон (2012) игнорируют все записи Бейкера, так как они не были подтверждены образцами, и, очевидно, проигнорировали описание Бейкера (1899) молодой особи, которая была первым зимующим черным журавлем. Поэтому они не указали этот вид для Индии (Praveen et al., 2020a) и Южной Азии (Praveen et al., 2020b).

Следовательно, добытый 12 апреля 2020 г. черный журавль, по-видимому, первая подтвержденная встреча в Южной Азии и дополнение к орнитофауне Пакистана (Робертс, 1991; Гримметт и др., 2008). Птица, очевидно, улетела далеко (> 4000 км) от ближайшего места регулярной зимовки, пересекла обширные районы очень засушливого ландшафта. Мы проверили вероятность того, что это улетевшая из неволи особь. Однако в Центре охраны журавлей и Парке дикой природы, Лакки Марват, Хайбер-Пахтунхва содержатся только западный *Valearia ravnina* и восточный *V. regulum* венценосные журавли, а красавки и серые журавли – в Центре охраны журавлей (Рахмат Уллах, личн. сообщ., 21 июня 2020 г.). Мы также связались с бывшим сотрудником Центра охраны журавлей, который ответил, что ему ничего не известно о черных журавлях в каком-либо другом питомнике в Пакистане (Аднан Хан, личн. сообщ., 21 июня 2020 г.).

В этом регионе местные жители ловят журавлей и содержат в качестве домашних животных (Perveen & Khan, 2010), но нам не известно о ввозе экзотических журавлей в этот регион местным населением. Район Хайбер-Пахтунхва с его речными долинами – важное место зимовки серых журавлей и красавок, и необхо-

димы систематический мониторинг их популяций и меры по сохранению (Nawaz et al., 2006; Tariq, 2015). К сожалению, на пролетном пути журавлей, расположенном в Северо-западном Пакистане, до сих пор процветает крупномасштабная охота (Хан, 2012). Поистине прискорбно, что первое подтвержденное свидетельство о черном журавле в Южной Азии получено на основе добытой профессиональными охотниками особи. Этой статьей мы надеемся привлечь внимание Пакистана и международного сообщества к угрозам, с которыми сталкиваются популяции перелетных птиц, зимующие на этих водно-болотных угодьях. Мы благодарим Аднана Хана и Рамхата Уллаха за помощь с информацией при подготовке статьи. Авторы признательны за поддержку, оказанную Дж. Правин при работе с историческими записями и определением статуса этого вида на субконтиненте. Соответствующая литература взята из онлайн-библиографии орнитологии Южной Азии (Pittie, 2020).

#### Литература

- Ahmad A., Khurshid N. 1991. Observation of migration and migratory routes of cranes through Balochistan. — *Natura*, 13 (4): 8–11.
- Ali S., Ripley S.D. 1987. Compact handbook of the birds of India and Pakistan together with those of Bangladesh, Nepal, Bhutan and Sri Lanka. 2nd ed. Delhi: Oxford University Press. Pp. i–xlii, 1 I., 1–737, 52 II.
- Archibald G.W., Meine C.D., Kirwan G.M., Garcia E.F.J. 2020. Hooded Crane (*Grus monacha*), version 1.0. In *Birds of the World* (J. del Hoyo, A. Elliott, J. Sargatal, D. A. Christie, and E. de Juana, Editors). Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, NY, USA. Website URL: <https://doi.org/10.2173/bow.hocra1.01>. [Accessed on 19 June 2020.]
- Baker E.C.S. 1899. The birds of North Cachar. Part X. — *Journal of the Bombay Natural History Society* 12 (3): 486–510.
- Baker E.C.S. 1928. The game birds of the Indian Empire. Vol 5. The waders and other semi-sporting birds. Part 6. — *Journal of the Bombay Natural History Society* 32 (4): 617–621.
- BirdLife International. 2016. The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T22692151A93337861. Website URL: <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-3.RLTS.T22692151A93337861.en>. [Accessed on 19 June 2020.]
- Grimmett R., Roberts T., Inskipp T. 2008. *Birds of Pakistan*. Helm Field Guides. 1–256. Christopher Helm, Yale University Press. London & New Haven
- Grimmett R., Inskipp C., Inskipp T. 2011. *Birds of the Indian Subcontinent*. 2nd ed. London: Oxford University Press & Christopher Helm. Pp. 1–528.
- Higgins J.C. 1934. The game birds and animals of the Manipur State with notes on their numbers, migration and habits. Part IV. — *Journal of the Bombay Natural History Society* 37 (1): 81–95.
- Hume A.O. 1888. The birds of Manipur, Assam, Sylhet and Cachar: Detailed list of species observed in Manipur, together with notices of all other species observed in Assam, Sylhet and Cachar. — *Stray Feathers* 11 (1–4): i–v, 1–353.
- Khan B. 2012. Population monitoring and conservation awareness for cranes in Pakistan. — *BirdingASIA* 18: 7–8
- Nawaz M., Nawaz Y., Malik M.F., Shahabuddin. 2006. Hunting pressure and impact of Aghan [sic] refugees on migratory cranes in Pakistan. *Zoos' Print*. — *Journal*, 21 (7): 2333–2334.
- Oatman G.F. 2015. Sighting of Hooded Crane *Grus monacha* in Bhutan—December 1989. — *BirdingASIA*, 24: 10.
- Perveen F., Khan H.U. 2010. Pressure from hunting on crane species in southern districts of northern Pakistan. — *Chinese Birds*, 1 (4): 244–250. D.O.I.: <http://10.5122/cbirds.2010.0021>.
- Pittie A. 2020. Bibliography of South Asian Ornithology. — Website URL: <http://www.southasiaornith.in>. [Accessed on 19 June 2020.]
- Praveen J., Jayapal, R., & Pittie, A., 2020a. Checklist of the birds of India (v4.0). Website URL: <http://www.indianbirds.in/india/> [Date of publication: 07 July 2020].
- Praveen J., Jayapal R., Inskipp T., Warakagoda D., Thompson P.M., Anderson R.C., Carr P., Rasmussen P.C., Pittie A., 2020b. Checklist of the birds of South Asia (v6.0). Website URL: <http://www.indianbirds.in/south-asia> [Date of publication: 07 July 2020].
- Rasmussen P.C., Anderton J.C. 2012. *Birds of South Asia: the Ripley guide*. 2nd ed. Washington, D.C. and Barcelona: Smithsonian Institution and Lynx Edicions. 2 vols. Pp. 1–378; 1–683.
- Roberts T.J. 1991. *The birds of Pakistan: Regional Studies and non-passeriformes*. 1st ed. Karachi: Oxford University Press. Vol. 1 of 2 vols. Pp. i–xli, 1–598.
- Tariq M., Aziz R. 2015. Threats and hunting methods of crane species in District Karak of Khyber Pakhtunkhwa, Pakistan. — *Journal of Environment and Earth Science*, 5 (22): 11–15.

## The first confirmed record of the Hooded Crane *Grus monacha* for South Asia from a tragically hunted individual in Khyber Pakhtunkhwa, Pakistan

A. Karam<sup>1</sup>, Z.A. Shaikh<sup>2</sup>

<sup>1</sup>GOVERNMENT POST GRADUATE JAHANZEB COLLEGE, SAIDU SHARIF, SWAT,  
DEPARTMENT OF ZOOLOGY, PAKISTAN  
E-MAIL: IAZANKHAN4@GMAIL.COM

<sup>2</sup>BAHRIA COLLEGE KARACHI, N.O.R.E 1, CAMBRIDGE SECTION, PAKISTAN

### \*Summary

The status of the Hooded Crane in South Asia remained disputed, as previous sightings in India and Butane (Hume, 1888; Backer, 1899, 1928; Higgins, 1934; Oatman, 2015) were not confirmed by samples or photos.

On 12 April 2020, a hunter shot an adult bird on the Swat River at Thanna, Malakand District, Khyber Pakhtunkhwa Province, Pakistan (34.66°N, 72.06°E). As per the hunter's account, the solitary bird was foraging along a riverside meadow, a typical habitat for cranes in this region. This valley is irrigated by Swat River and is known to be a potential stopover for migratory birds, specifically the Eurasian and Demoiselle Cranes, which are known to pass through the Kurram Agency under which Malakand District falls (Ahmad & Khursheed 1991). Apparently, the local hunters are familiar with these two migratory species as they hunt them regularly, and immediately recognized that it was different. AK came to know about this episode when the hunter went live, streaming on a Facebook group called 'Swat River Hunting Group'. The hunter ostensibly attempted

to skin and stuff the specimen, but failed in doing so as the carcass started rotting. However, it is believed that the specimen is still with him though in a slightly dilapidated condition (Mashar Khan, verbally, 19 June 2020). This illegal hunt was reported to the Khyber Pakhtunkhwa Wildlife Department and the hunter was apparently fined. Images reproduced here are with explicit permission from the respective photographers.

This appears to be the first confirmed record of the Hooded Crane for South Asia, and an addition to the avifauna of Pakistan (Roberts 1991; Grimmett et al. 2008). The bird seemed to have flown a long way (> 4,000 km) from its nearest regular wintering region, crossing vast areas of a highly arid landscape. It is truly unfortunate that the first corroborated record of a Hooded Crane, from South Asia was on the basis of a hapless individual killed mercilessly by professional hunters. Through this note, we hope to bring national and international attention towards conservation threats faced by migratory bird populations wintering at these wetlands.

\*The full article was published in on 30 July 2020 in Indian Birds, Vol. 16, No. 2

## Залеты даурского журавля в Якутию



М.В. Владимирцева<sup>1,5</sup>, Р.А. Кириллин<sup>1</sup>, В.Ю. Габышев<sup>1,4</sup>, А.Р. Лукин<sup>2</sup>,  
С.Ю. Кривошапкина<sup>3</sup>, С.М. Слепцов<sup>1,5</sup>

<sup>1</sup>ИНСТИТУТ БИОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ КРИОЛИТОЗОНЫ СО РАН  
г. Якутск, РЕСПУБЛИКА САХА (ЯКУТИЯ), РОССИЯ  
E-MAIL: SIB-YKT@MAIL.RU, RUSLAN.KIRILLIN@GMAIL.COM

<sup>2</sup>СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. М.К. АММОСОВА  
г. Якутск, РЕСПУБЛИКА САХА (ЯКУТИЯ), РОССИЯ

<sup>3</sup>МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА РС(Я)  
с. БЕРДИГЕСТЯХ, РЕСПУБЛИКА САХА (ЯКУТИЯ), РОССИЯ

<sup>4</sup>ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРИРОДНЫЙ ЗАПОВЕДНИК «ОСТРОВ ВРАНГЕЛЯ»,  
Чукотский автономный округ, Россия

<sup>5</sup>НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПАРК «ЛЕНСКИЕ СТОЛБЫ», РЕСПУБЛИКА САХА (ЯКУТИЯ), РОССИЯ

С начала 2010-х гг. зарегистрировано четыре залета даурского журавля на территорию Якутии (рис. 1). Впервые залет отмечен в 2014 г. в Верхоянском районе в среднем течении р. Яна, 4 км севернее п.

Батагай (67° с.ш.). Местные жители наблюдали одиночную птицу на сенокосных угодьях с конца августа до 25 сентября (старший инспектор Ресурсного резервата «Туоствах» В.Е. Миронов, личн. сообщ.). Второй зарегистрирован 27 мая 2018 г. в среднем течении р. Вилюй в юго-западной Якутии на окраине с. Сунтар, на поле ипподромма (Афанасьев, 2018). Третий отмечен в июле и августе 2021 г., когда одиночную особь наблюдали около с. Большой Хатыми Нерюнгринского района на юге Якутии (И.В. Фефелов, личн. сообщ.).

Четвертый залет произошел осенью 2021 г. Жители п. Бердигестях Горного улуса (Центральная Якутия) заметили одиночную птицу 30 августа рядом с водохранилищем, расположенным в северной части поселка (рис. 2). С 1 до 29 сентября она держалась в долине р. Матта не небольших мелководных озерах (рис. 3). Кормилась наземными частями растений и, судя по оставленным следам, близко расположенными к поверхности корневищами или клубнями.

Какой-либо закономерности в географическом распределении залетов на территорию Якутии не про-

слежено: места встреч расположены на значительном расстоянии друг от друга (рис. 1). Наиболее дальнее между двумя точками регистраций составляет более 1160 км, наименьшее – 470 км.

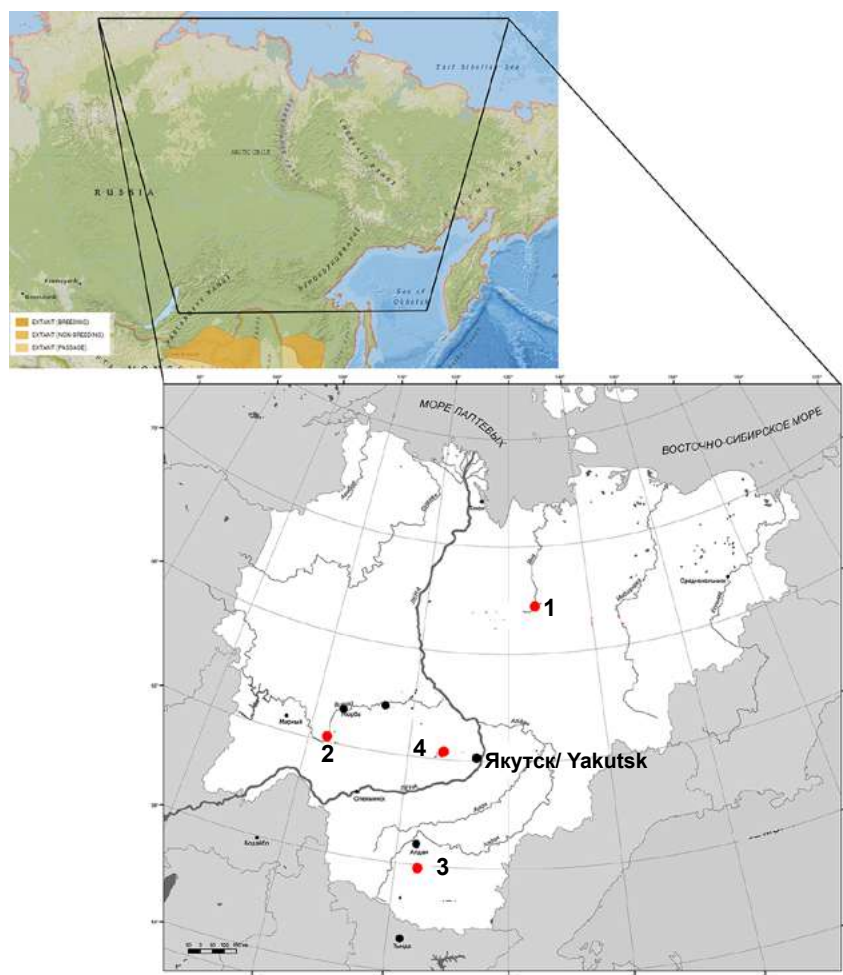


Рис. 1. Места встреч даурского журавля в Якутии: 1 – конец августа – 25 сентября 2014; 2 – 27 мая 2018 г., 3 – июль–август 2021 г., 4 – сентябрь 2021 г.  
Fig. 1. Records of the White-naped Cranes in Yakutia: 1 – from the late August to 25 September 2014; 2 – 27 May 2018, 3 – July–August 2021, 4 – September 2021





**Рис. 2. Даурский журавль 30 августа 2021 г. (скриншот с видео, снятого местным жителем)**

**Fig. 2. A single White-naped Crane on 30 August 2021 (screenshot of the video taken by local people)**



**Рис. 4, 5. Даурский журавль у кормового озера 16 сентября 2021 г. Фото Р. Кириллина**

**Fig. 4, 5. A White-naped Crane near the lake on 16 September 2021. Photo by R. Kirillin**



**Рис. 3. Даурский журавль у кормового озера 16 сентября 2021 г. Фото Р. Кириллина**

**Fig. 3. A White-naped Crane near the lake on 16 September 2021. Photo by R. Kirillin**

Во всех случаях регистрировали одиночных особей, хотя местные жители, косившие сено вблизи п. Батагай в 2018 г., сообщили, что сначала наблюдали двух журавлей. Большинство регистраций пришлось на период сезонных миграций (две осенних встречи, одна – весенняя), и одна – в конце лета. Всех одиночных журавлей отмечали в непосредственной близости от населенных пунктов. В 2014, 2018 и 2021 г. они подпускали к себе людей на достаточно близкое расстояние, что позволяло фотографировать их без соблюдения особой

осторожности (рис. 4, 5). Все птицы хорошо летали, каких-либо травм или других отклонений визуально не выявлено. По мнению О.А. Горошко, птица, находящаяся в непривычных условиях, может проявлять повышенную толерантность к присутствию человека.

Предполагается, что причиной дальних залетов даурского журавля от северной границы территории гнездования в Юго-восточном Забайкалье и Приамурье может быть присоединение к стаям других видов

журавлей – серого, черного или стерха, мигрирующих весной в северном направлении. В этом случае, поздняя летняя и осенние встречи предполагают пребывание на территории Якутии залетных особей в течение всего летнего периода, до начала осенней миграции.

#### *Литература*

Афанасьев М.А. 2018. Интересные встречи птиц в окрестностях с. Сунтар (Сунтарский улус, Республика Саха (Якутия)). — Байкальский зоологический журнал, 1 (22): 97–98.

## Visits of the White-naped Crane to Yakutia, Russia

**M.V. Vladimirtseva<sup>1,5</sup>, R.A. Kirillin<sup>1</sup>, V.Yu. Gabyshev<sup>1,4</sup>, A.R. Lukin<sup>2</sup>,  
S.Yu. Krivoshapkina<sup>3</sup>, S.M. Sleptsov<sup>1,5</sup>**

<sup>1</sup>INSTITUTE FOR BIOLOGICAL PROBLEMS OF PERMAFROST, SB RAS,  
YAKUTSK, REPUBLIC OF SAKHA (YAKUTIA), RUSSIA  
*E-MAIL: SIB-YKT@MAIL.RU, RUSLAN.KIRILLIN@GMAIL.COM*

<sup>2</sup>NORTH-EASTERN FEDERAL UNIVERSITY NAMED AFTER V.I. M.K. AMMOVA  
YAKUTSK, REPUBLIC OF SAKHA (YAKUTIA), RUSSIA

<sup>3</sup>MINISTRY OF ECOLOGY, NATURE MANAGEMENT AND FORESTRY OF THE REPUBLIC OF SAKHA (YAKUTIA),  
BERDIGESTYAKH VILLAGE, REPUBLIC OF SAKHA (YAKUTIA), RUSSIA

<sup>4</sup>WRANGEL ISLAND STATE NATURE RESERVE, CHUKOTKA AUTONOMOUS REGION, RUSSIA

<sup>5</sup>LENA PILLARS NATIONAL PARK, REPUBLIC OF SAKHA (YAKUTIA), RUSSIA

Starting in the early 2010s, a White-naped Crane has been seen in the territory of Yakutia four times (Fig. 1). The first time it was seen in 2014 in the Verkhoyansk Region in the Middle Yana River, 4 km north of Batagay Village (67° N). Local residents observed a single bird in the hayfields from late August to 25 September (V.E. Mironov, the senior inspector of the Tuostakh Resource Reserve, pers. comm.). The second visit was on 27 May 2018 in the Middle Vilyui River in southwestern Yakutia near the village of Suntar, on the hippodrome (Afanasyev, 2018). The third visit was seen in July and August 2021, when a single White-naped Crane was observed around the village of Bolshoi Khatymi in the Neryungri Region in the south of Yakutia (I.V. Fefelov, pers. comm.).

The fourth visit was occurred in the fall of 2021. Residents of Berdigestyakh Village in the Gorny District (Central Yakutia) noticed a single bird on 30 August near the reservoir located in the northern part of the village (Fig. 2). From 1 to 9 September, it stayed in the valley of the Matta River in small shallow lakes (Fig. 3). It fed on plants and, judging by traces, rhizomes or tubers.

The records in Yakutia were located a significant distance from each other (Fig. 1). The largest distance between the two of the sighting points was more than 1,160 km, the smallest – 470 km.

In all cases, single individuals were recorded, although local residents who mowed hay near Batagay in 2018 reported that they first saw two cranes. Most of sightings occurred during the period of seasonal migrations (two autumn sightings, and one spring), and one in the late summer. All single cranes were observed in the immediate vicinity of settlements. In 2014, 2018 and 2021, they allowed people to approach them at a sufficiently close distance, which made it possible to photograph them without being particularly careful (Fig. 4, 5). All birds flew well, no trauma or other abnormalities were visually identified. According to Oleg Goroshko, a crane in unfamiliar conditions may show increased tolerance to humans.

It is assumed that the reason for such visits of the White-naped Crane from the northern border of the breeding range in Southeastern Transbaikalia and the Amur Region may be to join flocks of other crane species (Eurasian, Hooded, or Siberian), migrating northward in spring. In this case, late summer and autumn sightings presuppose the presence of migratory individuals in the territory of Yakutia during the entire summer period, before the start of autumn migration.



## Встреча красавок в Саката, префектура Ямагата, Япония, в 2021

М.Ю. Като<sup>1</sup>, А. Шигенага<sup>2</sup>, Ю. Харагучи<sup>3</sup>

<sup>1</sup>КРАЕВЕДЧЕСКИЙ МУЗЕЙ ПРЕФЕКТУРЫ КАНАГАВА, ЯПОНИЯ  
KATOY@NH.KANAGAWA-MUSEUM.JP

<sup>2</sup>Сеть по журавлям и аистам Японии

<sup>3</sup>Музей журавля в Идзуми, Префектура Когосима, Кюсю, Япония

Местные фермеры сфотографировали шесть журавлей на рисовых чеках в Саката (38, 57 с.ш., 139,53 в.д.), префектура Ямагата, 29 мая 2021 г. (рис. 1). Юко Харагучи, куратор Музея журавля в Идзуми, 31 мая по фотографии определила красавок.

Это первая встреча группы красавок из шести особей в Японии в конце весны. До этого одиночные особи отмечены зимой (Харагучи, данный выпуск).

Информация представлена на основании данных Акио Шигенага, который наблюдал шесть особей в Саката с 1 по 7 июня 2021 г.

Журавли кормились на рисовых чеках, расположенных между маленькими деревнями (рис. 2). Площадь – около 4 км<sup>2</sup>, представлена чеками и заброшенными и некультивируемыми полями.

Сначала все шесть особей держались вместе (рис. 3), но затем один журавль с поврежденной ногой держался немного поодаль, а затем отделился от группы, хотя кормился на тех же полях (рис. 4). Впоследствии, он и другие пять особей использовали разные места ночевки.

Пять красавок улетели 6 июня. Красавку с поврежденной ногой наблюдали утром 7 июня. Затем ее встретили местные жители 5 июля, после чего птицу не отмечали.



Рис. 1. Место встречи красавок в префектуре Ямагата, в мае 2021 г. (красный круг)

Fig. 1. Map of Demoiselle Cranes sighting in Yamagata Prefecture, on May 2021 (red circle)



Рис. 2. Красавки кормятся на рисовых чеках. Фото А. Шигенага

Fig. 2. Demoiselle Cranes feeding in rice fields. Photo by A. Shigenaga



**Рис. 3. Группа из пяти красавок и один журавль с поврежденной ногой справа. Фото А. Шигенага**  
**Fig. 3. Five Demoiselle Cranes and one crane with injured led separately on the right. Photo by A. Shigenaga**



**Рис. 4. Пять красавок держатся отдельно от особи с поврежденной ногой. Фото А. Шигенага**  
**Fig. 4. Five Demoiselles are kept separately from the crane with a damaged leg. Photo by A. Shigenaga**

## Sighting of Demoiselle Cranes at Sakata City, Yamagata Prefecture, Japan, in 2021

Y. Kato<sup>1</sup>, A. Shigenaga<sup>2</sup>, Y. Haraguchi<sup>3</sup>

<sup>1</sup>KANAGAWA PREFECTURAL MUSEUM OF NATURAL HISTORY, JAPAN

E-MAIL: KATOY@NH.KANAGAWA-MUSEUM.JP

<sup>2</sup>JAPAN CRANE AND STORK NETWORK, JAPAN

<sup>3</sup>IZUMI CITY MUSEUM CRANE PARK IZUMI, KASHIMA PREFECTURE, JAPAN

Local farmers sighted six cranes in the rice fields in Sakata City (38.57N 139.53E), Yamagata Prefecture, on 29 May 2021 (Fig. 1). Yuko Haraguchi, the curator of Izumi City Crane Museum, identified them as Demoiselle Cranes from the photo on 31 May.

This is the first record of the Demoiselle Crane group of six individuals in Japan. Previously, one–three Demoiselle Cranes were noted in Japan.

The following report is made by Akio Shigenaga who observed the six Demoiselle Cranes at Sakata City from 1 to 7 June 2021.

The cranes used the rice fields between the small villages (Fig. 2). The area is about 4km<sup>2</sup>, mainly a consolidated rice field with some abandoned or uncultivated fields.

At first the six individuals stayed together (Fig. 3), but then one individual with injured leg got separated from the group at some point Fig. 4). After that, the injured crane and other five individuals slept separately at different roosts.

Five Demoiselle Cranes left the location on 6 June. The Demoiselle Crane with injured leg was observed by Akio Shigenaga in the morning of 7 June and then observed by local people but went missing after 5 July.



## Залет красавки в Якутию в 2017 г.

Н. Ноговицин

ОСШ Ойская средняя школа, с. Ой, Хангаласский улус, Республика Саха (Якутия)

E-MAIL: OYSKAYA-SCHOOL@YANDEX.RU

Известно три случая залета красавки в Якутию: одна птица добыта под Верхоянском (дата не известна), один самец – 20 августа 1907 г. у пос. Бестях на р. Лена (80 км севернее Якутска), и одна птица из пары – в августе 1947 г. около с. Сунтар на Среднем Вилюе (Воробьев, 1963).

Информация о четвертом случае поступила в 2017 г. в Институт биологических проблем криолитозоны СО РАН от общественного эколога Сергея Землянского, который распространил ее среди орнитологов и любителей птиц.

Красавка держалась в долине Эркээни около с. Ой Хангаласского улуса в течение восьми дней – с 10 по 18 июля. По данным местных жителей ее видели на р. Суон Урэх и на озерах Бэлэнтэй, Туора Элгээн и Титтээх, все эти места в окрестностях с. Ой. Красавка не боялась людей (1, 2).



Рис. 1. Прокопий (3 года) и Мичил (7 лет) наблюдают за красавкой, июль 2017 г. Фото П.П. Ноговицына  
Fig. 1. Procopy (3 years old) and Michil (7 years old) watching the Demoiselle Crane, July 2017. Photo by P. Nogovitsyn

## Demoiselle Crane visit to Yakutia in 2017

**N. Nogovitsyn**

OYSK SECONDARY SCHOOL, OIY VILLAGE, KHANGALASSKY ULUS, REPUBLIC OF SAKHA (YAKUTIA)

E-MAIL: OYSKAYA-SCHOOL@YANDEX.RU

There are three known Demoiselle Crane visits in Yakutia: one bird was caught near Verkhoyansk (date is unknown), one male – on 20 August 1907 near the village of Bestyakh on the Lena River (80 km north of Yakutsk), and one bird from a pair – in August 1947 near the village of Suntar on the Middle Vilyue River (Vorobiev, 1963).

Information about the fourth case of a Demoiselle Crane sighting was received in 2017 by the Institute for Biological Problems of the Cryolithozone from the public ecologist Sergei Zemlyansky. This data were shared among ornithologists and bird lovers.

A Demoiselle Crane stayed in the Erkeni Valley near the village of Oiy, Khangalassky Ulus, for eight days – from 10 to 18 July. According to local residents, it was seen on the Suon Urekh River and on the lakes of Balantay, Tuora Elgaen and Tiittekh, all these places are near the Oiy Village (Fig. 1, 2). The crane was not afraid of people.

*Рис. 2. Красавка в долине Эркээни у с. Ой, Хангаласский р-н, Республика Саха (Якутия), 2017 г. Фото П. Ноговицына*

*Fig. 2. Demoiselle Crane in the Erkeni Valley near Oiy Village, Khangalassky Ulus, Republic of Sakha (Yakutia), 2017. Photo by P. Nogovitsyn*





## Красавка – новый вид фауны Татарстана, Россия

Р.М. Сафина<sup>1</sup>, Р.Х. Бекмансуров<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Казань, Татарстан, Россия

<sup>2</sup>НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПАРК «НИЖНЯЯ КАМА», ЕЛАБУЖСКИЙ ИНСТИТУТ КАЗАНСКОГО (ПРИВОЛЖСКОГО) ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА, ЕЛАБУГА, ТАТАРСТАН, РОССИЯ

E-MAIL: RINUR@YANDEX.RU

Орнитофауна Республики Татарстан была представлена одним видом семейства журавлиные – серым журавлём (Аськеев, Аськеев, 1999; Рахимов, Мосалов, 2008; Аськеев и др., 2016). Но ряд встреч позволил пополнить этот список ещё одним представителем – красавкой.

Сообщение о встрече одной особи поступило от Р.И. Курицына, госинспектора по охране территории национального парка (НП) «Нижняя Кама». В июне 2006 г. ее наблюдали в поле на окраине лесного массива «Малый бор» в НП «Нижняя Кама» в Елабужском районе республики.

9 июня 2020 г. три красавки сфотографированы на берегу оз. Рангазар в окрестностях одноимённой деревни в Сармановском районе Татарстана (рис. 1, 2). Место встречи расположено приблизительно 300 км севернее границы гнездовой части ареала.

### Литература

Аськеев И.В., Аськеев О.В. 1999. Орнитофауна Республики Татарстан (конспект современного состояния). Казань, 124 с.

Аськеев А.О., Аськеев И.В., Аськеев О.В. 2016. Журавль серый. Птицы. — Красная книга Республики Татарстан (животные, растения, грибы): издание третье. Казань: 84.

Рахимов И.И., Мосалов А.А. 2008. Атлас-определитель птиц Республики Татарстан. Казань, 176 с.



Рис. 1. Место встреч красавки в Татарстане в 2020 г., вне гнездовой части ареала

Fig. 1. Place of the Demoiselle Crane sighting in Tatarstan in 2020, outside its breeding range



Рис. 2. Три красавки на берегу оз. Рангазар, Татарстан. Фото Р. Сафиной

Fig. 2. Three Demoiselle Cranes on the shore of the Rangazar Lake, Tatarstan, on 9 June 2020. Photo by R. Safina

## The Demoiselle Crane is a new species of fauna in Tatarstan, Russia

R.M. Safina<sup>1</sup>, R.Kh. Bekmansurov<sup>2</sup>

<sup>1</sup>KAZAN, TATARSTAN, RUSSIA

<sup>2</sup>NIZHNYA KAMA NATIONAL PARK, YELABUGA INSTITUTE OF THE KAZAKH FEDERAL UNIVERSITY, YELABUGA, TATARSTAN, RUSSIA

E-MAIL: RINUR@YANDEX.RU

The avifauna of the Republic of Tatarstan was represented by one species of the Gruidae family – the Eurasian Crane (Askeev and Askeev, 1999; Rakhimov, Mosalov, 2008; Askeev et al., 2016). However a number of records made it possible to update this list with another representative – the Demoiselle Crane.

The information about the sighting of one Demoiselle Crane was received from R.I. Kuritsyn, the ranger of the Nizhny Kama National Park. In June 2006, it was

observed in a field on the outskirts of the forest in the national park in the Yelabuga Region of the republic.

On 9 June 2020, three Demoiselle Cranes were photographed on the shore of the Rangazar Lake near the village of the same name in the Sarmanovsky District of Tatarstan (Fig. 1). The place of the sighting is located approximately 300 km north of the border of the breeding range.





## Гибель серых журавлей от отравления зимой и весной 2021 г. в окрестностях Биосферного заповедника «Аскания-Нова», Украина

В.С. Гавриленко, А.С. Мезинов, Т.В. Старовойтова

БИОСФЕРНЫЙ ЗАПОВЕДНИК «АСКАНИЯ-НОВА» ИМЕНИ Ф.Э. ФАЛЬЦ-ФЕЙНА НААН УКРАИНЫ

E-MAIL: ASKANIA.ZAP@GMAIL.COM

Биосферный заповедник «Аскания-Нова» с 1980-х гг. известен как место крупной миграционной остановки серых журавлей в Северном Причерноморье. Осенью здесь собираются журавли с запада и центра европейской части России и частично из Восточной Европы (Маркин, 2013, Pekarsky et al, 2018, Ojaste et al., 2021). С середины 1990-х гг. летом держатся неполовозрелые особи, а в последние годы, с потеплением климата, отмечены зимовки. Этому, во многом, способствовали трансформация степных экосистем региона в орошаемые земли, где ко времени осенней миграции накапливаются пожнивные остатки кукурузы, пшеницы, ячменя, и наличие охраняемых природных территорий.

Изучение миграции серого журавля, включая фенологию и динамику численности, в заповеднике ведется более 30 лет. Максимальная численность отмечена осенью в 2009 г. – 44 тыс. особей (Гавриленко, 1998; Navrylenko, 2000; Гавриленко и др., 2012), а весной – в 2018 г. – 19,5 тыс. особей (Гавриленко, Старовойтова 2018). Сроки отлета последних стай все больше смещаются к календарной зиме.

В последние годы стаи численностью от 16 до 500 особей остаются зимовать на территории заповедника и его окрестностях, чему способствуют довольно мягкие климатические условия. Поскольку до февраля в регионе открыта охота на пернатую дичь, журавли ночуют на участке заповедника «Большой Чапельский под» площадью 2376 га. Он включает степные и луговые экосистемы и мелководный водоем с изменяющейся площадью водного зеркала от 13 кв. км, при сильных затоплениях, до 4 га в засушливые годы. Большой Чапельский под привлекает журавлей наличием воды и корма (мышевидных грызунов, насекомых, проростков степных трав) и отсутствием беспокойства. С этой территории журавли вылетают утром на кормежку на поля в радиусе 40–45 км.

Зимой 2019/2020 гг. наблюдали две стаи общей численностью до 500 особей.

В 2020 г. осенний пролет из-за теплой погоды был растянут: последние крупные стаи общей численностью около 1000 особей стартовали 8 ноября. Точно не отследили, когда появилась запоздавшая стая с севера, но в декабре наблюдали на ночевке 278 особей. В стае было много сеголеток (рис. 1). Учитывая, что



Рис. 1. Часть стаи зимующих серых журавлей с большим числом птенцов в центре Большого Чапельского пода в декабре 2020 г. Фото В. Гавриленко

Fig. 1. A flock of wintering Eurasian Cranes with high number of juveniles in the center of Bolshoy Chapelsky Pod in December 2020. Photo by V. Navrylenko

семьи с птенцами держатся вместе, до весны следующего года, и нет наблюдений о встречах зимой групп молодых птиц отдельно от взрослых или групп молодых птиц с приемными родителями, такое скопление молодых птиц в Аскания-Нова уникально и не поддается объяснению.

Птицы ежедневно вылетали на кормежку за пределы заповедника. Там на полях в будние дни продолжались сельскохозяйственные работы – уборка кукурузы и сои, а в воскресные дни – любительская охота. Поэтому разлет журавлей с территории заповедника был достаточно широк – до 40 км по прямой от места ночевки.

2 января 2021 г. возле водоема в центре Большого Чапельского пода обнаружено 46 мертвых и умирающих журавлей (рис. 2). Рядом по территории рассредоточилась стая, в которой было много молодых ослабленных птиц. Некоторые из них уже не могли летать, а при попытке их поймать – убегали. Администрация заповедника сразу вызвала работников ветеринарной службы и межрайонной ветеринарной клиники. Информацию о гибели журавлей передали в Херсонское управление Госпродпотребслужбы Украины, которую объединили с ветеринарной и фитосанитарной инспекциями. На месте гибели проведено вскрытие и патологоанатомическое обследование птиц. В первую очередь брали пробы на птичий грипп, болезнь Ньюкасла и пастереллез. Но было очевидно, что патологическая картина иная, чем при перечисленных болезнях. При вскрытии отмечали несвертываемость крови, которая скапливалась под кожей, в воздушных мешках или в брюшной полости. При этом желудки оказались пустыми. Предположили, что птицы отравились сильно действующим веществом. Через двое суток получили лабораторное подтверждение отсутствия заразных болезней.

Администрация заповедника усилила наблюдения за смежными территориями и 6 января службой госу-



**Рис. 2. Погибшие серые журавли в центре Большого Чапельского пода 2 января 2021 г. Фото В. Гавриленко**  
**Fig. 2. Dead cranes in the center of the Bolshoy Chapelsky Pod on 2 January 2021. Photo by V. Havrylenko**

дарственной охраны природно-заповедного фонда задержан тракторист с трактором, который с помощью прицепа для разбрасывания удобрений рассыпал по полю зерно, обработанное родентицидным препаратом (рис. 3). В последние два года из-за теплых зим на выгонах, обочинах дорог и неудобьях резко возросла численность общественной полевки. Она распространилась на поля сельскохозяйственных культур, где превысила порог вредоносности. С 1960-х и 2000-х гг. для борьбы с этим грызуном в Украине применяли фосфид цинка. После продолжительных усилий природоохранной общественности этот препарат запретили для производства и ввоза в Украину. Ему на смену пришли другие синтетические, высокомолекулярные препараты антикоагулятивного действия с действующими веществами бромадиалон ( $C_{30}H_{23}BrO_4$ ) и бродифакум ( $C_{31}H_{23}BrO_3$ ), рекламируемые как щадящие, с ограниченной вредоносностью для других групп позвоночных животных. На практике оказалось, что их действие отличается невероятной жестокостью по отношению к позвоночным животным, поскольку гибель от них мучительна. Если грызун гибнет на протяжении 3–5 суток после съедания зерна, обработанного таким препаратом, то птицы, наклевавшись его или проглотив грызунов, мучаются до 10 суток. На основе указанных действующих веществ в Украине изготавливают десятки препаратов под разными названиями, суть действия которых практически одинакова. Задержанный тракторист использовал препарат Номайс, изготовленный на основе бродифакума. Этот препарат, как и многие другие из бродифакумной группы, официально разрешен к применению в сельском хозяйстве во многих государствах. Однако, в Украине, разрешив его применение, не внесли соответствующие изменения в Государственные санитарные правила обращения с пестицидами, нет контроля соответствия при ввозе в страну, а также не внесены изменения в ряд нормативных актов, регулирующих применение пестицидов



**Рис. 3. Протравленное зерно на полях – местах кормежки серых журавлей. Фото В. Гавриленко**  
**Fig. 3. Treated grain in the fields – feeding sites of the Eurasian Cranes. Photo by V. Havrylenko**

и ответственность за их неправильное использование. В результате аграрии, приобретая родентициды и применяя их для борьбы с грызунами, считали, что действуют в правовом поле.

Представленные ниже факты показывают, что эти препараты не имеют избирательного действия и губительны для многих групп позвоночных животных, в том числе серых журавлей.

Со 2 по 18 января 2021 г. непосредственно на территории заповедника обнаружено 218 погибших журавлей (рис. 4). Из 108 осмотренных особей было 5 взрослых и 103 молодых (рис. 5). Благодаря обращению дирекции заповедника к средствам массовой информации, общественным природоохранным организациям и государственным органам, при Херсонской областной государственной администрации создана рабочая группа для выяснения причин, принятия мер



**Рис. 4. Отравленные журавли, собранные на месте ночевки в Биосферном заповеднике «Аскания Нова». Фото В. Гавриленко**

**Fig. 4. Poisoned cranes collected at their roosting site in the Askania Nova Biosphere Nature Reserve. Photo by V. Havrylenko**



**Рис. 5. Отравленный молодой журавль. Фото В. Гавриленко**  
**Fig. 5. Poisoned juvenile crane. Photo by V. Havrylenko**

правового характера и остановки дальнейшей гибели птиц. 11 января возбуждено первое уголовное дело по факту загрязнения окружающей среды, приведшей к гибели редких животных. Аграрные круги попытались свести дело к случайному явлению, которое, как они хотели представить, касается только заповедника, и работа по расследованию велась больше на его территории, несмотря на то, что администрация заповедника указывала на масштабное применение химикатов на полях региона и предупреждала о предстоящем весеннем пролете птиц. Аграрии не приняли это во внимание, что привело к критическим последствиям.

С 23 февраля 2021 г. на территории заповедника, после схода кратковременного снежного покрова, возобновился падеж огарей, крякв, грачей, галок, хищных птиц – курганников, обыкновенных канюков, зимняков, луней, ястребов, а в последующие дни и мигрирующих серых журавлей (рис. 6). Патологическая картина у погибших птиц была такой же, как и при первой волне смертности. Списать на гибель от эпизоотии не удалось, поскольку сотрудники заповедника контролировали этот процесс. В начале марта получили официальное подтверждение сертифицированной лаборатории Научного центра превентивной токсикологии Министерства здравоохранения Украины, что журавли гибнут от препаратов с действующим веществом бродифакум. Пока включалась государственная бюрократическая машина, пока создавали очередную рабочую группу на уровне Министерства защиты окружающей среды и природных ресурсов Украины и вопрос был взят на контроль Комитетом Верховного Совета Украины по экологической политике и природопользованию, число жертв от отравления химикатами с наступлением интенсивного весеннего пролета резко возросло.

Обнаружение 26 марта в Большом Чапельском поду погибшего журавля, помеченного GPS/GSM пе-



**Рис. 6. Отравленные журавли и огары. Фото В. Гавриленко**  
**Fig. 6. Poisoned Eurasian Cranes and Ruddy Shelducks. Photo by V. Havrylenko**

редатчиком в Окском государственном природном биосферном заповеднике (Рязанская область) в 2018 г., информацию о котором очень оперативно предоставили российские коллеги, поставило точку в дискуссии о местах отравления (рис. 7). Было достоверно показано, на каких полях кормился меченый журавль (а значит и стая) с 10 по 25 марта, где ночевал, как далеко удалялся от места ночевки (рис. 8).

17 апреля в 42 километрах от заповедника среди пяти погибших журавлей обнаружили особь, помеченную сотрудниками Музея природы г. Хельсинки.

Сотрудники биосферного заповедника нашли на полях новые очаги гибели не только журавлей, но и других видов птиц (рис. 9), что повлекло за собой новую волну расследований, подтолкнуло к анализу действующего законодательства и заставило контролирующие государственные органы развернуться в сторону аграрного сектора, а не заповедника. Возбуждено более 20 уголовных дел, которые очень трудно будет довести до логического завершения, поскольку журавли, как правило, не гибнут непосредственно на полях, где рассыпано протравленное зерно, а летят в подовые экосистемы, где есть вода. Большинство отравленных на полях птиц погибало именно на тер-

ритории заповедника. Семь очагов гибели серых журавлей в окрестностях заповедника представлены на схеме (рис. 10).

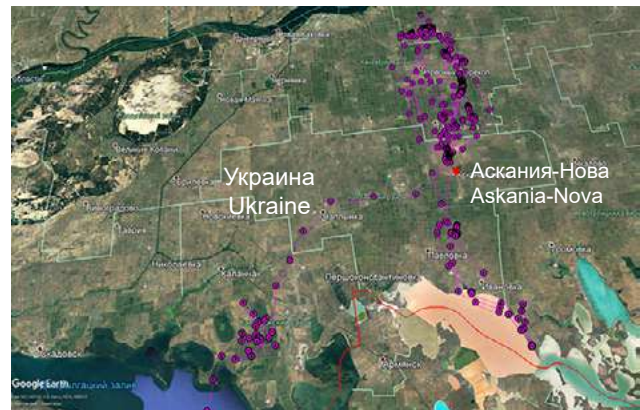
Гибель птиц полностью прекратилась только 5 мая 2021 г. Всего за указанный период погибло 902 журавля, из них 686 обнаружено непосредственно на территории заповедника, а 216 за его пределами. На весеннем пролете из 187 осмотренных особей 124 были взрослые и 63 (33,7%) – молодые. Существенно пострадали и другие виды птиц и млекопитающих. Только в зонах заповедника – заповедной, буферной и антропогенных ландшафтов – обнаружено 2355 особей 21 вида птиц, тех, которые кормятся на полях или протравленным зерном, или ослабленными полевками. Также находили трупы зайца русака и обыкновенной лисы.

Масштабы экологического бедствия трудно оценить, поскольку фактический материал по погибшим позвоночным собран только сотрудниками заповедника, а не контролирующими органами, представители



**Рис. 7.** Серый журавль, помеченный вблизи Окского заповедника (Рязанская область) в 2018 г. и найденный погибшим вблизи заповедника «Аскания-Нова» 26 марта 2021 г. Фото В. Гаериленко

**Fig. 7.** Eurasian Crane, which was tagged with a transmitter near the Oka Nature Reserve (Ryazan Region) in 2018, was found dead in a field near the Askania-Nova Nature Biosphere Reserve on 26 March 2021. Photo by V. Havrylenko



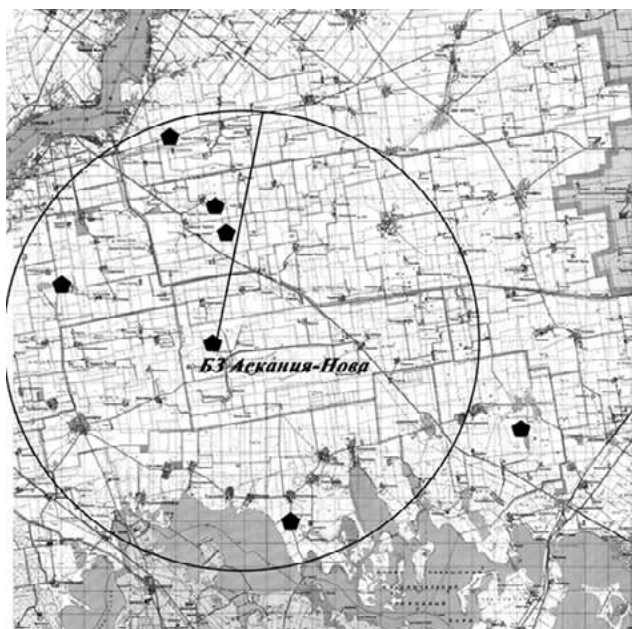
**Рис. 8.** Треки меченого серого журавля на местах кормежки позволили 28 марта 2021 г. обнаружить поле, где журавли отравились протравленным зерном

**Fig. 8.** Tracks of the tagged Eurasian Crane at the feeding sites made it possible to find on 28 March 2021 the field where the cranes were poisoned by the treated grain



**Рис. 9.** Отравленные серые журавли и огары на полях. Фото В. Гаериленко

**Fig. 9.** Poisoned cranes and Ruddy Shelducks in a field. Photo by V. Havrylenko



■ места обнаружения погибших журавлей  
places of discovering of died Eurasian Cranes  
○ радиус дневного вылета стай  
radius of day flight of flocks

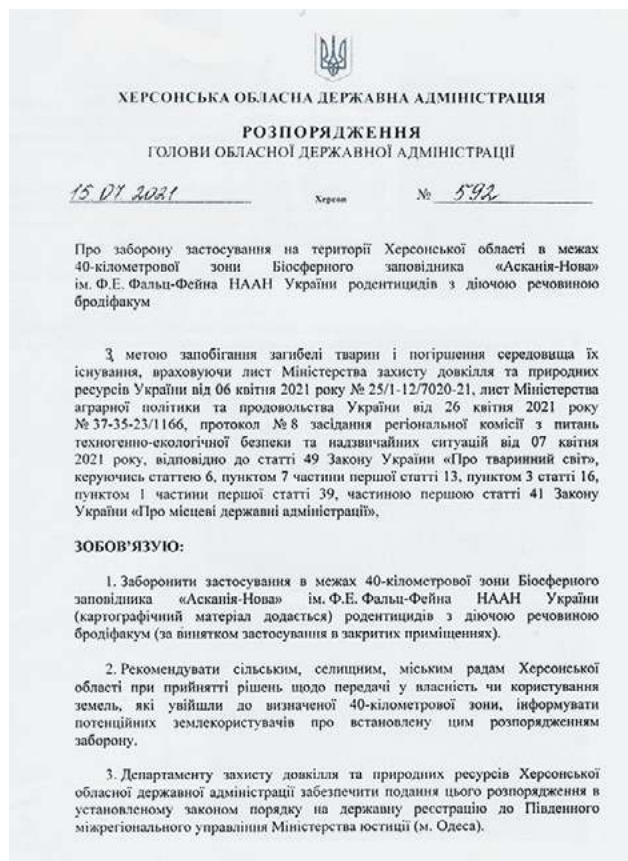
**Рис. 10. Места гибели серых журавлей в окрестностях Биосферного заповедника «Аскания-Нова»**

**Fig. 10. Places of death of Eurasian Cranes in fields around the Askania-Nova Nature Biosphere Reserve**

которых обычно начинали обследования только после получения сообщений о гибели птиц или обнаружения обработанных родентицидами полей.

Массовая гибель серых журавлей и других видов птиц в регионе с миграционными путями международного значения актуализировала вопрос о необходимости пересмотра государственных стандартов и международных правил применения пестицидов в сельском хозяйстве, исключения препаратов, вызывающих мучительную смерть, из списка разрешенных к применению независимо от того, к какой категории редкости или вредности относятся животные, против которых они применяются.

Первым реальным шагом по дальнейшему предотвращению отравления родентицидами диких животных вокруг Биосферного заповедника «Аскания-Нова» было распоряжение в июле 2021 г. Главы Херсонской областной государственной администрации о запрете применения химических средств защиты от грызунов в радиусе 40 километров вокруг заповедной зоны (рис. 11) (Приложение 1). Окончательное решение этого вопроса на юге Украины и пределах Азово-Черноморского миграционного коридора, возможно при постоянном прессе со стороны научной и природоохранной общественности на законодательную власть и правоохранительные органы на националь-



**Рис. 11. Распоряжение Главы Херсонской областной государственной администрации о запрете применения химических средств защиты от грызунов в радиусе 40 километров вокруг заповедной зоны, 15 июля 2021 г.**

**Fig. 11. An order by the Head of the Kherson Regional State Administration to prohibit the use of chemical means of protection against rodents within a radius of 40 kilometers around the protected area, dated 15 July 2021**

ном и международном уровнях, поскольку он актуален не только для Украины.

Администрация Биосферного заповедника «Аскания-Нова» им. Ф.Э. Фальц-Фейна НААН выражает признательность за моральную и практическую поддержку Рабочей группе по журавлям Евразии, Украинской рабочей группе по журавлям, ГО «Украинская природоохранная группа», Окскому государственному природному биосферному заповеднику и Питомнику редких видов журавлей ОГПБЗ.

Благодаря этим организациям, на ситуацию с гибелью журавлей откликнулось международное природоохранное сообщество. В адрес Премьер-министра Украины Д.А. Шмигала, Министра защиты окружающей среды и природных ресурсов Украины Р.Р. Абрамовского и Министра иностранных дел Украины Д.И. Кулебы от Рабочей группы по журавлям Евразии, Международного фонда охраны журавлей, Секретариата Афро-Евразийского пролетного пути, действующего в рамках Конвенции по охране мигрирующих видов

диких животных, Группы специалистов по журавлям и Группы специалистов по дрофам Международного союза охраны природы направлены письма с просьбой принять срочные и исчерпывающие меры по блокированию массовой гибели птиц, включая использование родентицидов только в чрезвычайных ситуациях и согласно инструкциям производителей, и заправки полей, где рассыпаны ядохимикаты.

На письмо РГЖЕ, подписанное президентом, профессором А.Ф. Ковшарем, получен ответ от Министерства защиты окружающей среды и природных ресурсов Украины, подписанное заместителем министра А. Краснолуцким (рис. 12) (Приложение 2).



№ 6/ч від 06.04.2021

Міжнародна робоча група по вивченню та захисту журавлів  
[elivashenko@savingcranes.org](mailto:elivashenko@savingcranes.org)

Про заходи щодо захисту журавлів

Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України на ваш лист стосовно загибелі диких птахів повідомляє наступне.

Наказом Міндовкілля було утворено робочу групу з питань недопущення загибелі диких тварин при веденні сільського господарства, до складу якої, окрім представників державних органів влади, увійшли відповідні спеціалісти з Інституту агроекології і природокористування, Інституту сільськогосподарської мікробіології та агропромислового виробництва, Інституту захисту рослин, Інженерно-технічного інституту «Біотехніка» Національної академії аграрних наук України та Інституту зоології ім. І. І. Шмальгаузена Національної академії наук України, а також представники громадських організацій – WWF Україна, Громадської спілки «Всеукраїнська асоціація мисливців та користувачів мисливських угідь», Громадської організації «Екоправо-Київ».

У зв'язку із загибеллю в Херсонській області диких птахів до розслідування причин загибелі птахів та напрацювання шляхів вирішення питання залучені Національна поліція України, Державна екологічна інспекція України, Державна служба України з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів.

Проведено ряд слідчих дій та аналізів проб патологічного матеріалу від загиблих птахів, корму, води та зерна, відібраних з місць падежу птахів.

За результатами опрацювання можливих шляхів вирішення питання, Міндовкілля надало Херсонській обласній державній адміністрації рекомендації щодо заборони подальшого використання окремих хімічних речовин, які використовувалися для виготовлення отруєних приманок, призначених для боротьби з мишоподібними гризунами, що були розкидані у місцях масового розмноження гризунів. Разом з тим, було надано рекомендації щодо вжиття термінових заходів для припинення і запобігання подальшій загибелі диких тварин. Зокрема запропоновано вжити заходів з виявлення та утилізації отруєних

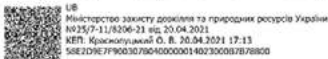


Рис. 12. Письмо Министерства защиты окружающей среды и природных ресурсов Украины в адрес Рабочей группы по журавлям Евразии от 6 апреля 2021 г.

Fig. 12. Letter of the Ministry of Environment Protection and Natural Resources of Ukraine to the Crane Working Group of Eurasia dated 6 April 2021

## Литература

- Гавриленко В.С. 1998. Сезонные скопления птиц в районе Биосферного заповедника «Аскания-Нова», их причины и биоценологическое значение. — Актуальні питання збереження і відновлення степових екосистем: матер. міжнарод. наук. конф., присвяч. 100-річчю заповідання асканійського степу (Асканія-Нова, 21–23 травня 1998 р.). Асканія-Нова, с. 69–72.
- Гавриленко В.С., Старовойтова Т.В. 2018. Особенности весенней миграции серого журавля через Биосферный заповедник «Аскания-Нова» и сопредельные территории в 2018 г. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 14: 32–35.
- Гавриленко В.С., Листопадский М.А., Мезинов А.С. 2012. Особенности фенологии, динамики численности и характер пребывания журавлей в биосферном заповеднике «Аскания-Нова». — Бранта, 15: 46–56.
- Маркин Ю.М. 2013. Серый журавль в европейской части России. Труды Окского государственного природного биосферного заповедника, вып. 29. Рязань: НП «Голос губернии». 118 стр.
- Havrylenko V. 2000. The potential of «ecological corridors» for waterfowl migrating through the northern Black Sea. — Acta ornithologica. P. 41–44.

## Приложение 1

### ХЕРСОНСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АДМИНИСТРАЦИЯ

#### РАСПОРЯЖЕНИЕ ГЛАВЫ ОБЛАСТНОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ АДМИНИСТРАЦИИ

15.07.2021 г. Херсон № 592

«О запрете применения на территории Херсонской области в пределах 40-километровой зоны Биосферного заповедника «Аскания-Нова» им. Ф.Е. Фальц-Фейна НААН Украины (Национальная академия аграрных наук Украины) родентицидов с действующим веществом бродифакум».

С целью предотвращения гибели животных и ухудшения среды их обитания, учитывая письмо Министерства защиты окружающей среды и природных ресурсов Украины № 25/1-12/7020-21, письмо Министерства аграрной политики и продовольствия Украины от 26 апреля 2021 г., протокол №8 заседания региональной комиссии по вопросам техногенно-экологической безопасности и чрезвычайных ситуаций от 7 апреля 2021 г., в соответствии со статьей 49 Закона Украины «О животном мире», руководствуясь статьей 6, пунктом 7 части первой статьи 13, пунктом 3 статьи 16, пунктом 1 части первой статьи 39, частью первой статьи 41 Закона Украины «О местных государственных администрациях»,

1. Запретить применение в пределах 40-киллометровой зоны Биосферного заповедника «Аскания-Нова» им. Ф.Е. Фальц-Фейна НААН Украины (картографический материал прилагается) родентицидов с действующим веществом бродифакум (за исключением применения в закрытых помещениях).

2. Рекомендовать сельским, поселковым, городским советам Херсонской области при принятии решений относительно передачи в собственность или использование земель, которые вошли в определенную 40-киллометровую зону, информировать потенциальных землепользователей об установленном запрете.

3. Департаменту защиты окружающей среды и природных ресурсов Херсонской областной государственной администрации обеспечить представление этого распоряжения в установленном законом порядке к государственной регистрации в Южное межрегиональное управление Министерства юстиции (г. Одесса).

4. Департаменту развития сельского хозяйства и орошения Херсонской областной государственной администрации провести работу по информированию собственников и пользователей сельскохозяйственных угодий в пределах определенной 40-киллометровой зоны о принятом этим распоряжением запрете.

5. Управлению внутренней и информационной политики Херсонской областной государственной администрации обеспечить публикацию этого распоряжения в средствах массовой информации после его государственной регистрации в Южном межрегиональном управлении Министерства юстиции (г. Одесса).

6. Это распоряжение вступает в силу после государственной регистрации со дня его опубликования.

7. Контроль за исполнением этого распоряжения возложить на первого заместителя главы Херсонской областной государственной администрации Шибяева А.Л.

Глава

Сергей Козырь

*Перевод с украинского Ю.А. Андрющенко*

МИНИСТЕРСТВО ЗАЩИТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ  
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ УКРАИНЫ

В Рабочую группу по журавлям Евразии  
от 6.04.2021

*О мерах по защите журавлей*

Министерство защиты окружающей среды и природных ресурсов Украины на Ваше письмо относительно гибели диких птиц сообщает следующее.

Приказом Минприроды создана рабочая группа по вопросам недопущения гибели диких животных при ведении сельского хозяйства, в состав которой, кроме представителей государственных органов власти, вошли соответствующие специалисты из Института агроэкологии и природопользования, Института сельскохозяйственной микробиологии и агропромышленного производства, Института защиты растений, Инженерно-технического института «Биотехника» Национальной академии аграрных наук Украины и Института зоологии им. И. И. Шмальгаузена Национальной академии наук Украины, а также представители общественных организаций – WWF Украины, Общественного союза «Всеукраинская ассоциация охотников и пользователей охотничьих угодий», общественной организации «Экоправо-Киев».

В связи с гибелью в Херсонской области диких птиц к расследованию причин гибели птиц и наработке путей решения вопроса вовлечены Национальная полиция Украины, Государственная экологическая инспекция Украины, Государственная служба Украины по вопросам безопасности пищевых продуктов и защиты потребителей.

Проведен ряд следственных действий и анализов проб патологического материала от погибших птиц, корма, воды и зерна, отобранных из мест падежа птиц.

По результатам обработки возможных путей решения вопроса, Минприроды предоставило Херсонской областной государственной администрации рекомендации о запрете дальнейшего использования отдельных химических веществ, которые использовались для изготовления отравленных приманок, предназначенных для борьбы с мышевидными грызунами, которые были разбросаны в местах массового размножения грызунов. Вместе с тем, были предоставлены рекомендации относительно принятия срочных мер для прекращения и предотвращения дальнейшей гибели диких животных. В частности, предложено принять меры по выявлению и утилизации отравленных приманок, отпугивания птиц с обработанных сельско-

хозяйственных угодий, проведению разъяснительной работы.

По имеющейся информации, Государственная экологическая инспекция Южного округа провела 35 рейдов в Каховском, Чаплинском и Каланчацком районах, направила 49 писем органам местного самоуправления и 42 извещения 2 субъектам хозяйственной деятельности о приостановлении применения отдельных химических веществ.

По результатам проверок 46 сельскохозяйственных предприятий и обследования полей в регионе Главным управлением Госпродпотреб службы в Херсонской области выданы соответствующие предписания по устранению нарушений законодательства в сфере защиты растений. Проверка выполнения предписаний

и повторные обследования полей показывают, что принятые меры, в частности боронование и дискование полей и уборка приманок вручную способствуют ликвидации угрозы дальнейшего первичного отравления птиц.

Ряд соответствующих вопросов был рассмотрен на заседании Комитета Верховной Рады Украины по вопросам экологической политики и природопользования, на соответствующих заседаниях с участием народных депутатов Украины организованных Херсонской областной государственной администрацией.

В настоящее время разрабатываются проекты изменений в нормативно-правовых документах и новых механизмов контроля за использованием пестицидов и агрохимикатов для защиты диких видов животных во избежание подобных ситуаций в дальнейшем.

## The death of Eurasian Cranes from poisoning in winter and spring 2021 near the Askania-Nova Biosphere Reserve, Ukraine

V.S. Havrylenko, A.S. Mezinov, T.V. Starovoitova

ASKANIA-NOVA BIOSPHERE RESERVE NAMED AFTER F.E. FALZ-FEIN NAAS OF UKRAINE

E-MAIL: ASKANIA.ZAP@GMAIL.COM

Askania-Nova Biosphere Reserve (Ukraine) (reserve) is known since the 1980s as a major migratory stopover for Eurasian Cranes in the Northern Black Sea Region. In autumn, before transit migration, cranes gather here from the west and center of the European part of Russia and partly from North and Eastern Europe (Markin, 2013; Pekarsky et al., 2018; Ojaste et al., 2021). In recent decades, immature individuals have been staying here in summer, and in recent years, with climate warming, crane wintering has been noted. This was mainly facilitated by the transformation of the steppe ecosystems into irrigated lands, where crop residues of corn, wheat, barley remain at the time of crane autumn migration, and by the creation of nature protected areas.

The study of the Eurasian Crane migration, including phenology and population dynamics, has been carried out in the reserve for more than 30 years. The maximum number was recorded in the fall of 2009 – 44,000 individuals (Havrylenko, 1998, 2000; Havrylenko et al., 2012), and in the spring of 2018 – 19,500 individuals (Havrylenko, Starovoitova, 2018). The departure dates of the last flocks are shifting more and more towards the calendar winter.

In recent years, flocks of 16 to 500 individuals have overwintered on the territory of the reserve and its vi-

cinities, which is facilitated by rather mild climatic conditions. Since hunting season for game birds is open in the region until February, the cranes spend the night in the site of the Big Chapelsk Depression of the Askania-Nova Biosphere Reserve with an area of 2376 hectares. It includes steppe and meadow ecosystems and a shallow water body with a changing area of water ranging from 13 km<sup>2</sup> in years with strong flooding, up to 4 hectares in dry years. Big Chapelsk Depression attracts cranes by the presence of water and food (murine rodents, insects, steppe grass seedlings) and the absence of disturbance. Cranes fly out of this territory to feed on fields within a radius of 40–45 km.

In winter 2019/2020 two flocks with numbers of up to 500 individuals were observed. In 2020, the autumn migration was extended due to warm weather: the last large flocks with a total number of about 1,000 individuals left Askania-Nova on 8 November. A belated flock from the north with numbers of 278 individuals was observed in December at the roosting site in Big Chapelsk Depression. There were many juveniles in the flock (Fig. 1). Considering that families with chicks stay together until the next spring, and there are no observations of meetings of groups of young birds in winter separately from adults or groups of young birds with



foster parents, such an accumulation of young birds in Askania-Nova is unique and cannot be explained.

The cranes flew to feed outside the reserve every day. There, in the fields, agricultural work continued during the week – harvesting corn and soybeans, and on the weekend – hunting of game birds. Therefore, the feeding dispersal of cranes roosted in the reserve was quite wide – up to 40 km in a straight line.

On 2 January 2021, 46 dead and dying cranes were found near a waterbody in the center of Big Chapelsk Depression (Fig. 2). A flock, in which there were many young, weakened birds, was dispersed nearby in the territory. Some of them could not fly, and when we tried to catch them, they ran away. The administration of the reserve immediately called the veterinary service and the inter-district veterinary clinic. Information about the death of the cranes was passed to the Kherson Department of the State Food and Consumer Service of Ukraine, which is combined with veterinary and phytosanitary inspections. An autopsy and postmortem examination of the birds was carried out at the place of death. First of all, samples for determination of avian flu, Newcastle disease and pasteurellosis were taken. However it was obvious that the pathological picture was different than the listed diseases. At autopsy, the blood was not clotted, and accumulated under the skin, in air sacs, or in the abdominal cavity. In this case, the stomachs were empty. It was assumed that the birds were poisoned by a highly active substance. Two days later, laboratory confirmation of the absence of infectious diseases was received.

The administration of the reserve intensified monitoring of adjacent territories and on 6 January, the state protection service detained a tractor driver with a tractor who, using a trailer to distribute fertilizers had scattered grain treated with a rodenticidal preparation across the field (Fig. 3). In the past two years, due to warm winters on pastures, roadsides and inconveniences lands, the population of the Social Vole (*Microtus socialis*) has sharply increased. The vole spread to agricultural fields, where it exceeded the harmfulness threshold. From 1960s to 2000s, zinc phosphide was used to control this rodent in Ukraine. After prolonged efforts of the nature conservation community, this drug was banned for production and import to Ukraine. It was replaced by other synthetic, high-molecular-weight anticoagulant drugs with active ingredients bromadiolone (C<sub>30</sub>H<sub>23</sub>BrO<sub>4</sub>) and brodifacoum (C<sub>31</sub>H<sub>23</sub>BrO<sub>3</sub>), advertised as sparing, with limited harmfulness to other groups of vertebrates. In practice, these drugs turned out to cause incredible suffering for vertebrates, death from them is very painful. If a rodent dies within 3– 5 days after eating grain treated

with such a preparation, then the birds, having pecked it or swallowing the rodents, suffer up to 10 days. On the basis of these active substances, dozens of drugs are produced in Ukraine under different names, the essence of which is practically the same. The detained tractor driver used the drug “Nomays”, produced with brodifacoum. This drug, like many others from the brodifacoum group, is officially approved for use in agriculture in many states. However, in Ukraine, having allowed its use, they did not make appropriate changes to the State Sanitary Rules for the Treatment of Pesticides, there is no compliance control when importing into the country, and no changes have been made to a number of regulations governing the use of pesticides and liability for their misuse. As a result, the agrarians, purchasing rodenticides and using them for rodents, believed that they were acting legally.

The facts presented below show that these drugs have no selective effect and are destructive for many groups of vertebrates, including the Eurasian Crane.

From 2 to 18 January 2021, 218 dead cranes were found directly in the reserve (Fig. 4, 5). Thanks to the appeal of the management of the reserve to the media, nature conservation organizations and state bodies, a working group was created under the Kherson Regional State Administration to clarify the reasons, take legal measures and stop further death of birds. On 11 January, the first criminal case was initiated on the fact of environmental pollution had led to the death of rare animals. Agrarians tried to reduce the case to an accidental phenomenon, which, as they wanted to present, concerns only the reserve. Therefore more investigation work was carried out on its territory, despite the fact that the administration of the nature reserve pointed out the large-scale use of chemicals in the fields of the region and warned about the upcoming spring flight of birds. The farmers did not take this into account, which led to terrible consequences.

Since 23 February 2021 in the reserve, after a short-term snow cover disappeared, the mortality of Ruddy Shelducks, mallards, rooks, jackdaws, birds of prey – buzzards, harriers, hawks, and in the following days migrating Eurasian Cranes resumed (Fig. 6). The pathology of dead birds was the same as in the first wave of the mortality. It was not possible to write off the death as epizootic, since the staff of the reserve controlled this process. In early March, we received an official confirmation from a certified laboratory of the Scientific Center for Preventive Toxicology of the Ministry of Health of Ukraine that the cranes were dying from drugs with the active ingredient brodifacoum. While the state bureaucratic machine was turned on, the next working group

was being created at the level of the Ministry of Environmental Protection and Natural Resources of Ukraine and the issue was taken under control by the Committee of the Supreme Council of Ukraine on Environmental Policy and Environmental Management, the number of victims from chemical poisoning increased sharply with the onset of an intensive spring migration.

The discovery on 26 March in the Big Chapelsk Depression of a dead crane tagged with a GPS-GSM transmitter in the Oka State Nature Biosphere Reserve (Ryazan Region) in 2018, information about which was very promptly provided by Russian colleagues, put an end to the discussion about the poisoning sites (Fig. 7). It was reliably shown in which fields the marked crane (and hence the flock) fed from 10 to 25 March, where it spent the night, and how far it moved from the roosting site (Fig. 8).

On 17 April, a crane, which was tagged by employees of the Helsinki Nature Museum, was found among five dead cranes 42 kilometers from the reserve.

The staff of the reserve found new sites of death not only for cranes, but also for other bird species in the fields (Fig. 9), which entailed a new wave of investigations, prompted the analysis of the current legislation and forced the controlling state bodies to turn towards the agricultural sector. More than 20 criminal cases have been initiated, which will be very difficult to bring to their logical conclusion, since cranes, as a rule, do not die directly in the fields where the treated grain is scattered, but fly to waterbodies. Most of the birds poisoned in the fields flew to the reserve for roosting where they died. Seven centers of death of Eurasian Cranes in fields in the vicinity of the reserve are shown in the map (Fig. 10).

The death of birds completely stopped only on 5 May 2021. In total, during the whole period, 902 cranes died, of which 686 were found directly on the territory of the reserve, and 216 outside. During the spring migration, 124 out of 187 examined individuals were adults and 63 (33.7%) were subadults. Other species of birds and mammals were also significantly affected. In the zones of the nature reserve – core area, buffer and anthropogenic landscapes – 2355 individuals of 21 bird species were found, those that feed in the fields or pickled grain, or weakened voles. The corpses of a hare and a common fox were also found.

The scale of the ecological disaster is difficult to assess, since the dead vertebrates were collected only by the staff of the reserve, and not by the regulatory authorities, whose representatives usually began surveys only after receiving reports of bird death or the discovery of fields treated with rodenticides.

The mass death of Eurasian Cranes and other bird species in a region with flyways of international importance has raised the issue of the need to revise state standards and international rules for the use of pesticides in agriculture, exclude drugs that cause painful death from the list of approved for use, regardless of which category the animals are in – rare or harmful, against which they are used.

The first real step to further prevent rodenticide poisoning of wild animals around the reserve was an order in July 2021 by the Head of the Kherson Regional State Administration to prohibit the use of chemical means of protection against rodents within a radius of 40 kilometers around the protected area (Fig. 11) (Annex 1). The final solution to this issue in the south of Ukraine and within the Azov-Black Sea migration routes was possible with constant control by scientific and environmental communities on the legislation and law enforcement agencies at the national and international levels, since it is relevant not only for Ukraine.

Administration of the reserve expresses its gratitude for the moral and practical support to the Crane Working Group on Eurasia, the Ukrainian Crane Working Group, the Ukrainian Environmental Group, the Oka State Nature Biosphere Reserve and the Oka Crane Breeding Center. Thanks to these organizations, and the international nature conservation community who have responded to a situation which resulted in the death of cranes.

The Crane Working Group on Eurasia, the International Crane Foundation, the Secretariat of the Afro-Eurasian Flyway Agreement, operating under the Convention on Migratory Species, Crane Specialists Group and Bustards Specialists Group of International Union for the Conservation of Nature (IUCN) sent letters to D.A. Shmigal, the Prime Minister of Ukraine, R.R. Abramovsky, the Minister of Environment Protection and Natural Resources of Ukraine, and D.I. Kuleba, the Minister of Foreign Affairs of Ukraine, with a request to accept urgent and comprehensive measures to block the mass mortality of birds, including using rodenticides only in emergencies and according to manufacturers' instructions, and plowing fields where pesticides are scattered.

A response from the Ministry of Environment Protection and Natural Resources of Ukraine, signed by Deputy Minister A. Krasnolutsky (Fig. 12) was received to the letter from Crane Working Group of Eurasia, signed by the President, Professor A.F. Kovshar (Annex 2).

**Annex 1**

KHERSON REGIONAL STATE ADMINISTRATION

ORDER  
BY THE HEAD OF REGIONAL  
STATE ADMINISTRATION

15.07.2021, Kherson, # 592

“About the prohibition of the use of rodenticides with the active ingredient brodifacum on the territory of the Kherson Region within the 40-kilometer zone of the Askania-Nova Biosphere Reserve named after F.E. Falz-Fein NAAS of Ukraine (National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine)”

In order to prevent the death of animals and the deterioration of their habitat, taking into account the letter of the Ministry of Environmental Protection and Natural Resources of Ukraine #25/1-12/7020-21, the letter of the Ministry of Agrarian Policy and Food of Ukraine dated on 26 April 2021, Protocol #8 of the meeting of the Regional commission on technogenic and environmental safety and emergencies dated on 7 April 2021, in accordance to Article 49 of the Law of Ukraine of “On Animal World”, guided by Article 6, paragraph 7 of the first part of Article 13, paragraph 3 Article 16, paragraph 1 of part one of Article 39, part one of Article 41 of the Law of Ukraine “On Local State Administrations”,

I oblige:

1. To prohibit the use of rodenticides with the active ingredient brodifacum (except for indoor use) within the 40-kilometer zone of the Askania-Nova Biosphere Reserve named after F.E. Falz-Fein NAAS of Ukraine (cartographic material is attached);
2. To recommend to the village, settlement, city councils of the Kherson Region, when making decisions regarding the transfer of ownership or use of lands that have entered a certain 40-kilometer zone, inform potential land users about the established ban;
3. The Department of Environmental Protection and Natural Resources of the Kherson Regional State Administration shall ensure the submission of this order in accordance with the procedure established by law for state registration to the Southern Interregional Department of the Ministry of Justice (Odessa);
4. The Department for the Development of Agriculture and Irrigation of the Kherson Regional State Administration shall carry out work to inform the owners and users of agricultural land within a certain 40-kilometer zone about the ban adopted by this order;

5. The Department of Internal and Information Policy of the Kherson Regional State Administration shall ensure the publication of this order in the media after its state registration with the Southern Interregional Department of the Ministry of Justice (Odessa);

6. This order comes into force after state registration from the date of its publication;

7. This order comes into force after state registration from the date of its publication.

The Head

Sergei Kozyr

**Annex 2**

THE MINISTRY OF ENVIRONMENT PROTECTION  
AND NATURAL RESOURCES OF UKRAINE

To Crane Working Group of Eurasia  
6.04.2021

The Ministry of Environment Protection and Natural Resources of Ukraine (Ministry), in response to your letter regarding the death of wild birds, has informed the following.

Due to the order of the Ministry, a working group was created to prevent the death of wild animals in agriculture. In addition to representatives of state authorities, the working group includes relevant specialists from the Institute of Agroecology and Nature Management, the Institute of Agricultural Microbiology and Agroindustrial Production, the Institute of Plant Protection, the Engineering and Technical Institute “Biotechnics” of the National Academy of Agricultural Sciences of Ukraine and the Institute of Zoology named after I.I. Shmalgauzen of the National Academy of Sciences of Ukraine, as well as representatives of non-governmental organizations – WWF Ukraine, the Public Union “All-Ukrainian Association of Hunters and Users of Hunting Grounds”, the public organization “Ecopravo-Kiev”.

In connection with the death of wild birds in the Kherson Region, the National Police of Ukraine, the State Ecological Inspectorate of Ukraine, the State Service of Ukraine for Food Safety and Consumer Protection were involved in the investigation of the causes of the death of birds and the development of ways to resolve the issue.

A number of investigations and analyzes of samples of pathological material from dead birds, food, water and grain taken from the places of death of birds were carried out.

Based on the results of discussing possible solutions to

the issue, the Ministry provided the Kherson Regional State Administration with recommendations on the prohibition of the further use of certain chemicals that were used to make poisonous baits designed to combat murine rodents that were scattered in places of mass breeding of rodents. At the same time, recommendations were provided for taking urgent measures to stop and prevent further death of wild animals. In particular, it was proposed to take measures to identify and utilize poisoned baits, scare birds away from cultivated agricultural lands, and conduct explanatory work.

According to available information, the State Ecological Inspectorate of the Southern District conducted 35 raids in Kakhovsky, Chaplinsky and Kalanchatsky districts of the Kherson Region, sent 49 letters to local governments and 42 notifications to two business entities about the suspension of the use of certain chemicals.

Based on the results of inspections of 46 agricultural enterprises and a survey of fields in the region, the Main

Directorate of the State Food Service in the Kherson Region issued appropriate instructions to eliminate violations of legislation in the field of plant protection. Checking the fulfillment of the instructions and re-examining the fields show that the measures taken, in particular the harrowing and disking of the fields and the manual harvesting of baits, contribute to the elimination of the threat of further primary poisoning of birds.

A number of relevant issues were considered at a meeting of the Verkhovna Rada of Ukraine Committee on Environmental Policy and Environmental Management, at relevant meetings with the participation of People's Deputies of Ukraine organized by the Kherson Regional State Administration.

Currently, drafts of amendments to legal regulatory documents and new mechanisms of control over the use of pesticides and agrochemicals for the protection of wild animals are being developed in order to avoid similar cases in the future".



## Отравление красавок и дроф в Крыму в 2021 г.

А.Б. Гринченко<sup>1</sup>, Г.А. Прокопов<sup>2</sup>

<sup>1</sup>КРЫМСКОЕ РЕСПУБЛИКАНСКОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ЦЕНТРАЛЬНЫЙ МУЗЕЙ ТАВРИДЫ», КРЫМ, РОССИЯ  
E-MAIL: FROM.GRIN.VALLEY@MAIL.RU

<sup>2</sup>ИНСТИТУТ «ТАВРИЧЕСКАЯ АКАДЕМИЯ» КРЫМСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО  
УНИВЕРСИТЕТА ИМ. В.И. ВЕРНАДСКОГО, КРЫМ, РОССИЯ

Крымский полуостров является признанной ключевой территорией, через которую проходят пути миграции, находятся места гнездования и зимовки многих видов птиц. Красавка в Крыму встречается на пролёте и на гнездовании. Дрофа представлена как оседлой популяцией, так и зимующими особями, гнездящимися на юге европейской части России (Бескаравайный, 2012).

По результатам учётов, проводимых в 2020 г. в рамках ведения государственного учета объектов животного мира, государственного мониторинга и государственного кадастра объектов животного мира Республики Крым, численность красавки оценена в 300 пар, весенне-летние скопления неразмножающихся особей – около 800 особей, предмиграционные скопления – около 1500 особей, что свидетельствует о том, что в Крыму расположено ядро азово-черноморской группировки.

Численность дрофы на зимовке по результатам учётов оценена в 2000 особей, на гнездовании учтено более 200 размножающихся семей (1 самец и 2–3 самки) и порядка 1100 птиц в «клубах», общая численность в летнее время составляет около 1700 особей (Доклад..., 2021). При этом, на юге России общая численность дрофы оценена в 600–800 особей (Белик, 2021).

Красавка и дрофа занесены в Красную книгу Российской Федерации (2021) со статусом сокращающейся в численности и распространении виды. Поэтому сохранение этих видов птиц имеет первостепенное значение. Однако, в последние годы, кроме таких факторов негативного воздействия на популяции этих видов, как распашка гнездовых местообитаний, браконьерство и ЛЭП, добавились случаи массовой гибели от отравления пестицидами.

Оз. Джарылгач – одно из крупных озер Крыма, расположенное на Тарханкутском полуострове в Черноморском районе между селами Межводное и Водопойное. Восточная часть водоема опреснена за счет впадения пресных источников. Именно эта акватория и прилегающая суша служат местом летней концентрации журавлей. Это одна из двух ключевых территорий Западного Крыма, где красавки собираются летом и ранней осенью в предмиграционный период. Они ежегодно используют опресненный участок для водопоя и дневного отдыха, а кормиться летают на прилегающие сельскохозяйственные поля. С мая здесь собираются неполовозрелые особи, а в июле – августе к ним присоединяются потерявшие кладки или незагнездившиеся пары и семьи с птенцами (Андрющенко, Шевцов, 1998; Ильяшенко и др., 2021). В мае–июне в скоплениях насчитывается от 30 до 60 птиц, в конце августа – начале сентября численность увеличивается до 400–600 особей.

В 2021 г. первые стаи зарегистрированы в начале марта, в середине месяца пролёт продолжался (рис. 1). К маю обычно формируются первые скопления неполовозрелых особей, но при исследовании территории 8 мая, они выявлены не были, хотя 19 апреля прошлого года здесь насчитывали около 60 особей.

28 мая от охотников поступила информация о погибших журавлях, обнаруженных на берегу оз. Джарылгач, недалеко от с. Водопойное (рис. 2а). Выехав

на место, мы обнаружили **более 30 трупов неполовозрелых красавок и двух молодых серых журавлей**, погибших две недели или месяц назад (рис. 3, 4), видимо птицы погибли не одновременно. Большая часть найдена на берегу водоема и в воде вблизи бе-



**Рис. 2. Места гибели птиц от отравления и даты их обнаружения в Крыму: а – оз. Джарылгач (30 красавок и 2 молодых серых журавля 29 мая 2021 г.), б – с. Межводное (10 дроф 19 декабря 2021 г.); с – д. Оленевка, п-ов Тарханкут (две дрофы 19 декабря 2021 г.); д – оз. Сасык (одна красавка в июне 2021 г.); е – пос. Кормовое (72 дрофы 12 декабря 2021 г.); ф – Керченский п-ов (9 дроф 16 февраля 2020 г.).**

**Fig. 2. Location of cases of Demoiselle Cranes and Great bustards death and dates of their discovering in Crimea: a – Lake Dzharylgach (30 Demoiselle Cranes and two young Eurasian Cranes on 29 May 2021); b – Mezhdvodnoye Village (10 Great Bustards on 19 December 2021); c – village of Olenevka (two Great Bustards on 19 December 2021); d – Lake Sasyk (one Demoiselle Crane in June 2021); e – village of Kormovoye, Pervomaisky District (72 Great Bustards on 12 December 2021); f – Kerch Peninsula (9 Great Bustards on 16 February 2020).**



**Рис. 1. Часть пролётной стаи красавок из 400 особей на поле с посевами гороха в районе с. Охотниково, Западный Крым, 14 апреля 2020 г. Фото Г. Прокопова**

**Fig. 1. Part of a migratory flock of 400 Demoiselle Cranes in a field with pea crops near the village of Okhotnikovo, Western Crimea, on 14 April 2020. Photo by G. Prokopov**



**Рис. 3. Погибшие красавки на оз. Джарылгач, Западный Крым, 29 мая 2021 г.: а – на берегу озера, б – на прилегающей залежи. Фото Г.А. Прокопова**

**Fig. 3. Dead Demoiselle Cranes on Lake Dzharylgach, Western Crimea, on 29 May 2021: a – on the lake shore, b – on an adjacent fallow land. Photo by G. Prokopov**



**Рис. 4. Погибший молодой серый журавль на берегу оз. Джарылгач, 29 мая 2021 г. Фото Г. Прокопова**

**Fig. 4. The dead immature Eurasian Crane on the shore of Lake Dzharylgach, 29 May 2021. Photo by G. Prokopov**

рега, некоторое количество останков отмечено в радиусе 500 метров от основного скопления на близлежащей залежи.

После обследования места гибели, мы сразу сообщили об этом в Россельхознадзор и Минэкологии Крыма и потом дважды выезжали с представителями этих организаций на место гибели. Пробы были взяты только на предмет нахождения птичьего гриппа, обработаны в лаборатории филиала ФГБУ «Федеральный центр охраны здоровья животных» в Республике Крым, где получен отрицательный результат. Анализ на наличие ядов не провели. Представители Минэкологии Крыма при посещении места гибели сделали снимки, и в дальнейшем никакие меры предприняты не были.

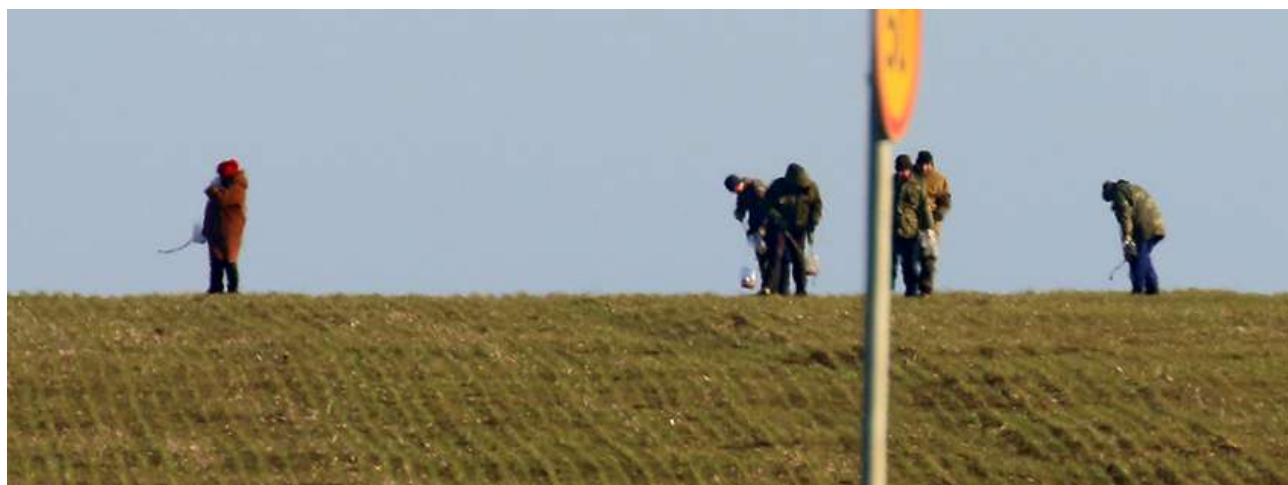
В июне, после обследования оз. Джарылгач, провели обследование территории в районе оз. Сасык, расположенное в западной части полуострова вблизи города Евпатория. Здесь, у села Орлянка, в верховьях водоема, ежегодно наблюдают летнее скопление красавок численностью около 100 особей. Обнаружены останки одного журавля на поле у с. Охотниково (рис. 2d). Возможно это скопление постигла та же участь, что и на оз. Джарылгач, только птицы получили меньшую дозу яда и разлетелись на большие расстояния.

Случаи гибели птиц участились из-за поедания ими протравленных посевных семян. Так, 16 февраля 2020 г. поступило сообщение о гибели дрофа на Керченском полуострове (рис. 2f) По прибытию на место, обнаружено восемь птиц, лежащих компактно (рис. 5) и один крупный самец на расстоянии 300 м от основной группы. Птицы были достаточно свежими, но сильно расклеваны хищниками. Пищеводы и желудки заполнены зернами пшеницы красного цвета, окрашенные вследствие обработки посевного материала ядохимикатами. Местный охотинспектор сообщил, что накануне



**Рис. 5. Дрофы, погибшие от поедания протравленного зерна на Керченском полуострове. Фото Г. Прокопова**

**Fig. 5. Bustards that died from eating pickled grain on the Kerch Peninsula. Photo by G. Prokopov**



**Рис. 6. Раскладка отравленного зерна на полях 16 февраля 2020 г. на Керченском полуострове. Фото Г. Прокопова**  
**Fig. 6. Baits of poisoned grain in the fields on 16 February 2020 on the Kerch Peninsula, Eastern Crimea. Photo by G. Prokopov**

вечером видел на стерне дроф с явной раскоординацией движений, часть из них совершали вращательное движение головой, часть «роняли» голову. Не исключено, что в рацион к дрофам также попало зерно, протравленное родентицидами, т.к. в тот же день мы наблюдали, как на полях выкладывали отравленное зерно (рис. 6). Пробы, проанализированные в лаборатории крымского филиала ФГБУ «Федеральный центр охраны здоровья животных» (ВНИИЗЖ) на предмет птичьего гриппа, дали отрицательный результат. Пробы зерна и биоматериала, переданные в лабораторию на предмет выявления ядов, обработаны не были.

12 декабря 2021 г. на полях в районе с. Кормовое Первомайского района, расположенного у границы Раздольненского района, охотники нашли большое количество погибших дроф (рис. 2е). Плохие погодные условия не позволили нам выехать на место в тот же день, хотя по свидетельству очевидцев дрофы к времени обнаружения лежали там уже около недели. После того, как информация о гибели дроф попала в прессу, владельцы полей собрали птиц при помощи экскаватора и закопали, о чем свидетельствовали охотники. До того, как дроф закопали, они насчитали 59 особей. Выехав на место, 19 декабря, мы нашли ещё 13 дроф с разной степенью разложения – от целой тушки до полностью съеденных лисами, собаками и хищными птицами (рис. 7). Дрофы погибли в результате поедания отравленного зерна, которое разбросали для борьбы с грызунами (рис. 8). По технологии при борьбе с грызунами отравленное зерно должно закладываться в норы, которые затем следует засыпать, однако, практически повсеместно зерно было рассыпано по поверхности. Таким образом, только в этом месте погибло 72 дрофы, что составляет около четверти численности западно-крымской группировки.



**Рис. 7. Дрофы, погибшие от отравления родентицидами в декабре 2021 г. в районе с. Кормовое, Западный Крым. Фото Г. Прокопова**

**Fig. 7. Bustards that died from rodenticide poisoning in December 2021 near the village of Kormovoye, Western Crimea. Photo by G. Prokopov**



**Рис. 9. Протравленное зерно на полях. Фото Г. Прокопова**  
**Fig. 9. Treated grains. Photo by G. Prokopov**

При поверхностном обследовании найденных относительно свежих трупов птиц выявлены многочисленные подкожные кровоизлияния, кровью были наполнены и все внутренние полости, то есть скорее всего гибель произошла от антикоагулянтов. Такая же картина наблюдалась и у зайцев, найденных охотниками в Черноморском районе.

19 декабря 2021 г. от охотников поступили сведения о гибели дроф в районе с. Межводное, где обнаружено десять сильно разложившихся птиц (рис. 2b). Эти же охотники нашли две погибшие дрофы в районе с. Оленевка (рис. 2с). Выяснено, что дрофы погибают не только при поедании отравленного зерна, но и при поедании отравленных мышей и полёвок.

Таким образом, всего в западных районах Крыма этой зимой найдено **84 погибшие дрофы**, и это, очевидно, не все потери популяции на западе полуострова, которая насчитывает всего 320–360 птиц. Следует отметить, что по сведениям охотников отравление птиц и зверей в районе оз. Джарылгач на побережье между селами Межводным и Водопойным происходит ежегодно. За последние годы там неоднократно находили погибших куропаток, зайцев и лис. В 2021 г. и в других районах полуострова наблюдали гибель зверей и птиц на полях после посева или при борьбе с грызунами, что свидетельствует о широком применении аграриями ядохимикатов с нарушениями дозировки и технологии применения.

Нами составлены запросы в Росприроднадзор и Минприроды Крыма, куда направлены все материалы, включая координаты и картосхему находок погибших птиц, фотоматериалы, а также информацию о том, как связаться с охотниками, которые видели, как закапывают дроф.

В результате получены следующие ответы. Из Южного межрегионального управления Росприроднадзора письмо от 20.12.2021 № КС-10-21422 о том, что Росприроднадзор и Совмин РК заключили соглашение о передаче Совмину части полномочий в сфере охраны окружающей среды и перенаправили письмо в Минприроды Крыма.

Из Минприроды Крыма ответили (письмо от 28.12.2021 № 46731/1), что 16 декабря 2021 г. сотрудником Министерства проведено выездное обследование земельных участков, расположенных на территории Кормовского сельского поселения Первомайского района Республики Крым и установлен факт гибели птиц вида дрофа (без указания числа птиц). Выявленный факт является нарушением норм статьи 60 Федерального закона от 10.01.2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей природной среды», статьи 24 Федерального закона от 24.04.1995 №52-ФЗ «О животном мире»,

части 3 статьи 5 Закона Республики Крым от 13.01.2015 №65-ЗПК «О Красной книге Республики Крым».

На момент проведения выездного обследования причины гибели птиц, а также лиц, возможно причастных к их гибели, установить не удалось. Учитывая изложенное и принимая во внимание, что в указанных действиях усматривается совершение правонарушения по статье 8.35 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях (далее – КоАП РФ), на основании пункта 3 части 1 статьи 28.1, статьи 28.7 КоАП РФ, сотрудником Министерства вынесено определение о возбуждении дела об административном правонарушении и проведении административного расследования в отношении неустановленного круга лиц по статье 8.35 КоАП РФ. В соответствии с этой статьёй наложение административного штрафа на граждан в размере от двух тысяч пятисот до пяти тысяч рублей (на должностных лиц, соответственно, от пятнадцати тысяч до двадцати тысяч рублей) с конфискацией орудий добычи животных или растений, а также самих животных или растений, их продуктов, частей либо дериватов или без таковой.

В настоящее время проводится административное расследование, после которого виновные лица, в случае их установления, будут привлечены к ответственности в соответствии с действующим законодательством, а также приняты меры по устранению выявленного нарушения природоохранного законодательства.

Также отмечено, что 22 декабря 2021 г. сотрудниками Министерства также проведено выездное обследование земельных участков, расположенных в водоохранной зоне водного объекта общего пользования озеро Джарылгач Межводненского сельского поселения Черноморского района Республики Крым (в районе полей и лесопосадочных полос). В ходе проведения выездного обследования нарушений требований природоохранного законодательства в области охраны, использования и воспроизводства редких и находящихся под угрозой исчезновения видов (подвидов) животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Республики Крым, в области охоты и сохранения охотничьих ресурсов, не выявлено. Гибели объектов животного мира не установлено.

Дополнительно (письмо Минприроды от 12.01.2022 № 47304/2) сообщается, что в настоящее время административное расследование по факту гибели краснокнижных птиц продолжается. Кроме того, с целью проведения проверки на предмет соблюдения требований действующего законодательства при применении агрохимиков на территории Кормовского сельского поселения Первомайского района Министерством



в адрес Южного межрегионального управления Россельхознадзора направлено соответствующее письмо.

Таким образом, есть надежда, что результат от действий природоохранных органов будет, т.к. дератизационные мероприятия на полях Крыма продолжаются, снежный покров не установился и можно ожидать дальнейшую гибель.

По данным Министерства сельского хозяйства Республики Крым, в осенне-зимний период в регионе против мышевидных грызунов обработано более 11 тысяч гектар полей, из них 3,3 тысячи – биопрепаратами, внесёнными в список разрешённых на территории России пестицидов и ядохимикатов. Также несколько обескураживает и в целом объясняет позицию Минприроды Крыма в данном деле ответ замминистра министерства экологии и природных ресурсов Крыма, заместителя Главного государственного инспектора П.А. Чаговца: «Это же в полях было, и их может быть 10, а может, 20 или 30. А так... у страха глаза велики – кто-то, может, и 70 усмотрел. Сотрудники обнаружили 5 особей» (Московский Комсомолец от 24.12.2021. «Популяция краснокнижных дроф в Крыму оказалась под угрозой. Чем отравили редчайших птиц»: <https://www.mk.ru/social/2021/12/24/populyaciya-krasnokniznykh-drof-v-krymu-okazalas-pod-ugrozoy.html>).

В связи с этим считаем необходимым привести пример расчёта ущерба в соответствии с Приказом МПР РФ от 28 апреля 2008 г. № 107 «Об утверждении Методики исчисления размера вреда, причиненного объектам животного мира, занесенным в Красную книгу Российской Федерации, а также иным объектам животного мира, не относящимся к объектам охоты и рыболовства и среде их обитания» (с изменениями и дополнениями) для случая у с. Кормовое.

В соответствии с Методикой, при уничтожении либо незаконном добывании объектов животного мира исчисление размера вреда производится по формуле (1):

$$V_{\text{ОЖМ}} = N \times \text{НС} \times K_{\text{Ит}}$$

где  $V_{\text{ОЖМ}}$  – размер вреда, причиненного объектам животного мира, руб.;

$N$  – количество особей (экземпляров) одного вида, уничтоженных либо незаконно добытых, включая отдельные яйца птиц и рептилий, экз.;

$\text{НС}$  – норматив стоимости объекта животного мира данного вида, определенный в соответствии с приложениями 1 и 2 к настоящей Методике, руб./экз.;

$K_{\text{Ит}}$  – показатель, учитывающий инфляцию, безразмерный, рассчитываемый по формуле (2):

$$K_{\text{Ит}} = K_{\text{Ит-1}} \times (1 + \text{УИ}/100),$$

где  $\text{УИ}$  – уровень инфляции, установленный в Федеральном законе Российской Федерации о бюджете

Российской Федерации на год исчисления размера вреда ( $t$ ) по отношению к предыдущему году ( $t-1$ ).

В расчетах применяется максимальная величина, если приведены два значения уровня инфляции; если указано, что уровень инфляции не превышает определенную величину, в расчетах принимается указанная величина. В год утверждения Методики  $K_{\text{Ит}} = 1$ .

Согласно Приложению 2 к Методике (2008), норматив стоимости (НС) объекта животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, а именно европейского подвида дрофы, составляет 25 тыс. руб/экз.

$K_{\text{Ит}}$ , показатель, учитывающий инфляцию, рассчитываем, исходя из следующих данных:

Год / Year	УИ, %	$K_{\text{Ит}}$
2008		1
2009	13	1.13
2010	8	1.22
2011	6.5	1.30
2012	6	1.38
2013	5.5	1.45
2014	5	1.53
2015	12.2	1.71
2016	5.8	1.81
2017	3.2	1.87
2018	3.4	1.93
2019	3.8	2.01
2020	3.7	2.8
2021	4	2.16

Соответственно, на 2021 г.  $K_{\text{Ит}}$  составил 2.08. Подставив полученные значения в формулу:

$$V_{\text{ОЖМ}} = 72 \times 25\,000 \times 2,08 = 3\,744\,000 \text{ руб.}$$

Таким образом, размер ущерба составил 3 744 000 руб. (три миллиона семьсот сорок четыре тысячи) рублей.

По факту имеем случай, когда при нарушении аграриями технологии закладки приманки при проведении дератизационных мероприятий, причинён ущерб в крупных размерах (ущерб, сумма которого превышает один миллион пятьсот тысяч рублей, но не превышает семь миллионов пятьсот тысяч рублей) и попадает под статью 293 УК РФ «Халатность» (неисполнение или ненадлежащее исполнение должностным лицом своих обязанностей вследствие недобросовестного или небрежного отношения к службе либо обязанностей по должности, если это повлекло причинение крупного ущерба или существенное нарушение прав и законных интересов граждан или организаций либо охраняемых законом интересов общества или госу-

дарства). Данная статья предусматривает наказание штрафом в размере до ста двадцати тысяч рублей или в размере заработной платы или иного дохода осужденного за период до одного года, либо обязательными работами на срок до трехсот шестидесяти часов, либо исправительными работами на срок до одного года, либо арестом на срок до трех месяцев.

В последние годы проблемы гибели птиц от ядов, применяемых в сельском хозяйстве нарастают стремительно, что связано с нарастающим количеством нарушений в соблюдении норм и технологии их применения. Кроме этого, появление новых, более токсичных препаратов повышает опасность при их применении.

Родентициды – наиболее опасная группа пестицидов. Основу современного ассортимента родентицидов составляют антикоагулянты крови производные оксикумарина и индандиола. Для них характерно кумулятивное действие, то есть токсичность дробных доз выше, чем такой же суммарной, но разовой дозы. Это антикоагулянты первого поколения (варфарин, дифацион, хлорфаксион). Антикоагулянты второго поколения (бродифакум, бромедиолон) более токсичны: для летального исхода достаточно даже разового поедания приманки (Яковлев, 2021).

Проблема безопасности применения родентицидов в разных странах решается в зависимости от природоохранного законодательства и технического обеспечения. Так в Канаде и Европейском союзе применение антикоагулянтов второго поколения в открытом грунте запрещено. В США в открытом грунте допускается применение препаратов с 0,001% д.в., в закрытом грунте и в помещениях с 0,005% д.в. Важно отметить что в этих странах применяется технология механизированного внесения родентицидов в искусственные норы с применением норкопателей, что повышает безопасность родентицидных обработок.

В Российской Федерации для борьбы с грызунами в открытом грунте, по данным на начало 2021 г., разрешены 14 химических препаратов. Все они в качестве действующего вещества содержат антикоагулянты второго поколения (бродифакум, бромедиолон). Именно такой препарат (бродифакум) найден в тканях журавлей погибших в 2021 г. на Украине в заповеднике «Асканья Нова» (Яковлев, 2021; Гавриленко и др., наст. выпуск).

Азово-черноморская популяция красавки находится в угрожаемом состоянии. Состояние крымской популяции дрофы также можно назвать критической. Усугубляет ситуацию то, что последними изменениями в Положения об ООПТ регионального значения, в частности о природных парках «Тарханкутский»,

«Караларский», «Калиновский», являющимися основными ООПТ, где происходит гнездование красавки и дрофы, внесены изменения, разрешающие спортивную и любительскую охоту (Постановление Совета министров Республики Крым от 30.05.2017 № 291 (в ред. от 03.02.2021) «Об утверждении положения о природном парке регионального значения Республики Крым «Тарханкутский», Постановление Совета министров Республики Крым от 21.06.2016 № 269 (в ред. от 26.02.2021) «Об утверждении положений о природных парках регионального значения Республики Крым»). Так, уже 22 ноября 2021 г., при проведении исследований в природном парке «Караларский» зарегистрировано всего 25 дроф, которые вели себя крайне беспокойно. Остальные 350 дроф держались на полях за границами ООПТ. А дератизационные мероприятия проводят как раз в осенне-зимний период при отсутствии снега и низкой высоте всходов озимых.

С перекрытием Северо-Крымского канала в Республике Крым значительно увеличены и продолжают расти площади под выращивание зерновых культур, а соответственно выросла и необходимость дополнительной обработки этих полей от грызунов. В настоящее время обработка – процесс бесконтрольный. Производители сельскохозяйственной продукции самостоятельно решают, какие участки сельхозугодий требуется обработать ядовитыми приманками, которые они либо приобретают, либо изготавливают самостоятельно. Опросные данные показали, что нередко для таких приманок используют запрещенные к применению и эффективные для уничтожения грызунов яды, в частности фосфид цинка. А если используются разрешенные химпрепараты, то нарушается технология применения.

В этой связи необходимо разработать алгоритм действий, направленных на предотвращение негативных последствий дератизационных мероприятий и использования протравленного зерна в качестве посадочного материала для животных и человека. В противном случае в течение ближайших пяти лет мы рискуем получить критическое сокращение численности красавки и почти полного уничтожения популяции дрофы в Крыму.

Определённый оптимизм внушают изменения, принятые в Федеральном законе от 19.07.1997 № 109-ФЗ «О безопасном обращении с пестицидами и агрохимикатами» (в ред. от 28.06.2021), где предусмотрен контроль за всеми стадиями от производства и сертификации до использования пестицидов, однако алгоритм действий в случае обнаружения погибших животных также должен быть чётко прописан.

В частности, в Министерстве сельского хозяйства

РК должны быть доступны сведения о том какие препараты на каких полях в каком количестве применяются с указанием не только названия препарата, но и действующего вещества. Информация о проведении дератизационных мероприятий должна заблаговременно передаваться в контролирующие органы, а также в Минприроды Крыма и в охотхозяйства с указанием времен и параметров обработки. Наличие этой информации позволит в нужное время проводить рейды-проверки, во время которых будут взяты на исследование приманки и оценена технология обработки полей. В случае выявления нарушений материалы должны быть переданы в соответствующие органы.

Алгоритм действий граждан, обнаруживших погибших животных, должен включать фотофиксацию, предварительную оценку масштабов происшествия, оперативное информирование контролирующих органов (контактная информация инспекторов Минэкологии должна быть у всех охотников, т.к. в Крыму сроки охоты, как правило, совпадают со сроками проведения дератизационных мероприятий в осенне-зимний период); алгоритм действия уполномоченных органов в случае обнаружения мёртвых животных должен предусматривать не только фотофиксацию, но также опрос очевидцев, отбор проб зерна и биоматериала, передачу их в специализированную лабораторию для проведения анализов, а также отбор зерна с соседних полей.

Крайне важно заинтересовать в инспектировании территорий представителей местных охотколлективов. Ведь в тех регионах, где охотколлективы следят за обработкой полей от грызунов (есть такие редкие примеры), выявляют нарушителей и доводят дела до судов, ситуация нормализуется.

Кроме того, необходимо совместное проведение профильными министерствами тематических круглых столов или совещаний, к которым необходимо привлекать научные учреждения и природоохранные организации, а также производить выпуск специальной полиграфической продукции (памяток, листовок, плакатов), наглядно показывающих, какой вред наносится природе в результате нарушения алгоритмов проведения дератизационных мероприятий, а также осуществления мероприятий, предусмотренных «Стратегией сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов в Российской Федерации на период до 2030 года».

Также крайне важным представляется разработка менеджмент-планов по сохранению редких и исчезающих видов, прежде всего журавля-красавки и дрофы, увеличение площади ключевых для сохранения популяций этих видов ООПТ и создание новых, особенно на Керченском полуострове. Помимо этого, в местах формирования холостых, гнездовых, предмиграционных скоплений красавки, а также зимовальных скоплений дрофы ввести ограничения по использованию пестицидов.

#### Литература

- Андрющенко Ю.А., 1997. Положение украинской группировки журавля-красавки в пределах мирового ареала вида — Беркут. Т.6. Вып. 1–2.: 33–46.
- Андрющенко Ю.А. 2021. Современные тенденции азово-черноморской популяции красавки. — Журавли Евразии (распространение, биология). Вып. 6. М.: 68–81.
- Андрющенко Ю.А., Шевцов А.А. 1998. Летние скопления журавля-красавки на Сиваше. — Бранта: сборник научных трудов Азово-Черноморской орнитологической станции. № 1. С. 92–102.
- Белик В.П. 2021. Птицы Южной России: в 2 т.: Материалы к кадастру. Том 1: Неворобьиные – Non-Passerines. Ростов-на-Дону; Таганрог: Издательство Южного федерального университета. 812 с.
- Бескаравайный М.М. 2012. Птицы Крымского полуострова. Симферополь: Бизнес-Информ. 336 с.
- Доклад о состоянии и охране окружающей среды на территории республики Крым в 2020 году, 2021. Симферополь. 404 с.
- Ильяшенко Е.И., Ильяшенко В.Ю., Белик В.П., Корепов М.В., Арюлина И.П., Мнацеканов Р.А. 2020. Обследование мест обитания красавки на юге азово-черноморской группировки красавки в 2018 и 2019 гг. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 15: 31–38.
- Ильяшенко Е.И., Мудрик Е.А., Андрющенко Ю.А., Белик В.П., Белялов О.В., Викельски М., Гаврилов А.Э., Горошко О.А., Гугуева Е.В., Корепов М.В., Мнацеканов Р.А., Политов Д.В., Постельных К.А., Цао Лей, Ильяшенко В.Ю. Миграции красавки (*Anthropoides virgo*): дистанционное слежение на путях пролетах, миграционных остановках и зимовках. — Зоологический журнал, 2021, 100 (9): 1028–1054.
- Красная книга Российской Федерации, том «Животные». 2-ое издание. 2021. М.: ФГБУ «ВНИИ Экология»: 1128 с.
- Яковлев А.А. 2021. Ограничить применение родентицидных концентратов в открытом грунте – назревшая необходимость. — Защита и карантин растений. № 6: 14–16.

## Poisoning of Demoiselle Cranes and Great Bustards in the Crimea in 2021

A.B. Grinchenko<sup>1</sup>, G.A. Prokopov<sup>2</sup>

<sup>1</sup>CRIMEAN REPUBLICAN INSTITUTION "CENTRAL MUSEUM OF TAURIDA", CRIMEA RUSSIA

E-MAIL: FROM.GRIN.VALLEY@MAIL.RU

<sup>2</sup>INSTITUTE "TAURIDE ACADEMY" OF THE CRIMEAN FEDERAL UNIVERSITY NAME AFTER V.I. VERNADSKY, CRIMEA, RUSSIA

The Crimean Peninsula is a recognized key territory through which migration routes pass, breeding and wintering grounds of many bird species are located there. The Demoiselle Crane in the Crimea is a migratory and breeding species. There is a sedentary Great Bustard population, and in addition, individuals nesting in the south of the European part of Russia arrive to overwinter (Beskaravainy, 2012).

According to counts conducted in 2020 as part of the national inventory of wildlife, national monitoring and the national register of wildlife of the Republic of Crimea, the number of Demoiselle Cranes is estimated at 300 pairs. In spring, about 800 birds are observed in flocks, including non-breeding individuals, and the about 1500 individuals are observed gathering for migration in autumn. This indicates that the core of the Azov-Black Sea breeding group is located in the Crimea. According to the counts, the wintering population of Great Bustards is estimated at 2,000 individuals, and the breeding population consists of more than 200 "families" (1 male and 2–3 females) and about 1,100 birds in "clubs" for a total summer population of approximately 1,700 individuals (Report ..., 2021). At the same time, in the south of Russia, the total number of Great Bustards is estimated at 600–800 individuals (Belik, 2021).

The Demoiselle Crane and the Great Bustard are listed in the Red Data Book of the Russian Federation (2021) with the status of vulnerable species declining in numbers and distribution. Therefore, the conservation of these species is of paramount importance. However, in recent years incidents of mass poisoning of these species with pesticides have been added to already existing threats, including plowing of nesting habitats, poaching and power line collisions.

Lake Dzharylgach is one of the largest lakes in Western Crimea, located in the Tarkhankut Peninsula in the Black Sea Region between the villages of Mezhdvodnoe and Vodopoinoe. The eastern part of the lake is freshened by the inflow of streams. This part of the lake and adjacent agricultural lands serve as an area for spring-summer crane gatherings. This is one of the two key areas in the Western Crimea, where cranes gather in

summer and early autumn during the pre-migration period. Every year they use the freshwater portion of the lake for drinking and daytime rest, and they feed on adjacent agricultural fields. Since May immature individuals gather here, and in July-August non-breeding pairs and families with chicks join them (Andryushchenko & Shevtsov, 1998; Ilyashenko et al., 2021). In May–June, there are flocks of 30 to 60 birds; in late August through early September the number increases to 400–600 individuals.

In 2021, the first migratory flocks were recorded at the beginning of March, and in the middle of the month inbound migration continued (Fig. 1). Normally in May the first flocks of immature individuals should have formed, but they were not observed during the survey of the lake on 8 May 2021, even though by 19 April of the previous year a flock of 60 birds had already been observed.

On 28 May 2021 dead immature Demoiselles and Eurasian Cranes were found by hunters near Lake Dzharylgach not far from the village of Vodopoinoye in Western Crimea (Fig. 2a). When we went to the site, we found **more than 30 corpses of Demoiselle and two of Eurasian Cranes**, which had died approximately 2-4 weeks beforehand (Fig. 3, 4). The majority of the remains were found on the shore of the lake and in the water near the shore; and some remains were discovered within a radius of 500 meters from the roosting site on nearby fallow lands. After examining the site of death, we immediately reported our findings to the governmental agricultural and nature conservation agencies of Crimea, and then twice visited this site with representatives of these agencies. Samples were taken only to test for presence of bird flu, and processed in the laboratory of the branch of the Federal State Budgetary Institution "Federal Center for Animal Health" in the Republic of Crimea, which obtained a negative result. Toxicological analyses were not conducted. Representatives of the Ministry of Ecology of Crimea took photographs at the site, but no further actions were taken.

In June 2021, after the survey of Dzharylgach lake, examination of the areas around Lake Sasyk located in the western part of the peninsula near Evpatoria City

was undertaken. Here, near the village of Orlyanka, summer flocks of about 100 Demoiselle Cranes is observed annually. The remains of one crane were found in a field near the village of Okhotnikovo (Fig. 2d). Perhaps this flock suffered the same fate as that on Lake Dzharylgach, but with the birds receiving a smaller dose of poison and dispersing.

It should be noted that according to hunters, poisoning of birds and animals in the area of Dzharylgach lake on the coast between the villages of Mezhvodnoe and Vodopoinoe takes place every year. In recent years, dead partridges, hares and foxes have been repeatedly found there, and in December 2021 the remains of 10 great bustards were found in the fields.

Deaths of birds as a result of eating poison seeds have become more frequent. On 16 February 2020, information was received about the death of Great Bustards on the Kerch Peninsula in Eastern Crimea (Fig. 2f). Upon arrival at this site, eight birds were found dead lying close together (Fig. 5) and one large male was found at a distance of 300 m from the main group. The deaths had occurred recently, but the remains had been picked apart by predators. The esophagus and stomach were filled with wheat grains of red color, produced by their treatment with toxins. The local hunting inspector reported that on the evening before he saw Great Bustards on a stubble field which were moving in an obviously uncoordinated manner, with some rotating their heads, and some drooping their heads. It is possible that the diet of Great Bustards also included grain poisoned with rodenticides, because on the same day, we had observed that poisoned grain was laid out in the fields (Fig. 6). The samples analyzed in the laboratory of the Crimean branch of the Federal Center of Animal Health for bird flu, produced negative results. Samples of grain and biomaterial taken for the detection of poisons and transferred to the laboratory were not processed.

On 12 December 2021 hunters found a large number of dead Great Bustards in the fields in the Pervomaisky District in Western Crimea (Fig. 2e). Difficult weather conditions did not permit us to visit the site on that day, but according to eyewitnesses, the Great Bustards had been lying there for about a week at the time of discovery. After information about the death of the Great Bustards was issued by the media, the owners of the fields collected the corpses using an excavator and buried them, according to hunters who witnessed the event. Before the bodies were buried, they had counted 59 Great Bustards. Arriving on the site on 19 December, we found a further 13 dead great bustards in varying states of decomposition, from entire carcasses to fully consumed by foxes, dogs and raptors (Fig. 7). The Great Bustards died as a result

of eating poisoned grain, which had been scattered on the ground to combat rodents (Fig. 8). The proper use of rodenticides requires that poisoned grain should be put inside of burrows, which should then be filled. However, almost everywhere the grain was scattered on the field surface. Thus, this site alone 72 Great Bustards died. This number constitutes about a quarter of the entire Western Crimea population.

A superficial examination of the relatively fresh corpses of Great Bustards revealed numerous subcutaneous hemorrhages, all internal cavities were filled with blood, indicating that most likely the deaths occurred due to anticoagulants. The same findings were observed in hares found by hunters in Western Crimea, and when the bodies were dissected, extensive hemorrhages under the skin were apparent.

On the evening of 19 December 2021, information was received from hunters about the death of Great Bustards near Lake Dzharylgach in the vicinity of the village of Mezhvodnoye, where ten heavily decomposed birds were found (Fig. 2b). The same hunters also found two dead Great Bustards near the village of Olenevka (Fig. 2c). It became clear that the Great Bustards died not only upon eating poisoned grain, but also upon eating poisoned mice and voles. **Thus, across western Crimea this winter 84 dead Great Bustards were found**, and this, apparently is not all of the losses to the Western Crimean population of Great Bustards, which is estimated at only 320–360 individuals. In 2021, in additional districts of the Crimean Peninsula, the death of animals was observed on fields after sowing or during activities to reduce rodent numbers, which indicates a widespread use of pesticides by farmers in violations of proper dosage and application methods.

We have assembled inquiries to the South Interregional Directorate of the Federal Service for Supervision of Natural Resources (Rosprirodnadzor) and the Crimean Ministry of Natural Resources, including the coordinates and maps with the locations of the dead birds, photographic evidence, and information on how to contact the hunters who witnessed the burying of the Great Bustard bodies.

As a result, we received a reply from the Southern Interregional Directorate of Rosprirodnadzor stating that Rosprirodnadzor and the Council of Ministers of the Republic of Crimea entered into an agreement on the transfer of part of the responsibilities on environmental protection to the Council of Ministers and redirected our letter to the Ministry of Natural Resources of Crimea.

The Crimean Ministry of Natural Resources replied that on 16 December 2021, an employee of the Ministry conducted an on-site inspection of lands in the territory of

Pervomaisky District, Western Crimea, and established the fact of the death of Great Bustards (without specifying the number of birds). At the time of the field survey, the causes of death of the birds, as well as persons possibly involved in their death, could not be established.

An administrative investigation is currently underway. After this investigation, the guilty persons, if identified, will be brought to justice in accordance with the relevant legislation, and measures will be taken to eliminate the identified violation of environmental legislation.

It is also noted that on 22 December 2021 (half a year after crane deaths in May) employers of the Ministry visited Lake Dzharylgach and investigated adjacent fields and concluded that the death of the animals had not been established.

Additionally, the Ministry sent a corresponding letter to the Southern Interregional Directorate of Rosselkhoz nadzor in order to conduct an audit for compliance with the requirements of the current legislation when using agrochemists in the Pervomaisky District.

Thus, it is hoped that the actions of environmental authorities will yield results, since anti-rodent measures continue in the fields of Crimea, there is not a layer of snow cover, and further deaths can be expected.

Meanwhile, according to data from the Ministry of Agriculture of the Republic of Crimea, in the autumn-winter period, more than 11 thousand hectares of fields were treated against mouse-like rodents in the region, of which 3,300 were biological products listed as pesticides allowed in Russia. Also somewhat discouraging and generally indicative of the position of the Ministry of Natural Resources of Crimea on these matters is the response of the Deputy Minister of the Ministry of Ecology and Natural Resources of Crimea, Deputy Chief State Inspector P. A. Chagovets: "It happened in the fields, maybe there were 10, or maybe 20 or 30 of them. Apart from that... fear takes molehills for mountains – someone may have seen 70. Our representatives found 5 individuals" (Moskovskii Komsomolets [newspaper], 24.12.2021. «The population of Red Book Great Bustards in Crimea is under threat. What poisoned the rarest birds»): <https://www.mk.ru/social/2021/12/24/populyaciya-krasnoknizhnykh-drof-v-krymu-okazalas-pod-ugrozoy.html>.

In this regard, we consider it necessary to provide a calculation of the damage incurred in the incident at Kormovoe village, in accordance with the Order of the Ministry of Natural Resources of the Russian Federation of 28 April 2008 Number 107 "On approval of the methodology for calculating the amount of harm caused to wildlife listed in the Red Book of the Russian Federation, as well as other wildlife that are not considered game, fish or

their habitat" (with amendments and additions).

In accordance with this methodology, upon the destruction or illegal procurement of wildlife, the amount of harm is calculated according to Formula (1):

$$B_{\text{ОЖМ}} = N \times \text{HC} \times K_{\text{Ит}}$$

where:  $B_{\text{ОЖМ}}$  – the amount of harm caused to wildlife, in rubles;

$N$  – the number of individuals (specimens) of one species, destroyed or illegally procured, including individual bird or reptile eggs;

$\text{HC}$  – the standard value of that species of wildlife, determined in accordance with Annexes 1 and 2 to this methodology, rubles per specimen;

$K_{\text{Ит}}$  – an indicator that takes into account inflation, dimensionless, calculated by formula (2):

$$K_{\text{Ит}} = K_{\text{Ит-1}} \times (1 + \text{УИ}/100),$$

where  $\text{УИ}$  is the inflation rate established in the Federal Law of the Russian Federation on the Budget of the Russian Federation for the year in which the amount of harm is calculated ( $t$ ) in relation to the previous year ( $t-1$ ).

In these calculations, the maximum value is applied if two values of the inflation rate are given; or if it is indicated that the inflation rate does not exceed a certain value, then that specified value is used. In the year of approval of the Methodology  $K_{\text{Ит}} = 1$ .

According to Appendix 2 to the Methodology (2008), the standard value ( $\text{HC}$ ) of the wildlife listed in the Red Book of the Russian Federation, namely the European subspecies of the great bustard, is 25,000 rubles per specimen [US\$322].

We calculate the indicator of inflation  $K_{\text{Ит}}$ , on the basis of the following data:

Год / Year	УИ, %	$K_{\text{Ит}}$
2008		1
2009	13	1.13
2010	8	1.22
2011	6.5	1.30
2012	6	1.38
2013	5.5	1.45
2014	5	1.53
2015	12.2	1.71
2016	5.8	1.81
2017	3.2	1.87
2018	3.4	1.93
2019	3.8	2.01
2020	3.7	2.8
2021	4	2.16

Accordingly, for 2021, KIt was 2.08. Substituting the relevant values into the formula:

$$B_{\text{ОЖМ}} = 72 \times 25\,000 \times 2.08 = 3\,744\,000 \text{ rubles}$$

Thus, the amount of damage amounted to 3,744,000 rubles. (three million seven hundred and forty-four thousand) rubles. [US \$48400]

In fact, we have a case in which farmers, upon violation of the appropriate methodology for laying bait during rodent control measure, caused major damage (defined as damage exceeding one million five hundred thousand rubles, but not exceeding seven million five hundred thousand rubles) thus falling under Article 293 of the Criminal Code of the Russian Federation “Negligence” (failure to perform or improper performance by a responsible party of his duties due to dishonest or negligent attitude to the service or duties of his position, if this resulted in major damage or a significant violation of the rights and legitimate interests of citizens or organizations or the legally protected interests of society or the state). This article provides for punishment by a fine of up to one hundred and twenty thousand rubles or in the amount of the convict’s salary or other income for a period of up to one year, or by compulsory labor for up to three hundred and sixty hours, or correctional labor for up to one year, or by arrest for up to three months.

In recent years, the issue of the poisoning of birds with agricultural chemicals is growing rapidly, which is associated with an increasing number of violations of compliance with the norms and appropriate use of these chemicals. In addition, the emergence of new, more toxic chemicals increases the danger involved in their use.

Preparations for rodent control – rodenticides – are the most dangerous family of pesticides. The foundation of the modern arsenal of rodenticides are blood anticoagulant derivatives of oxycoumarin and indandion. They are characterized by a cumulative effect, that is, the toxicity of fractional doses is higher than the same amount received as a single dose for these first-generation anticoagulants (warfarin, diphytion, chlorfaxion). Second-generation anticoagulants (brodifacoum, bromadiolone) are more toxic: consumption of even a single bait produces a lethal outcome (Yakovlev, 2021).

The issue of safe application of rodenticides is addressed in different countries with environmental legislation and technical support. In Canada and the European Union, the use of second-generation anticoagulants on open ground is prohibited. In the United States, use of preparations with 0.001% of the active ingredient is permitted on open ground and indoors up to 0.005%. It is important to note that in these countries mechanized application of rodenticides within artificial burrows is

achieved using hole diggers, which increases the safety of rodenticide treatments.

According to information from early 2021, in the Russian Federation 14 chemicals are permitted for use on open ground. All of them contain second-generation anticoagulants (brodifacoum, bromadiolone) as the active ingredient. It is specifically this drug (brodifacoum) that was found in the tissues of the cranes that died in 2021 in the “Askan’ya Nova” protected area in Ukraine (Yakovlev, 2021; Gavrilenko et al., this issue).

The Azov-Black Sea population of Demoiselle Cranes has a status of threatened. The Crimean population of Great Bustards is considered to be critical. The situation is aggravated by the fact that the latest changes to the Regulations on protected areas of regional importance, in particular the nature reserves “Tarkhankutskii”, “Karalarskii”, and “Kalinovskii”, which are the primary protected areas in which the nesting of demoiselle cranes and Great Bustards occurs, now allow sport and amateur hunting (Resolution of the Council of Ministers of the Republic of Crimea of 30.05.2017, Number 291 (as amended on 03.02.2021), “On approval of the statutes of the Natural Park of Regional Importance of the Republic of Crimea “Tarkhankutskii”, resolution of the Council of Ministers of the Republic of Crimea dated 21.06.2016, Number 269 (as amended on 26.02.2021), “On approval of the statutes of natural parks of regional importance of the Republic of Crimea”). So, already on 22 November 2021, when conducting research on the territory of the Karalarskii Nature Park, only 25 great bustards were observed, which conducted themselves extremely warily. The remaining 350 Great Bustards positioned themselves in fields outside of the boundaries of the protected area. Rat control measures are conducted precisely during this autumn-winter hunting period, during the absence of snow cover and when winter seedlings have just begun to grow.

With the closure of the North Crimean Canal in the Republic of Crimea, the grain-growing areas in the Republic of Crimea have significantly increased and continue to grow, and the need for treatment of these fields for rodents has accordingly increased. these treatments are unchecked. Agricultural producers independently decide which areas of farmland require treatment with toxic baits, which they then either purchase or prepare themselves. Survey data find that often prohibited but highly effective rat poisons are used in these baits, in particular zinc phosphide. If permitted chemicals are used, the rules for application are not followed.

It is also extremely important to develop management plans for the conservation of rare and endangered spe-

cies, primarily the demoiselle crane and great bustard, to increase the area of protected sites central to the conservation of their populations, and to create new protected areas, especially on the Kerch Peninsula. In addition, restrictions should be imposed on the use of pesticides at

sites at which non-breeding Demoiselle Cranes gather, Demoiselle Cranes nest or gather before migration, and Great Bustards overwinter.



## Вспышка птичьего гриппа среди красавок в Индии в ноябре 2021 г.

Х. Вардан

Индийское общество туризма и дикой природы, Раджастан, Индия

E-MAIL: BIRDFAIR1@HOTMAIL.COM

Благодаря своевременному обнаружению и принятию широкомасштабных мер, вирус птичьего гриппа (H5N1) был взят под контроль в некоторых частях пустыни Тар в ноябре 2021 г. Грипп поразил, в основном, красавок и некоторые местные виды птиц, главным образом, в двух районах: Джодхпур и Пали, расположенных в Штате Раджастан, Северо-Западная Индия, местах зимовки журавлей из азиатской части ареала.

Местные жители сообщили, что возле временногo водоема, образовавшегося на строительной площадке, найдены мертвые красавки. Это место расположено недалеко от д. Капарда, примерно в 40 км к востоку от Джодхпура (рис. 1, 2). Сотрудники Департамента лесного хозяйства собрали образцы от мертвых

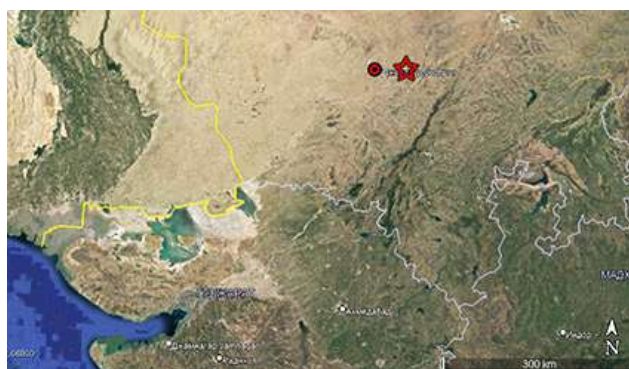


Рис. 1. Место вспышки птичьего гриппа в окрестностях пос. Капарда, штат Раджастан, Индия, в ноябре 2021 г.

Fig. 1. Location of avian influenza outbreak in Rajasthan State in India in November 2021



Рис. 2. Водоем около пос. Капарда. Фото Г. Пракаша и Ш. Сингха Ратора

Fig. 2. A water body near the village of Kaparda. Photo by G. Prakash & Sh. Singh Rathore





**Рис. 3. Взятие образцов погибших карасавок у пос. Карпада. Фото Г. Пракаша и Ш. Сингха Ратора**

**Fig. 3. Autopsy of Demoiselle Cranes near the village of Kaparda. Photo by G. Prakash & Sh. Singh Rathore**



журавлей (рис. 3) и отправили два трупа для анализа в Национальный институт строго секретных болезней животных (National Institute of High Security Animal Disease, NIHSAD) в Бхопале. Институт получил образцы 9 ноября 2021 г., а 11 ноября директор института В.П. Сингх опубликовал отчет, в котором указано, что «обе птицы дали положительный результат на вирус птичьего гриппа H5N1».

Получив это подтверждение, Департамент лесного хозяйства и Департамент ветеринарии начали предпринимать меры в районах обнаружения болезни. Наибольшее число погибших журавлей обнаружено, в основном, в районе Пали на оз. Сардар Саманд (рис. 4–6) и на соседнем оз. Хария. Первой мерой, предпринятой на обоих водоемах, была изоляция журавлей. Для этого начата массовая санитарная обработка водоемов, где найдены мертвые или больные шатающиеся журавли. Так называемая «кольцевая вакцинация» заключалась в том, что препарат *Lasota* растворяли в воде и распространяли по водоемам.



**Рис. 7. Сбор мертвых журавлей сотрудниками департаментов лесного хозяйства и ветеринарии**

**Fig. 7. Collecting dead cranes by employees of Forestry and Veterinary Departments**



**Рис. 4–6. Погибшие и больные журавли на оз. Сардар Саманд в районе Пали, Раджастан. Фото Г. Пракаша и Ш. Сингха Ратора**

**Fig. 4–6. Dead and sick cranes on Sardar Samand Lake in the Pali District, Rajasthan. Photo by G. Prakash & Sh. Singh Rathore**

Это попытка сделать самих журавлей более безопасными и помочь им выздороветь.

Мертвых журавлей извлекали из мелких водоемов (рис. 7), собирали и проводили кремацию. Несколько местных видов птиц, а также лысухи также найдены мертвыми в окрестностях водоемов. Благодаря своевременно принятым мерам безопасности, работа была хорошо организована. Работники лесного хозяйства провели учения по борьбе с птичьим гриппом. У них было достаточное количество ПП-наборов, которыми они поделились с ветеринарами. По оценкам, в результате вспышки птичьего гриппа в указанных местах погибло около 250 красавок.

Были предприняты меры предосторожности, чтобы больные птицы не разлетелись и не заразили домашнюю птицу. К этой миссии присоединились два ветеринарных врача, д-р Шраван Сингх Ратор и д-р Випуал Гупта, чтобы усилить команду работников лесного хозяйства. К ним присоединился еще один ветеринарный врач из Аджмера для дальнейшей помощи.

За пару месяцев до распространения болезни среди журавлей, зарегистрирована внезапная смерть павлинов. Местные эксперты сначала решили, что она вызвана болезнью Ранихет, или Ньюкасл. Трупы павлинов отправили в Индийский институт ветеринарных исследований в Барейли. Оказалось, что предположение экспертов неверно и причиной гибели стал птичий грипп.

## Avian influenza outbreak among Demoiselle Cranes in India in November 2021

H. Vardhan

HONORARY SECRETARY, TOURISM & WILDLIFE SOCIETY OF INDIA (TWSI), INDIA

E-MAIL: BIRDFAIR1@HOTMAIL.COM

With timely detection and widespread measures initiated, the Avian Influenza Virus (H5N1) was controlled in parts of the Thar Desert during November 2021. The flu affected mainly Demoiselle Cranes and some resident species of birds mainly in two districts: Jodhpur and Pali located in the Rajasthan State, the North-Western India, in the wintering ground of cranes from the Asian part of the range.

Villagers reported Demoiselle Cranes having been found dead near a temporary water body created owing to flow of water at a construction site. It was near the village of Kaparda, about 40 km east from Jodhpur (Fig. 1, 2). The forest department collected samples from the dead cranes (Fig. 3) and sent the carcasses to Bhopal based National Institute of High Security Animal Disease (NIHSAD). The Institute received the samples on 9 November 2021. On 11 November 2021, its Director, V.P. Singh issued the report which summarized that “both the birds positive for H5N1 avian influenza virus.”

With this confirmation received, the teams from the Forest Department and Department of Veterinary Science started new measures in the affected areas. Dead cranes were mainly found in the Pali District: Sardar Samand Lake (Fig. 4–6) and adjoining Kharia Lake. Isolation of cranes was the first measure taken

in both water bodies. Mass vaccination was started around edges of the water bodies where cranes were found dead or observed moving around. Popularly called as “ring vaccination”, the vaccine (Lasota) was dissolved in water and was spread around the water bodies. It was an attempt to try to make cranes safe and enable them gain better health.

The dead cranes were removed from the shallow water body, collected at places and cremation was performed. A few local bird species along with the Common Coot were also found dead. Forest employees carried out most work. They had PP Kits in sufficient number and shared them with veterinary employees. Nearly 250 Demoiselle Cranes were estimated to have perished in the tragedy at the places mentioned.

Two veterinary doctors, Dr. Shраван Сингх Ратор and Dr. Випуал Гупта, joined this mission to strengthen the forestry team with their technical inputs. Another veterinary doctor from Ajmer joined them to further assist.

Two months prior to the disease spread among cranes, sudden death among Peacocks was recorded. The local experts first thought that it was a disease called Ranikhet, or Newcastle. Their carcasses were sent to Indian Veterinary Research Institute, Bareilly. The Research Institute disagreed with their assumption and determined avian influenza.



## Вспышки птичьего гриппа в Идзуми, Япония, с 2010 по 2020 гг.

Ю. Харагучи

Городской музей Идзуми «Журавлиный парк», Идзуми, Кагосима, Япония

E-MAIL: CRANE\_C@CITY.IZUMI.KAGOSHIMA.JP

Идзуми известен как крупнейшее место зимовки журавлей в Японии. Черные и даурские, а также канадские и серые журавли мигрируют сюда каждый год, а красавки, стерхи и японские журавли прилетают изредка. В 2020/2021 гг. общая численность журавлей составила 18700 особей (Харагучи, наст. выпуск) (рис. 1). Такая высокая концентрация черных и даурских журавлей, внесенных в Красный список МСОП как уязвимые (Vulnerable), создает угрозу как для журавлей, так и для местного населения. Вспышки высоко патогенного птичьего гриппа (High Pathogenic Avian Influenza (HPAI)) представляют угрозу и для птицефабрик, которые являются основной отраслью промышленности города Идзуми.

Вирусы HPAI подтверждены у черных и даурских журавлей в течение четырех зим с 2010 г. (табл. 1). Вспышки также отмечены на одной птицефабрике зимой 2010 г. и на двух птицефабриках зимой 2021 г., когда умертвили 8600 и 50000 кур соответственно.

Во время четырех вспышек болезни с 2010 г. вирусы HPAI выделены из образцов 42 особей, в том числе у 39 черных и 3 даурских журавлей (41 взрослого и одного молодого). 29 образцов взяты от погибших журавлей. В остальных случаях журавли были живы на момент отлова, но почти все погибли в течение недели, за исключением двух, один из которых прожил более 100 дней, а другому удалось сбежать (табл. 2). Образцы от этих двух журавлей, взятые дважды во время содержания в неволе, также дали отрицательный результат. Поскольку журавли в Идзуми признаны национальным достоянием и редким видом Японии, группа представителей Министерства охраны окружающей среды, и администраций префектуры Кагосима и города Идзуми во время вспышек птичьего гриппа ежедневно обследовала территорию парка для обнаружения погибших и больных птиц. Больных журавлей с признаками птичьего гриппа отлавливали, а трупы погибших собирали в радиусе одного километра от

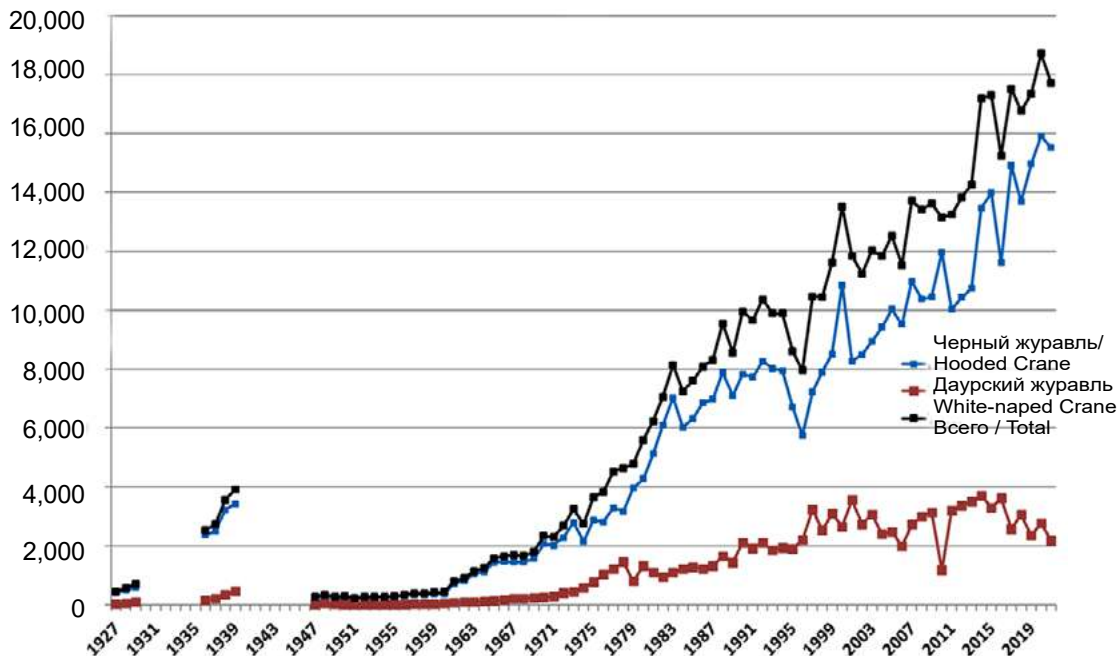


Рис. 1. Оценки численности зимующих журавлей в Идзуми

Fig. 1. Estimated number of wintering cranes in Izumi until 2018

**Таблица 1. Регистрация птичьего гриппа в Идзуми**

**Table 1. Summary of HPAIV occurrences at Izumi**

Год/ Year	Тип штамма Strain type	Вид / Species		Всего Total	Дата первой пробы First isolation date	Дата последней пробы Last isolation date
		Черный журавль Hooded Crane	Даурский журавль White-naped Crane			
2010/2011	H5N1	7	–	7	21.12	02.02
2014/2015	H5N8	4	1	5	29.11	07.01
2016/2017	H5N6	23	1	24	22.11	19.12
2020/2021	H5N8	5	1	6	18.12	06.02

**Таблица 2. Выживание инфицированных журавлей**

**Table 2. Survival of infected cranes**

Число дней выживания Days survived	Число журавлей Number of cranes
0	29
1	7
2	2
4	1
6	1
107	1
Неизвестно/ Unknown	1
Всего/ Total	42

мест ночевки. Отлов больных особей и немедленный сбор трупов важны для предотвращения распространения вируса другими животными.

Раньше к месту подкормки журавлей прилетало до 10 тысяч уток, которые в дневное время отдыхали на местах ночевки. Это была очень рискованная ситуация, но зимой 2021/2022 г. утки перестали прилетать на места подкормки журавлей. Это можно объяснить изменением способа подкормки, при котором зерна пшеницы стали разбрасывать тонкими полосами по обширной площади, так что уткам стало трудно их собирать. Зимой 2021/2022 г. (по состоянию на 25 января 2022 г.), хотя вирус HPAI несколько раз выделяли из водно-болотных угодий на местах ночевки журавлей, вирус H5N8 выделен от одного мертвого черного журавля.

Выявление и изоляция зараженных журавлей, сбор трупов, отделение уток от мест кормежки и ночевки журавлей, дезинфекция (рис. 2, 3) и ограничение въезда и выезда людей и транспортных средств из зоны сосредоточения журавлей (рис. 4) являются основными мерами по борьбе с птичьим гриппом в Идзуми.

В 2020 г. стартовал пятилетний проект по сокращению искусственной подкормки журавлей. Министерство охраны окружающей среды Японии ежегодно сокращает на 10% объем пшеницы для подкормки в надежде уменьшить концентрацию в районе кормления и вынудить журавлей рассредоточиться.



**Рис. 2, 3. Дезинфекция транспорта. Фото Ю. Харагучи**  
**Fig. 2, 3. Disinfection of vehicles. Photos by Yu. Haraguchi**



**Рис. 4. Блокирование дорог. Фото Ю. Харагучи**  
**Fig. 4. Road blocking. Photo by Yu. Haraguchi**

## Avian influenza outbreaks at Izumi, Japan, from 2010 to 2020

Yu. Haraguchi

IZUMI CITY MUSEUM CRANE PARK IZUMI, IZUMI, KAGOSHIMA, JAPAN  
E-MAIL: CRANE\_C@CITY.IZUMI.KAGOSHIMA.JP

Izumi is known as the largest wintering site of cranes in Japan. Hooded and White-naped Cranes as well as Sandhill and Eurasian Cranes migrate there every year, while Demoiselle, Siberian and Red-crowned Cranes visit occasionally. In 2020/2021 the estimated number was 18,700 (Haraguchi, this issue) (Fig. 1). Such a high concentration of endangered species such as Hooded Cranes and White-naped cranes (Vulnerable in the IUCN Red Lists) became a threat to both species and local communities. High Pathogenic Avian Influenza (HPAI) outbreaks are threats not only for cranes, but to the poultry farms which is the major industry of Izumi City.

During four winters since 2010, viruses of HPAI were isolated from samples of Hooded and White-naped Cranes (Table 1). There were the outbreaks at one chicken farm in winter 2010 and at two chicken farms in winter 2021, 8,600 chickens and 50,000 were exterminated.

Since 2010, HPAI viruses were isolated from a total of 42 cranes during four HPAI occurrences, including 39 Hooded and 3 White-naped Cranes (41 adults and one juvenile). 29 cases were isolated from the carcasses of dead cranes. For the rest of the cases, the cranes were alive when they were captured but almost all cranes died within a week except for two cranes, one crane survived more than 100 days and the other crane managed to flee from its cage (Table 2). These two cranes tested negative twice during the captivity.

Since cranes at Izumi are designated as a national treasure and rare species of Japan, a joint team from the Ministry of Environment, Kagoshima Prefecture government, and Izumi City monitored the cranes

every day during the HPAI occurrences to detect and segregate the carcasses of wild birds including cranes and the weak cranes. All cranes which tested positive for HPAIV were isolated, were captured or the bodies were collected within a radius of one kilometre from roosting sites. The surveillance to capture the weak crane and collect carcasses of the birds as soon as possible is important to prevent the virus spreading to other animals.

As many as 10,000 ducks used to come to the crane feeding area and rested at the cranes' roosting sites during the daytime. It was a high risk situation but the ducks stopped coming to the crane feeding area in winter 2021/2022. It is still unknown why but changing the way we feed may have accounted for the change, we started spreading wheat grains widely and thin over the area to make it difficult for ducks to scoop the grains. In winter 2021/2022 (up to 25 January 2022), HPAIV was isolated several times from the roosting wetlands, and H5N8 was isolated from one dead Hooded Crane.

To detect and segregate the infected cranes and carcasses, separation of ducks from the crane feeding and roosting sites, disinfection (Fig. 2, 3) and restrictions of people and vehicles going in and out of the concentrated area of cranes (Fig. 4) are the primary measures to control avian influenza at Izumi.

In 2020 a five-year project to reduce artificial feedings for cranes was started. The Ministry of Environment of Japan will reduce 10% of wheat every year hoping to lessen the concentration at the feeding areas and help the cranes disperse.



## Вспышка птичьего гриппа среди серых журавлей в долине Хула, Израиль, зимой 2021/2022 гг.

И. Перльман, Н. Израэли

BIRDLIFE Израиль / ОБЩЕСТВО ОХРАНЫ ПРИРОДЫ В ИЗРАИЛЕ, ИЗРАИЛЬ  
E-MAIL: YOAV.PERLMAN@GMAIL.COM

### **Краткая история зимовки серых журавлей в Израиле**

Долина Хула расположена в пределах Великой долины на севере Израиля. Когда-то она поддерживала одно из крупнейших пресноводных водно-болотных угодий на Ближнем Востоке. Оно было осушено в 1950-х гг. для выращивания хлопка, и лишь небольшая часть сохранена как природный заповедник Хула (Shanni et al., 2012). До 1990-х годов серые журавли использовали этот район в качестве места миграционной остановки на пути между местами гнездования в России, Украине, Восточной Скандинавии и Западном Казахстане и местами зимовки в Эфиопии и Судане. Всего несколько сотен оставались на зиму в долине.

С 1990-х гг., после восстановления озера Агамон и замены хлопка пшеницей, арахисом и другими культурами, долина Хула стала важной для зимовки журавлей. Их численность увеличилась до 45000 зимой 2017/2018 гг. (И. Рубин, личн. сообщ.). В связи с улучшением условий кормежки и ночевки, долина стала основным местом зимовки серых журавлей. Журавли прилетают в Израиль, в основном, в конце октября – начале ноября. Некоторые останавливаются здесь, а затем мигрируют дальше в Африку, в то время как варьирующее по годам число журавлей остается на зиму.

Увеличение численности журавлей, зимующих в долине Хула, привело к сильному прессу на сельскохозяйственные поля, где они наносят большой ущерб: в декабре-январе проходит посевная и журавли почти полностью выедают посеянные семена.

Для уменьшения ущерба разработана схема управления, включающая следующие мероприятия: а) в период осенней остановки (октябрь-ноябрь) журавлям разрешается свободно кормиться на полях, где нет потенциального ущерба (поля с остатками арахиса и кукурузы); б) в начале зимы журавлям позволяют кормиться на определенных полях (люцерна, жнивье, пашни, залежи) и отгоняют с засеянных полей; кроме того, на подкормочной станции, расположенной в парке Агамон Хула, начинают подкормку зерном в ограниченном количестве; в) в течение оставшегося периода зимы, в связи с недостаточным количеством естественных кормов, низкой температурой грунта и чув-

ствительными вновь посаженными культурами, проводят ежедневное кормление на подкормочном поле большим количеством зерна с целью предотвращения порчи урожая (Shanni et al., 2012). В зависимости от числа журавлей и погодных условий ежедневно разбрасывают 8–10 тонн кукурузы. Интенсивное управление дало положительный результат в виде снижения ущерба сельскому хозяйству, повышения осведомленности общественности и развития туризма, ориентированного на наблюдение за журавлями.

В последние годы такое управление довольно успешно регулировало конфликт с фермерами. Однако высказывались опасения, что чрезмерная концентрация на очень ограниченной территории может привести к эпизоотии. Поэтому вспышка птичьего гриппа (ПГ) в 2021 г. не была неожиданностью, но неожиданностью стало то, что она вызвала такую массовую гибель журавлей, которые ранее считались устойчивыми к вирусу ПГ (по опыту японских специалистов).

### **Вспышка птичьего гриппа в долине Хула**

Птичий грипп начался в октябре 2021 г. на птицефермах.

11 октября – регистрация ПГ на частной индюшиной ферме;

28 октября – регистрация ПГ на частной индюшиной ферме;

30 ноября – первый случай гибели дикой птицы: пеликан в долине Neffer

5 декабря – в долине Хула зарегистрирован первый случаи гибели журавля

10 декабря – 10 погибших журавлей протестированы, вирус H5N1 подтвержден

15-16 декабря – регистрация десятков погибших журавлей

17–18 декабря – регистрация сотен погибших журавлей

19 декабря – парк Агамон Хула закрыт для посетителей

22 декабря – число погибших журавлей оценено в 5 тысяч особей

Пик вспышки пришелся на 17–22 декабря 2021 г. (рис. 1, 2)



**Рис. 1, 2. Больные и погибшие серые журавли на озере Агамон во время пика вспышки птичьего гриппа. Фото Ю. Дакс и Н. Израили**

**Fig. 1, 2. Sick and died Eurasian Cranes on Lake Agamon during the peak of AI outbreak. Photos by N. Israeli and Yuval Dax**

В это же время ПГ продолжал распространяться на птицефермах, в основном на севере Израиля, где было утилизировано более миллиона кур и индеек с целью блокировать распространение вспышки.

23 декабря вспышка птичьего гриппа объявлена национальным бедствием, и контроль за его распространением и принятием необходимых мер обеспечивали Совет национальной безопасности с участием соответствующих государственных природоохранных органов, Еврейский национальный фонд (KKL-JNF), который управляет парком Агамон Хула, и неправительственные организации.

26–27 декабря в парке Агамон Хула и прилегающих районах начался вывоз погибших журавлей. Специальные бригады в защитных костюмах стали собирать их с озера и окрестных полей. Таким образом, необходимые меры были предприняты только через 10 дней после начала массовой гибели.

Смертность оценена в 6000–8000 особей из 25000 журавлей, уценных этой зимой. Оценки числа погиб-

ших птиц сделаны с помощью фотографий с дронов и подсчетов с земли. Некоторые трупы были съедены камышовыми котами, кабанами, хищными птицами. Несколько канюков и пустельг найдены мертвыми, и у них подтвердился вирус H5N1.

Следует отметить, что такой массовой вспышки птичьего гриппа у журавлей не зафиксировано нигде в мире.

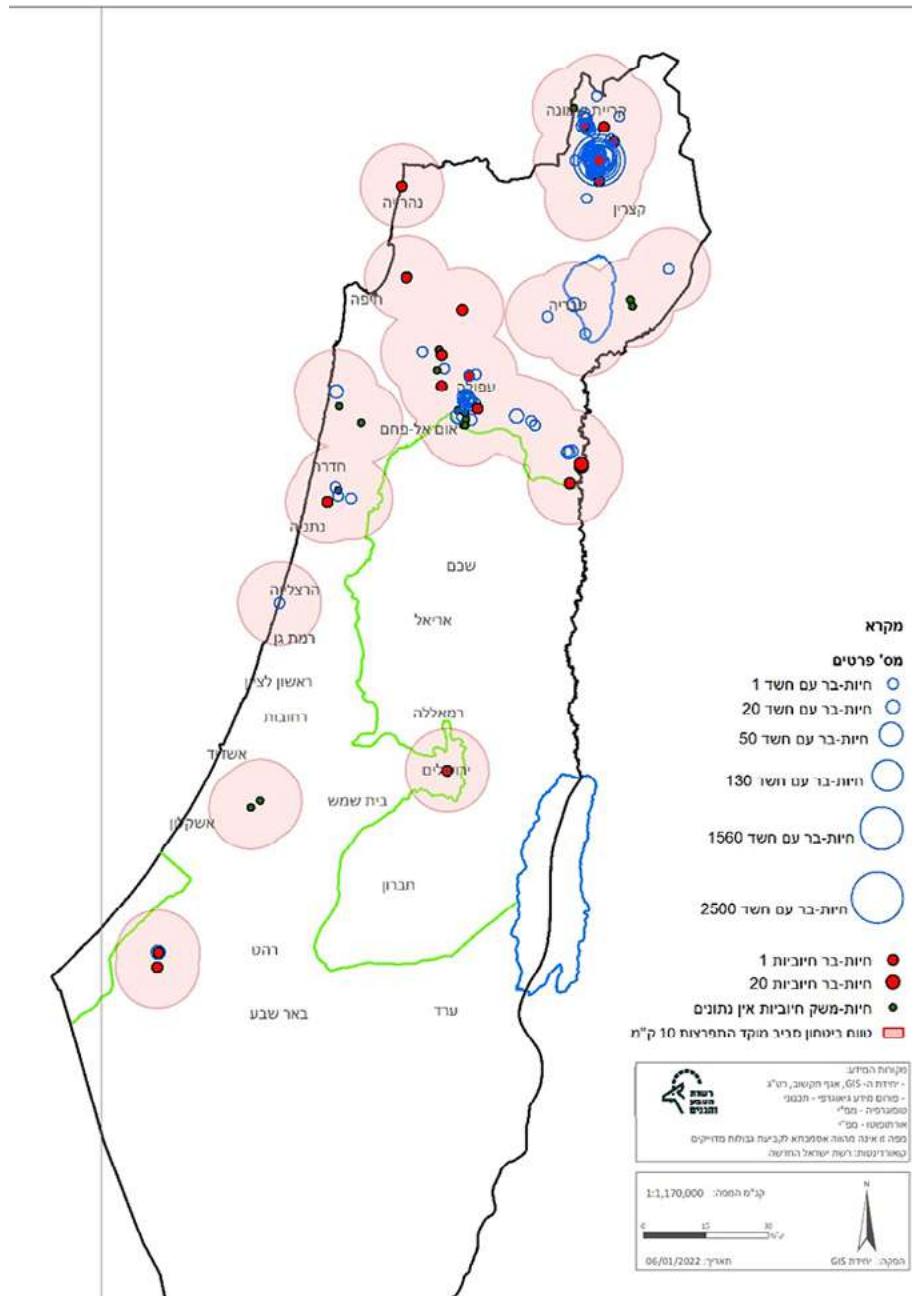
По информации профессора Рана Натана из Лаборатории движения животных Еврейского университета в Иерусалиме, из 10 журавлей, помеченных в Окском заповеднике в России и проводивших эту зиму в долине Хула, четверо погибли, двое заболели, но выздоровели.

По информации Елены Ильяшенко, Рабочая группа по журавлям Евразии, четыре помеченных в Республике Татарстан журавля (пара и две взрослые птицы) зимовали в долине Хула. Пара прибыла на зимовку в конце октября. Обе птицы заболели, самка умерла, самец выздоровел. Обе взрослые птицы прибыли на зимовку поздно – в конце ноября и конце декабря соответственно. Они не заболели.

В январе число случаев ПГ в долине Хула резко сократилось: новых случаев было очень мало или не было вообще. Однако в течение января ПГ выявлен в других частях Израиля у диких птиц, в основном у кудрявых пеликанов, для которых у нескольких десятков подтвержден вирус H5N1 (рис. 3). Он также подтвержден для нескольких бакланов, цапель и других птиц.

Вирус ПГ оказывает нейропаралитическое действие. У больных птиц наблюдали признаки неврологического повреждения, включая дезориентацию. Некоторые больные особи обнаружены в населенных пунктах, они не боялись людей, что увеличивало риск заражения человека.

Люди заражаются ПГ только при непосредственном контакте с погибшими или больными птицами.



**Рис. 3. Распространение птичьего гриппа в Израиле (красный круг – вирус птичьего гриппа подтвержден у диких птиц, голубой круг – подозрения на вирус птичьего гриппа у диких птиц, цифры – число случаев, черный круг – вирус на птицефермах подтвержден, но нет данных о количестве погибших, розовая область – опасная зона 10 км вокруг места вспышки). Подготовлено Управлением природы и парков Израиля**

**Fig. 3. Avian Influenza spreading in Israel (red circle – AI confirmed in wild birds, blue circle – AI suspected in wild birds, black circle – AI confirmed in poultry farms, rose polygon – 10 km safety zones around AI outbreak location). Prepared by Israel Nature and Parks Authority**

Случаи ПГ среди людей не часты, но если человек заражается, то исход часто летальный.

Вирус может сохраняться в воде в течение нескольких недель. В парке Агамон журавли ночуют на основном водоеме. Ожидается, что вирус останется в озере в течение нескольких месяцев, поэтому существует риск новой вспышки, особенно во время предстоящей весенней миграции, когда долину Хула

снова будут использовать в качестве места остановки журавли, зимующие в Африке. Помимо журавлей, через долину Хула мигрируют белые аисты, пеликаны и другие птицы.

#### Принятые меры

Чтобы остановить распространение птичьего гриппа приняты следующие меры:



1. Очистка озера Агамон и окрестных полей от трупов.

2. Озеро Агамон соединено каналами с р. Иордан и водно-болотными угодьями природного заповедника Хула, примыкающего к парку. Чтобы предотвратить распространение болезни, протоки перекрыли.

3. Подкормка журавлей пока продолжается, чтобы избежать распространения болезни по стране. Однако техника кормления изменена: организовано несколько мест подкормки на разных полях, чтобы избежать концентрации журавлей. В будущем продолжение дополнительной подкормки будет пересмотрено и оценено с точки зрения риска вспышек эпизоотий и смягчения конфликтов с фермерами.

Вспышки птичьего гриппа (ПГ) в последние месяцы отмечены преимущественно в Северо-Западной Европе – в Дании (где отмечен случай гибели одного журавля), Великобритании, Шотландии, Германии, Португалии (рис. 4). В Шотландии около 3000-4000 белощеких казарок (*Branta leucopsis*) умерли от H5N1, и это повторная вспышка – первая была зимой 2020/2021.

В Индии вспышка птичьего гриппа зарегистрирована среди зимующих красавок в штате Раджастан в ноябре 2021 г. – погибло около 250 особей (Вардан, наст. выпуск).

Гибель пеликанов от птичьего гриппа подтверждена в дельте Волги в России (Русанов, Стрелков, 2021) и в дельте р. Урал в Казахстане (Ковшарь, Карпов, 2021).

В этом году, как и почти каждый год, случаи птичьего гриппа и зарегистрированы в Идзуми на острове Кюсю в Японии, где зимуют 80% черных и 40–50% даурских журавлей мировых популяций. Однако массовой гибели здесь не отмечено (Харагучи, наст. выпуск).

#### Литература

Ковшарь В.А., Карпов Ф.Ф. 2021. Гибель кудрявых пеликанов (*Pelecanus crispus*) на Ракушечной шалыге, Северный Каспий. — Selevinia. Зоологический ежегодник Казахстана и Центральной Азии, 29: 129–130

Русанов Г.М., Стрелков В.А. 2021. Мониторинг населения птиц в дельте Волги (весна–лето 2021 г.) — Selevinia. Зоологический ежегодник Казахстана и Центральной Азии, 29: 94–104.

Shanni I., Labinger Z., Alon Z. 2012. A review of the crane-agriculture conflict, Hula Valley, Israel. — Cranes, Agriculture, and Climate Change. Proceedings of the Workshop organized by the International Crane Foundation and Muraviovka Park for Sustainable Use. Baraboo, Wisconsin, USA. P. 100–104.

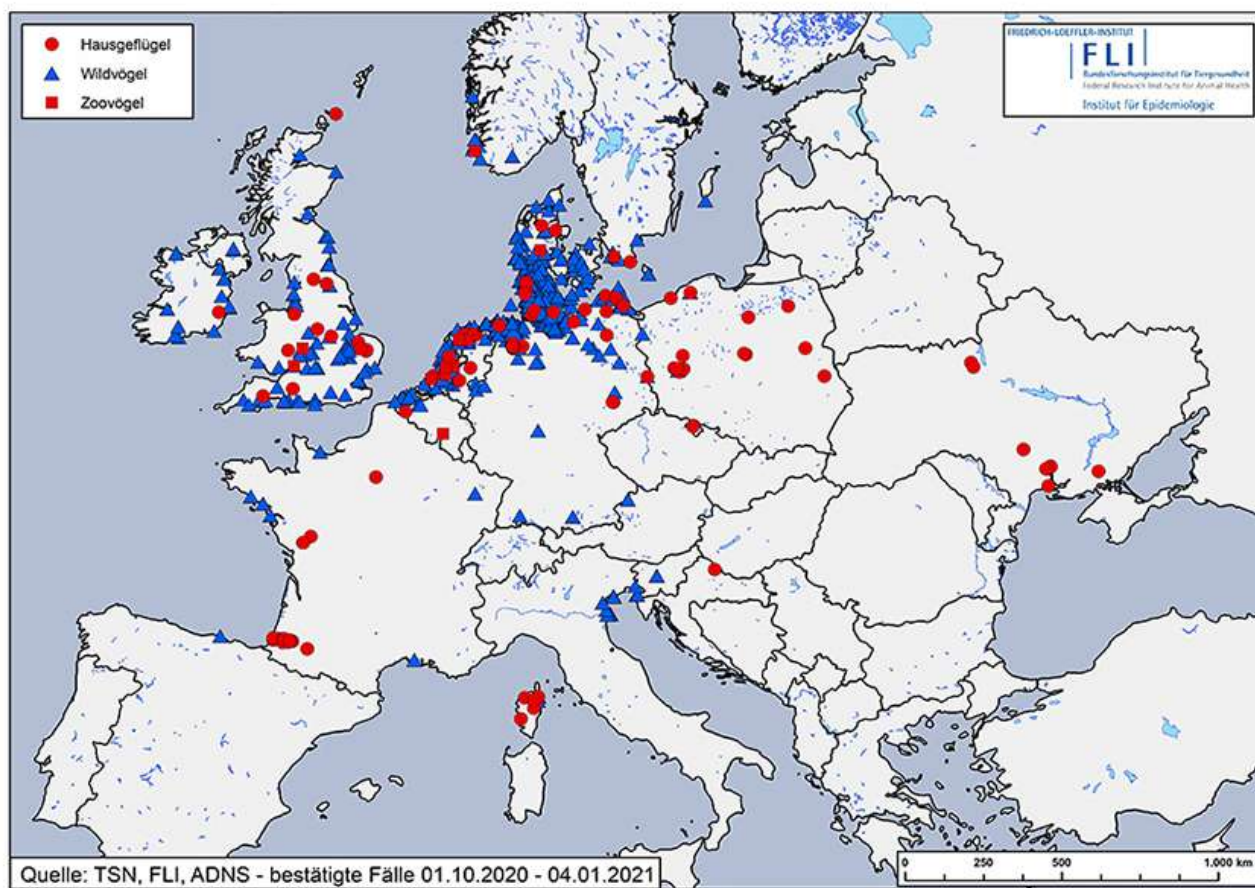


Рис. 4. Распространение птичьего гриппа в Европе (красный кружок – птицефермы, синий треугольник – дикие птицы, красный квадрат – зоопарки). Источник <https://www.efsa.europa.eu/en>

Fig. 4. Avian Influenza spreading in Europe (red circle – poultry farms, blue triangle – wild birds, red square – zoos). Map source EFSA <https://www.efsa.europa.eu/en>

## Avian influenza outbreak among Eurasian Cranes in the Hula Valley, Israel, in winter 2021/2022

Y. Perlman, N. Israeli

BIRDLIFE ISRAEL / SOCIETY FOR THE PROTECTION OF NATURE IN ISRAEL  
E-MAIL: YOAV.PERLMAN@GMAIL.COM

### ***A brief history of Eurasian Crane wintering in the Hula Valley***

The Hula Valley is located along the Great Valley in northern Israel. The Valley once supported one of the largest freshwater wetlands in the Middle East. This wetland was drained in 1950s for cotton cultivation, and only a small part of the region was protected as the Hula Nature Reserve (Shanni et al., 2012). Until the 1990s, Eurasian Cranes used this area as a migration stopover site between the breeding grounds in Russia, Ukraine and eastern Scandinavia and the wintering ground in Ethiopia and Sudan; only a few hundred stayed in the Hula Valley for winter.

Since the 1990s, after the restoration of Lake Agamon and the replacement of cotton with wheat, peanuts and other crops, the Hula Valley became important for wintering cranes. Their numbers increased to 45,000 in the winter of 2017/2018 (I. Rubin, pers. comm.) due to improved conditions for foraging and roosting. The Hula Valley became the main wintering ground for Eurasian Cranes nesting in North-Eastern Europe, the European part of Russia, and Western Kazakhstan. Cranes arrive in the Hula Valley mainly in late October – November. Many stopover and migrate onward to Africa, while a varying amount stays for the winter in the Hula Valley.

The increase in the number of cranes wintering in the Hula Valley led to strong pressure on agricultural fields, where they caused great damage: in December – January, a sowing campaign takes place in Hula and the cranes eat away the sown seeds almost completely.

To mitigate the damage caused by cranes, a management scheme which includes the following activities was started: a) during autumn stopover period (October – November) cranes are allowed to forage freely on fields where there is no potential damage (fields with remains of peanuts and corn); b) during the early winter cranes are allowed to forage only in specifically designated areas and kept away from seeded fields; in addition the supplementary feeding station located within Agamon Hula park provides food on a limited scale; c) for the rest of the winter, due to insufficient natural food, low ground temperature and sensitive newly planted crops, massive daily feeding is carried

out at the feeding station in order to prevent crop damage (Shanni et al., 2012). Depending on crane numbers and weather conditions, 8–10 tons of corn are spread in the feeding station daily. Intensive management has produced a positive result of reducing agricultural damage and has increased public awareness and crane-focused tourism.

In recent years the management of cranes in the Hula Valley was fairly successful in mitigating the conflict with farmers. However, there was a concern that excessive concentration in a very limited area could lead to epizootic outbreaks. Therefore, the outbreak of avian influenza (AI) in 2021 was not unexpected, but the surprise was that it caused such a mass death of cranes which were previously considered resistant to AI virus (according to the experience of Japanese experts).

### ***Avian influenza outbreak in the Hula Valley in 2021***

In Israel, avian influenza started in October 2021 in poultry farms.

On 11 October – AI registration in a private turkey farm

On 28 October – AI registration in a private turkey farm

On 30 November – first case in wild birds, a pelican was recorded in the Heffer Valley

On 5 December – first case of crane death was registered in the Hula Valley

On 10 December – 10 dead cranes were tested, H5N1 virus confirmed

On 15–16 December – dozens of dead cranes were recorded

On 17–18 December – hundreds of dead cranes

On 19 December – Agamon Hula Park was closed to visitors

On 22 December – the number of dead cranes is estimated at 5 thousand.

The outbreak peaked on 17–22 December 2021 (Fig. 1, 2).

At the same time, AI continued to spread in poultry farms mainly in northern Israel, with over one million

chicken and turkeys culled in an attempt to control the spread of the outbreak.

On 23 December, the AI outbreak was declared a national crisis, and control was taken over by the National Security Council with the participation of relevant government environmental authorities, and the Jewish National Fund (KKL-JNF) who manage Agamon Hula Park, and non-governmental organizations in order to take the necessary measures to stop the spread.

On 26–27 December, removal of crane carcasses started in Agamon Hula and adjacent areas. Special teams in protective suits began to collect dead cranes from the water body and surrounding fields. These necessary measures were taken only 10 days after the mass death began.

The mortality was estimated at 6,000–8,000 out of 25,000 Eurasian Cranes that were counted this winter. Estimates were done by drone photography and counts from the ground. Some corpses were eaten by scavengers – jungle cat, wild boar, birds of prey. A few buzzards and kestrels were found dead and confirmed with H5N1.

It should be noted that such a massive AI outbreak in cranes has not been recorded anywhere in the world.

According to information from Prof. Ran Nathan, Animal Movement Lab, Hebrew University of Jerusalem, out of 10 cranes tagged in the Oka Nature Reserve in Russia that spent this winter in the Hula Valley, four died, two were sick, but recovered.

According to information from Elena Ilyashenko, Crane Working Group of Eurasia, of the cranes tagged in the Republic of Tatarstan, a pair and two adult birds wintered in the Hula Valley. Both adult birds arrived for wintering late – at the end of November and the end of December accordingly. These individuals did not get sick. The pair arrived for wintering in late October. Both birds fell ill, the female died, the male recovered.

In January, numbers of AI cases in Hula Valley has dropped dramatically, with very few or zero new cases. However, during January, AI was identified in other parts of Israel in wild birds, mainly Great White Pelicans, of which several tens were confirmed with H5N1 (Fig. 3). Also a few cormorants, herons and other birds were confirmed with H5N1.

The AI virus has a neuroparalytic effect. Sick birds were seen with signs of neurological damage, including disorientation. Some sick birds were found in settlements with no fear of humans, increasing the risk for human infection.

Humans become infected with AI only through direct contact with dead or sick individuals. Cases of AI among people are not frequent, but if a person becomes infected, the outcome is often fatal.

The virus can persist in water for several weeks. In the Agamon Park, cranes roost in the main water body. The virus is expected to remain in the lake for several months, so there is a risk of a new outbreak, especially during the coming spring migration, when the Hula Valley will be used again as a stopover site by the cranes wintering in Africa. In addition to cranes, white storks, pelicans and other birds migrate through the Hula Valley.

### Measures

These measures were taken to stop the spread of avian influenza in Israel:

1. Cleaning up Lake Agamon and the surrounding fields from corpses.
2. Lake Agamon is connected by channels with the Jordan River and the wetlands of the Hula Nature Reserve adjacent to the park. To prevent the spread of the disease, ducts were blocked.
3. Supplementary feeding of cranes continues for the time being, to avoid the spread of the disease throughout the country. However, feeding technique was changed, spreading feeding sites to avoid concentration. In the future, continuation of supplementary feeding will be evaluated, in relation to risk of zoonotic disease outbreaks and mitigation of conflict with farmers.

Outbreaks of avian influenza (AI) in recent months have been noted mainly in the Northwest Europe – in the UK, Scotland, Germany, Portugal, Denmark (where a case of death of one crane was noted) (Fig. 4). In Scotland near 3,000–4,000 Barnacle Geese (*Branta leucopsis*) died of H5N1, and this is a repeated outbreak – the first one was in winter 2020/2021.

In India an avian influenza outbreak was recorded among wintering Demoiselle Cranes in the Rajasthan in November 2021 – about 250 individuals died (Vardhan, this issue).

The death of pelicans due to avian influenza was confirmed in Volga Delta in Russia (Rusanov, Strelkov, 2021) and in Ural River Delta in Kazakhstan (Kovshar, Karpov, 2021).

This year, as almost every year, cases of avian influenza have been reported in Izumi in the Kyushu Island in Japan, where 80% of the Hooded and 40–50% of the White-naped Cranes of world's populations winter. However there has been no mass death here (Hara-guchi, this issue).



## Гибель красавок от удара молнии

Е.И. Ильяшенко

Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН, Москва, Россия  
E-MAIL: EILYASHENKO@SAVINGCRANES.ORG

Получена информация от г-на Мохаммад Тэя (Mohammad Tay) о находке нескольких десятков погибших красавок 2 апреля 2020 г. вблизи д. Джениран (Jeniran), г. Кусри (Qusri), в районе Чоман (Choman), провинция Эрбил (Arbil), северо-запад Ирака (рис. 1). Это место расположено в долине горного хребта Кандиль, простирающегося вдоль ирако-иранской границы (рис. 2). Горы Кандиль являются западной частью Загросского хребта.

Через провинцию Эрбил проходит пролетный путь красавки, гнездящейся на юге европейской части России и в Западном Казахстане, а зимующей в Северо-Восточной Африке (Ильяшенко и др., 2021).

Исследования показали, что красавки погибли не в результате отравления. Полей в районе гибели очень мало, только в долинах горных рек. Кроме того, со-



Рис. 2. Место гибели красавок в провинции Эрбил, Ирак  
Fig. 2. Place of death of Demoiselle Cranes in Arbil Province in Iraq



Рис. 1. Красавки, погибшие в провинции Эрбил, Ирак  
Fig. 1. Discovered dead Demoiselle Cranes in Arbil Province, Iraq

гласно данным спутникового слежения, в месте гибели нет миграционных остановок журавлей, они пересекают хребет транзитом с дальнейшей остановкой на оз. Урмия в Иране (Ильяшенко и др., 2021).

Предположительно птицы погибли от удара молнии при пересечении горного хребта. По данным метеостанции в г. Примам (Primam), расположенном в 67 км от Чоман ([https://rp5.ru/%D0%90%D1%80%D1%85%D0%B8%D0%B2\\_%D0%BF%D0%BE%D0%B3%D0%BE%D0%B4%D1%8B\\_%D0%B2\\_%D0%9F%D0%B8%D1%80%D0%BC%D0%B0%D0%BC%D0%B5](https://rp5.ru/%D0%90%D1%80%D1%85%D0%B8%D0%B2_%D0%BF%D0%BE%D0%B3%D0%BE%D0%B4%D1%8B_%D0%B2_%D0%9F%D0%B8%D1%80%D0%BC%D0%B0%D0%BC%D0%B5)), в этот день в этом районе была гроза, нижний уровень облаков был на высоте 600–1000 м над землей.

По данным Барри Хартупа, ветеринара Международного фонда охраны журавлей, случаи гибели от удара молнии отмечены для канадских журавлей в период миграции в штате Висконсин (рис. 3) и американских журавлей во Флориде, когда на небольшой территории обнаружено 170 погибших особей.

### Литература

Ильяшенко Е.И., Мудрик Е.А., Андрищенко Ю.А., Белик В.П., Белялов О.В., Викельски М., Гаврилов А.Э., Горошко О.А., Гугуева Е.В., Корепов М.В., Мнацеканов Р.А., Политов Д.В., Постельных К.А., Цао Лей, Ильяшенко В.Ю. 2021. Миграции красавки (*Anthropoides virgo*): дистанционное слежение на путях пролетах, миграционных остановках и зимовках. — Зоологический журнал, 100 (9): 1028–1054

## The death of Demoiselle Cranes caused by a lightning strike

E.I. Ilyashenko

A.N. SEVERTSOV INSTITUTE OF ECOLOGY AND EVOLUTION RUSSIA ACADEMY OF SCIENCE, MOSCOW, RUSSIA

E-MAIL: EILYASHENKO@SAVINGCRANES.ORG

Information about the discovery of several dozen dead Demoiselle Cranes on 2 April 2020 near Jeniran Village (Qusri town, Choman district, Arbil Province, northwest of Iraq) was received from Mr. Mohammad Tay (Fig. 1). This place is located in the valley of the Qandil Ridge, which stretches along the Iraqi-Iranian border (Fig. 2). The Qandil Ridge is the western part of the Zagros Mountains.

The flyway of the Demoiselle Crane that nests in the south of the European part of Russia and Western Kazakhstan and winters in Northeast Africa, passes through the Arbil Province (Ilyashenko et al., 2021).

Toxicological investigation showed the Demoiselle Cranes did not die as a result of poisoning. There are very few agricultural fields in the area of the mortalities, only along small rivers in the mountain valleys. In addition, according to satellite tracking, there are no migratory stopovers of cranes at the place of death. Demoiselle Cranes cross the ridge in transit with a further stop at Lake Urmia in Iran (Ilyashenko et al, 2021).

The birds are believed to have died from a lightning strike while crossing the ridge. According to the weather station in Primam, located 67 km from Choman ([https://rp5.ru/%D0%90%D1%80%D1%85%D0%B8%D0%B2\\_%D0%BF%D0%BE%D0%B3%D0%BE%D0%B4%D1%8B\\_%D0%B2\\_%D0%9F%D0%B8%D1%80%D0%BC%D0%B0%D0%BC%D0%B5](https://rp5.ru/%D0%90%D1%80%D1%85%D0%B8%D0%B2_%D0%BF%D0%BE%D0%B3%D0%BE%D0%B4%D1%8B_%D0%B2_%D0%9F%D0%B8%D1%80%D0%BC%D0%B0%D0%BC%D0%B5)), on 2 April there was a thunderstorm in this area, the lower cloud level was at an altitude of 600-1000 m above the ground.

According to Dr. Barry Hartup, a veterinarian for the International Crane Foundation, deaths caused by a lightning strike have been reported for Sandhill Cranes in Wisconsin, USA (Fig. 3), and Whooping Cranes in Florida, when 17 dead individuals were found in a small area.



Рис. 3. Канадские журавли, погибшие от удара молнии, в штате Висконсин, США. Фото из архива Международного фонда охраны журавлей

Fig. 3. Sandhill Cranes killed by a lightning strike near an agricultural field Neshkoro, Wisconsin, USA. Photo from archive of International Crane Foundation

## Пожары в Национальном парке Кыталык, Якутия, летом 2020 г.



С.М. Слепцов

ИНСТИТУТ БИОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ КРИОЛИТОЗОНЫ СО РАН, Якутск, РЕСПУБЛИКА САХА (ЯКУТИЯ), РОССИЯ

E-MAIL: ORNITTET@HOTMAIL.COM

Благодаря маловодью в начале лета 2020 г. стерхи распределились по предпочитаемым низинным участкам тундры. Однако, пожары в конце июня в Национальном парке (НП) Кыталык оказали на них негативное влияние.

В тушении пожара участвовали сотрудники НП Кыталык, МЧС, Дирекции биологических ресурсов, особо охраняемых природных территорий и природных парков Республики Саха (Якутия), Аллаиховской инспекции по охране природы и добровольцы. При продвижении в южном направлении пожар был остановлен многочисленными протоками, вытекающими из озер и впадающими в р. Елонь. Сгорели, в основном, высокие места полигональной тундры – едомы (возвышенности рельефа) и булгуняхи (бугры вспячивания) (рис. 1). Но в южной части оз. Хосукун сгорела низина, в том числе половина гнездового участка стерха (рис. 2).

При посещении в конце июля этого сгоревшего гнездового участка, стерхи не обнаружены. По сообщению местных жителей, принимавших участие в тушении пожаров, в конце июня пара держалась на своей гнездовой территории и, вероятно, вывела птенца.

Возможно, семье удалось уйти, т.к. если бы птенец погиб, она продолжала бы держаться на своем участке.

Из 10 проверенных в июле гнездящихся пар, только у двух было по одному птенцу. Однако из-за сильного задымления проводить наблюдения за стерхами оказалось затруднительным, поэтому, возможно, пар с птенцами было больше.



Рис. 1. Территория, затронутая пожарами в Национальном парке Кыталык, очерчена красной линией (желтый знак – гнездовая территория стерха)

Fig. 1. Burnt territory in the Kytalyk National Park is showed with red line (yellow mark is a Siberian Crane breeding site)



Рис. 2. Пожарища на гнездовом участке стерхов в южной части оз. Хосукун. Фото С. Слепцова

Fig. 2. Burnt places at the Siberian Crane breeding territory in the south part of the Khosukun Lake. Photo by S. Sleptsov

## **Fires in the Kytalyk National Park, Yakutia, during the summer of 2020**

**S.M. Sleptsov**

INSTITUTE OF BIOLOGICAL PROBLEMS OF CRYOLITHOZONE SB RAS, YAKUTSK,  
REPUBLIC OF SAKHA (YAKUTIA), RUSSIA

*E-MAIL: ORNITTET@HOTMAIL.COM*

Due to the low level of water in the early summer of 2020, Siberian Cranes were widely distributed over their preferred low-lying areas of the tundra. However, fires during late June in the Kytalyk National Park (NP) had a negative impact on them.

The staff of the NP Kytalyk, the Ministry of Emergency Situations, the Department of Biological Resources, Nature Protected Areas and Nature Parks of the Republic of Sakha (Yakutia), Allaikhovskaya Inspection for Nature Protection as well as volunteers took part in extinguishing the fire. In the south, the fire was stopped by numerous water channels flowing from the lakes into the Elon River. Mainly, the upper places of the polygonal tundra were burned down – edomas (elevations of the relief) and bulgunnyakhs (swelling mounds) (Fig. 1). However the lowland in the south-

ern part of the Hosukun Lake also burnt, including half of the breeding territory of the Siberian Crane (Fig. 2).

In late July during our visit of a known Siberian Crane breeding site, we found that the area was burnt and the pair normally in the area was not found. According to information from local people who took part in extinguishing the fires, in late June the pair was in its nesting territory and, probably, had a chick. Perhaps the family left the area along with its chick because if the chick had died, the pair would have stayed in the area.

In July only two of 10 checked breeding pairs had a chick. However, due to the heavy smoke, it turned out to be difficult to observe the Siberian Cranes. Therefore, it is possible that there were more pairs with chicks.



## **www.featherlab – Веб-определитель перьев: поиск путей к сотрудничеству**

**Д.А. Фомина**

Ульяновский областной краеведческий музей имени И.А. Гончарова, Ульяновск, Россия,  
E-MAIL: DAHAFOMINA@LIST.RU

На основе коллекции перьев, хранящихся в Лаборатории по изучению перьевого покрова Ульяновского областного краеведческого музея им. И.А. Гончарова, в 2018 г. создан сайт-определитель перьев [www.featherlab.ru](http://www.featherlab.ru). Коллекция музея включает маховые и рулевые перья, а также расправленные крылья и хвосты около 200 видов птиц. География сборов охватывает преимущественно регионы России. По возможности на сайте представлены перья птиц разного пола, возраста или морфы. Отсутствие на веб-ресурсе образцов покровного оперения компенсируется качественными фотографиями птиц.

Поиск видов на сайте возможен тремя путями: по систематике, алфавиту или по цветовым группам перьев. Для повышения успешности определения введен фильтр по размеру пера, а видовые описания включают указания на типы местообитаний, в которых вероятность находки перьев конкретных видов в гнездовой период выше. Пиктограммой молнии отмечены

виды, которые чаще всего подвергаются повышенному риску смертельного поражения электрическим током на воздушных ЛЭП. Сайт дополнен полезной информацией по сбору, хранению и использованию птицологической коллекции. Он адаптивен для мобильных устройств, и удобен для использования в полевых условиях. Форум сайта помогает в решении проблемных вопросов в идентификации материала.

Сейчас на сайте представлены только перья обитающего в Ульяновской области серого журавля. Авторы проекта стремятся к максимальному насыщению страниц каждого вида новым коллекционным материалом и качественными фотографиями птиц, поэтому приглашают к сотрудничеству орнитологов, коллекционеров, сотрудников музеев и фотографов.

Сайт создан силами ООО «Саппортикс» (SUPPORTix) при поддержке гранта Президента Российской Федерации на развитие гражданского общества, предоставленного Фондом президентских грантов.

## **www.featherlab – WEB-guide of feathers: finding ways for cooperation**

**D.A. Fomina**

ULYANOVSK REGIONAL MUSEUM OF LOCAL LORE NAMED AFTER I.A. GONCHAROV, ULYANOVSK, RUSSIA  
E-MAIL: DAHAFOMINA@LIST.RU

Based on the collection of feathers stored in the Laboratory for the Feathers Study of the Ulyanovsk Regional Museum of Local Lore named after I.A. Goncharov, in 2018 a website [www.featherlab.ru](http://www.featherlab.ru) was created for feather identification. The collection of the museum includes flight and tail feathers, as well as spread wings and tails of about 200 species of birds. The geography of the collection covers mainly Russian regions. Whenever possible, the website represents feathers of birds of different gender, age or morphs. High-quality photographs of birds compensate for the absence of samples of cover feathers.

The search for bird species on the website is possible in three ways: by taxonomy, alphabet or by color groups of feathers. To increase the success of identification, a filter by feather size has been introduced. Species descriptions include data of habitat types in which the probability of finding feathers of target species during the nesting period is higher. The lightning pictogram marks the species that are most often at increased risk of fatal electric shock on overhead power lines. The website is supplemented with useful information on the collection, storage and use of the



• ПРОЕКТЫ • PROJECTS •

feather collection. It is mobile responsive and easy to use in the field. The site's forum helps in solving the problems of identification.

As for cranes, now the website contains only feathers of the Eurasian Crane inhabiting the Ulyanovsk Region. The authors of the project strive to maximize the saturation of the website pages for each species with

new collectible material and high-quality photographs of birds. Therefore we invite ornithologists, collectors, museum workers and photographers to contribute.

The site was created by SUPPORTix LLC with the support of a grant from the President of the Russian Federation for the development of civil society provided by the Presidential Grants Foundation.



## Симпозиум «Стерх – символ надежды сохранения биоразнообразия в 21-м веке», Салехард, Россия, 2021 г.

Д.О. Замятин

ДЕПАРТАМЕНТ ВНЕШНИХ СВЯЗЕЙ ЯМАЛО-НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА, САЛЕХАРД, РОССИЯ  
E-MAIL: [NAUKA89@MAIL.RU](mailto:NAUKA89@MAIL.RU)

Симпозиум «Стерх – символ надежды сохранения биоразнообразия в 21-м веке», организованный Правительством Ямало-Ненецкого автономного округа и Всероссийским научно-исследовательским институтом охраны окружающей среды Минприроды России (Москва), прошел в Салехарде с 31 марта по 1 апреля 2021 г. (рис. 1).

Основная цель – обсуждение результатов изучения и сохранения популяций стерха и выработка на международном уровне долгосрочных мер сохранения и восстановления вида в ареале – на гнездовьях, зимовках и миграционных путях.

Основные темы симпозиума: численность, распространение, биология и поведение редких видов птиц; угрозы популяциям стерха и их купирование; вольерное разведение и реинтродукция; генетическая структура популяций; роль стерха в этнографии и культуре народов Евразии; новые методы изучения и стратегические основы сохранения журавлей и других редких видов птиц.

В работе симпозиума приняли участие более 40 человек – из них 10 в онлайн-режиме. Заслушано более 30 докладов и информационных сообщений. Делегатами симпозиума стали ведущие специалисты и руководители из 27 научных организаций, предприятий и государственных учреждений, в том числе из следующих субъектов Российской Федерации и зарубежных стран:

– из Москвы, представители Всероссийского научно-исследовательского института охраны окружающей среды Минприроды России, Института биологии развития им. Н.К. Кольцова РАН, Института общей генетики им. Н.И. Вавилова РАН, Института проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН, Научно-исследовательского зоологического музея Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова, Государственного биологического музея им. К. А. Тимирязева, Центра воспроизводства редких видов животных Московского зоопарка, Информационно-аналитического центра поддержки



Рис. 1. Участники симпозиума «Стерх – символ надежды сохранения биоразнообразия в 21-м веке», 1 апреля 2021 г. Фото М. Иванова

Fig. 1. Participants of the symposium “The Siberian Crane – a Symbol of Hope for Biodiversity Conservation in the 21st Century”, 1 April 2021. Photo by M. Ivanov

заповедного дела Минприроды России, акционерного общества «Зарубежнефть»;

– из Республики Саха (Якутия), представители Института биологических проблем криолитозоны Сибирского отделения РАН и Национального парка «Кыталык»;

– из Республики Коми, представитель Института биологии Коми научного центра Уральского отделения РАН в Сыктывкаре;

– из Ямало-Ненецкого автономного округа, представители Арктического научно-исследовательского стационара института экологии растений и животных Уральского отделения РАН в Лабытнанги, Научного центра изучения Арктики, департамента внешних связей Ямало-Ненецкого автономного округа, департамента природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса Ямало-Ненецкого автономного округа, департамента по делам коренных малочисленных народов Севера Ямало-Ненецкого автономного округа, службы по охране, контролю и регулированию использования биоресурсов Ямало-Ненецкого автономного округа, Российского Центра освоения Арктики в Салехарде;

– из Тюменской области, представитель некоммерческой организации «Экологический фонд «Стерх» в Тюмени;

– из Рязанской области, представители Окского государственного природного биосферного заповедника;

– из Астраханской области, представители Астраханского государственного природного биосферного заповедника;

– из Китайской Народной Республики, представители Научно-исследовательского центра по экологическим наукам Академии наук Китая (RCEES, CAS) в Пекине;

– из Республики Узбекистан, представители Главного управления по биоразнообразию и охраняемым природным территориям Госкомэкологии Республики Узбекистан, ООО «Bezопасnost' i Kontrol» в Ташкенте;

– из Республики Казахстан, представители Северо-Казахстанского университета им. М. Козыбаева в Петропавловске, Республиканского общественного объединения «Казахстанская ассоциация сохранения биоразнообразия» в Костанаяе.

Широкая география и высокий профессионализм участников подтверждают актуальность темы симпозиума и рассматриваемых участниками вопросов по сохранению и восстановлению популяций стерха и других редких видов птиц.

Большой интерес вызвали доклады Е.А. Мудрик и Л.С. Зиневич по генетическим исследованиям стер-

ха. Наиболее продолжительные дискуссии по вопросам численности и распространения стерха вызвали доклады Цао Лэй, А.Г. Сорокина и А.П. Шилиной. С большим интересом обсуждались доклады К.А. Постельных и А.П. Шилиной о разведении стерха в Питомнике редких видов журавлей Окского государственного природного биосферного заповедника и реинтродукции в Западной Сибири, доклады А.А. Солодова, Д.О. Замятина и С.Б. Розенфельд о популяционных аспектах сохранения кречета, лесного гуменника, малого лебеда и краснозобой казарки. В период проведения симпозиума в здании Ямало-Ненецкого окружного музейно-выставочного комплекса им. И.С. Шемановского открылась фотовыставка «Птицы Сибири и Китая», представляющая фотографии биологов – участников симпозиума, показывающие красоту, разнообразие и богатство мира птиц (рис. 2, 3).

Участники симпозиума, понимая важность сохранения и восстановления стерха и других редких видов птиц в деле сохранения биологического разнообразия для поддержания устойчивости природных экосистем в стремительно меняющемся мире, считают необходимым:



Рис. 2. Е.А. Коблик и С.Б. Розенфельд на фотовыставке «Птицы Сибири и Китая». Фото М. Иванова

Fig. 2. Evgeny Koblik and Sofia Rosenfeld are on the photo exhibition "Birds of Siberia and China"

1. Учитывая позитивные результаты симпозиума в сохранении и восстановлении популяций стерха и других редких видов птиц арктического региона, Минприроды России совместно с Правительством Ямало-Ненецкого автономного округа, Правительством Республики Саха (Якутия) рассмотреть возможность проведения в 2023 году, и далее с периодичностью один раз в два года, симпозиума «Стерх – символ надежды сохранения биоразнообразия в 21-м веке» в субъектах Российской Федерации, в которых находятся районы гнездования стерха.

2. Минприроды России рассмотреть возможность проведения в Российской Федерации в 2022 г. очередной встречи Сторон Меморандума о взаимопонимании в области принимаемых мер по охране стерха, подписанного в рамках Конвенции по охране мигрирующих видов диких животных (Боннская конвенция).

3. Минприроды России рассмотреть возможность включения в Дорожную карту по реализации мероприятий, направленных на сохранение и восстановление популяции стерха, разработанную в рамках федерального проекта «Сохранение биологического разнообразия и развитие экологического туризма» Национального проекта «Экология», следующих мероприятий:

– популяционно-генетическое исследование стерхов западносибирской и якутской популяций, обитающих в дикой природе, а также биологического материала стерхов, сохранившегося в музейных коллекциях в России и за рубежом;

– восстановление обской популяции стерха, в том числе посредством выпуска стерхов в Ямало-Ненецком автономном округе, Тюменской области, Астраханской области и на альтернативной зимовке в Узбекистане, проведение работ по наземному обследованию мест возможных остановок стерха в пределах миграционного пути в Западной Сибири, Казахстане и Узбекистане.

4. Рекомендовать устанавливать на выпускаемых в природу стерхов передатчики спутниковой системы навигации для отслеживания их передвижений в режиме постоянного наблюдения за поступающими сигналами, и в последующем, проводить обследования в местах остановки меченых стерхов, выявленных путем слежения.

5. В рамках программы реинтродукции стерха признать целесообразным выпуск самки стерха, выращенной в питомнике Окского государственного природного биосферного заповедника, на зимовку в Иране для образования пары с единственной дикой особью, зимующей там с 2009 г., на основании того, что одна особь, а не группа, лучше подходит для этой цели.

6. Признать целесообразным расширение географии опросов местных жителей о встречах стерха в пределах Западной Сибири, Казахстана и Северо-Западной части России, включая Ненецкий автономный округ, Республику Коми и Кировскую область, а также доработку методики анкетирования с учётом географических особенностей территории.

7. Окскому государственному природному биосферному заповеднику совместно с Евроазиатской региональной ассоциацией зоопарков и аквариумов (EARAZA) рассмотреть возможность увеличения вольтерной популяции стерха, в том числе за счёт формирования размножающихся пар, а также проведения консультаций с зарубежными питомниками и зоопарками, разводящими стерха, с целью получения от них генетического материала (яйца, птенцы) для использования в программе реинтродукции стерха.

8. Минприроды России рассмотреть возможность увеличения штатной численности сотрудников Питомника редких видов журавлей Окского государственного природного биосферного заповедника с целью обеспечения выращивания большего числа птенцов стерхов для выпуска в природу.

9. Минприроды России совместно с Правительством Республики Саха (Якутия) рассмотреть возможность придания статуса охраняемой природной территории бассейнам рек Шандрин, Сундрун, Хар-Юрях, Большой Хомус-Юрях с целью сохранения в Якутии гнездовых группировок стерха.

10. Правительству Ямало-Ненецкого автономного округа рассмотреть возможность:

– увеличения штатной численности инспекторов государственного природного заказника регионального значения «Куноватский» (далее – заказник), установки в заказнике мобильного кордона для организации эффективной охраны и изучения стерха, установки усилителя сотовой связи для расширения международных функциональных возможностей научно-исследовательского стационара «Стерх», расположенного в заказнике;

– увеличения в 2021–2022 гг. числа и площади контрольно-надзорных мероприятий в Шурьшкарском районе Ямало-Ненецкого автономного округа по соблюдению экологического законодательства в связи с обеспокоенностью участников симпозиума информацией о проведении геологоразведочных работ и функционировании буровых установок в верховьях реки Куноват, бассейн которой является местом гнездования стерхов и проживания коренных малочисленных народов Севера;

– включения в 2021 г. лесного гуненника в Положения о региональных заказниках «Пякольский»,

«Полуйский», «Собты-Юганский», «Верхнеполуйский» и «Куноватский» как объекта особой охраны, а также последующего утверждения, по каждой из перечисленных особо охраняемых природных территорий, ежегодных комплексных мероприятий по усилению охраны территорий, пригодных для гнездования и линьки лесного гуменника, в том числе посезонного проведения авиамониторинга эффективности мер охраны;

- проведения в 2021 г. и далее один раз в пять лет масштабного авиаучёта численности водоплавающих птиц на всей территории Ямало-Ненецкого автономного округа для мониторинга эффективности сохранения, восстановления и рационального использования биологических ресурсов региона;

- создания на основе имеющихся разработок легкомоторного самолёта для перевозки стерхов и других животных в районы их выпуска в дикую природу;

- проведения консультаций с институтами Российской академии наук, другими научными организациями и заинтересованными лицами для организации работ по созданию в России передатчиков спутникового прослеживания движения стерхов и других птиц на основе системы ГЛОНАСС;

- подготовки к публикации в научном издании «Зоологический журнал» материалов симпозиума и научных статей о сохранении биоразнообразия.

11. Правительству Ямало-Ненецкого автономного округа, на основании высокой оценки участниками симпозиума эффективности работы некоммерческого партнерства «Российский Центр освоения Арктики» по изучению и сохранению редких видов животных, рассмотреть возможность дальнейшей поддержки природоохранных и научно-исследовательских проектов некоммерческого партнерства «Российский Центр освоения Арктики», а также тиражирования в другие регионы России положительного опыта реализации проектов некоммерческого партнерства «Российский Центр освоения Арктики».

12. Государственному казённому учреждению Ямало-Ненецкого автономного округа «Научный центр изучения Арктики» рассмотреть возможность создания в 2021–2022 гг. международной онлайн-платформы, предусматривающей инструментарий для дистанционного анкетирования и обмена актуальной информацией о проекте по восстановлению западносибирской популяции стерха с целью сбора и анализа информации о пространственном распространении журавлей.

13. Администрации Томской области, Правительству Алтайского края рассмотреть возможность включения в 2021–2022 гг. мест миграционных остановок лесных форм гуменника в особо охраняемые природные территории регионов и внесения в красные книги

субъектов Российской Федерации лесных форм гуменника, с целью предотвращения снижения численности лесных форм гуменника в пределах всего ареала.

14. Минприроды России совместно с Ассоциацией специалистов по изучению и сохранению птиц «Рабочая группа по гусеобразным Северной Евразии» (г. Москва) рассмотреть возможность создания межрегиональной группы специалистов по лесному гуменнику для координации работ по выявлению ключевых мест обитания лесных форм гуменника и последующего проектирования там сети особо охраняемых природных территорий для эффективного сохранения подвигов гуменника в пределах всего ареала.

15. Минприроды России рассмотреть возможность внесения в 2021 г. в Правила охоты, утверждённые приказом Минприроды России от 24 июля 2020 г. №477 «Об утверждении Правил охоты» следующих изменений, необходимых для сохранения охотничьих ресурсов на принципах «обеспечения устойчивого существования и устойчивого использования охотничьих ресурсов, сохранения их биологического разнообразия, установления дифференцированного правового режима охотничьих ресурсов с учетом их биологических особенностей», указанных в статье 2 Федерального закона от 24 июля 2009 г. №209-ФЗ «Об охоте и о сохранении охотничьих ресурсов и о внесении изменений в отдельные законодательные акты», а именно:

- определить максимальный срок осуществления весенней охоты на водоплавающую дичь – 10 дней;

- установить запрет на осуществление охоты с использованием плавательных средств;

- установить запрет на осуществление охоты в ключевых местах отдыха водоплавающих птиц;

- установить запрет на осуществление охоты в весенний период на ключевых водоемах, находящихся на путях миграций водоплавающих птиц.

16. Минприроды России рассмотреть вопрос об утверждении в 2021 г. административного регламента, регулирующего процедуру создания в регионах Российской Федерации временных зон покоя птиц и других животных, требующих введения временного ограничения негативных факторов (охота, хозяйственная, туристическая и иная деятельность человека), снижающих их численность в целом либо их локальных группировок, популяций.

17. Минприроды России совместно с Правительством Ямало-Ненецкого автономного округа рассмотреть вопрос создания в 2021–2022 гг. международной ассоциации сохранения и восстановления стерха и других редких видов журавлей, со штаб-квартирой в городе Салехард, с целью объединения усилий власти, науки, бизнеса и общественных организаций в

стремлении сохранить редкие виды журавлей для будущих поколений.

18. Правительству Республики Саха (Якутия) рассмотреть возможность совместного проведения с Институтом биологических проблем криолитозоны Сибирского отделения РАН Якутского научного центра, Национальным парком «Кыталык» и Всероссийским научно-исследовательским институтом охраны окружающей среды Минприроды России работ по сбору 10 яиц восточносибирской популяции стерха в целях поддержания генетического разнообразия вольерной группы стерха и устранения возрастающей угрозы инбридности и естественного старения имеющегося маточного поголовья стерха в Питомнике редких видов журавлей Окского государственного природного био-

сферного заповедника. Обязательными параметрами сбора должны быть: изъятие только одного яйца из гнезда стерха; отказ от изъятия яйца в случае, если кладка стерха состоит из одного яйца.

19. Выразить особую признательность акционерному обществу «Зарубежнефть», некоммерческому партнерству «Российский Центр освоения Арктики», Научно-исследовательскому центру по экологическим наукам Академии наук Китая (RCEES, CAS) за большой вклад в сохранение и восстановление популяций стерха. Призвать всех заинтересованных лиц следовать положительному примеру этих организаций в проведении системной и результативной работы по восстановлению биологического богатства и разнообразия в Евразии.

## Symposium “The Siberian Crane – a Symbol of Hope for Biodiversity Conservation in the 21st Century”, Salekhard, Russia, 2021

**D.O. Zamyatin**

YAMAL-NENETS DEPARTMENT FOR EXTERNAL RELATIONS OF THE YAMALO-NENETSKY AUTONOMOUS REGION,  
SALEKHARD, RUSSIA  
E-MAIL: [NAUKA89@MAIL.RU](mailto:NAUKA89@MAIL.RU)

A symposium “The Siberian Crane – a Symbol of Hope for Biodiversity Conservation in the 21st Century”, organized by the Government of the Yamalo-Nenetsky Autonomous Region and All-Russian Research Institute for Environmental Protection, was held in Salekhard on 31 March – 1 April 2021 (Fig. 1).

The main goal was to discuss the research results and conservation of Siberian Crane populations on breeding and wintering grounds and migration routes and to develop long-term measures for the preservation and restoration of the Siberian Crane within its geographic range.

The main topics of the symposium: the population and distribution of the Siberian Crane, its biology and behavior; threats to Siberian Crane populations and their mitigation; captive breeding and reintroduction; genetic structure of populations; the role of the Siberian Crane in the ethnography and culture of the peoples of Eurasia; new methods of study and strategic bases for the conservation of the Siberian Crane and other rare birds.

More than 40 people took part in the symposium, 10 of them online. More than 30 reports and brief information were presented. Leading experts and leaders from 27 scientific organizations, enterprises and government agencies, including from the administrative subjects of the Russian Federation and foreign countries, became delegates of the symposium:

– from Moscow, representatives of the All-Russian Research Institute of Environmental Protection of the Ministry of Natural Resources of Russia, the Institute of Development Biology named after N.K. Koltsov of the Russian Academy of Science, N.I. Vavilov Institute of General Genetics of the Russian Academy of Sciences, A.N. Severtsov Institute of Ecology and Evolution of the Russian Academy of Sciences, Scientific Zoological Museum of M.V. Lomonosov’s Moscow State University, State Biological Museum named after K.A. Timiryazev, the Center for the Reproduction of Rare Animals of the Moscow Zoo, the Information and Analytical Center for the Support of Wildlife Management of the Ministry of Natural Resources of Rus-

sia, and the Zarubezhneft Joint Stock Company;

- from the Republic of Sakha (Yakutia), representatives of the Institute for Biological Problems of the Cryolithozone of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences and the Kytalyk National Park;
- from the Komi Republic, representative of the Institute of Biology of the Komi Scientific Center of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences in Syktyvkar;
- from the Yamalo-Nenetsky Autonomous Region, representatives of the Arctic Research Station of the Institute of Plant and Animal Ecology of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences in Labytnangi, the Scientific Center for the Study of the Arctic, the Department of External Relations of the Yamalo-Nenetsky Autonomous Region, the Department of Natural Resources Regulation, Forest Relations and the Development of the Oil and Gas Complex of the Yamalo-Nenetsky Autonomous Region, the Department for Indigenous People of the North of the Yamalo-Nenetsky Autonomous Region, the Service for the protection, control and regulation of the use of biological resources of the Yamalo-Nenetsky Autonomous Region, the Russian Center for Arctic Development in Salekhard;
- from the Tyumen Region, a representative of the non-profit organization “Sterkh Ecological Fund” in Tyumen;
- from the Ryazan Region, representatives of the Oka State Nature Biosphere Reserve;
- from the Astrakhan Region, representatives of the Astrakhan State Nature Biosphere Reserve;
- from the People’s Republic of China, representatives of the Research Center for Environmental Sciences of the Chinese Academy of Sciences (RCEES, CAS) in Beijing;
- from the Republic of Uzbekistan, representatives of the Main Department for Biodiversity and Nature Protected Areas of the State Committee for Ecology of the Republic of Uzbekistan, Bezopasnost’i Kontrol LLC in Tashkent;
- from the Republic of Kazakhstan, representatives of the North Kazakhstan University named after M. Kozybaeva in Petropavlovsk, the Republican Public Association “Kazakhstan Association for the Conservation of Biodiversity” in Kostanay.

The wide geography and high professionalism of the participants confirm the relevance of the topic of the symposium and the issues discussed by the participants on the preservation and restoration of populations of the Siberian Crane and other rare bird species.

The reports of E.A. Mudrik and L.S. Zinevich on genetic research of the Siberian Crane aroused great interest. The longest discussions on the abundance and distribution of the Siberian Crane were caused by the reports of Cao Lei, A.G. Sorokin and A.P. Shilina. The reports of K.A. Postelnykh and A.P. Shilina on Siberian Crane breeding in the Oka Crane Breeding Center and reintroduction in Western Siberia, reports by A.A. Sokolova, D.O. Zamyatin and S. B. Rosenfeld on population aspects of conservation of the Gyrfalcon, Forest Bean Goose, Bewick’s Swan and the Red-breasted Goose. During the period of the symposium in the Yamalo-Nenetsky Regional Museum and Exhibition Complex named after I.S. Shemanovsky the photo exhibition “Birds of Siberia and China” was organized, presenting photos of participants of the symposium, showing the beauty, diversity and richness of the world of birds inhabiting the vast areas of Siberia and China (Fig. 2).

The symposium participants, realizing the importance of conservation and restoration of the Siberian Crane and other rare birds in the conservation of biodiversity for maintaining the sustainability of wild ecosystems in a rapidly changing world, consider it necessary:

1. Taking into account the positive results of the symposium in the conservation and restoration of populations of the Siberian Crane and other rare birds in the Arctic Region, the Ministry of Natural Resources and Environment of the Russian Federation, together with the Government of the Yamalo-Nenetsky Autonomous Region, the Government of the Republic of Sakha (Yakutia), consider the possibility of holding in 2023, and then once in every two years, the Symposium “Siberian Crane – a Symbol of Hope for Biodiversity Conservation in the 21st Century” in the administrative subjects of the Russian Federation, in which the Siberian Crane breeding grounds are located.
2. The Ministry of Natural Resources and Environment of the Russian Federation to consider the possibility of holding in the Russian Federation in 2022 the next meeting of the Siberian Crane Range States to the Memorandum of Understanding concerning conservation measures for the Siberian Crane, signed under the Convention on Migratory Species of Wild Animals (Bonn Convention).
3. The Ministry of Natural Resources and Environment of the Russian Federation to consider the possibility of including the following activities in the Strategy for the implementation of measures aimed at conservation and restoring the Siberian Crane populations, developed within the framework of the federal project “Conservation of biodiversity and development of ecological

tourism” of the National Project “Ecology”, the following measures:

- population genetic study of Siberian Cranes of the West Siberian and East Siberian wild populations, as well as biological material of Siberian Cranes, preserved in museum collections in Russia and abroad;

- restoration of the West Siberian population of the Siberian Crane through the release of captive reared Siberian Cranes into the wild in the Yamalo-Nenetsky Autonomous Region, Tyumen and Astrakhan Regions and at an alternative wintering ground in Uzbekistan; conducting ground surveys of possible stopovers of the Siberian Crane within the migration route in Western Siberia, Kazakhstan and Uzbekistan.

4. It is recommended that satellite transmitters be installed on Siberian Cranes released into the wild in order to track their movements in the mode of constant observation of incoming signals, and subsequently, to conduct surveys at the places where the tagged Siberian Cranes stop, identified by tracking.

5. Within the framework of the Siberian Crane reintroduction program, it is advisable to release a female Siberian Crane raised in Oka Crane Breeding Center in the wintering ground in Iran to form a pair with a single wild individual wintering there since 2009, on the basis that one individual, and not group is better suited for this purpose.

6. Recognize it is expedient to expand the geography of inquiries of local residents about Siberian Crane sightings within Western Siberia, Kazakhstan and North-Western Russia, including the Nenetsky Autonomous Region, the Komi Republic and the Kirov Region, as well as refine the survey methodology taking into account the geographical features of the territory.

7. Oka State Nature Biosphere Reserve, together with the Euro-Asian Regional Association of Zoos and Aquariums (EARAZA), consider the possibility of increasing the captive population of the Siberian Cranes through the formation of breeding pairs, as well as consultations with foreign breeding centers and zoos that keep Siberian Cranes in order to obtain from them genetic materials (eggs, chicks) for use in the Siberian Crane reintroduction program.

8. The Ministry of Natural Resources and Environment of the Russian Federation should consider the possibility of increasing the number of staff at the Oka Crane Breeding Center in order to ensure the rearing of a larger number of Siberian Crane chicks for release into the wild.

9. The Ministry of Natural Resources and Environment of the Russian Federation, together with the Govern-

ment of the Republic of Sakha (Yakutia), consider the possibility of granting the status of a nature protected area to the basins of the Shandrin, Sundrun, Khar-Yuryakh, Bolshoi Khomus-Yuryakh rivers in order to conserve Siberian Crane breeding groups in Yakutia.

10. The Government of the Yamalo-Nenetsky Autonomous Region should consider the possibility of:

- increasing the number of inspectors of the state refuge of regional significance “Kunovatsky” (hereinafter – the refuge), installing a mobile station in the refuge for organizing effective protection and studying the Siberian Crane, installing a cellular amplifier to expand the international functionality of the research station “Sterkh” located in the refuge;

- an increase in the number and area of control and supervision activities in the Shuryshkarsky District of the Yamalo-Nenetsky Autonomous Region in relation to compliance with environmental legislation in 2021-2022 due to the concern of the symposium participants with information about the exploration and operation of drilling rigs in the Upper Kunovat River, the basin of which is the breeding grounds of Siberian Cranes and the residence of the indigenous peoples of the North;

- inclusion in 2021 of the Forest Bean Goose in the Regulations on the regional wildlife refuges of “Pyakolsky”, “Poluysky”, “Sobty-Yugansky”, “Verkhnepoluysky” and “Kunovatsky” as an object of special protection, as well as subsequent approval, for each of the listed specially protected nature areas, annual comprehensive measures to strengthen the protection of territories suitable for nesting and molting of the Forest Bean Goose, including seasonal aerial monitoring of the effectiveness of protection measures;

- conducting in 2021 and then once in every five years a large-scale aerial survey of the number of waterfowl throughout the territory of the Yamalo-Nenetsky Autonomous Region to monitor the effectiveness of protection, restoration and rational use of the region’s biological resources;

- creation, on the basis of existing developments, of a light-engine aircraft for the transportation of Siberian Cranes and other animals to the areas of their release into the wild;

- conducting consultations with the institutes of the Russian Academy of Sciences, other scientific organizations and interested parties to organize work on the creation in Russia of transmitters for satellite tracking of the movement of Siberian Cranes and other birds based on the GLONASS system;

- publication of the symposium materials and scientific



articles on the conservation of biodiversity in “Zoological Journal”.

11. The Government of the Yamalo-Nenetsky Autonomous Region, on the basis of the symposium's high assessment of the effectiveness of the work of the Non-profit Partnership “Russian Center for Arctic Development” for the study and conservation of rare animals, consider the possibility of further support for nature conservation and research projects of the Non-profit Partnership “Russian Center for Arctic Development”, as well as replication in other regions of Russia of positive experiences in the implementation of projects of the Non-profit Partnership “Russian Center for the Development of the Arctic”.

12. The State Treasury Institution of the Yamalo-Nenetsky Autonomous Region “Scientific Center for the Study of the Arctic” to consider the possibility of creating in 2021–2022 an international online platform that provides a toolkit for remote questioning and exchange of relevant information about the project to restore the West Siberian Population of the Siberian Crane for the purpose of collecting and analyzing information on the spatial distribution of cranes.

13. The Administration of the Tomsk Region, the Government of the Altai Territory to consider the possibility of including in 2021–2022 the migration stopovers of the Forest Bean Goose in specially protected nature areas of the regions and to include the Forest Bean Goose in the Red Data Books of the administrative subjects of the Russian Federation, in order to prevent a decrease in the number of this subspecies within the entire breeding range.

14. The Ministry of Natural Resources and Environment of the Russian Federation, together with the Association of Specialists for the Study and Conservation of Birds “Geese and Swans Working Group of Northern Eurasia” (Moscow), consider the possibility of creating an interregional group of specialists on the Forest Bean Goose to coordinate work on identifying key habitats of the subspecies and subsequent design there a network of specially protected nature areas for the effective conservation of this subspecies within the entire range.

15. The Ministry of Natural Resources and Environment of the Russian Federation should consider the possibility of introducing in 2021 into the Hunting Rules approved by order of the Ministry of Natural Resources and Ecology of the Russian Federation dated on 24 July 2020 No. 477 “On approval of the Hunting Rules” the following changes are necessary to preserve hunt-

ing resources on the principles of “ensuring the sustainable existence and sustainable use of hunting resources, the preservation of their biological diversity, the establishment of a differentiated legal regime of hunting resources, taking into account their biological characteristics”, specified in Article 2 of the Federal Law of 24 July 2009 No. 209-FZ “On hunting and on the preservation of hunting resources and on amendments to certain legislative acts”, namely:

- to determine the maximum period for carrying out spring hunting for waterfowl - 10 days;
- to establish a ban on hunting with the use of swimming equipment;
- to establish a ban on hunting in key recreation areas for waterfowl;
- to establish a ban on hunting in the spring on key water bodies located on the migration routes of waterfowl.

16. The Ministry of Natural Resources of Russia should consider the issue of approving in 2021 the administrative regulations governing the procedure for creating temporary rest zones for birds and other animals in the administrative subjects of the Russian Federation, requiring the introduction of temporary restrictions on negative factors (hunting, economic, tourist and other human activities) that reduce their number as a whole or their local populations or breeding groups.

17. The Ministry of Natural Resources and Environment of the Russian Federation, together with the Government of the Yamalo-Nenetsky Autonomous Region, to consider the creation in 2021–2022 of an international association for the conservation and restoration of the Siberian Crane and other rare crane species, headquartered in the city of Salekhard, in order to combine the efforts of government, science, business and public organizations in an effort to preserve rare crane species for future generations.

18. The Government of the Republic of Sakha (Yakutia) should consider the possibility of jointly carrying out with the Institute of Biological Problems of Cryolithozone of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences of the Yakutsk Scientific Center, the National Park “Kytalyk” and the All-Russian Research Institute for Environmental Protection of the Ministry of Natural Resources and Environment of the Russian Federation, work on the collection of 10 eggs of the East Siberian population of the Siberian Crane in order to maintain the genetic diversity of the Siberian Crane captive group and eliminating the growing threat of inbreeding and natural aging of the existing breeding

flock of the Siberian Crane in the Oka Crane Breeding Center. Mandatory collection parameters should be the removal of only one egg from the Siberian Crane nest; the refusal to remove eggs if the clutch of the Siberian Crane consists of one egg.

19. To express special gratitude to the Zarubezhneft Joint Stock Company, the Russian Center for Arctic Development, the Scientific Research Center for En-

vironmental Sciences of the Chinese Academy of Sciences (RCEES, CAS) for their great contribution to the conservation and restoration of Siberian Crane populations. Call on all stakeholders to follow the positive example of these organizations in carrying out systematic and effective work to restore biological wealth and diversity in Eurasia.



## Международный симпозиум и другие мероприятия, посвященные сохранению черного журавля в заливе Сунчхон, Республика Корея

Сун Ми Хванг

ОТДЕЛ СОХРАНЕНИЯ ЗАЛИВА СУНЧХОН, СУНЧХОН, РЕСПУБЛИКА КОРЕЯ

E-MAIL: SUAEDA@KOREA.KR

Грязевые отмели залива Сунчхон в июле 2021 г. признаны объектом Всемирного наследия ЮНЕСКО (рис. 1). Здесь расположена самое большое место зимовки черных журавлей в Республике Корея (рис. 2). Черный журавль – памятник природы республики, символ города Сунчхон (рис. 3). Более 8000 особей посещают залив Сунчхон в течение года, из них 5000 во время миграции и 3000 остаются на зимовку (рис. 4, 5). Число черных журавлей в середине ноября 2021 г. достигло 3259. Кроме того, отмечены шесть серых, четыре канадских и один даурский журавли.



**Рис. 1. Грязевые отмели залива Сунчхон признаны Территорией природного наследия ЮНЕСКО**

**Fig. 1. Suncheon Bay Tidal Flat is designated as a UNESCO World Heritage Site**

Город Сунчхон обозначил дату 28 февраля как «День черного журавля», включающий различные мероприятия, направленные на сохранение этого вида (рис. 6). В 2021 г. в заливе Сунчхон организован ряд мероприятий на тему «Будущее для детей и журавлей» с целью определения лучших способов экологического просвещения детей. Они включали международный симпозиум по черному журавлю (26 февраля), музыкальный концерт «Жизнь и мир» (27 февраля) и экскурсия на места зимовки черных журавлей (28 февраля – 1 марта)

В соответствии с правилами карантина, на мероприятия допущено ограниченное число участников. Несмотря на это, город транслировал события в прямом эфире на YOUTUBE, чтобы поделиться приятными моментами праздника с горожанами.

**Международный симпозиум.** Вице-президент Международного фонда охраны журавлей г-н Спайк Миллингтон выступил с основным докладом симпозиума, посвященном экологическому образованию детей (рис. 7). Он подчеркнул важность сотрудничества между странами, городами, людьми на пролетном пути журавлей.

На следующей сессии город Сунчхон представил проект под названием «Соединяющий пролетный путь журавлей», который включал международный фотоконкурс, выставку фотографий и публикацию книги с фотографиями из шести стран: Республика Корея, Кореяская Народная Демократическая Ре-



**Рис. 2. Грязевые отмели залива Сунчхон – самое большое место зимовки черных журавлей в Республике Корея**  
**Fig. 2. Suncheon Bay Tidal Flat is the largest wintering site of the Hooded Crane in the Republic of Korea**



**Рис. 3. Черный журавль – памятник природы Республики Корея**

**Fig. 3. The Hooded Crane is a natural monument of the Republic of Korea**

спублика, Китай, Россия, Япония и Монголия. Тема международного фотоконкурса – «Журавли, соединяющие пути для мира в небе» (рис. 8). К нему имели возможность присоединиться любители журавлей со всего мира с фотографиями черных журавлей и мест их обитания в шести вышеперечисленных странах. Участники могли отправить изображения до 30 ноября.

Мэр города Сунчхон, г-н Хо Сок, сказал, что проект призван донести послание миру для объединения людей и стран, особенно разделенных стран – Республику Корея и КНДР, подобно журавлям, летающим без границ.



**Рис. 4, 5. Зимующие черные журавли в заливе Сунчхон**  
**Fig. 4, 5. Wintering Hooded Cranes in Suncheon Bay**



Рис. 6. Постер-объявление о «Дне черного журавля» в 2021 г.

Fig. 6. Announcement of "Hooded Crane Day" in 2021



Рис. 8. Постер о проведении международной фотовыставки по черному журавлю

Fig. 8. Poster on the International Hooded Crane Photo Contest



Рис. 7. Международный симпозиум по черному журавлю

Fig. 7. International Symposium on Hooded Cranes

**Музыкальный концерт «Жизнь и мир».** Концерт подготовлен экологически чистым способом без использования одноразовых материалов для оформления сцены. Исполняемая музыка написана под вдохновением красотой природы. На специальной сессии местных фермеров и представителей неправительственных организаций пригласили на сцену для обсуждения сосуществование с журавлями (рис. 9).

**Экскурсия на места зимовки черных журавлей.** Участники имели возможность полюбоваться стаями зимующих черных журавлей на грязевых отмелях залива Сунчхон (рис. 10).

Фотографии для статьи любезно представлены администрацией г. Сунчхон.



Рис. 9. Музыкальный концерт «Жизнь и мир» в заливе Сунчхон  
 Fig. 9. Suncheon Bay Life Peace Concert



Рис. 10. Экскурсия на места зимовки черных журавлей  
 Fig. 10. Excursion during the Hooded Crane Bird-Watching Tour

## International Symposium and other events dedicated to Hooded Crane conservation in the Suncheon Bay, Republic of Korea

Sun Mi Hwang

SUNCHEON BAY PRESERVATION DIVISION, SUNCHEON, REPUBLIC OF KOREA

E-MAIL: SUAEDA@KOREA.KR

Suncheon Bay Tidal Flat, designated as a UNESCO World Heritage Site in July 2021, is the largest wintering site of Hooded Cranes in the Republic of Korea (Fig. 1, 2). The Hooded Crane, a natural monument of the republic, became the symbol of Suncheon City (Fig. 3). More than 8,000 Hooded Cranes visit Suncheon Bay during the year, including 5,000 for migration stopover and 3,000 for wintering (Fig. 4, 5).

Suncheon City designated the date of 28 February as “the Hooded Crane Day” which includes various ceremonial events to conserve this species (Fig. 6). In 2021, a number of events were organized around Suncheon Bay with the theme ‘Future of Children and Cranes’ to explore better ways to deliver environmental education to children. They included International Symposium on Hooded Cranes in Suncheon Bay (26 February); Suncheon Bay Life and Peace Music Concert (27 February), and Hooded Crane Bird-Watching Tour (28 February – 1 March). Number of Hooded Cranes in mid-November 2021 reached 3,259. Besides, six Eurasian Cranes, four Sandhill Cranes and one White-naped Crane were recorded.

In compliance with quarantine guidelines, all events were allowed to a limited number of participants. In addition, the city live-streamed the events through YOUTUBE to share enjoyable moments with more citizens.

**International Symposium.** The vice-president of the International Crane Foundation, Mr. Spike Millington, delivered a presentation on environmental education for children as a keynote in the international symposium. He emphasized the importance of cooperation between the countries, cities, and people along the crane flyway (Fig. 7).

Suncheon City introduced a project titled ‘Connecting Flyway for Cranes’ during the following session. The project included the International Hooded Crane Photo Contest, Photo Exhibition, and publication of Photo Book in six countries: Republic of Korea, Democratic People Republic of Korea, China, Russia, Japan, and Mongolia.

The theme of the International Photo Contest was “Hooded Cranes, connecting the path for peace in

the skies” (Fig. 8). All Hooded Crane lovers worldwide were eligible to join the contest with photos of Hooded Cranes and their habitats in the six listed above countries. Applicants could submit their images by 30th November.

The Mayor of Suncheon City, Mr. Heo Seok, said the city prepared the project ‘Connecting Flyway for Cranes’ to deliver the messages of peace by connecting people and countries, especially the only separated countries ROK and DPRK, like the cranes flying over the sky without borders.

***Suncheon Bay Life and Peace Music Concert.***

The concert was prepared environment-friendly without using disposable materials for stage decoration (Fig. 9). The beauty of nature inspired most of the music performed. As a special session, local farmers and NGOs representatives were invited to the stage for a discussion of coexistence people and cranes.

***Hooded Crane Bird-Watching Tour.*** Participants had the lucky chance to admire flocks of wintering Hooded Cranes on the Suncheon Bay Tidal Flat (Fig. 10).

All pictures for this article were kindly provided by Suncheon City.

## Создание Рабочей группы по сохранению журавлей Ближнего Востока



Дж. Арчибальд

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОНД ОХРАНЫ ЖУРАВЛЕЙ, БАРАБУ, ВИСКОНСИН, США  
E-MAIL: GEORGE@SAVINGCRANES.ORG

Международный фонд охраны журавлей инициировал создание Рабочей группы по журавлям Ближнего Востока (Middle East Crane Conservation Group (MECCG)) для обмена информации по биологии и состоянию трех видов журавлей региона: серого, красавки и стерха (рис. 1).

На Ближнем Востоке обитают два подвида серых журавлей – западный (*Grus grus grus*) и закавказский (*G.g. archibaldi*). Численность западного серого журавля оценена в десятки тысяч. Часть их мигрирует с мест гнездования в Восточной Европе и европейской части России на зимовку в Турцию, Израиль, Ирак, Иран, Эфиопию и Судан, с наибольшей численностью в долине Хула в Израиле. В отличие от этого подвида, закавказский серый журавль находится в критическом состоянии с численностью 250–300 особей, гнездящихся на высокогорных водно-болотных угодьях в Грузии, Армении, Западном Иране и Восточной Турции (Новальд и др., 2021).

Существуют две географически изолированные популяции красавки, гнездящиеся в степной зоне Украины, России и Казахстана. Красавки, обитающие в Азово-Черноморском регионе на Украине и юго-западе России с численностью около 2 тыс., мигрируют на зимовку в Республику Чад с остановками в Центральной Турции и Кипре. Обитающие на юге европейской части России от Северного Предкавказья до Предуралья и в Западном Казахстане с численностью в несколько десятков тысяч, мигрируют к западу от Каспийского моря через Азербайджан, Грузию, Иран, Ирак и Саудовскую Аравию на зимовку в Судан, Эфиопию и Эритрею (Ильяшенко и др., 2021).

Исторически стерх зимовал в Прикаспийской низменности в Иране. Считалось, что вид истреблен в этом регионе,



Рис. 1. Область действия Рабочей группы по журавлям Ближнего Востока  
Fig. 1. Area of activity of Middle East Crane Conservation Group

но стало сюрпризом, когда в 1979 г. маленькая стая из 10–12 особей обнаружена в Ферейдункенаре в провинции Мазандаран в местах традиционного отлова водоплавающих. С помощью спутниковой телеметрии их миграционный маршрут определен проходящим вдоль западного побережья Каспийского моря до дельты р. Волга, затем на восток до Наурзумских водно-болотных угодий в Казахстане и, наконец, на север до мест их гнездования в лесотундре к западу от реки Обь. С 2009 г. в Ферейдункенар прилетает на зимовку только один стерх (Mirande, Ilyashenko, 2019).

Хотя все три вида юридически находятся под охраной в большинстве стран, недавно отмечен ряд случаев отстрела серых журавлей и красавок. Охотой в 1970-х гг. объясняется и сокращение численности стерхов. Сохранение и восстановление водно-болотных угодий также является важной проблемой, особенно для закавказских серых журавлей. Для стерхов восстановление может быть возможным путем обучения миграции журавлей, выращиваемых в неволе, путем следования за сверхлегкими летательными аппаратами с мест бывших гнездовий в России в Прикаспийскую низменность в Иране.

В 2022 г. МФОЖ подготовит электронный бюллетень о журавлях и проблемах их охраны в регионе.

Мы надеемся, что в МЕССГ будут сформированы подгруппы для сотрудничества в решении возникающих проблем. Мы надеемся, что совещание МЕССГ состоится во время Международной конференции по журавлям в Тарту, Эстония, 12–18 сентября 2022 г. Для получения дополнительной информации о встрече и МЕССГ связывайтесь с Джорджем Арчибалдом.

#### Литература

- Ильяшенко Е.И., Мудрик Е.А., Андрищенко Ю.А., Белик В.П., Белялов О.В., Викельски М., Гаврилов А.Э., Горошко О.А., Гугуева Е.В., Корепов М.В., Мнацеканов Р.А., Политов Д.В., Постельных К.А., Цао Лей, Ильяшенко В.Ю. 2021. Миграции красавки (*Anthropoides virgo*): дистанционное слежение на путях пролетах, миграционных остановках и зимовках. — Зоологический журнал, 2021, 100 (9): 1028–1054.
- Новальд Г., Каак С., Кетнер А., Абуладзе А.В., Кандауров А.С., Шеклашвили Г., Касабян М.Г., Акарсу Ф., Чоби К., Викельски М., Ильяшенко Е.И. 2021. Предварительные результаты по миграции, зимовке и летнему пребыванию закавказского серого журавля из Грузии и Армении. — Журавли Евразии (распространение, биология). Вып. 6. М., с. 227–257.
- Mirande, C.M., Ilyashenko, E.I. 2019. Siberian Crane (*Leucogeranus leucogeranus*). — Crane Conservation Strategy (Mirande C.M., Harris J.T., eds.). Baraboo, Wisconsin, USA: International Crane Foundation. P. 209–222.

## Establishing of the Middle East Crane Conservation Group

G. Archibald

INTERNATIONAL CRANE FOUNDATION, BARABOO, WISCONSIN, USA

E-MAIL: [GEORGE@SAVINGCRANES.ORG](mailto:GEORGE@SAVINGCRANES.ORG)

The International Crane Foundation initiated the establishment an informal Middle East Crane Conservation Group (MECCG) to exchange information about the biology and welfare of three species of cranes within that region: Eurasian, Demoiselle, and Siberian Cranes (Fig. 1).

There are two subspecies of Eurasian Cranes in the Middle East – the Western Eurasian Cranes (*Grus grus grus*) and the Transcaucasia Eurasian Cranes (*G.g. archibaldi*). The Western Eurasian Cranes number in the tens of thousands. Part of them migrates from breeding grounds in Eastern Europe and western Russia to winter in Turkey, Israel, Iraq, Iran, Ethio-

pia and Sudan, with largest numbers in Hula Valey in Israel. In sharp contrast, the Transcaucasian Cranes are critically endangered numbering perhaps 250–300 birds breeding on high altitude wetlands in Georgia, Armenia, western Iran and eastern Turkey. They migrate short distances to lower and warmer altitudes to south Turkey and Iraq (Nowald et al, 2021).

There are two geographically separate populations of Demoiselle Cranes breeding on the steppe zone of Ukraine, Russia and Kazakhstan. Those nesting north of the Azov-Black Seas in Ukraine and south-west of Russia number perhaps 2000, migrate to winter in Chad with transit stops in Turkey and Cyprus.



Those nesting from north west of the Caspian Sea in Russia to regions of Western Kazakhstan and west to Ural Mountains, numbers in the tens of thousands, migrate along a route west of Caspian Sea and across Saudi Arabia to winter in Sudan, Ethiopia and Eritrea (Ilyashenko et al, 2021).

Historically the Siberian Crane wintered on wetlands along the Caspian lowland of Iran. Believed extirpated from that region, it was a surprise when a tiny flock of 10–12 cranes was discovered in 1979 in a waterfowl trapping complex in Fereydoonkenar in Mazandaran Province. Through satellite telemetry their migration route was mapped along the west side of the Caspian Sea to the delta of the Volga River, then east to the Naurzum wetlands of Kazakhstan, and finally north to their breeding ground on wilderness wetland just west of the Ob River near the Russian town, Uvat. Since 2009, only single Siberian Crane has arrived in Fereydoonkenar (Mirande, Ilyashenko, 2019).

Although all three species of cranes are legally protected in most nations, there are recent incidents of mass shooting of both Eurasian and Demoiselle cranes. Shooting in the 1970s was also attributed to the decline of the Siberian Cranes to but a single survivor. Wetland conservation and restoration is also a critical issue especially for the Transcaucasian Eurasian Cranes. For Siberian Cranes, restoration might be possible through migration training of captive-reared cranes by following ultra-light aircraft from the former breeding in Russia to the Caspian lowlands of Iran.

In 2022 ICF will compile a newsletter about cranes and conservation challenges within the region. It will be shared electronically with the group. Through MECCG we hope subgroups will be formed to collaborate in addressing evolving challenges. We hope a meeting of MECCG will convene during the International Crane Conference in Tartu, Estonia, on 12–18 September 2022. For more information about the meeting and MECCG, please contact me.



## Международная акция «Журавли – птицы 2020 года» в России

(обзор мероприятий)

В связи с критическим состоянием журавлей Восточной Азии – японского, стерха и даурского, Дальневосточное отделение Всемирного фонда дикой природы (ВВФ) предложило объявить 2020 год – годом дальневосточных журавлей, чтобы обратить внимание на необходимость сохранения этих редких птиц и мест их обитания. Международный фонд охраны журавлей (МФОЖ) поддержал эту инициативу и в декабре 2019 г. на совещании по разработке стратегии по сохранению журавлей Восточной Азии с участием представителей шести азиатских стран и объявил 2020 – международным годом журавлей (рис. 1).

Как инициатор акции, Дальневосточное отделение ВВФ не только провело эколого-просветительские мероприятия, посвященные проблемам сохранения ред-

ких видов журавлей Восточной Азии, но и поддержала проведение авиаучетов японских, даурских и черных журавлей в Забайкалье, Еврейской автономной области и Амурской области, результаты которых опубликованы (Аверин, 2021; Горошко, 2021; Сасин, Парилов, 2021).

Идею проведения международной акции «Журавли – птицы 2020 года» подхватили Рабочая группа по журавлям Евразии и Союз охраны птиц России (СОПР). Несмотря на то, что серый журавль уже был Птицей года в 1998 г., для участия в международном учете этого вида, в 2019 г. на ежегодном собрании СОПР решили, что все виды журавлей, обитающие в России, заслуживают такого внимания.

В феврале 2020 г. на общероссийском фестивале природы «Первозданная Россия» в рамках общероссийской акции «Журавль в небе», организованной ФГБУ «Информационно-аналитический центр поддержки заповедного дела» Минприроды России совместно с Рабочей группой по журавлям Евразии, Окским государственным природным биосферным заповедником и ВНИИ Экология в Москве в Гостином дворе перед посетителями выступили ведущие специалисты. Они рассказали о состоянии семи видов журавлей России и об уникальных всероссийских проектах по сохранению редких видов, таких как «Полет Надежды», «Стерх в чемодане», о работе Питомника редких видов журавлей Окского государственного природного биосферного заповедника (рис. 2, 3). Закончилось мероприятие выступлением ансамбля с песнями о журавлях.

К сожалению, из-за пандемии COVID-19, массовые мероприятия были запрещены, поэтому в рамках акции «Журавль в небе», ежегодной акции СОПР «Птица года» и традиционных праздников «День журавля» проведены, главным образом, литературные и художественные конкурсы.

СОПР выпустил значки с семью видами журавлей, которые распространили среди отделений, в журнале «Мир птиц» опубликована статья «Журавли – птицы 2020 года» с обзором статуса редких и многочисленных видов и проблемами их сохранения и управления. Организован седьмой интернет-конкурс поделок из природного материала «Крылатые фантазии», одна из номинаций которого «Журавли – птицы 2020 года» (рис. 4, 5)

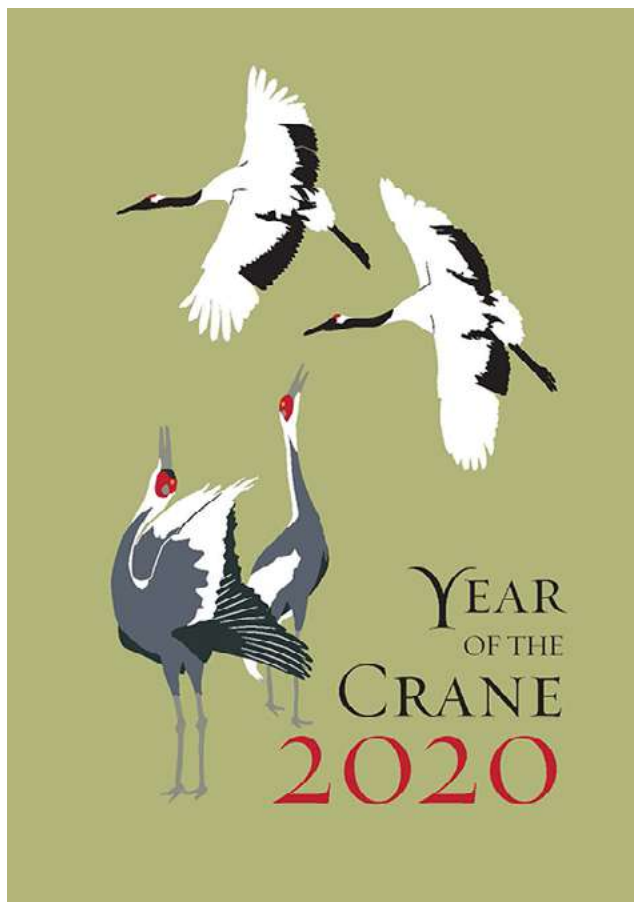


Рис. 1. Логотип Международного года журавлей, разработанный Международным фондом охраны журавлей

Fig. 1. Logo of International Year of Cranes prepared by International Crane Foundation



Рис. 2, 3. Выступление ведущих орнитологов на фестивале «Первозданная Россия» на открытии акции «Журавль в небе»

Fig. 2, 3. Presentations of leading experts at the All-Russian Festival of Nature “Primordial Russia” at the All-Russian Action “Crane in the Sky”



Рис. 4, 5. Работы, присланные на интернет-конкурс «Журавли – птицы 2020 года», организованный СОПР

Fig. 4, 5. Drawings of the Internet Competitions organized by the RBCU

В Курганском отделении СОПР организован мастер-класс «Крылатые акварели. Живые символы природы Южного Зауралья» (рис. 6, 7). Алтайское, Башкирское, Вологодское, Ивановское, Курское, Липецкое, Саратовское и Тюменское отделения СОПР и Окский государственный природный заповедник (Рязанская область) провели областные конкурсы рисунков (рис. 8–10). Лучшие работы изданы в виде открыток и календарей, которые вручены победителям конкурсов на эколого-просветительских мероприятиях

В Биологическом музее им. К.А. Тимирязева (Москва) организована выставка «Журавль по небу летит» (рис. 11).

В Рязанском отделении СОПР совместно с Центром детского творчества «Приокский», городским Центром детского экологического образования г. Рязани организован эколого-краеведческий квест по улицам, паркам и скверам города Рязани, посвященный



Рис. 6, 7. Мастер-класс «Крылатые акварели. Живые символы природы Южного Зауралья», организованный Курганским отделением СОПР. Фото И. Бологова

Fig. 6, 7. A master class “Winged Watercolors. Living Symbols of the Nature of the Southern Trans-Urals” in Kurgan Region. Photo by I. Bologov



**Рис. 8, 9, 10. Областные конкурсы рисунков, организованные отделениями СОПР**

**Fig. 8, 9, 10. Regional drawing competitions in the RBCU branches**



**Рис. 11. Выставка, посвященная Году журавля, в Биологическом музее им. К.А. Тимирязева, Москва**

**Fig. 11. The exhibition "The Crane Flies across the Sky" in the Biological Museum named after K.A. Timiryazev (Moscow)**

журавлям. А в Музее природы г. Череповца (Вологодская область) квест был посвящен серому журавлю.

В Якутии Всероссийское общество охраны природы и неправительственный экологический фонд имени В.И. Вернадского провел акцию «Журавли – птицы 2020 года» в формате флешмоба «Журавли объединяют народы» (рис. 12).

Владимирское отделение СОПР организовало дистанционное занятие «Журавлиная история» для детей старших и подготовительных групп детских садов г. Владимира.

Традиционный праздник «День журавля», инициированной в 2002 г. Рабочей группой по журавлям Евразии и внесенный в календарь международных экологических праздников, в 2020 г. проведен под эгидой «Журавли – птицы 2020 года». В рамках праздника проведены онлайн конкурсы рисунков и поделок журавлей. Благодаря Питомнику редких видов журавлей, в Окском заповеднике участники ежегодного праздника «День журавля» имели уникальную возможность пообщаться с ручным японским журавлем «Миюки». Представительница самого редкого в нашей стране вида журавлей с удовольствием ловила на поляне кузнечиков, позволяя рассмотреть себя во всей красе (рис. 13).

В некоторых местах проведения праздника организованы экскурсии на места скопления журавлей. В заказнике «Журавлиная Родина» (Московская область) в рамках «Фестиваля Журавля» такие экскурсии продолжают весь сентябрь и участвовать в них могут все желающие (<http://www.craneland.ru>). В Окском заповеднике участники праздника выехали на окрест-



Рис. 12. Флешмоб «Журавли объединяют народы» в Якутии  
Fig. 12. Flash mob "Cranes Unite Peoples" in Yakutia



Рис. 13. Общение участников праздника «День журавля» с ручным японским журавлем в Питомнике редких видов журавлей Окского заповедника. Фото М. Горянцева  
Fig. 13. Crane Day participants contact with the tame Red-crowned Crane in the Oka Crane Breeding Center. Photo by M. Goryantseva



Рис. 14. Выезд на места скопления серых журавлей участников праздника «День журавля» в Окском заповеднике. Фото М. Горянцева  
Fig. 14. Visit of the Crane Day participants to Eurasian Crane staging areas in the vicinity of Oka State Nature Reserve (Ryazan Region). Photo by M. Goryantseva



Рис. 15. Объявление о республиканской акции «Увидел журавля – пожалуйста, сообщите» в Башкортостане  
Fig. 15. Announcement of the Republican action "You saw a crane – please let me know!" in Bashkortostan



Рис. 16. Акция «Журавлиный сентябрь» в Вологодской области  
Fig. 16. "Crane September" campaign in the Vologda Region

ные поля на места кормежки серых журавлей (рис. 15). Среди них были особи, меченные передатчиком и кольцами. Ребятам рассказали как мечение помогает ученым проследить пути миграции и выявить ключевые территории, которые необходимо взять под охрану. Традиционные учеты журавлей на местах скоплений прошли в Ивановской и Ульяновской областях (Корепов и др., наст. выпуск, Мельников, Есергепов, наст. выпуск).

Год журавля – 2020 дал старт Республиканской акции «Увидел журавля – пожалуйста, сообщи!» в Башкирии (рис. 16) и акции «Журавлиный сентябрь» в Вологодской области, которые продолжились и в 2021 г. (Полежанкина, наст. выпуск, Шадрунов, наст. выпуск). В Курганской области учеты журавлей на местах прелетных скоплений впервые проведены Курганским

отделением СОПР совместно с Курганским клубом АВТОпутешественников и Курганским отделением Русского географического общества в 2020 и 2021 гг. (рис. 17) (Бологов, наст. выпуск).

Международная акция «Журавль – птица 2020 года» помогла привить интерес к проблеме сохранения журавлей и увеличить число их друзей.

#### *Литература*

Аверин А.А. 2021. Результаты учета журавлей в Еврейской автономной области, Россия, в 2021 г. — Журавли Евразии (распространение, биология). Вып. 6. М., с. 106–117.

Горошко О.А. 2021. Результаты учетов журавлей в Юго-Восточном Забайкалье, Россия, в 2016-2020 гг. — Журавли Евразии (распространение, биология). Вып. 6. М., с. 82–106.

Сасин А.А., Париллов М.П. 2021. Результаты учета журавлей в Амурской области, Россия, 2020 г. — Журавли Евразии (распространение, биология). Вып. 6. М., с. 118–133.

## **International action “Cranes – Birds of 2020” in Russia**

### **(overview of activities)**

In connection with the critical status of East Asian cranes – Red-crowned, Siberian, and White-naped, the Far East Branch of the World Wildlife Fund (WWF) proposed to declare 2020 the year of the cranes in order to draw attention to the need to preserve these rare birds and their habitats. The International Crane Foundation (ICF) supported this initiative. On December 2019 at a meeting on the development of a strategy for the conservation of cranes in East Asia with the participation of representatives of six Asian countries, the International Year of Cranes 2020 was declared (Fig. 1).

As the initiator of the action, the Far East branch of the WWF held environmental and educational events dedicated to the problems of rare crane conservation in East Asia and supported aerial surveys of Red-crowned, White-naped and Hooded Cranes in Transbaikalia, the Jewish Autonomous Region and the Amur Region. Results of the avian surveys were published (Averin, 2021; Goroshko, 2021; Sasin, Parilov, 2021).

The idea of the “International Year of Cranes – 2020” was taken up by the Crane Working Group of Eurasia and the Russian Union for the Conservation of Birds (RBCU). Despite the fact that the Eurasian Crane was already the Bird of the Year in 1998, in order to participate in the international census of this species, at the

annual RBCU meeting in 2019, it was decided that all Russian crane species, deserved such attention.

In February 2020, at the All-Russian Festival of Nature “Primordial Russia”, the All-Russian Action “Crane in the Sky” was organized in Moscow by the Information and Analytic Center for Nature Reserve Support under the Ministry of Natural Resources and Ecology, All-Russian Research Institute of Ecology, Crane Working Group of Eurasia, Oka State Nature Biosphere Reserve, and Oka Crane Breeding Center. Leading experts talked about the state of seven species of cranes in Russia and about unique all-Russian projects for the conservation of rare species, such as “Flight of Hope”, “Siberian Crane in a Suitcase”, and the work of the Oka Crane Breeding Center (Fig. 2, 3). The event ended with the performance of an ensemble with songs about cranes.

Unfortunately, due to the COVID-19 pandemic, mass events were prohibited during 2020, therefore, mainly literary and art contests were held as part of the action “Crane in the Sky”, the annual RBCU campaign “Bird of the Year”, and the traditional Crane Day celebrations.

The RBCU issued badges picturing the seven crane species, which were distributed among the RBCU branches, an article “Cranes - Birds of 2020” was published in the “World of Birds” Journal with an overview

of the status of rare and numerous species and the problems of their conservation and management. The Seventh Internet competition of crafts from natural materials “Winged Fantasies” was organized by RBCU, one of the nominations of which was “Cranes - Birds of 2020” (Fig. 4, 5).

A master class “Winged Watercolors, Living Symbols of the Nature of the Southern Trans-Urals” (Fig. 6, 7) was organized by Kurgan branch of RBCU. Altai, Bashkir, Vologda, Ivanov, Kursk, Lipetsk, Saratov and Tyumen branches of the RBCU and the Oka State Nature Reserve (Ryazan Oblast) held regional drawing contests (Fig. 8–10). The best works were published in the form of postcards and calendars, which were then awarded to the winners of competitions at environmental education events.

In the Biological Museum named after K.A. Timiryazev (Moscow) an organized exhibition titled, “The Crane Flies across the Sky” (Fig. 11) was held.

At the Ryazan branch of the RBCU, together with the Prioksky Center for Children’s Creativity, and the Ryazan City Center for Children’s Environmental Education, an ecological and local history scavenger hunt dedicated to cranes was organized around the streets, parks and squares of the city. In the Museum of Nature in Cherepovets (Vologda Region), a scavenger hunt dedicated to the Eurasian Crane was also held.

In Yakutia, the All-Russian Society for Nature Conservation and Non-government Ecological Fund named after V.I. Vernadsky held the action “Cranes – Birds of 2020” in the format of the flash mob “Cranes Unite Peoples” (Fig. 12).

The Vladimir branch of the RBCU organized an online lesson “Crane History” for kindergarten children in the city of Vladimir.

The traditional “Crane Day” celebration, initiated in 2002 by the Crane Working Group of Eurasia and included in the calendar of international ecological holi-

days, was held under the auspices of “Cranes – Birds of 2020”. As part of the celebration, online contests for drawings and crafts of cranes were organized. Thanks to the Oka Crane Breeding Center, participants of Crane Day had a unique opportunity to visit the tame Red-crowned Crane named Miyuki. This representative of the rarest crane species in Russia enjoyed catching grasshoppers in the meadow, allowing students to watch her in all her glory (Fig. 13).

In some places, the Crane Day Celebration had excursions to crane staging areas. In the “Crane Homeland” Wildlife Refuge (Moscow Region), within the framework of the “Crane Festival”, such excursions continued throughout September (<http://www.craneland.ru>). In the Oka State Nature Reserve, the participants of Crane Day went to the surrounding fields to the feeding sites of Eurasian Cranes (Fig. 14). Among the cranes were individuals marked with a transmitter and rings. The children were told how tagging helps scientists trace migration routes and identify key areas that need to be protected. Traditional censuses of cranes in places of accumulation took place in Ivanovo and Ulyanovsk regions (Korepov et al., this issue, Melnikov, Esergepov, this issue).

“The Year of the Crane – 2020” launched the Republican action “You saw a crane – please let me know!” in Bashkortostan (Fig. 15) and the “Crane September” campaign in the Vologda Region, which continued in 2021 (Polezhankina, this issue, Shadrinov, this issue). In the Kurgan Region, crane counts at the staging areas were first carried out by the Kurgan branch of the RBCU together with the Kurgan club of AUTO travelers and the Kurgan branch of the Russian Geographical Society in 2020 and 2021. (Fig. 16) (Bologov, this issue).

The international action “Crane - Bird of the Year 2020” helped raise the interest of the public about the problem of crane conservation and increased the numbers of crane enthusiasts.

## «Журавль – птица мира» в Туркменистане в 2021 г.



А. Бешимова<sup>1,2</sup>, Ш. Менглиев<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Мензбировское орнитологическое общество

E-MAIL: AZIZA-BESHIMOVA@MAIL.RU

<sup>2</sup>Школа № 27, ЛЕБАПСКИЙ ВЕЛЯЯТ, ТУРКМЕНИСТАН

<sup>3</sup>Койтендагский государственный заповедник, ЛЕПАБСКИЙ ВЕЛЯЯТ, ТУРКМЕНИСТАН

В Туркменистане праздник «День журавля» проводится с 2004 г. В 2021 г. для празднования этого важного события, как и прежде, выбран зимний период и район, где серые журавли регулярно зимуют – долина Амударьи и прилежащие к ней территории на юго-востоке Туркменистана.

В 2021 г. главный девиз года в стране – «Туркменистан – Родина мира и доверия». Лозунг «Журавль – птица мира», под которым проводился праздник, вполне соответствовал девизу страны! «День журавля» прошёл 6 февраля 2021 г. в Довлетлинском этрапе (районе) Лебапского велаята (области), при поддержке проекта ВВФ-России, Мензбировского орнитологического общества и Рабочей группы по журавлям Евразии (РГЖЕ).

В районной школе № 30 пос. Бургужи собрались ученики, учителя из школ района и гости из Койтендагского заповедника (рис. 1). Всем участникам вручены значки «День журавля» и буклеты о сером журавле на туркменском языке.

С приветствием в онлайн-режиме обратились профессор Э.А. Рустамов, президент Мензбировского орнитологического общества, и Ш. Менглиев, заведующий научным отделом Койтендагского заповедника (рис. 2).

Азиза Бешимова, учитель биологии школы № 27, расположенной в пос. Керкичи, представила подготов-



Рис. 2. Шанияз Менглиев и Азиза Бешимова – организаторы праздника «День журавля». Фото А. Вейусова

Fig. 2. Shaniyaz Mengliev and Aziza Beshimova – organizers of the Crane Celebration. Photo by A. Veyisov

ленную вместе с учениками презентацию «Экология и охрана журавлей».

На празднике подведены итоги конкурса детского рисунка на тему «Журавль – глазами туркменских детей», проведённого среди сельских школ района. Независимые эксперты, члены РГЖЕ и Мензбировского орнитологического общества, оценили более 50 работ. Выбор лучших оригинальных и искренних произведений юных художников был не прост. Для их оценки, кроме композиции, цветовых решений и законченности произведения, использовали критерии правильного отражения внешнего вида журавлей, их поведения и мест обитания. Юные художники оказались отличными знатоками особенностей разных видов. В рисунках нашло отражение и поведение журавлей – танцы, питание, миграции. Специальные призы получили работы, в которых ребята использовали оригинальную технику, например, изображение журавля из риса. Шесть победителей награждены Почётными грамотами и «Полевым иллюстрированным определителем птиц Туркменистана» (рис. 3). Среди победителей ученики школ №№ 27, 29 и 30 – Махри Шохрадова, Марджона Улашбаева, Огулгерек Хемраева, Огулджан Ниязмурадова, Новруза Курбанова и Кадыр Эгенмурадов. Специальными призами отмечены еще



Рис. 1. Участники праздника «День журавля» в пос. Бургужи, Лебапский велаят, Туркменистан. Фото А. Вейусова

Fig. 1. Participants of the Crane Celebration in the village of Burguzhi, Lepab Region, Turkmenistan. Photo by A. Veyisov





**Рис. 3. Награждение победителей конкурса рисунков. Фото А. Вейисова**

**Fig. 3. Awarding of the winners of the drawing competition. Photo by A. Veyisov**



**Рис. 5. Конкурс оригами «Бумажный журавлик». Фото А. Вейисова**

**Fig. 5. Origami competition "Paper Crane". Photo by A. Veyisov**



**Рис. 4. Ребята спели традиционную на празднике песню Расула Гамзатова и Яна Френкеля «Журавли», прочитали стихотворение «Японский журавль» и стихотворение «Журавли» Президента Туркменистана Гурбангулы Берди-мухамедова. Фото А. Вейисова**

**Fig. 4. Children sang the traditional song of Rasul Gamzatov and Yan Frenkel "Cranes" and read the poem "Japanese Crane" and the poem "Cranes" by President of Turkmenistan Gurbanguly Berdimuhamedov. Photo by A. Veyisov**



**Рис. 6. Наблюдения за кормежкой журавлей в долине Амударьи учениками школы № 27 (слева направо): У. Юризинязов (7 класс), И. Худайкулов (8 класс), учитель А. Бешимова и Ш. Мередов (7 класс). Фото А. Вейисова**

**Fig. 6. Observations of cranes at feeding sites in the Amu Darya Valley by students. Photo by A. Veyisov**

четыре работы. Все остальные участники конкурса получили в подарок памятные сувениры.

Участники праздника подготовили русские и туркменские стихи и песни о журавлях, проведен конкурс оригами (рис. 4, 5). Выступление самодеятельного танцевального коллектива вызвало бурные аплодисменты. «День журавля» завершился показом документального фильма «Дурналы – журавлиный рай» талантливого туркменского режиссёра Мурада Аннагельдыева, безвременно ушедшего в 2020 г.

Информация о празднике опубликована в областной печати.

В середине января, накануне праздника «День журавля», а также Международного дня водно-болотных угодий, Атамурад Вейисов и Батыр Таганов – эксперты Проекта ВВФ-России, провели учёты журавлей и других водоплавающих птиц на местах зимовки на юге Лебапского велаята: в оазисе Таллымерджен, сельскохозяйственных массивах Ватан-Гулистан и Дашкак, на Зейитском водохранилище и в Келифском орнитологическом заказнике. А сотрудники Койтендагского заповедника вместе со школьниками подсчитали зимующих журавлей в долине Амударьи (рис. 6).

## “Crane – The Bird of the World” in Turkmenistan in 2021

**A.T. Beshimova<sup>1,2</sup>, Sh. Mengliev<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>MENZBIR ORNITHOLOGICAL SOCIETY

*E-MAIL: AZIZA-BESHIMOVA@MAIL.RU*

<sup>2</sup>SCHOOL No. 27, LEBAP REGION, TURKMENISTAN

<sup>3</sup>KOYTENDAG STATE RESERVE, LEPAB REGION, TURKMENISTAN.

In Turkmenistan, the Crane Celebration has been held since 2004. In 2021, to celebrate this important event, the winter period and the area where Eurasian Cranes regularly winter – the Amu Darya Valley and adjacent territories in the southeast of Turkmenistan were traditionally chosen.

In 2021, the main motto of the year in the country was “Turkmenistan – the Homeland of Peace and Trust”. The slogan “Crane is The Bird of the World”, under which the holiday was held, fully corresponded to the country’s motto! Despite the limitations associated with the epidemiological situation, the “Crane Celebration” was held on 6 February 2021 in the Dovletlinsky District of the Lebap Region, with the support of the WWF-Russia project, the Menzbirov Ornithological Society and the Crane Working Group on Eurasia (CWGE).

Students and teachers from the several schools and guests from the Koytendag State Nature Reserve gathered for the event (Fig. 1) at school of the village of Burguzhi. All participants were awarded with “Crane Day” pins and brochures about the Eurasian Crane in the Turkmen language.

Professor Eldar Rustamov, President of the Menzbir Ornithological Society, and Shaniyaz Mengliev, Head of the Scientific Department of the Koytendag State Nature Reserve (Fig. 2).

The biology teacher Aziza Beshimova, presented a report “Ecology and Conservation of Cranes” prepared together with the students.

At the celebration, the results of the children’s drawing competition on the theme “Cranes – Through the Eyes of Turkmen Children”, and held among the rural schools of the region were presented. Independent experts, members of the CWGE and the Menz-

bir Ornithological Society, evaluated more than 50 drawings. Choosing the best from a large number of original and sincere paintings by young artists was not easy. To assess them, in addition to the composition, colorfulness and completeness of the work, the criteria for the correct imagination of cranes, their behavior and habitats were used. The young artists turned out to be excellent connoisseurs of the peculiarities of the different species. The drawings also reflected the behavior of the cranes – dancing, feeding, and migrating. Special prizes were given to works in which the children used an original technique, for example, the image of a crane made from rice. Six winners were awarded with certificates and the “Field Illustrated Guide to the Birds of Turkmenistan” (Fig. 3). All other participants of the competition received special gifts.

The participants of the Crane Celebration prepared Russian and Turkmen poems and songs about cranes and an origami competition was held (Fig. 4, 5). The performance of the dance group drew thunderous applause. Finally, the documentary film “Durnaly – the Crane Paradise” by the talented Turkmen camera operator Murad Annageldyev, who passed in 2020 was shown.

Information about the Crane Celebration was published in the regional mass media.

In mid-January, before the Crane Celebration and the International Wetlands Day, Turkmen experts of the WWF-Russia Project, conducted counts of cranes and other waterfowl at wintering grounds in the south of the Lebap Velayat: in the Tallymerjen, agricultural lands of Vatan, Gulistan and Dashkak, near the Zeyit Reservoir and in the Kelif Ornithological Wildlife Refuge. The staff of the Koytendag Nature Reserve, together with the schoolchildren, counted wintering cranes in the Amu Darya Valley (Fig. 6, 7).



## Праздник «День журавля» в Окском заповеднике, Рязанская область, в 2021 г.

М.В. Дидорчук

ОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРИРОДНЫЙ БИОСФЕРНЫЙ ЗАПОВЕДНИК, РЯЗАНСКАЯ ОБЛАСТЬ,  
РОССИЯ

E-MAIL: MARINA\_DIDORCHUK@MAIL.RU

Праздник «День журавля» в Окском заповеднике проводится с 2002 г., когда Рабочая группа по журавлям Евразии и Союз охраны птиц России впервые инициировали широкое проведение этой эколого-просветительской акции. В 2021 г. он прошел в двадцатый раз!

В каждом празднике участвуют не только сотрудники заповедника и школьники из прилегающих сел и деревень, но также гости из Рязани, Касимова и Спаска. В 2021 г. из-за эпидемиологических ограничений заповедник смог принять только одну школу № 47 г. Рязани, где уже много лет дети занимаются в экологическом клубе «Хозяин Мещеры».



Рис. 1. Праздник «День журавля» открыли директор заповедника Ю.М. Маркин (а) и зам. директора по просветительской работе М.В. Дидорчук (б). Фото О. Ширини

Fig. 1. The holiday «Day of the crane» was opened by Yuri Markin, Director of the reserve (a) and Marina Didorchuk, Deputy Director for educational work (b). Photo by O. Shirinya



Рис. 2. От гостей с приветственным словом выступили М.С. Головнева, гл. специалист по охране окружающей среды компании «Зарубежнефть» (а), и О.Н. Кревер, зам. директора «Росзаповедцентра» Минприроды России (б). Фото О. Ширини

Fig. 2. M.S. Golovneva, environmental protection specialist for the company «Zarubezhneft» (a), and O.N. Krever, Deputy Director of the «Roszapovedtsentr» of the Ministry of Natural Resources and Ecology of Russia (b). Photo by O. Shirinya



Рис. 3. Участники праздника прослушали лекцию Е.И. Ильишенко, исп. директора Рабочей группы по журавлям Евразии, о причинах исчезновения и сохранении трех самых редких и находящихся в угрожаемом положении белых журавлей – американского, японского и стерха. Фото О. Ширини

Fig. 3. The participants of the festival listened to a lecture by Elena Ilyashenko, Executive Director of the Crane Working Group of Eurasia, on the reasons for the declining and conservation of the three most endangered white cranes — Whooping, Red-crowned, and Siberian Cranes. Photo by O. Shirinya



Рис. 4. Ребята с увлечением отвечали на вопросы по теме презентации. Фото О. Ширини

Fig. 4. After the presentation, in order to check their understanding of the topic, the students were asked questions by the presenter. Photo by O. Shirinya



Рис. 5. Ребята с удовольствием участвовали в викторине о журавлях, которую провела научный сотрудник заповедника Т.В. Постельных. Фото Е. Ильишенко

Fig. 5. The students with pleasure took part in a quiz about cranes, which was conducted by Tatiana Postelnykh, the researcher of the reserve. Photo by E. Ilyashenko



Рис. 6. На площадке перед визит-центром заповедника джазовым ансамблем Filin's под руководством Геннадия Филина исполнены песни о журавлях (а), которые с большой душой и энтузиазмом спела солистка группы Наталья Богданова (б). Эта замечательная группа участвует в празднике уже в 15-й раз, и каждый раз участники с неизменным удовольствием слушают песню «Журавли», слова к которой написал рязанский поэт Анатолий Дмитриевич Морозов (второй слева) (с). Фото О. Ширини

Fig. 6. In front of the visitor center of the reserve, the Filin's jazz ensemble under the direction of Gennady Filin sang songs about cranes (a), the songs were sung with great soul and enthusiasm by the band's soloist Natalya Bogdanova (b). This was the 15th time this wonderful group has participated in the festival, and each time the participants listen to the song «Cranes» with constant pleasure, the words to which were written by the Ryazan poet Anatoly Morozov (c). Photo by O. Shirinya



**Рис. 7.** На поляне Питомника редких видов журавлей Окского заповедника ребята узнали о гнездовании журавлей (а), методах выращивания стершат «костюмным методом» (б), пообщались с ручным японским журавлем Миюки, что по-японски обозначает «белый снег» (с). Фото Е. Ильяшенко

**Fig. 7.** On the lawn of the Oka Crane Breeding Center, the students learned about the crane breeding at the center (a), the methods of crane rearing using the “costume method” (b) and enjoyed a visit with the tame Red-crowned Crane Miyuki, which in Japanese means “white snow” (c). Photo by E. Ilyashenko

## **Crane Day Celebration in Oka Nature Reserve, Russia, in 2021**

**M.V. Didorchuk**

OKA STATE NATURAL BIOSPHERE RESERVE, RYAZAN REGION, RUSSIA

*E-MAIL: MARINA\_DIDORCHUK@MAIL.RU*

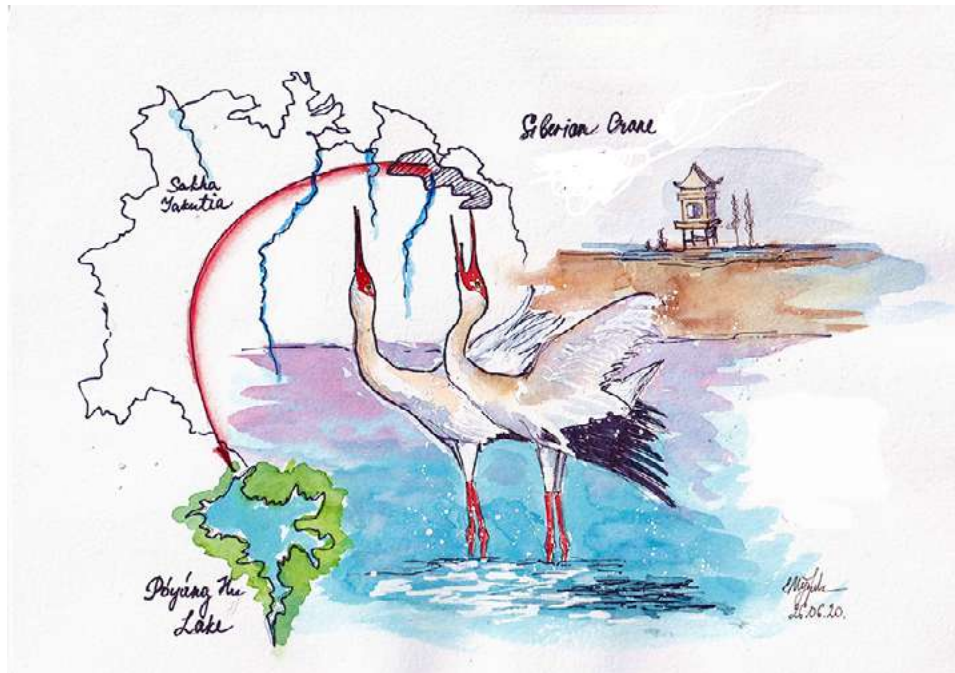
The Crane Day Celebration in the Oka State Nature Biosphere Reserve has been held since 2002, when the Crane Working Group of Eurasia and the Russian Bird Conservation Union for the first time initiated a widespread celebration of this environmental and educational campaign. In 2021, the celebration was held for the twentieth time in Oka SNBR!

Not only the reserve staff and students from adjacent villages, but also guests from towns of Ryazan, Kasimov and Spassk attended the celebration. In 2021, due to epidemiological restrictions, the reserve was able to invite only one school from Ryazan Town, where for many years children have been studying in the ecological club "The Master of Meshchera".



**Елена Анатольевна Мудрик** – член Рабочей группы по журавлям Евразии с 2015 года, сотрудник Института общей генетики им. Н.И. Вавилова Российской академии наук. Она не только профессиональный генетик, отличный полевик, но и талантливый художник. Представляем ее скетчи трех белых журавлей – стерха, американского и японского журавлей, находящихся под угрозой исчезновения.

**Elena A. Mudrik** – a member of the Crane Working Group of Eurasia since 2015. She is employee of the Institute of General Genetics named after N.I. Vavilov of the Russian Academy of Sciences. She is not only a professional geneticist, an excellent field worker, but also a talented artist. We present her sketched on three white cranes – Siberian, Whooping and Red-crowned, the most endangered species of cranes in the world.









**Роза Хайруловна Зелепухина** – метеоролог, большую часть жизни прожила в Якутии на Среднем Алдане. Она была первая, кто сообщил ученым о массовом пролете стерхов над с. Охотский Перевоз, после чего там стали проводить регулярные учеты. Ее поэзия пронизана любовью к природе и самому ее любимому виду журавлей – стерху. Представляем некоторые из ее стихов.

**Roza Kh. Zelepukhina** is a meteorologist, she lived most of her life in Yakutia on the Middle Aldan River. She was the first who informed scientists about the intensive migration of Siberian Cranes over the village of Okhotsky Perevoz, after which they began to conduct regular counts there. Her poetry is permeated with love for nature and her favorite soecues of cranes – the Siberian Crane. We present some of her poems.

Стаи! Журавлиные стаи!  
В вальсе осеннем вы становитесь в круг,  
Мимо нас в небесах пролетая,  
Как всегда, вы стремитесь на юг.  
Путь ваш опасный и длинный,  
Танец окончен, рассыпался круг,  
И в облаках лебединых  
Вдаль улетаю вы растаете вдруг.  
Ну а весной повторяю  
Путь свой обратный домой,  
Строго на север потянутся стаи,  
Снова кружа надо мной

\*\*\*\*\*

Солнце прячется осеннее  
В стайке облаков,  
Трав последнее цветенье,  
Золото лесов.

Крики где-то журавлиные  
Манят в дальний путь,  
Ночи зябкие и длинные  
Не дают уснуть.

Серых тучек отражение  
В зеркале реки,  
В небе дивное явление  
Стерхов косяки.

\*\*\*\*\*

Пожухла листва на осинках,  
С берез облетел сарафан,  
Сверкают на травах росинки,  
Летит журавлей караван.

Не описать мне красоты осенней,  
Когда туман сойдет с родных полей  
И тишину озер и птичек поздних пенье,  
И небо – мир пролетных журавлей  
И в этом мире птичьим, поднебесном,  
Звонящих кликов на закате дня,  
Так тронет душу журавлиный песней,  
Что замирает сердце у меня.

Но с радостью приходит и грустинка,  
Когда услышишь пенье с далека,  
И в сердце, словно маленькая льдинка  
Холодная проникнет вдруг тоска.

Щемит тоска извечная по детям,  
И по родным, что нынче далеко,  
И тем друзьям, что никогда не встретить  
Уж больше в этом мире не простом.

\*\*\*\*\*

Клик журавлей как символ расставанья,  
Притихли облетевшие леса,  
Мелодия тоски, мелодия прощанья  
В далеких необъятных небесах.

И снова будет повторенье песен,  
Знакомых мне любимых голосов,  
Клик журавлей под куполом небесным  
За лебединой стаей облаков.

Вдруг стихнет все как будто не бывало,  
Ни птиц, ни криков, тишина кругом,  
Лишь облаков небесное кружало  
Напомнит мне о переклике том.

Настанет день и снова все вернется,  
Зима и холод сменяются весной,  
И небо журавлями отзовется,  
Печальным криком над моей землей.



## Рабочей группе по журавлям – 40 лет! (основные направления деятельности и ключевые события)

**А.Ф. Ковшарь, Е.И. Ильяшенко**

ПРЕЗИДЕНТ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ ПО ЖУРАВЛЯМ ЕВРАЗИИ, АЛМАТЫ, КАЗАХСТАН

E-MAILS: IBIBILKOVSHAR@MAIL.RU

ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР РАБОЧЕЙ ГРУППЫ ПО ЖУРАВЛЯМ ЕВРАЗИИ, МОСКВА, РОССИЯ

E-MAILS: EILYASHENKO@SAVINGCRANES.ORG

### **Краткая история Рабочей группы по журавлям**

В 2020 г. исполнилось 40 лет со времени создания Рабочей группы по журавлям СССР и 20 лет со времени преобразования ее в Рабочую группу по журавлям Евразии. Это была первая видовая группа, созданная в рамках Всесоюзного орнитологического общества. Впоследствии по ее примеру организованы рабочие группы по куликам, хищным птицам и совам, гусеобразным и врановым.

История Рабочей группы по журавлям, начиная с событий, предшествующих ее созданию, по 2007 год, опубликована (Ильяшенко, 2008), поэтому в этой статье мы остановимся на некоторых ключевых событиях и покажем, как развивались различные направления деятельности группы.

Созданию РГЖ предшествовал ряд предпосылок. К середине прошлого столетия интенсивное экономическое развитие привело к угрожаемому состоянию многих видов, подвидов и популяций журавлей мира, причем они оставались одной из самых малоизученных групп птиц.

В 1973 г. два выпускника Корнуэльского университета Джордж Арчибальд и Рональд Сауей создали Международный фонд охраны журавлей в США, который впоследствии стал основной мировой организацией в области сохранения журавлей (рис. 1). Эти два человека стали своего рода катализаторами, активизировавшими программы и проекты по изучению и сохранению журавлей во многих странах, включая Советский Союз.

В СССР были и свои предпосылки. В том же 1973 г. в журнале «Охота и охотничье хозяйство» опубликована статья Ирэны Анатольевны Нейфельдт «Журавли должны жить», которая привела к возникновению особого интереса к изучению журавлей в СССР и дальнейшей публикации серии ее статей о разных видах журавлей. Активизация изучения и охраны стала хорошей предпосылкой для создания Рабочей группы по журавлям СССР. Официально ее рождение можно датировать 18 апреля 1980 года, когда по инициативе С.М. Смиренского и С.В. Винтера (рис. 2) на биологи-

ческом факультете МГУ создано Первое учредительное собрание, где председателем выбран Владимир Евгеньевич Флинт (рис. 3), ответственным секретарем – С.М. Смиренский, а И.А. Нейфельдт (рис. 4) взяла на себя обязанности ответственного редактора бюллетеней и сборников, выпускаемых РГЖ. По эскизу, подготовленному И.А. Нейфельдт, утвердили эмблему РГЖ СССР (рис. 5), которая сохранена и для РГЖ Евразии. Начался период активной деятельности РГЖ СССР, которая смогла сплотить всех орнитологов, занимающихся изучением и охраной журавлей. На протяжении 10 лет были решены многие задачи в области изучения и охраны журавлей, установлены международные связи, организованы центры по разведению, созданы охраняемые территории в местах обитания журавлей, налажена публикация информационных материалов, включая шесть сборников и трудов совещаний. Результатом этой огромной работы стало то, что прежде сравнительно малоисследованная группа птиц по степени изученности вышла на одно из первых мест.

В 1990 г., из-за политических и экономических преобразований, РГЖ СССР фактически прекратила свою деятельность. Последнее заседание бюро группы прошло в 1990 г. в Окском заповеднике (рис. 6).

В 1995 г. на Совещании Азово-Черноморской рабочей орнитологической группы (г. Мелитополь) создана Украинская Рабочая группа по журавлям. Это способствовало активизации исследований, посвященных красавке и серому журавлю, в 1999 г. вышел в свет сборник «Журавли Украины».

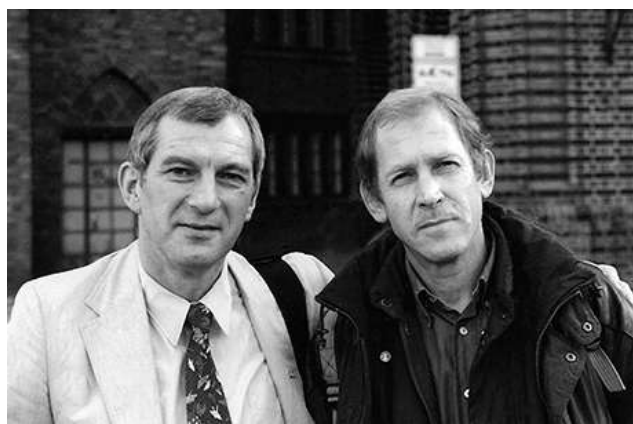
9 марта 2000 г. профессор В.Е. Флинт, по инициативе С.В. Винтера, В.Г. Кревера, В.А. Зубакина, В.Ю. Ильяшенко и Е.И. Ильяшенко, собрал в Зоологическом музее МГУ группу специалистов в области изучения и охраны журавлей, которая приняла решение восстановить деятельность Рабочей группы по журавлям Евразии (РГЖЕ).

Учредительное собрание состоялось в Москве 28 октября 2000 г., где Президентом РГЖЕ избран В.Е. Флинт, а Исполнительным директором – Е.И. Ильяшенко. 17 декабря 2001 г. проведено Первое совеща-



**Рис. 1. Рональд Сауей и Джордж Арчибальд, со-основатели Международного фонда охраны журавлей, инициаторы сохранения журавлей в мире. Фото из архива МФОЖ**

**Fig. 1. Ronald Sauey and George Archibald, co-founders of International Crane Foundation and initiators of crane protection in the world. Photo from ICF archive**



**Рис. 2. Сергей Михайлович Смиренский и Сергей Владимирович Винтер, со-основатели Рабочей группы по журавлям СССР. Фото Ю. Андриющенко**

**Fig. 2. Sergei Smirenski and Sergei Winter, co-founders of the Crane Working Group of the USSR. Photo by Yu. Andryushchenko**



**Рис. 3. Владими Евгеньевич Флинт, первый президент Рабочей группы по журавлям СССР, а с 2000 г. – Рабочей группы по журавлям Евразии. Фото П.С. Томковича**

**Fig. 3. Vladimir Flint, the first President of the Crane Working Group of the USSR and since 2000 – the Crane Working Group of Eurasia. Photo by P. Tomkovich**



**Рис. 4. Ирэна Анатольевна Нейфельдт, ответственный редактор публикаций РГЖ СССР, координатор научной деятельности по изучению журавлей. Фото Д. Арчибальда**

**Fig. 4. Irena Neufeldt, responsible editor of the CWG of the USSR publications, coordinator of crane study in the USSR. Photo by G. Archibald**

ние кураторов группы по проблемам и видам на базе Московского зоопарка (рис. 7). В 2007 г. Президентом РГЖЕ избран А.Ф. Ковшарь (рис. 8).

К настоящему времени членами РГЖЕ стали более 200 орнитологов из Азербайджана, Армении, Ирана, Казахстана, Кыргызстана, России, Туркменистана, а Рабочие группы по журавлям Украины и Узбекистана стали ее ассоциативными членами.

В последующие годы РГЖЕ продолжила начатые в годы функционирования РГЖ СССР инициативы, разработаны новые проекты и программы, налажены новые международные связи. Ниже представлены краткая информация о некоторых направлениях деятельности группы в области изучения и охраны журавлей и их достижениях за 40 лет. Большая часть информации опубликована в 16 информационных бюллетенях, 2 сборниках и 4 трудах конференций РГЖЕ.

Прежде чем перейти к описанию основных до-

стижений группы, хотим отдать дань ушедшим членам РГЖ Евразии, внесшим большой вклад в ее деятельность: В.Г. Панченко (2000), Н.М. Литвиненко (2001), С.М. Прокофьев (2001), Д.Ю. Кашкаров (2003), В.Е. Флинт (2004), Анжело де Ариго (2005), И.А. Кривицкий (2008), Т.Б. Ардамацкая (2011), В.И. Торопова (2013), И.А. Абдусалымов (2014), А.К. Филатов (2015), В.Ф. Чернобай (2015), В.В. Бахтин (2016), А.А. Естафьев (2016), Н.П. Харитонов (2016), Е.Н. Лановенко (2017), О.В. Митропольский (2017), Ю.Б. Шибнев (2017), Айвар Лейто (2018), Джим Харрис (2018), А.К. Юрлов (2018), О.В. Беялов (2020), Е.А. Брагин (2020), С.С. Москвитин (2020), И.А. Нейфельдт (2020), А.И. Кошелев (2021), Л.И. Тараненко (2021), Йост ван дер Вен (2021), Карл-Альбрехт фон Троренфельс (2021), В.В. Спицин (2021), С.И. Яныгин (2021), В.И. Перфильев (2022).



Рис. 5. Логотипы РГЖ СССР и РГЖ Евразии, сделанные по эскизу И.А. Нейфельдт

Fig. 5. Logos of CWG of the USSR and CWG of Eurasia, prepared on the base of Irena Neufeldt sketch



Рис. 7. Первое совещание Совета РГЖ Евразии, Московский зоопарк, 2001 г. Фото Е. Ильяшенко

Fig. 7. The first meeting of the Council of the CWG of Eurasia, Moscow Zoo, 2001. Photo by E. Ilyashenko



Рис. 6. Последнее совещание бюро РГЖ СССР, Окский заповедник, 1990 г.: слева направо Т.А. Кашенцева, И.А. Нейфельдт, С.М. Смиренский, Е.М. Смиренская, С.В. Винтер, Ю.Э. Кескпайк. Фото Ю. Маркина

Fig. 6. The last meeting of the Bureau of the CWG of the USSR, Oka Nature Reserve, 1990 (from left to right: Tatiana Kashentseva, Irena Neufeldt, Sergei Smirenski, Elena Smirenski, Sergei Winter, and Yuri Keslpaik. Photo by Y. Markin

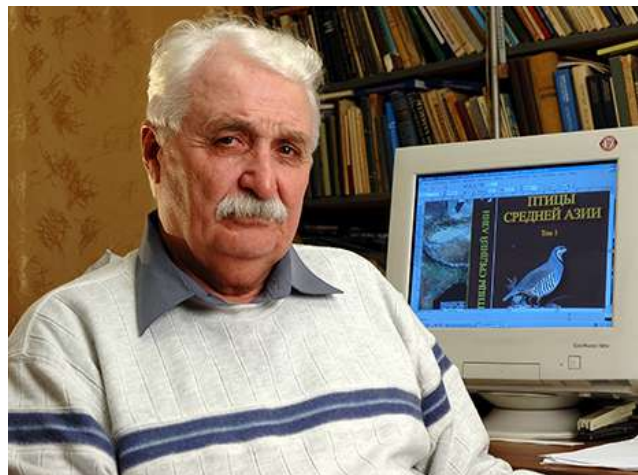


Рис. 8. Анатолий Федорович Ковшарь, президент РГЖ Евразии с 2007 г. Фото О. Беялова

Fig. 8. Anatoly Kovshar, the President of the CWG of Eurasia since 2007. Photo by O. Belyalov

### Изучение биология журавлей

В последние годы членами РГЖЕ описаны два высокогорных подвида серых журавлей – в Закавказье (*Grus grus archibaldi*), обитающий в Турции, Грузии, Армении и Иране (рис. 9), и (*G.g. korelovi*), обитающий на Тянь-Шане на стыке Китая, Казахстана и Кыргызстана (рис. 10). Исследования материковой и островной популяций японских журавлей показали их морфологические различия. Проведены работы по изучению вокального онтогенеза стерха, японского журавля и красавки (рис. 11).

Исследованы популяционно-генетические различия красавки, серого и даурского журавлей. На базе содержащихся в центрах по разведению журавлей проведен поиск диагностических молекулярно-генетических маркеров для идентификации гибридов, идет

постоянное определения пола потомства, полученного при разведении в зоопарках и Питомнике редких видов журавлей Окского заповедника, ведется генетический контроль редких видов, выращиваемых для выпуска в природу, исследовано генетическое разнообразие стерхов, содержащихся в Питомнике, что важно при выпуске в природу, ведется генетическая идентификация для выяснения происхождения птиц в зоопарках, останков или живых особей при утрате ими индивидуальных меток.

Изучено гнездовое поведение черного, канадского журавлей и красавки, проведены исследования по бюджету времени в гнездовой, предмиграционный периоды и весенне-летний сезон неполовозрелых особей, получены данные о находках гнезд с кладками из трех яиц.



Рис. 9. Закавказский серый журавль (*Grus grus archibaldi*) – новый подвид, описанный В.Ю. Ильяшенко и М.Г. Касабяном в 2008 г. из Армении и названный в честь Джорджа Арчибальда. Фото М. Касабяна

Fig. 9. Transcaucasian Eurasian Crane (*Grus grus archibaldi*) was described by Valentin Ilyashenko and Mamikon Ghasabyan in 2008 from Armenia and named after George Archibald. Photo M. Ghasabyan



Рис. 10. Тибетский серый журавль (*Grus grus korelovi*) – новый подвид, описанный В.Ю. Ильяшенко и О.В. Беляловым в 2010 г. из Казахстана и названный в честь М.Н. Корелова. Фото О. Белялова

Fig. 10. Tibetan Eurasian Crane (*Grus grus korelovi*) was described by Valentin Ilyashenko and Oleg Belyalov in 2020 from Kazakhstan and named after Mstislav Korelov. Photo O. Belyalov



Рис. 11. Изучение вокализации стерхов Е. Брагиной, аспирантки Московского государственного университета, в Питомнике редких видов журавлей Окского заповедника. Фото Т. Кашенцевой

Fig. 11. Studying the vocalization of Siberian Cranes by E. Bragina, post-graduate student of Moscow State University, at the Oka Crane Breeding Center. Photo by T. Kashentseva

**Мониторинг на местах гнездования, пролетных путях и зимовках**

В 1970-х гг. в Якутии, которая в те годы была единственным участком ареала стерха, где его гнездование было доказано, проведены наземные исследования, результатом которых стал детальный анализ распространения этого вида в республике, а в последующие годы проведены авиаучеты стерхов в Яно-Индигирской тундре (рис. 12). С тех пор проводится ежегодный мониторинг на ключевой территории с наибольшей концентрации пар, расположенный на территории Национального парка «Кыталык», проведены обследования мест обитания стерха на периферии ареала в бассейнах рек Яна, Алазея и в Северо-восточной Якутии (рис. 13). С 2008 г. регулярно проводятся наблюдения за осенней миграцией стерха на Среднем Алдане (рис. 14).

В 1970-х гг. о гнездовании стерхов в Западной Сибири имелись лишь косвенные сведения. В 1979 г. сотрудники Центральной научно-исследовательской лаборатории Главохоты РСФСР во время экспедиции в Ямало-Ненецкий АО обнаружили, что у жительницы с. Горки живет молодой стерх. Эту птицу вскоре привезли в созданный к тому времени Питомник редких видов журавлей (рис. 15), а в 1981 г. совместная экспедиция ВНИИ природы и Окского заповедника впервые обнаружила гнезда стерхов в бассейне р. Куноват, притока р. Обь. С этого времени начались совместные исследования этих организаций, а впоследствии вместе с образованным в 1991 г. Фондом «Стерх» – мониторинг вида в Западной Сибири. В 1996 г. с помощью спутникового мечения обнаружена более южная группировка стерхов в Кондо-Алымском междуречье на границе Ямало-Ненецкого и Ханты-Мансийского автономных округов. Несмотря на предпринятые действия по сохранению стерха, включая создание охраняемых территорий на местах гнездования, численность вида продолжала сокращаться. В конце 1990-х г. в бассейне р. Куноват оставалась одна пара – «Пара последней надежды» (рис. 16), которую в последний раз на местах гнездования наблюдали летом 2001 г. и на месте зимовки в Национальном парке Кеоладео в Индии – зимой 2001/2002 гг. (рис. 17). В 2002 г. на место гнездования вернулся лишь один стерх. Однако до середины 2010-х гг. стерхов западносибирской популяции продолжали встречать на местах миграционных остановок на севере Казахстана и в дельте Волги. С 2009 г. один стерх прилетает на место зимовки на южное побережье Каспийского моря в Иране (рис. 18), хотя данные анкетирования и опросов населения (летчики, охотники), а также информация о том, что стерха ежегодно в течение восьми последних лет наблюдают

на северо-востоке Ханты-Мансийского автономного округа, свидетельствует о том, что эта популяция не исчезла.

Начатое в 1970-е гг. активное изучение и обследование мест гнездования журавлей на юге Дальнего Востока продолжается по настоящее время. Регулярные исследования проведены в местах обитания японских, даурский и черных журавлей в Приморском крае, Амурской области, Еврейской автономной области и Хабаровском крае, проводятся учеты японских журавлей во время миграции через р. Раздольная.

1980-е годы отмечены началом использования авиации для учетов журавлей. Кроме упомянутых учетов стерхов якутскими орнитологами, в 1984 г. проведен первый международный авиаучет японского и даурского журавлей в гнездовой части ареала с участием российских, японских и китайских коллег (рис. 19). С тех пор и до конца 1980-х гг. они стали проводиться ежегодно в Амурской области с одновременным мечением журавлей цветными кольцами. В 1990-е гг. они продолжились при поддержке японской стороны (рис. 20). В 1990-2000-е гг. продолжались авиаучеты в местах обитания даурских и японских журавлей на Дальнем Востоке (рис. 21) и стерхов в Западной Сибири (рис. 22). В 2010-е гг. информация о встречах стерхов получена в результате анкетирования или опросов летчиков, охотников и других местных жителей.

В 1980-е гг. началось изучение журавлей в Юго-Восточном Забайкалье (рис. 23). Наиболее интенсивные исследования стали проводить после организации в 1987 г. на Торейских озерах государственного заповедника «Даурский»: в 1988–1991 гг. проведены учеты журавлей с использованием авиации и началась работа по кольцеванию (рис. 24).

В 1984 г. активное изучение журавлей начинается и на Украине (рис. 25). В результате к настоящему времени азово-черноморская популяция красавки является наиболее изученной в пределах всего ареала вида. В 1989 г. обнаружено и описано самое западное в Евразии крупное предотлетное скопление красавки (до 2000 ос.) на Сиваше, западном заливе Азовского моря, служащее также местом миграционной остановки серых журавлей с запада и центра европейской части России.

В 1998–2000 гг. в рамках выполнения Меморандума по сохранению стерха и его местообитаний казахстанские орнитологи провели ряд полевых обследований мест остановок мигрирующих стерхов в Кустанайской и, частично, в Атырауской областях Казахстана, которые положили начало регулярному мониторингу этих территорий в последующие годы (рис. 26).

В 2001 г. в Узбекистане в приграничной с Афганистаном зоне в долине р. Амударья обнаружено новое

место зимовки серых журавлей, образованное в результате потепления климата и смены сельскохозяйственных культур. Численность журавлей выросла с 12 тыс. в 2002 г. до 30 тыс. в 2011 г. Проведены исследования территории этой зимовки на предмет возможности создания новой зимовки стерхов в рамках проекта «Полет надежды» (рис. 27). Обнаружение зимовки в Узбекистане инициировало обследование территорий возможных мест зимовки в долине Амударьи в Туркменистане и Таджикистане. Оказалось, что они зимуют на нескольких территориях в этих странах вдоль русла реки, с наибольшей концентрацией в районе пос. Термез в Узбекистане. В Туркменистане регулярно проводятся учет журавлей на местах зимовки (рис. 28), по результатам мечения серых журавлей в

Новосибирской области выявлен новый участок зимовки в долине р. Мургаб.



Рис. 12. Начало авиаучетов стерха в Якутии, Чокурдах, 1977 г. Слева направо: А.Г. Соркин, Н.В. Сергеев, Э.В. Назаров, М.А. Арутянц, В.Е. Флинт

Fig. 12. Start of aerial surveys of the Siberian Crane in Yakutia, Chokurdakh, 1977. From left to right: A.G. Sorkin, N.V. Sergeev, E.V. Nazarov, M.A. Arutyants, V.E. Flint



Рис. 13. Обследование гнездовых местообитаний стерхов в долине р. Алазея И. Бысыкатовой и Г. Крапу, 2009 г. Фото И. Бысыкатовой

Fig. 13. Survey of the Siberian Crane breeding habitats in the Alaseya River Basin by Inga Bysykatova and Garry Krapu, 2009. Photo by I. Bysykatova



Рис. 14. Участники учета мигрирующих стерхов на Среднем Алдане, Якутия, 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. 14. 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 husband Alexei Zelepukhin and their sons Alexei and Albert. Photo by G. Archibald



Рис. 15. Д. Арчибальд, В.Е. Флинт и В.Г. Панченко, первый заведующий Питомником, с первым стерхом Питомника Сови. Фото из архива Питомника

Fig. 15. George Archibald, Vladimir Flint, and Vladimir Panchenko, the first Head of OCBC, and the first Siberian Crane named Sovi. Photo from OCBC archive



Рис. 16. «Пара последней надежды» западносибирской популяции стерхов. Фото Э. Назарова

Fig. 16. «The pair of the last hope» of the Siberian Crane Western Population. Photo by E. Nazarov



Рис. 17. Последний стерх западносибирской популяции на зимовке в Национальном парке Кеоладео, Индия, зимой 2001/2002 г. Фото РС Дхингра

Fig. 17. The last Siberian Crane of the Western Population at Keoladeo National Park, India, in winter 2001/2002. Photo by RC Dhingra



Рис. 18. Один стерх западносибирской популяции зимует в провинции Мазандаран, Иран, в 2009 г. Фото М. Мохаммади

Fig. 18. Alone Siberian Crane of the Western Population overwinters in Mazandaran Province since 2009. Photo by M. Mohammadi



Рис. 19. Российско-японские авиа учеты журавлей в Амурской области в 1980-е гг. (слева Ё. Озако, справа В.А. Андронов).

Fig. 19. Russian-Japanese aerial counts of cranes in the Amur Region (Yoshito Ohzako on the left and Vladimir Andronov on the right)



Рис. 20. Международные учеты японских и даурских журавлей в 2003-2005 гг. Слева направо: С. Авдеев, Аоке, Ю.В. Шибайев, Х. Масатоми, К. Момозе, С.В. Сурмач. Фото А. Рыжова

Fig. 20. International aerial surveys in Amur Region in 2003-2005. From left to right: Sergei Avdeyuk, Aoke, Yuri Shibayev, H. Masatomi, Kunikazu Momose, Sergei Surmach. Photo by A. Ryzhov



Рис. 21. Авиа учеты журавлей в Амурской области в 1990-2000-е гг. (в центре В.А. Андронов и М.В. Париллов).

Fig. 21. Aerial survey of cranes in the Amur Region in 1990s–2000s (Vladimir Andronov and Mikhail Parilov)





**Рис. 22.** Участники авиа обследования гнездовых местобитаний стерхов в Западной Сибири, 2005 Слева направо: егерь Уватского р-на, А.Г. Сорокин, А.П. Шилина, Афанасьев С.П., К. Миранде, А.М. Ермаков, К. Прентис. Фото Ю. Маркина

**Fig. 22** Participants of arial survey of the Siberian Crane breeding habitats in the West Siberia, 2005. From left to right: ranger, Alexander Sorokin, Anastasia Shilina, Afanasiev, Claire Mirande, Alexander Yermakov, Crawford Prentice. Photo by Yu. Markin



**Рис. 23.** М.И. Головушкин и А.П. Бородин, бывшие директора Даурского заповедника, кольцуют красавок в Юго-Восточном Забайкалье, приблизительно 1986 г. Фото М. Осиповой

**Fig. 23.** Mikhail Golovushkin and Alexander Borodin, former directors of Daursky Nature Reserve, banded Demoiselle Crane juveniles in Transbaikalia, near 1986. Photo by M. Osipova



**Рис. 24.** Авиаобследования и кольцевание журавлей в Забайкалье, 1990-е гг. Т.А. Кашенцева с линным серым журавлем. Фото М. Головушкина

**Fig. 24.** Aerial survey and banding of cranes in Transbaikalia, 1990s. Tatiana Kashentseva with a molted Eurasian Crane. Photo by M. Golovushkin



**Рис. 25.** С.В. Винтер – инициатор изучения журавлей на Украине (а), Ю.А. Андриющенко – лидер в изучении журавля-красавки Азово-черноморской популяции (b). Фото С. Винтера

**Fig. 25.** Sergei Winter is initiator of crane research in Ukraine (a), and Yuri Andryushchenko is leader of Demoiselle Crane study in Azov-Black Sea Region (b). Photo by S. Winter



**Рис. 27.** Место зимовки серых журавлей в долине Амударьи, Узбекистан, на границе с Афганистаном, открытая в начале 2000-х гг. и в последующем обследованная на предмет создания новой зимовки стерхов. Фото Ю. Маркина

**Fig. 27.** Wintering ground of Eurasian Cranes in Amudarya Valley, Uzbekistan, on the border with Afghanistan. It was discovered in early 2000s and subsequently examined for the creation of a new wintering site for Siberian Cranes. Photo by Yu. Markin



**Рис. 26.** А.Ф. Ковшарь обследует Наурзумские озера в Северо-Восточном Казахстане – места миграционной остановки западносибирской популяции стерха, 1999. Фото В. Ковшарь

**Fig. 26.** Anatoly Kovshar observes Naurzum Lakes in Northwestern Kazakhstan – migration stopover of Siberian Cranes of the Western Population. Photo by M. Golovushkin



**Рис. 28.** Учеты серых журавлей на месте зимовки в долине Амударьи в Туркменистане, 2016. Слева направо Э.А. Рустамов, А.В. Белоусова, Е.И. Ильяшенко, А.Бешимова, Дж. Уэлч. Фото Е. Ильяшенко

**Fig. 28.** Count of Eurasian Cranes at their wintering grounds in the Amudarya Valley in Turkmenistan, 2016. From left to right, E.A. Rustamov, A.V. Belousova, E.I. Ilyashenko, A. Beshimova, J. Welch. Photo by E. Ilyashenko

**Мечение**

Массовое кольцевание серых журавлей пластиковыми кольцами начал Ю.М. Маркин в 1980-е гг. (рис. 29), в те же годы он пометил несколько особей в заказнике «Журавлиная родина» (Московская область), и на месте линьки неполовозрелых особей в Кургальджинском заповеднике в Казахстане. Первое мечение радиопередатчиками птенца этого вида проведено им в Окском заповеднике при поддержке МФОЖ (ICF) (рис. 30). В 1990-е годы цветное кольцевание журавлей началось на Украине (рис. 31), в Юго-Восточном Забайкалье, Амурской области (рис. 32, 33) и Якутии (рис. 34).

В 1990-е годы важным направлением деятельности РГЖ стали работы по мечению журавлей спутниковыми передатчиками при поддержке американских и японских коллег (в бассейне р. Куноват в Западной Сибири, в Якутии (рис. 35), Забайкалье (рис. 36), Амурской области и Казахстане).

В последующие годы спутниковые передатчики устанавливали на стерхах и серых журавлях в Западной Сибири, Индии и Иране. Спутниковое мечение стерхов в Иране в 1996 г. позволило проследить путь их весенней миграции и обнаружить новое место

гнездования в центральной части Западной Сибири в левобережье Иртыша. Красавки, помеченные спутниковыми передатчиками в июле 1995 г. в долине реки Копа (Казахстан, Алматинская область), пересекли высокогорье Заилийского Алатау и других хребтов Тянь-Шаня, Гималаев и уже в конце августа достигли зимовок в Индии (Kanai, Minton, Nagendgan et al., 2000).

Однако мечение спутниковыми передатчиками очень дорогостоящее мероприятие, кроме того, журавли часто выводили из строя антенну, срок работы батарей также был ограничен. Поэтому активность по мечению РТТ передатчиками к концу 2010-х годов снизилась, но возобновилась с развитием новых технологий. С появлением GPS-GSM передатчиков с солнечными батареями, меньшего размера и более дешевыми активность по мечению возобновилась. К настоящему времени мечение такими передатчиками проведено для японского (о. Кунашир, Курилы) (рис. 37), канадского (Чукотка), даурского (рис. 38) и черного (Забайкалье, Еврейская автономная область), серого журавлей (Рязанская, Московская, Ульяновская, Новосибирская области, Ставропольский край, Республика Татарстан в России и юго-восток Казахстана, Грузия и Армения) (рис. 39) и красавки (Украина, Крым, Западный Казахстан, Юго-Восточный Казахстан, Калмыкия, Ростовская и Оренбургская области, Хакасия, Алтайский край) (рис. 40). GPS-GSM передатчиками помечены выпущенные в природу стерхи из Питомника редких видов журавлей Окского заповедника и японские журавли, выращенные на Станции реинтродукции журавлей и в Муравьевском парке устойчивого природопользования. Выявлены новые и уточнены известные пути миграции, выявлены ключевые места миграционных остановок и зимовок, изуче-



**Рис. 29.** Кольцевание серых журавлей в охранной зоне Окского заповедника, 1983 г.: Е.И. Ильяшенко (Сотникова) и Ю.М. Маркин. Фото В. Зудова

**Fig. 29.** Banding of Eurasian Cranes in the buffer zone of the Oka State Nature Reserve, 1983: Elena Ilyashenko and Yuri Markin, Photo by V. Zudov



**Рис. 30.** Первое мечение радио передатчиками птенца серого журавля в Окском заповеднике, 1984 г.: Ю.М. Маркин и В.Г. Кревер. Фото Е. Ильяшенко

**Fig. 30.** The first marking of a Eurasian Crane juvenile with radio transmitter in Oka Nature Reserve, 1984: Yuri Markin and Vladimir Krever. Photo by E. Ilyashenko

ны миграционные параметры и некоторые элементы поведения журавлей. Кольцевание журавлей ведется как пластиковыми кольцами с буквенно-цифровым кодом (красавка, черный), так и комбинацией пластиковых колец ELSA, предоставляемых Рабочей группой по журавлям Германии.



**Рис. 31.** Кольцевание стерхов в Якутии, 1990 г.: летчик Л.К. Басов и Ю.В. Лабутин. Фото С. Слепцова

**Fig. 31.** Banding of Siberian Crane juveniles in Yakutia, 1990<sup>^</sup>: pilot Lev Basov and Yuri Labutin. Photo by S. Sleptsov



**Рис. 33.** Первое спутниковое мечение стерхов в Якутии, 1992 г.: Ю.В. Лабутин с птенцом. Фото С. Слепцова

**Fig. 33.** The first tagging of Siberian Cranes with transmitter in Yakutia, 1992: Yuri Labutin with a chick. Photo by Sleptsov



**Рис. 34, 35.** Первое мечение спутниковыми передатчиками в Амурской области даурских журавлей в 1992 г. (а) и японских в 1993 г. (b): японский орнитолог Ёшиито Озако и С.М. Смиренский (а) и В.А. Андронов (b). Фото С. Бориско

**Fig. 34, 35.** First satellite tagging of White-naped Cranes in the Amur Region in 1992 (a) and Red-crowned Cranes in 1993 (b) by Japanese ornithologist Yoshito Ohzako with Sergei Smirenski (a) and Vladimir Andronov (b). Photo by S. Borisko



**Рис. 32.** Отлов и мечение птенцов красавки в Крыму. Ю.А. Андриященко и его сын Алексей

**Fig. 32.** Catching and banding of Demoiselle Crane chicks in Crimea: Yuri Andryushchenko and his son Alexei



**Рис. 36.** Мечение спутниковыми передатчиками даурских журавлей в Забайкалье в 2002 г.: О.А. Горошко (слева) и японский орнитолог Эмико

**Fig. 36.** Satellite tagging of White-naped Cranes in Transbaikalia in 2002: Oleg Goroshko (on the left) and Japanese ornithologists Emiko (on the right)



**Рис. 37.** Самка японского журавля по имени Белая помечена передатчиком GPS-GSM в Курильском заповеднике, Кунашир, в 2017 г. при поддержке Рабочей группы по сохранению японского журавля, Куширо, Япония. Фото Е. Ильяшенко

**Fig. 37.** A female Red-crowned Crane named Belaya was tagged with a GPS-GSM transmitter in the Kurilsky Nature Reserve, Kunashir Island, in 2017 with the support of the Red-crowned Crane Conservancy, Kushiro, Japan. Photo by E. Ilyashenko

**Рис. 38–40.** Мечение передатчиками GPS-GSM даурских журавлей в Забайкалье (а), красавок в Оренбургской области: Е.И. Ильяшенко и А.С. Назин (b) и серых журавлей в Рязанской области: Ю.М. Маркин и К.А. Постельных (с)

**Fig. 38–40.** Tagging with GPS-GSM transmitters White-naped Cranes in Transbaikalia (a), Demoiselle Cranes in Orenburg Region: Elena Ilyashenko and Alexander Nasin (b), and Eurasian Cranes in Ryazan Region: Yuri Markin and Kirill Postelnykh (c)

### **Разведение и репатриация**

В 1979 г. в СССР организован Питомник редких видов журавлей в Окском государственном заповеднике (ОГЗ) с целью создания искусственной популяции стерха для последующей реинтродукции. Первым заведующим Питомником стал В.Г. Панченко (рис. 41), а ответственным за реинтродукцию журавлей из питомника в природу Ю.М. Маркин (рис. 42). Работа началась с инкубации яиц серого журавля, взятых из гнезд на территории ОГЗ. Первый вылупившийся журавль «Брыка» назван в честь заповедного поселка Брыкин бор, и до сих пор живет в Питомнике (рис. 43). С 2001 г., после кончины В.Г. Панченко, заведующей Питомников в течение 20 лет была Т.А. Кашенцева (рис. 44), а с 2019 г. – К.А. Постельных (рис. 45). В Питомнике налажено разведение всех семи видов журавлей Северной Евразии. Проведены морфологические, генетические, ветеринарные, исследования, возможные только при содержании журавлей в неволе, собрана коллекция яиц журавлей для их морфологического анализа. Со времени своего создания Питомник ответствен за ведение Международной племенной книги стерха.

В 1990 г. состоялась первая международная экспедиция в бассейн реки Куноват для подготовки работ по реинтродукции стерха. Полученные результаты легли в основу многолетней работы по восстановлению стерхов Западной Сибири. В 1991 г. проведены первые работы по реинтродукции стерхов, выращенных в Питомнике, на местах гнездования в бассейне р. Куноват. В последующие годы реинтродукция проводилась на местах гнездования в бассейне р. Куноват и в районе п. Уват (рис.46), на местах миграционных скоплений в Белозерском заказнике Тюменской области (рис. 47) и Астраханском заповеднике (рис. 48), на зимовках в Индии и Иране. Для увеличения эффективности адаптации выпускаемых в природу стерхов разработан проект «Полет надежды», заключающийся в ведении выращенных в неволе молодых стерхов по пути миграции в долину Амударьи в Узбекистане, где зимуют гнездящиеся в Западной Сибири серые журавли (рис. 49).

Созданная Владимиром Андреевичем и Риммой Сабировной Андроновыми (рис. 50) в 1988 г. Станция реинтродукции редких видов птиц в Хинганском заповеднике стала центром изучения и реинтродукции журавлей на Дальнем Востоке. Сотрудники Станции разработали метод создания полудикой популяции журавлей, которая помогает птицам переносить фактор беспокойства и приспособляться к изменению естественной среды обитания (рис. 51). В 1994 г. начато выполнение Международного проекта по сохранению популяций редких журавлей на Дальнем Востоке

с участием Станции, МФОЖ и Американской ассоциации зоопарков и аквариумов.

В 1980-е годы в деятельность по содержанию и разведению журавлей активно включился Московский зоопарк. В 1981 г. в МФОЖ передана самка японского журавля «Журка», которая стала прародительницей большого числа японских журавлей, содержащихся в настоящее время во многих зоопарках и центрах по разведению Европы, Америки и России. В середине 1980-х гг. налажено разведение редких видов журавлей в Московском зоопарке – первое потомство от пары даурских журавлей получено в 1984 г., а от японских журавлей – в 1987 г. В последующем в зоопарке регулярно размножаются японские, даурские журавли и стерхи, впервые в России получено потомство от черношейных журавлей.

С середины 2000-х гг. эти три основных центра по разведению журавлей участвуют в программе «Журавли Евразии», разработанной в Московском зоопарке, которая заключается в повышении квалификации сотрудников центров по разведению и зоопарков, где содержатся эти птицы. Также в рамках программы Питомник Окского заповедника передает зоопаркам птенцов и взрослых журавлей, а Станции реинтродукции Хинганского заповедника яйца японских журавлей, при финансовой поддержке Евро-Азиатской Ассоциации Зоопарков и Аквариумов.



**Рис. 40.** Владимир Григорьевич Панченко, первый заведующий Питомником редких видов журавлей с Дж. Арчибалдом (слева), В.Е. Флинтом (на заднем плане) и первым журавлем Питомника птенцом серого журавля Брыкой, помеченным кольцом с номером 1, Окский заповедник, 1979 г.

**Fig. 40.** Vladimir Panchenko, the first Head of the Oka Crane Breeding Center, with George Archibald (on the left), Vladimir Flint (on the back) and the first crane of the OCBC – Eurasian Crane chick named Bryka banded with band with number 1, Oka Nature Reserve, 1979.



**Рис. 42. Ю.М. Маркин был ответственен за реинтродукцию стерхов**

**Fig. 42. Yuri Markin was responsible for crane reintroduction**



**Рис. 43. Первый журавль Питомника Брыка с кольцом 1.**

**Fig. 43. The first crane of the OCBC with band with number 1.**



**Рис. 44. Т.А. Кашенцева – заведующая Питомником редких видов журавлей с 2001 по 2020 гг.**

**Fig. 44. Tatiana Kashentseva was the Head of the OCBC from 2001 to 2020**



**Рис. 45. Кирилл Алексеевич Постельных – заведующий Питомником редких видов журавлей с 2020 г. Фото Т. Кашенцевой**

**Fig. 45. Kirill Postelnykh is the Head of Oka Crane Breeding Center since 2020. Photo by T. Kashentseva**



a



b



c

**Рис. 46–48. Репатриация стерхов в бассейне р. Куноват (а), в Белозерском заказнике на юге Тюменской области (б), и в Астраханском заповеднике (с). Фото Ю. Маркина, Г. Русанова**

**Fig. 46–48. Siberian Crane repatriation in Kunovat River Basin (West Siberia) (a), Belozersky Wildlife Refuge, south of Tyumen Region (b), and in the Astrakhan Nature Reserve, Delta of Volga River (c). Photos by Yu. Markin and G. Rusanov**





Рис. 49. Проект «Полет надежды» разработан для ведения выращенных в Питомнике стерхов по пути миграции на места зимовки при использовании сверхлегкой авиации. Фото А. Шилиной

Fig. 49. Project «Flight of hope» was developed to lead captive reared Siberian Cranes along migration route to wintering ground using ultralight. Photo by A. Shilina



Рис. 50. Сотрудники Станции реинтродукции редких видов птиц: слева направо В.А. Андронов, Р.С. Андропова, Н. Балан, И.В. Балан, Н.В. Кузнецова. Фото А. Андропова

Fig. 50. The staff of the Reintroduction Station of Rare Birds: from left to right: Vladimir Andronov, Rimma Andronova, Nikolai Balan, Irina Balan, Nadezhda Kuznetsova. Photo by A. Andronov



Рис. 51. Семья даурских журавлей на стационаре Станции реинтродукции редких видов птиц на оз. Клешинское. Фото А. Андропова

Fig. 51. A family of White-naped Cranes at the summer station of the Reintroduction Station of Rare Birds on the Lake Kleshinskoye. Photo by A. Andronov

### **Международные связи и проекты**

После создания Международного фонда охраны журавлей в 1973 г., его со-учредители и лидеры Джордж Арчибальд и Рональд Сауей установили в Советском Союзе прямые контакты и обмен информацией с сотрудниками Московского государственного университета, Зоологического института АН СССР (рис. 52), ВНИИприроды (ныне ВНИИ Экология) (рис. 53) Биолого-почвенного Института ДВФ АН СССР (рис. 54), Окского государственного заповедника, Московского зоопарка и других учреждений.

В 1975 г. началось сотрудничество Р. Сауей и Д. Арчибальда с В.Е. Флинтом по изучению биологии стерха и реализации мер по его охране. Это взаимодействие впоследствии реализовалось в международный проект «Стерх» в рамках советско-американского сотрудничества в области охраны окружающей среды (рис. 55). Первыми действиями проекта были сбор яиц стерхов в 1977 и 1978 гг. в Якутии и отправка их в питомник МФОЖ для последующего разведения в неволе (рис. 56). В 1979 г. образован Питомник редких видов журавлей в Окском заповеднике (рис. 57), где создана гнездящаяся популяция стерхов для выпуска их потомков в природу. В последующие годы продолжались работы в рамках российско-американской программы «Стерх», которые включали регулярный мониторинг мест гнездования в Западной Сибири.

В 1973 г. Советским Союзом подписана советско-японская конвенция «Об охране перелетных птиц и птиц, находящихся под угрозой исчезновения, и среды их обитания», первая из серии аналогичных конвенций, подписанных в последующие годы Советским Союзом, а затем и Россией. Мигрирующие виды журавлей оказались одним из главных объектов этих соглашений. Доктор Е. Ямасина, директор Института орнитологии (Токио, Япония), приехавший в Москву для обсуждения конвенции, на обратном пути встретился в Хабаровске с орнитологами Биолого-почвенного института ДВФ АН СССР. Эта встреча положила начало многолетнему сотрудничеству орнитологов Дальнего Востока с японскими коллегами, заключающемуся, в том числе, в проведении совместных учетов журавлей, постоянным обменом информацией, визитами обеих сторон на места гнездования и места зимовки. С 1992 г. начались совместные российско-японские исследования по изучению миграций японских и даурских журавлей, обитающих в Приморском крае и в Амурской области (в основном, на Приханкайской и Архаринской низменностях) (рис. 58).

В 2009 г. создана Международная сеть по сохранению японского журавля, в которой вице-президентом избрана Е.И. Ильяшенко, а О.А. Горошко и С.Г. Сурмач

– координаторами в российской части сети (рис. 59). В 2105 г. создана Международная сеть по сохранению даурского и черного журавлей, в деятельности которых члены РГЖЕ принимают активное участие (рис. 60).

Во время проведения международного симпозиума «Журавли Палеарктики» (Таллинн, 1989) проведена рабочая встреча орнитологов Дальнего Востока по созданию российско-китайского заповедника на оз. Ханка для охраны японского и даурского журавлей (рис. 61). Весной 1990 г. МФОЖ организовал в г. Барабу (США) первую встречу российских и китайских орнитологов, посвященную созданию этого международного заповедника. На ней обсудили вопросы сотрудничества в области охраны мест обитания редких видов журавлей на приграничных территориях. В 1991–1992 гг., на российской стороне оз. Ханка организован Ханкайский государственный заповедник, а в 1996 г. были разработаны совместные программы с ООПТ на китайской стороне, и заповедник получил статус международного.

Первые шаги по созданию международного заповедника «Даурия» на территории России, Монголии и Китая предприняты в июле 1991 г., когда в Даурском заповеднике состоялось международное совещание с участием специалистов всех трех заинтересованных стран и экспертов МФОЖ (рис. 62). В 1994 г. подписано соглашение между природоохранными ведомствами этих стран по созданию Международного заповедника «Даурия». Он стал центром по изучению и сохранению журавлей в Забайкалье. Сотрудники проводят совместные исследования, совещания по координации планов, обмен информации (рис. 63).

В 1997 г. в рамках Международной Тихоокеанской стратегии по охране мигрирующих видов птиц Создана Сеть журавлиных резерватов Северо-Восточной Азии, куда Россия номинировала такие журавлиные территории – ресурсный резерват Кыталык, Хинганский, Даурский и Ханкайский заповедники (рис. 64).

В 1993 г., по инициативе МФОЖ, Секретариата Боннской конвенции и при активном участии Госкомэкологии России и ВНИИприроды подготовлен текст Меморандума о взаимопонимании в области принимаемых мер по сохранению стерха (далее Меморандум) в рамках Конвенции по мигрирующим видам (Боннской конвенции) и в том же году во время конференции сторон Рамсарской конвенции в Куширо, Япония, Российская сторона подписала Меморандум. В 1995 г. в Москве проведено Первое совещание стран ареала стерха в рамках Меморандума, в организации которого приняли участие сотрудники ВНИИприроды, совместно с МФОЖ и Секретариатом Боннской конвенции (рис. 65). Впоследствии, с участием членов

РГЖ, проведено еще шесть таких совещаний (Бхаратпур, Индия, 1996 г.; Рамсар, Иран, 1998 г.; Висконсин, США, 2001 г.; Москва, Россия, 2004 г.; Алматы, Казахстан, 2007 г., Вальсроде, Германия, 2010), посвященных разработке и выполнению Планов действий по сохранению стерха.

Для выполнения важнейшей из задач Плана – сохранение местообитаний, МФОЖ инициировал и разработал шестилетний (2003–2009) проект «Развитие миграционных маршрутов и водно-болотных угодий для сохранения стерха и других водоплавающих птиц в Азии» (Проект ЮНЕП/ГЭФ по сохранению стерха и его местообитаний), в выполнении которого активно участвовали члены РГЖЕ из России и Казахстана (рис. 66). Проект сыграл ключевую роль в укреплении международного сотрудничества на пролетных путях стерха. В значительной степени эта цель достигнута – в 2005 г. создана Сеть территорий для стерха и других околотовных птиц в Западной и Центральной Азии (рис. 67а), первые территории в Сеть номинированы на Шестом совещании Государств ареала стерха в Казахстане 18 мая 2007 г. В сеть официально номинировали ключевые территории из России, Казахстана, Туркменистана и Азербайджана. Издан Атлас ключевых территорий для стерха и других околотовных птиц Западной и Центральной Азии на русском и английском языках (рис. 67б).

В 2011–2012 г. в рамках Сети ключевых территорий для стерха и других околотовных птиц Западной и Центральной Азии, Международный фонд охраны журавлей администрировал проект по экологическому просвещению охотников, поддержанный Фондом сохранения видов Мохамеда бин Зайеда. Это первый

проект, напрямую направленный на просвещение той группы населения, от которой во многом зависит сохранение стерха, других видов журавлей и редких видов птиц на ключевых территориях Сети. В его выполнении участвовали пять стран, расположенных вдоль центрального полетного пути стерха, в том числе Казахстан, Россия, Узбекистан и Туркменистан (рис. 68).

Как продолжение Проекта ЮНЕП/ГЭФ по сохранению стерха и его местообитаний в 2014 г. МФОЖ инициировал новый международный проект «Программа по восстановлению стерха» с участием Республики Саха (Якутия) и Китая, при поддержке Фонда сохранения природы мира Диснея (the Disney Worldwide Conservation Fund ([www.disney.com/conservation](http://www.disney.com/conservation))). Проект призван укрепить международное сотрудничество и признание необходимости сохранения стерха и мест его обитания посредством критического анализа Открытых стандартов практики природоохранного процесса.

Члены РГЖЕ из Якутии участвовали в Международном эколого-просветительском проекте «Три белых журавля, два пролетных пути, один мир», инициированным МФОЖ и направленным на просвещение молодежи в России, Китае и США в области сохранения трех наиболее редких видов – американского, японского журавлей и стерха (рис. 69).

В 2018 и 2019 гг. члены РГЖЕ участвовали в международном проекте «Изучение миграции журавлей в регионе Шелкового пути», в рамках которого участники из России, Монголии, Казахстана и Непала посетили основные места миграционных остановок и зимовок дальневосточных видов журавлей (рис. 70).



Рис. 52. Встреча Дж. Арчибальда с сотрудниками Института зоологии АН СССР: слева направо: Ю.Б. Пукинский, Элизабет Андерсон (переводчик), С.В. Винтер, И.А. Нейфельдт

Fig. 52. Meeting of George Archibald with employees of the Institute of Zoology AS USSR: Yuri Pukinsky, Elisabeth Anderson (interpreter), Sergei Winter, Irena Neufeldt



Рис. 53. И.А. Нейфельдт, Дж. Арчибальд, В.Е. Флинт, Ленинград, сентябрь 1977 г. Фото С. Винтера

Fig. 53. Irena Neufeldt, George Archibald, Vladimir Flint, Leningrad, September of 1977



**Рис. 54.** Первый приезд Дж. Арчибальда на российский Дальний Восток, 14-й Тихоокеанский конгресс, Хабаровск, 1979 г. Слева направо: Ю.В. Шибаяев, Дж. Арчибальд, Э. Хоберг (канадец, гельминтолог).

**Fig. 54.** The first visit of George Atchibal to the Russian Far East, 14 Pacific Congress, Khabarovsk, 1979. From left to right: Yuri Shibayev, Geroge Archibald, E. Hobergh (Canadian, gelmintologist)



**Рис. 55.** В.Е. Флинт, Р. Сауей (со-основатель Международного фонда охраны журавлей) и Али Аштиани (первый, кто обнаружил зимовку стерхов в Иране). Начало международного сотрудничества по сохранению стерха, 1977 г.

**Fig. 55.** Vladimir Flint, Robald Sauey (co-founder of the International Crane Foundation), and Ali Ashtiani (the first who discovered Siberian Crane wintering site in Iran). Begining of the internatonal cooperation on Siberian Crane conservation, September of 1977



**Рис. 56.** Первый полет по сбору яиц стерха в Якутии, 1977 г. Слева направо А.Г. Сорокин, Л.К. Басов и В.Е. Флинт

**Fig. 56.** The first flight for the collection of Siberian Crane eggs in Yakutia, 1977. From left to right: Alexander Sorokin, Lev Basov, and Vladimir Flint



**Рис. 57.** Сотрудники Питомника редких видов журавлей Окского заповедника и студенты. Слева направо: первый ряд – В.Г. Панченко, Ю.М. Маркин, Т.А. Кашенцева, второй ряд – В. Борисов, Н. Сарапова и С. Бобкова

**Fig. 57.** The staff of the Oka Crane Breeding Center and students. From left to right: the first row – Vladimir Panchenko, Yuri Markin, Tatiana Kashentseva, the second row – Vladimir Borisov, Natalia Sarapova, Svetlana Bobkova



**Рис. 58.** Совместные исследования местобитаний даурских и японских журавлей в Приморском крае, 2003 г. Слева направо: Х. Масатоми, Ю.В. Шибаяев, К. Кога, К. Момозе, С.Г. Сурмач

**Fig. 58.** Joint surveys of Red-crowned and White-naped Cranes habitats in Primirsky Territory, 2003. From left to right: Harayuko Masatomi, Yuri Shibayev, Kimia Koga, Kunikazu Momose, Sergei Surmuch



**Рис. 59.** Создание Международной сети по сохранению японского журавля, Куширо, Япония, 2009 г.

**Fig. 59.** Establishment of the International Red-crowned Crane Network, Kushiro, Japan, 2009



**Рис. 60.** Создание Международной сети по сохранению даурского и черного журавлей, Китай, 2015 г.

**Fig. 60.** Establishment of the International White-naped and Hooded Cranes Network, China, 2015



**Рис. 61.** Обсуждение создания международного заповедника на оз. Ханка во время Международного совещания по журавлям в Таллине, 1989 г. Слева направо: Ю.В. Шибаяев, В.Ю. Ильяшенко, Р.С. Андропова, С.В. Винтер, Е.М. Смирнская, В.А. Андронов, С.М. Смиренский, Дж. Арчибальд. Спinoй сидят китайские орнитологи.

**Fig. 61.** Discussion on creation of international nature protected area in Khanka Lake during International Crane Workshop in Tallinn, 1989. From left to right: Yuri Shibayev, Valentin Ilyashenko, Rimma Andronova, Sergei Winter, Elena Smirenski, Vlanimir Andronov, Sergei Smirenski, George Achibald, and Chinese crane experts



**Рис. 62.** Участники совещания по созданию международного российско-монголо-китайского заповедника «Даурия», Даурский заповедник, 1991 г.

**Fig. 62.** Participants of the meeting on creation of International Russian-Mongolian-Chinese Nature Reserve of «Dauria», Daurisky Nature Reservem 1991.



**Рис. 63.** Совместная экспедиция сотрудников международного российско-монголо-китайского заповедника «Даурия» в Забайкалье

**Fig. 63.** Joint expedition of the staff of the Interational Russian-Mongolian-Chinese Nature Reserve of «Dauria» in Trasbaikalia



**Рис. 64.** Участники семинара по экопосещению в рамках Сети журавлиных резерватов Северо-Восточной Азии, 2005 г.

**Fig. 64.** Participants of the training on ecological education under North-East Asian Crane Site Network, 2005



**Рис. 65.** Первое совещание государств ареала, подписавших Меморандум о взаимопонимании в области сохранения стерха в рамках Конвенции по мигрирующим видам (Боннской конвенции), Москва, 1995 г.

**Fig. 65** The first Siberian Crane Range State meeting under the Memorandum of Understading on Siberian Crane Conservation under Convention on Migratory Species (Bonn Convention), Moscow, 1995



Рис. 66. Участники проекта ЮНЕП/ГЭФ по сохранению стерха и его местообитаний в Южной Корее, 2009 г.

Fig. 66. Participants of the UNEP/GEF Siberian Crane Wetland Project in South Korea, 2009.



Рис. 68. Участники международного проекта по экопросвещению охотников в Узбекистане: третий слева М.Г. Митропольский, в центре Е.Н. Лановенко

Fig. 68. Participants of the International Project on Education of Hunters in Uzbekistan: the third on the left – Maxim Mitropolsky, in the center – Evgenia Lanovenko

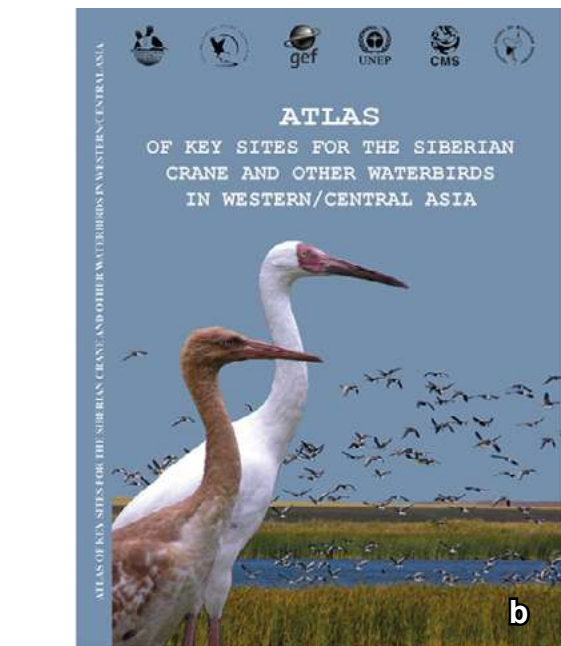


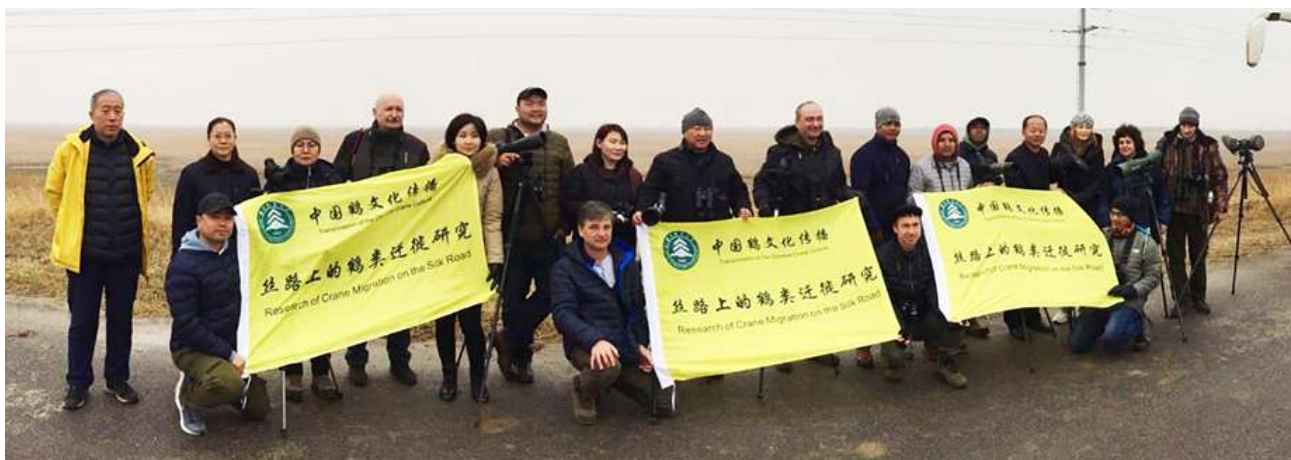
Рис. 67. Создание Сети ключевых территорий для стерха и других околоводных птиц Западной и Центральной Азии, Дели, Индия, 2005 г. (а) и Атлас (б)

Fig. 67. Establishment of the Western/ Central Asia Site Network for the Siberian Crane and Other Waterbirds, Delhi, India, 2005 (a) and Atlas (b)



Рис. 69. Международный проект «Три белых журавля, два пролетных пути, один мир»: школьники из Якутии с рисунками китайских детей (а), школьники из США с рисунками детей из Якутии (б)

Fig. 69. International Project «Three White Cranes, Two Flyways, One World»: students from Yakutia with arts by Chinese children (a), students from USA with arts by Yakutian children (b)



**Рис. 70.** Участники международного проекта «Изучение миграции журавлей в регионе Шелкового пути» из Монголии, России, Китая и Непала в Национальном природном резервате Янченг, Китай, 2019 г.

**Fig. 70.** Participants of the International Project «Study of Crane Migration along Silk Road» from Mongolia, Russia, China, and Nepal in Yancheng National Nature Reserve, China, 2019

### Экологическое просвещение

Пионерами в области проведения эколого-просветительских мероприятий, посвященных журавлям, стали Хинганский заповедник (Амурская область) и заказник «Журавлиная родина» (Московская область). Первый праздник «Журавль – птица мира» проведен в Хинганском заповеднике весной 1986 г., и с тех пор стал традиционным (рис. 71). В заказнике «Журавлиная родина» с 1990-гг. стали проводиться фестивали журавля, в г. Талдом организован «Музей журавля» (рис. 72), который в 2009 г. преобразован в Музей болот в д. Дмитровка, при поддержке NABU. «Журавлиный фестиваль» в заказнике проводится ежегодно в сентябре по настоящее время, с большим участием волонтеров, которые проводят экскурсии на местах предотлетных скоплений журавлей. В рамках фестиваля организован эколого-просветительское мероприятие «Посев журавлиного поля» с использованием традиционных методов сеяния семян и участием служителей церкви (рис. 73). По примеру заказника такой проект проведен в 2011 г. на территории природного парка «Эльтон» в Волгоградской области.

В 2002 г. Рабочая группа по журавлям инициировала широкое проведение праздника «День журавля». Число мест проведения праздника увеличилось с 11 в 2002 г. до нескольких сот к концу 2010-х гг., когда это мероприятие поддерживал Секретариат Конвенции по охране мигрирующих видов и Международный фонд охраны журавлей. В настоящее время этот праздник стал традиционным и внесен в календарь международных экологических мероприятий. В 2021 г. в ряде мест праздник проведен в 20-й раз. География праздника очень широкая – в разных регионах России и других странах, вовлеченных в деятельность РГЖЕ (рис. 74). В 2007 г. проведен широкомасштабный кон-

курс рисунков о журавлях среди школьников, на который прислали около тысячи работ из России, Украины, Туркменистана, Казахстана и Узбекистана (рис. 75). В жюри конкурса вошли профессиональные орнитологи и художники, в том числе В.А. Горбатов. Эколого-просветительский проект «Стерх в чемодане» разработанный и успешно проводимый во время исследований на местах обитания стерхов сотрудниками ВНИИ Экология и Окского заповедника (рис. 76), дал свое продолжение в проекте «Журавль в чемодане», который позволил познакомить с этой группой птиц школьников из ряда областей России (рис. 77). Большой успех имел семейный эколого-просветительский проект «Замечательное путешествие стершонка Конды» в Ханты-Мансийском автономном округе, разработанный библиотеками сельских поселений. Любая семья могла на неделю приютить стершонка, выполненного в виде мягкой игрушки, у себя дома, а вместе с ним получить «чемодан» заданий, игр и интересных занятий для всей семьи (рис. 78). «Год журавля» с проведением различных эколого-просветительских мероприятий и выпуском информационных материалов организован в 2006 г. в Узбекистане, в 2008 г. в Казахстане, а в 2011 г. в Волгоградской области во время проведения международной конференции РГЖЕ. В 2021 г. в рамках международной инициативы «Журавли – птицы 2020 года» акция «Журавли – птицы годы» объявлена в отделениях Союза охраны птиц России. В ее рамках Дальневосточное отделение ВВФ поддержала проведение учетов редких видов журавлей. Члены РГЖЕ регулярно выступают с лекциями на ежегодном фестивале фотографий природы «Первозданная Россия», а также в музеях, школах и высших учебных заведениях.





Рис. 71. Первый журавлиный праздник «Журавль – Птица мира» в Хинганском заповеднике, Амурская область, 1986 г.

Fig. 71. The first crane celebration «The Crane is The Bird of the World» in Khingansky Nature Reserve, Amur Region, 1986



Рис. 73. Традиционная акция «Засев журавлиного поля» в заказнике «Журавлиная родина» с участием школьников, учителей, представителей городской администрации и церкви. Фото О. Гринченко

Fig. 73. The traditional action «Sowing the Crane Field» in the «Crane Homeland» nature reserve with the participation of schoolchildren, teachers, representatives of the city administration and the church. Photo by O. Grinchenko



Рис. 72. Создание «Музея журавля» в г. Талдоме: Е.В. Смирнова работает над экспозиции музе (а), юннаты из Красноярская, члены молодежной РГЖ перед музеем поэта С.И. Клычкова в г. Талдоме, где расположен «Музей журавля», 1998 г.

Fig. 72. Creation of the «Crane Museum» in the city of Talodom: E.V. Smirnova is working on the exposition of the museum (a), young naturalists from Krasnoyarsk, members of the youth CWG in front of the museum of the poet S.I. Klychkov in Taldom, where the «Crane Museum» is located, 1998

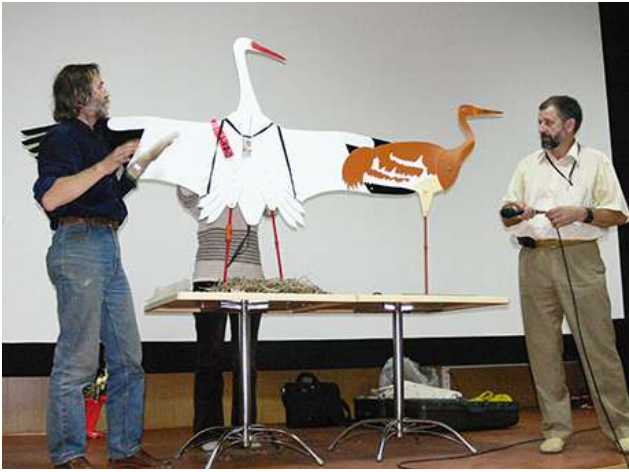


Рис. 74. Места проведения праздника «День журавля»  
Fig. 74. Locations of Crane Celebration by CWGE members



Рис. 75. Работа «Журавль – птица мира» Юлии Безкаравайной (14 лет) из г. Рудный, Казахстан, - победитель международного конкурса рисунков РГЖЕ в 2008 г.

Fig. 75. The art «Crane – The Bird of the World» by Yulia Bezkaravainaya from Rudny Town, Kazakhstan, is a winner of art competition organized by CWGE, 2008



**Рис. 76. Демонстрация образовательного проекта «Стерх в чемодане» Ю.М. Маркиным и А.Г. Сорокиным на Четвертом совещании государств ареала стерха в Казахстане, 2007 г. Фото К. Прентиса**

**Fig. 76. Demonstration of the ecological education project of «Siberian Crane in the Suitcase» during Forth Siberian Crane Range State meeting in Kazakhstan, 2007. Photo by C. Prentice**

### Конференции и совещания

После проведения учредительного совещания на биологическом факультете МГУ в 1980 г., РГЖ СССР провела пять всесоюзных совещаний. Второе состоялось 16–18 февраля 1981 г. в Ленинграде на базе Зоологического института АН СССР и было посвящено состоянию популяций всех видов журавлей и среды их обитания. Третье – 15–18 марта 1982 г. в Окском государственном заповеднике; его участники заслушали информацию о численности, распространении стерха, японского, даурского и серого журавлей, рассмотрели и утвердили проект общесоюзной Программы изучения журавлей в СССР. Четвертое совещание РГЖ СССР проведено в заповеднике Матсалу, Эстония, 25–27 сентября 1984 г. (рис. 79). Пятое совещание РГЖ СССР, организованное 9–13 сентября 1986 г. в Хинганском заповеднике, посвящено результатам исследований по дальневосточным видам журавлей (рис. 80), а шестое, проведенное 16–20 августа 1988 г. в Караганде, Казахстан – красавке, сокращение численности которой вызывало тревогу (рис. 81).

Проведение Международного симпозиума «Журавли Палеарктики» в Эстонии, с 19 по 25 сентября 1989 г., продемонстрировало признание деятельности группы на международном уровне (рис. 82).

После восстановления деятельности в 2000 г. и проведения первого учредительного совещания РГЖ Евразии в Москве в 2001 г., организованы международные научные конференции по журавлям в заповеднике Аскании-Нова, Украина (2004 г.) (рис. 83, 84), Ростовской области (2007 г.) (рис. 85), Волгограде



**Рис. 77. Проект «Журавль в чемодане»: Т.В. Постельных рассказывает о журавлях в музее «Куликово поле», Тульская область, 2018 г. Фото Е. Ильашенко**

**Fig. 77. Project of «Cranes in the Suitcase»: Tatiana Postalnykh tells students about cranes in the Museum of «Kulikovo Pole», 2018. Photo by E. Ilyashenko**



**Рис. 78. Проект «Замечательное путешествие стершонка Конды»: Конда гостит в детской библиотеке, Ханты-Мансийский автономный округ.**

**Fig. 78. The Project of «Remarkable journey of young Siberian Crane Konda»: Konda visits children library, Khanty-Mansisk Autonomous Region**

(2011 г.) (рис. 86) и Даурском заповеднике, Забайкалье (2015 г.) (рис. 87). Пандемия помешала проведению пятой международной конференции, планируемой в Армении в 2020 г., но сборник докладов, подготовленных для представления на конференции издан.



а



б

Логотипы Третьего (а) и Четвертого (б) совещаний РГЖ СССР в Окском заповеднике, Рязанская область, 1982 г. заповеднике Матсалу, Эстония, 1984 г.

Emblems of the Third (a) and Forth (b) meeting of the CWG of the USSR in Oka nature Reserve, Ryazan Region, 1982, and Matsalu, Estonia, 1984



Рис. 79. Участники Четвертого совещания РГЖ СССР, Матсалу, Эстония, 1984 г.

Fig. 79. Participants of the Forth meeting of the CWG of the USSR, Matsalu, Estonia, 1984



Рис. 80. Участники Пятого совещания РГЖ СССР, Хинганский заповедник, Амурская область, 1986 г.

Fig. 80. Participants of the Fifth meeting of the CWG of the USSR, Khingan State Nature Reserve, Amur Region, 1986



а



б

Логотипы пятого (а) и шестого (б) совещания РГЖ СССР в Хинганском заповеднике, Амурская область, 1986 г. (а) и в Караганде, Казахстан, 1988 г. (б)

Emblems of the Firth (a) and Sixth (b) meetings of the CWG of the USSR in Khingan State Nature Reserve, Amur Region, 1986, and in Karaganda, Kazakhstan, 1988 (b)



Рис. 81. Участники Шестого совещания РГЖ СССР в Караганде, Казахстан, 1988 г.

Fig. 81. Participants of the Sixth meeting of the CWG of the USSR in Karaganda, Kazakhstan, 1988



Рис. 82. Участники Международного совещания, организованного РГЖ СССР в Таллине, Эстония, 1989 г.  
Fig. 82. Participants of the International Crane Workshop, organized by CWG of the USSR in Tallinn, Estonia, 1989



Рис. 83, 84. Участники Первой международной конференции «Журавли на рубеже тысячелетий», Аскания-Нова, Украина, 2004 г.  
Fig. 83, 84 Participants of the First International Conference «Crane on the Edge of Millenniums», Askania-Nova, Ukraine, 2004



Рис. 85. Участники и логотип Второй международной конференции «Журавли Палеарктики», Ростовская область, Россия, 2007 г.  
Fig. 85. Participants and emblem of the Second International Conference «Crane of the Palearctic», Rostov Region, Russia, 2007



**Рис. 86.** Участники и логотип Четвертой международной конференции «Журавли Палеарктики», Волгоград, Россия, 2011 г.

**Fig. 86.** Participants and emblem of the Third International Conference «Crane of the Palearctic», Volgograd, Russia, 2011



**Рис. 87.** Участники и логотип Пятой международной конференции «Журавли Палеарктики», Даурский государственный природный биосферный заповедник, Забайкалье, Россия, 2015 г.

**Fig. 87.** Participants and emblem of the Fifth International Scientific Conference «Crane of the Palearctic», Daursky State Nature Biosphere Reserve, South-East Transbaikalia, Russia, 2015

### Публикации

В период деятельности РГЖ СССР изданы информационные бюллетени «О деятельности Рабочей группы по журавлям СССР», методические рекомендации по изучению журавлей и шесть сборников и трудов совещаний. Нельзя не отметить огромную и трудоемкую работу И.А. Нейфельдт, которая являлась ответственным редактором. За время существования РГЖЕ издано 16 выпусков бюллетеня под редакцией Е.И. Ильяшенко (около 2000 страниц текста) и шесть выпусков сборников и трудов конференции «Журавли Евразии» под редакцией в разные годы Е.И. Ильяшенко, А.Ф. Ковшаря, С.В. Винтера, В.Г. Морозова и В.Ю. Ильяшенко (около 2800 страниц текста). В них опу-

бликованы основные результаты по изучению, охране журавлей и управлению их популяциями. Выпущены материалы в помощь проведения праздника «День журавля», пособие по изучению журавлей, методические рекомендации по отлову и мечению журавлей, история РГЖЕ со времени создания по 2007 год.

Члены РГЖЕ активно участвовали в подготовке двух монографий, инициированных МФОЖ, в которых они или опубликовали главы, или участвовали в их написании: «Cranes and Agriculture: A Global Guide for Sharing the Landscape» и «Crane Conservation Strategy».

**Основные труды Рабочей группы по журавлям СССР (с 2000 г. – РГЖ Евразии)**

*Информационные бюллетени*

О деятельности рабочей группы по журавлям СССР. 1982–1984. Таллин, 1987. 20 с.

О деятельности рабочей группы по журавлям СССР. 1985–1987. Таллин, 1988. 24 с.

Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии (ред. Е.И. Ильяшенко) (№1, 2000, 24 с.; №2, 2001, 48 с.; №3, 2001, 48 с.; №4-5, 2002, 102 с.; №6, 2003, 42 с.; №7-8, 2004, 136 с.; №9, 2005, 152 с.; №10, 2007, 134 с.; №11, 2011, 189 с.; №12, 2013, 160 с.; №13, 2014, 180 с.; №14, 2018, 208 с.; №15, 2020, 246 с.; №16, 2022, 416 с.

*Труды конференций и сборники*

Журавли в СССР (ред. И.А. Нейфельдт). Л.: Наука. 97 с.

Журавли Восточной Азии (ред. И.А. Нейфельдт, Н.М. Литвиненко). Владивосток, 1982. 132 с.

Изучение журавлей в СССР. (ред. И.А. Нейфельдт, Ю.Э. Кескпайк). Сообщения Прибалтийской комиссии по изучению миграций птиц, 19. Тарту, 1987. 212 с.

Журавли Палеарктики (ред. И.А. Нейфельдт, Н.М. Литвиненко). Владивосток, 1988. 236 с.

Изучение серого журавля в СССР (ред. И.А. Нейфельдт, Ю.Э. Кескпайк). Сообщения Прибалтийской комиссии по изучению миграций птиц, 21. Тарту, 1989. 182 с.

Журавль-красавка в СССР. (ред. И.А. Нейфельдт, А.Ф. Ковшарь). Алма-Ата: Гылым, 1991. 160 с.

Журавли Украины (ред. П.И. Горлов). Мелитополь, 1999. 147 с.

Журавли Евразии (распределение, численность, биология) (ред. Е.И. Ильяшенко, В.В. Морозов). Вып. 1. М., 2002. 304 с.

Журавли Евразии (биология, охрана, разведение) (ред. С.В. Винтер, Е.И. Ильяшенко). Вып. 2. М., 2006. 340 с.

Журавли Евразии (биология, распространение, миграции) (ред. Е.И. Ильяшенко, А.Ф. Ковшарь, С.В. Винтер). Вып. 3. М., 2008. 428 с.

Журавли Евразии (биология, распространение, миграции, управление) (ред. Е.И. Ильяшенко, С.В. Винтер). Вып. 4. М., 2011. 574 с.

Журавли Евразии (биология, распространение, разведение) (ред. Е.И. Ильяшенко, С.В. Винтер). Вып. 5. М., 2015. 504 с.

Журавли Евразии (распространение, биология) (ред. Е.И. Ильяшенко, С.В. Винтер, В.Ю. Ильяшенко).

Вып. 6. М., 2021. 603 с.

*Методические рекомендации и материалы*

Нейфельдт И.А. Рекомендации по изучению журавлей (отв. редактор В.Ю. Ильяшенко). М., 1986. 18 с.

Методические рекомендации по изучению журавлей (ред. И.А. Нейфельдт, Ю.Э. Кескпайк). Тарту, 1989. 96 с.

Рабочая группа по журавлям Евразии (сост. Е.И. Ильяшенко). М., 2008. 187 с.

Материалы для проведения праздника «День журавля» (сост. Е.И. Ильяшенко, Н.Ю. Киселева). М., 2004. 172 с.

Материалы для проведения праздника «День журавля» (сост. Е.И. Ильяшенко, Н.Ю. Киселева). Издание 2-е дополненное. М., 2011. 228 с.

Пособие по изучению журавлей для Сети журавлиных резерватов Восточной Азии (ред. Смиренский С.М., Харрис Дж., Смиренская Е.М.). М., 2001. 111 с.

Маркин Ю.М., Ильяшенко Е.И. Методические рекомендации по отлову и мечению журавлей. М., 2010. 36 с.

*Главы в монографиях*

**Cranes and Agriculture: A Global Guide for Sharing the Landscape. 2018. Austin, J.E., Morrison, K.L., Harris, J.T., editors. 2018. Baraboo, Wisconsin, USA: International Crane Foundation. 303 p.**

Andryushchenko, Yu.A. 2018. Preliminary Review of Co-Existence and Conflict of Cranes and Agriculture in Southern Ukraine. P. 211–215.

Ilyashenko, E.I. 2018. Regional and Historical Patterns of Agriculture. Cranes and Agriculture: A Global Guide for Sharing the Landscape. P. 35–54.

Ilyashenko, E.I. 2018. Changes in Distribution of Eurasian and Demoiselle Cranes in Response to Agricultural Changes After the Soviet Union Collapse. P. 216–226.

Ilyashenko, E.I., King S.L. 2018. Crane Responses to Changes in Agriculture. Cranes and Agriculture: A Global Guide for Sharing the Landscape. P. 55–71.

Patterson-Abrolat, C., Ilyashenko, E.I. and Morrison, K.L. 2018. Strategies to Manage the Crane-Agriculture Interface Using Partnerships, Ecotourism and Educational Opportunities. P. 157–179.

Lanovenko, E.N. 2018. Relationship Between Eurasian Cranes And Farmers at Wintering Ground in Upper Amu Darya River Valley, Surkhandaria Province, Uzbekistan. P. 284–288.

**Crane Conservation Strategy. 2019. Mirande CM, Harris JT, editors. Baraboo, Wisconsin, USA: International Crane Foundation. 454 p.**

Ilyashenko, E.I., Mirande, C.M. 2019. Illegal take including hunting, trapping, and poisoning. P. 127–134.

Ilyashenko, E.I. 2019. Demoiselle Crane (*Anthropoides virgo*). P. 383–396 (с участием Ю.А. Андрющенко, В.П. Белика, О.А. Горошко, А.Ф. Ковшаря, И. Фелова)

Krapu, G.L., Ivey, G.L., Barzen J.A. 2019. Sandhill Crane (*Grus canadensis*). P. 425–450 (с участием И.П. Бысыкатовой)

Mirande, C.M., Ilyashenko, E.I. 2019. Siberian Crane (*Leucogeranus leucogeranus*). P. 209–222 (с участием М.В. Владимирцевой, Н.И. Гермогенова, Т.А. Кашенцевой, Е.Н. Лановенко, А.Г. Сорокина, А.П. Шилиной)

Momose Y.S., Momose K. 2019. Red-crowned Crane (*Grus japonensis*). P. 254–260 (с участием Е.И. Ильяшенко, С.М. Смиренского, С.Г. Сурмача)

Mirande, C.M., Ilyashenko, E.I. 2019. Hooded Crane (*Grus monacha*). P. 313–322 (с участием О.А. Горошко, В.Г. Дегтярева, М.П. Парилова)

Mirande, C.M., Batbayar, N., Harris, J.T. 2019. White-necked Crane (*Grus vipio*). P. 274–286 (с участием О.А. Горошко, Е.И. Ильяшенко, С.М. Смиренского)

Prange, H., Ilyashenko, E.I. Eurasian Crane (*Grus grus*). 2019. P. 397–424 (с участием Ю.А. Андрющенко, В.П. Белика, Е.А. Брагина, В.Г. Дегтярева, П.И. Горлова, В.Ю. Ильяшенко, А.Ф. Ковшаря, Е.Н. Лановенко, Ю.М. Маркинка, М.Г. Митропольского, П.С. Редчук, Э.А. Рустамова)

Smirenski, S.M., Barzen J.A. 2019. Impacts of fire on cranes. P. 161–170.

## Crane Working Group – 40 years old (main activities and key events)

**A.F. Kovshar, E.I. Ilyashenko**

PRESIDENT OF THE CRANE WORKING GROUP OF EURASIA, ALMATY, KAZAKHSTAN

E-MAIL: [IBISBILKOBSHAR@MAIL.RU](mailto:IBISBILKOBSHAR@MAIL.RU)

EXECUTIVE DIRECTOR OF THE CRANE WORKING GROUP OF EURASIA, MOSCOW, RUSSIA

E-MAIL: [EILYASHENKO@SAVINGCRANES.ORG](mailto:EILYASHENKO@SAVINGCRANES.ORG)

### **A Brief History of the Crane Working Group**

In 2020, 40 years have passed since the creation of the Crane Working Group of the USSR and 20 years since its reformation into the Crane Working Group of Eurasia (CWGE). This was the first species group created within the framework of the All-Union Ornithological Society. Subsequently, following this example, working groups were organized on waders, raptors, Anseriformes, corvids and owls.

The history of the Crane Working Group (CWG) from the events leading up to its creation to 2007 has been published (Ilyashenko, 2008), so in this article we will focus on some of the key events and show how the various activities of the group have evolved.

The creation of the CWG was preceded by a number of prerequisites. By the middle of the last century, intensive economic development led to the endangered state of many species, subspecies and populations

of the world's cranes, and they remained one of the most poorly studied groups of birds.

In 1973, two graduates of Cornell University, George Archibald and Ronald Sauey, created the International Crane Foundation in the USA, which later became the world's premier crane conservation organization (Fig. 1). These two men became a kind of catalyst that activated programs and projects for the study and conservation of cranes in many countries, including the Soviet Union.

In 1973, an article "Cranes must live" by Irena Neufeldt was published in the journal "Hunting and Hunting Economy", which led to the emergence of a special interest in the study of cranes in the USSR and the further publication of a series of her articles on different types of cranes. The activation of study and protection became a good prerequisite for the creation of the Crane Working Group of the USSR. Officially, its birth

can be dated to 18 April 1980, when, on the initiative of Sergei Smirensky and Sergei Winter (Fig. 2) the first constituent meeting was convened at the Department of Biology of the Moscow State University. Dr. Vladimir Flint was elected President (Fig. 3), Sergey Smirensky – secretary, and Irena Neufeldt (Fig. 4) took on the duties of editor-in-chief of the bulletins and collections of papers published by the CWG. Using a sketch prepared by Irena Neufeldt, the emblem of the CWG of the USSR was approved (Fig. 5). The emblem is also used for the CWG of Eurasia. A period of vigorous activity of the USSR WWG began, this activity was able to rally all ornithologists involved in the study and protection of cranes. Over the course of 10 years, many tasks in crane studies and protection were solved, international relations were established, crane breeding centers were organized, protected areas were created in the crane habitats, and information materials were published, including six collections of paper and workshop proceedings. The result of this enormous work was that a previously relatively little-studied group of birds came to be one of the first places in terms of the degree of study.

In 1990, due to political and economic changes, the CWG of the USSR ceased its activities. The last meeting of the group's bureau was held in the Oka State Nature Reserve in 1990 (Fig. 6).

In 1995, at the meeting of the Azov-Black Sea ornithological group (Melitopol), the Ukrainian Crane Working Group was created. This contributed to the intensification of research on Demoiselle and Eurasian Cranes, in 1999 the collection of papers titled "Cranes of Ukraine" was published.

On 9 March 2000 Professor Vladimir Flint, on the initiative of Sergei Winter, Vladimir Krever, Victor Zubakin, Valentin and Elena Ilyashenko, a group of crane experts gathered at the Zoological Museum of the Moscow State University and decided to restore the activities of the Crane Working Group of Eurasia (CWGE).

A constituent meeting was held in Moscow on 28 October 2000, where Vladimir Flint was elected President of the CWGE and Elena Ilyashenko – Executive Director. On 17 December 2001, the first meeting was held at the Moscow Zoo, where coordinators of different activities on cranes as well as coordinators of seven crane species were elected (Fig. 7). After Vladimir Flint passed away, in 2007 Anatoly Kovshar was elected the President of the CWGE (Fig. 8).

To date, more than 200 ornithologists from Azerbaijan, Armenia, Iran, Kazakhstan, Kyrgyzstan, Russia, Turkmenistan have become members of the CWGE, and the Ukrainian and Uzbekistan Crane Working Groups have become associate members.

In subsequent years, the CWGE continued the initiatives started during the years of the functioning of the CWG of the USSR, new projects and programs were developed, and new international relations were established. A summary of the activities of the group on the study and protection of cranes and their achievements over 40 years follows. Most of the information was published in 16 Newsletters, 2 collections of papers and 4 CWGE conference proceedings.

Before proceeding to the description of the main achievements of the group, we want to pay tribute to the late members of the CWGE and its friends, who made a great contribution to its activities: Vladimir Panchenko (2000), Natalia Litvinenko (2001), Sergei Prokofiev (2001), Daniil Kashkarov (2003), Vladimir Flint (2004), Nikolai Kharitonov, Angelo de Arigo (2005), Igor Krivitsky (2008), Tatiana Ardamatskaya (2011), Valentina Toropova (2013), Islom Abdusalyamov (2014), Alexander Filatov (2015), Vasily Chernobay (2015), Victor Bakhtin (2016), Alexei Estafiev (2016), Evgenia Lanovenko (2017), Oleg Mitropolsky (2017), Yuri Shibnev (2017), Aivar Leito (2018), Jim Harris (2018), Alexander Yurlov (2018), Oleg Belyalov (2020), Evgeny Bragin (2020), Sergei Moskvitin (2020), Irena Neufeldt (2020), Alexander Koshelev (2021), Leonid Taranenko (2021), Jost van der Ven (2021), Karl-Albrecht von Troenfels (2021), Vladimir Spitsin (2021), Sergei Yanygin (2021), Vladimir Perfiliev (2022).

### **Studying crane biology**

In recent years, two high-mountain subspecies of the Eurasian Crane have been described by the CWGE members – in Transcaucasia (*Grus grus archibaldi*) (Fig. 9), living in Turkey, Georgia, Armenia and Iran, and (*G.g. korelovi*) (Fig. 10), living in the Tien Shan at the junction of China, Kazakhstan and Kyrgyzstan. Studies of the mainland and island populations of the Red-crowned Crane have shown their morphological differences. Works have been carried out to study the vocal ontogenesis of the Siberian Red-crowned and Demoiselle Cranes (Fig. 11).

The population-genetic differences of Demoiselle, White-naped and Eurasian Cranes have been studied. On the basis of cranes kept in the breeding centers, a search was made for diagnostic molecular genetic markers to identify hybrids, and the sex of the offspring obtained by breeding in zoos and the Oka Crane Breeding Center (OCBC) is being constantly determined. Genetic control is being carried out for rare species grown for release into the wild and genetic diversity of the Siberian Cranes kept in the OCBC has been studied, which is important when released into the wild. Genetic identification is being carried out to



determine the origin of birds in zoos, remains and/or living individuals when they lose their individual tags.

The breeding behavior of the Hooded, Sandhill, Siberian, and Demoiselle Cranes was studied, research was carried out on the time budget in the breeding, pre-migratory periods and the spring-summer season of immature individuals. Data were obtained on the findings of nests with clutches of three eggs or broods with three chicks.

**Monitoring at breeding sites, along flyways and at wintering grounds**

In the 1970s in Yakutia, which in those years was the only part of the Siberian Crane's range where breeding was proven, ground studies were carried out. The studies resulted in a detailed analysis of the distribution of this species in the republic, and in subsequent years, aerial surveys of the Siberian Crane were carried out in the Yana-Indigirka tundra (Fig. 12). Since then, annual monitoring has been carried out in the key area with the highest concentration of pairs located on the territory of the Kytalyk National Park. Surveys of the habitats of the Siberian Crane on the periphery of the range in the basins of the Alazeya River (Fig. 13) and in North-Eastern Yakutia have been carried out.

Since 2008, observations have been regularly made of the autumn migration of the Siberian Crane in the Middle Aldan (Fig. 14).

In the 1970s there was only indirect information about the breeding of Siberian Cranes in Western Siberia. In 1979 employees of the Central Research Laboratory of the Glavokhota of the RSFSR discovered that a resident of the village of Gorki, Yamalo-Nenets Autonomous Region, had a young Siberian Crane. The crane was soon taken to the OCBC which had been created by that time (Fig. 15). In 1981 a joint expedition of the All-Russian Research Institute of Ecology and the Oka State Nature Reserve first discovered the nests of Siberian Cranes in the basin of the Kunovat River, a tributary of the Ob River. At that time, joint studies with this organization began, and in 1991, together with the Sterkh Foundation, monitoring of this species in Western Siberia was carried out. In 1996, using satellite tagging, a more southern flock of Siberian Cranes was discovered in the Kondo-Alym Interfluvium on the border of the Yamal-Nenets and Khanty-Mansi Autonomous Region. Despite the actions taken to conserve the Siberian Crane, including the creation of protected areas at breeding grounds, the number of the species continued to decline. In the late 1990s, in the basin of the Kunovat River only one pair left, the last "Pair of Hope" (Fig. 16), which was last observed at the breeding grounds in the summer of 2001 and

at the wintering grounds in Keoladeo National Park in India in the winter of 2001/2002 (Fig. 17). In 2002 only one Siberian Crane returned to the breeding grounds in West Siberia. However, until the mid-2010s Siberian Cranes of the West Siberian Population continued to be found at the places of migration stopovers in north Kazakhstan and in the Volga delta. Since 2009, one Siberian Crane has been flying to the wintering grounds on the southern coast of the Caspian Sea in Iran (Fig. 18). However the data of questionnaires and surveys of the population (pilots, hunters), as well as information that this Siberian Crane has been observed annually for the past eight years in the north-east of Khanty-Mansi Autonomous Region, indicates that this population has not disappeared.

Started in the 1970s active study and surveys of crane breeding in the south of the Far East continues to the present. Regular studies have been carried out in the habitats of Red-crowned, White-naped and Hooded Cranes in Primorsky Territory, the Amur Region, the Jewish Autonomous Region and the Khabarovsk Territory; regular counts of migrating Red-crowned Cranes are conducted in the Razdolnaya River in the Primorsky Territory.

The 1980s were marked by the beginning of the use of aviation for counting cranes. In addition to the aforementioned counts of the Siberian Crane by Yakut ornithologists, in 1984 the first international aerial count of the Red-crowned and White-naped Cranes was carried out in the breeding part of the range with the participation of Russian, Japanese and Chinese colleagues (Fig. 19). From then until the end of the 1980s they were held annually in the Amur Region with the simultaneous banding of cranes with color bands (Fig. 20). In the 1990s counts were continued with the support of Japanese colleagues (Fig. 21). In the 1990-2000s aerial surveys continued in Siberian Crane habitats in Western Siberia (Fig. 22). In the 2010s information about encounters was obtained as a result of questionnaires or surveys of pilots, hunters and local residents.

In the 1980s the study of cranes began in South-Eastern Transbaikalia (Fig. 23). The most intensive studies began to be carried out after the organization of the Daurisky State Nature Reserve in 1987 on the Torey Lake. In 1988–1991 censuses of cranes were carried out using aviation and banding work (Fig. 24).

In 1984, active study of cranes began in Ukraine (Fig. 25). As a result, to date, the Azov-Black Sea population of the Demoiselle Crane is the most studied within the entire range of the species. In 1989, the westernmost large pre-migratory aggregation of Demoiselle Cranes (up to 2000 ind.) in Eurasia was discovered and de-

scribed in the Sivash, the western bay of the Sea of Azov. The area also serves as a migratory stopover for Eurasian Cranes arriving from the west and the center of the European part of Russia.

In 1998–2000 as part of the implementation of the Memorandum concerning the conservation of the Siberian Crane and its habitats under Convention of Migratory Species, Kazakh ornithologists conducted a number of field surveys of stopping places for migratory Siberian Crane in the Kustanai and, partially, in the Atyrau Regions of Kazakhstan. The surveys laid the foundation for regular monitoring of these territories in subsequent years (Fig. 26).

In 2001, in Uzbekistan, on the border with Afghanistan in the Amu Darya River Valley, a new wintering ground for Eurasian Cranes was discovered. It was formed as a result of climate warming and a change in crops. The number of cranes increased from 12,000 in 2002 to 30,000 in 2011. The territory of this wintering area was studied for the possibility of creating a new wintering ground for the Siberian Crane within the framework of the Flight of Hope Project (Fig. 27). The discovery of wintering grounds in Uzbekistan initiated a survey of areas of possible wintering grounds in the Amu Darya Valley in Turkmenistan and Tajikistan. It turned out that the Eurasian Cranes winter in several territories in these countries along the riverbeds, with the highest concentration in the area of the town of Termez in Uzbekistan. In Turkmenistan, cranes are regularly counted at their wintering grounds (Fig. 28). According to results of the tagging of Eurasian Cranes in the Novosibirsk Region, a new wintering site in the Murgab River Valley was discovered.

### **Tagging**

Mass banding of Eurasian cranes with plastic rings began in the 1980s (Fig. 29), in the same years they were banded in the Crane Homeland Wildlife Refuge (Moscow Region), and where immature individuals molt in the Kurgaldzhino State Nature Reserve in Kazakhstan. The first tagging of an Eurasian Crane chick with radio transmitters was carried out in the Oka State Nature Reserve with the support of the ICF (Fig. 30). In the 1990s, color banding of cranes began in Transbaikalia, the Amur Region, in the Republic of Yakutia (Fig. 31), and Ukraine (Fig. 32).

In the 1990s, the tagging of cranes with satellite transmitters with the support of American and Japanese colleagues became an important activity of the CWG (in the Kunovat River Basin in West Siberia, in the Republic of Yakutia (Fig. 33), the Amur Region (Fig. 34, 35), Transbaikalia (Fig. 36) and Kazakhstan.

In subsequent years, satellite transmitters were installed on Siberian and Eurasian Cranes in Western Siberia, India and Iran. Satellite tagging of Siberian Cranes in Iran in 1996 made it possible to track its spring migration and discover a new breeding ground in the central part of Western Siberia in the Irtysh River Basin. Demoiselle Cranes, tagged by satellite transmitters in July 1995 in the Kopa Valley of the Kopa River (Kazakhstan, Almaty region), crossed the highlands of the Zailiysky Alatau and other ranges of the Tien Shan, the Himalayas and already in late August reached wintering grounds in India (Kanai, Minton, Nagendgan et al., 2000).

Tagging with satellite transmitters is very expensive, in addition, the cranes often disable the antenna, and the battery life was also limited. Therefore, PTT tagging activity with transmitters decreased by the end of the 2010s, but with the advent of solar-powered, smaller and cheaper GPS-GSM transmitters, tagging activity has resumed. To date, tagging with such transmitters has been carried out for the cranes of Red-crowned (Kunashir Island, the Kurile Islands) (Fig. 37), Sandhill (Chukotka), White-naped (Fig. 38) and Hooded (Transbaikalia, Jewish Autonomous Region), Eurasian (Ryazan, Moscow, Ulyanovsk, Novosibirsk Regions, Stavropol Territory, Republic of Tatarstan in Russia and south-east Kazakhstan, Georgia and Armenia) (Fig. 39) and Demoiselle (Ukraine, Crimea, Western Kazakhstan, South-East Kazakhstan, Rostov and Orenburg Regions, Republic of Kalmykia and Khakassia, and Altai Territory) (Fig. 40). Siberian Cranes reared in the OCBC and Red-crowned Cranes reared in the Reintroduction Station of Rare Birds are tagged with GPS-GSM transmitters before being released into the wild. New and known migration routes have been identified and specified, key sites along flyways and in wintering grounds have been identified, migration parameters and some elements of the behavior of cranes have been studied. Crane banding is carried out both with plastic rings with an alphanumeric code (Demoiselle and Hooded Cranes) and with a combination of ELSA plastic rings, presented by the Crane Conservation Germany.

### **Captive breeding and repatriation**

In 1979, the OCBC was organized in the Oka State Nature in the USSR with the aim of creating a captive population of the Siberian Cranes for subsequent repatriation into the wild. The first Head of the OCBC was Vladimir Panchenko (Fig. 41), Alexander Sorokin and Yuri Markin (Fig. 42) were responsible for repatriation. The OCBC activity began with the incubation of Eurasian Crane eggs taken from nests in the reserve.

The first hatched crane was named “Bryka” after the Oka Nature Reserve village of Brykin Bor, and still lives in the OCBC (Fig. 43). Breeding of all seven species of cranes of Northern Eurasia has been established in the OCBC. Morphological, genetic, and veterinary studies have been carried out (which is possible only with cranes in captivity); a collection of crane eggs has been created for their morphological analysis. Since its establishment, the OCBC has been responsible for maintaining the International Siberian Crane Stud-book. After Vladimir Panchenko passed away, Tatiana Kashentseva became the Head of the OCBC for 20 years (Fig. 44), and now her son Kirill Postelnykh has taken over (Fig. 45).

In 1990, the first international expedition to the Kunovat River Basin took place to prepare for the reintroduction of the Siberian Crane. The results obtained formed the basis of many years of work on the restoration of Siberian Cranes in Western Siberia. In 1991, the first work was carried out on the reintroduction of Siberian Cranes reared in the OCBC into the breeding grounds in the basin of the Kunovat River. In subsequent years, reintroduction was carried out in the Kunovat River Basin (Fig. 46), at staging areas and migration stopovers of Eurasian Cranes in the Belozersky Wildlife Refuge in the Tyumen Region (Fig. 47), at traditional migration stopovers of the Siberian Crane in Astrakhan State Nature Reserve (Fig. 48) as well as on wintering grounds in India and Iran. To increase the efficiency of adaptation of Siberian Cranes released into the wild, the Flight of Hope Project has been developed, which consists in leading young Siberian Cranes bred in captivity along the migration route to the Amu Darya Valley in Uzbekistan, where Eurasian Cranes breeding in Western Siberia overwinter (Fig. 49).

Created by Vladimir and Rimma Andronovs in 1988 (Fig. 50), the Reintroduction Station of Rare Birds (Station) in the Khingan Reserve (Amur Region) became the center for the study and reintroduction of cranes in the Russian Far East. The Station has developed a method to create a semi-wild population of cranes, which helps the birds to endure disturbance and adapt to changing natural habitats (Fig. 51). In 1994, the implementation of the International Project for the Conservation of Rare Crane Populations in the Far East was launched with the participation of the Station, ICF and the American Association of Zoos and Aquariums.

In the 1980s, the Moscow Zoo became actively involved in keeping and breeding of cranes. In 1981, a female Red-crowned Crane named “Zhurka” was transferred from the zoo to the ICF, and became the progenitor of a large number of Red-crowned Cranes currently kept

in many zoos and breeding centers in Europe, America and Russia. In the mid-1980s rare species of cranes were bred at the Moscow Zoo – the first offspring from a pair of White-naped cranes was hatched in 1984, and from Red-crowned Cranes – in 1987. Subsequently, Red-crowned, White-naped and Siberian Cranes regularly breed in the zoo. For the first time in Russia, offspring from the Black-necked Cranes were reared.

Since the mid-2000s these three major crane breeding centers participate in the program “Cranes of Eurasia” developed by the Moscow Zoo, which aims to improve the skills of the staff of breeding centers and zoos where the cranes are kept. Also, within the framework of the program, and with the financial support of the Euro-Asian Association of Zoos and Aquariums, the OCBC transfers chicks and adult cranes to zoos, and the eggs of Red-crowned cranes to the Reintroduction Stations of the Khingan Nature Reserve.

#### ***International relations and projects***

In the 1970s, after the creation of ICF, its co-founders and leaders George Archibald and Ronald Sauey established direct contacts and exchange of information in the Soviet Union with employees of Moscow State University, the Zoological Institute of Academy of Sciences of the USSR (Fig. 52), All-Soviet Research Institute for Nature Protection (now All-Russian Research Institute “Ecology”) (Fig. 53), the Institute of Biology and Soil of the Far Eastern Branch of the Academy of Sciences of the USSR (Fig. 54), Oka State Nature Reserve, Moscow Zoo and other institutions.

In 1975, Ronald Sauey and George Archibald began to collaborate with Vladimir Flint to study the biology of the Siberian Crane and implement measures for its protection. This interaction was subsequently realized in the “Sterkh” International Project within the framework of Soviet-American cooperation in the field of environmental protection (Fig. 55). The first activities of the project were the collection of Siberian Crane eggs in 1977 and 1978 in Yakutia and sending them to the ICF for subsequent breeding in captivity (Fig. 56). In 1979, the OCBC was formed (Fig. 57), where a breeding population of Siberian Cranes was created to release their offspring into the wild. In subsequent years, work continued under the Russian-American Program of “Sterkh”, which included regular monitoring of breeding grounds in Western Siberia.

In 1973, the Soviet Union signed the Soviet-Japanese Bilateral Agreement “On the Protection of Migratory Birds and Their Habitat”, the first of a series of similar agreements signed in subsequent years by the Soviet Union, and then by Russia. Migratory crane species have been one of the main targets of these

agreements. Dr. Yamashina, Director of the Institute of Ornithology (Tokyo, Japan), who came to Moscow to discuss the agreement, met with ornithologists from the Institute of Biology and Soil Science of the Far Eastern Branch of Academy of Sciences of the USSR in Khabarovsk on his way back to Japan. This meeting marked the beginning of a long-term cooperation between ornithologists of the Far East with Japanese colleagues, which includes, among other things, joint counts of cranes, constant exchange of information, visits of both sides to breeding and wintering grounds. Since 1992, joint Russian-Japanese studies have begun to study the migrations of the Red-crowned and White-naped Cranes living in the Primorsky Territory and the Amur Region (mainly in the Khanka and Arkhara lowlands) (Fig. 58).

In 2009, the International Red-crowned Network was established, in which Elena Ilyashenko was elected Co-Chair and O.A. Goroshko and S.G. Surmach – coordinators in the IRCN-Russia (Fig. 59). In 2105 the International Hooded and White-naped Cranes Network was established, in whose activities the CWGE members take an active part (Fig. 60).

During the international symposium “Cranes of the Palearctic” (Tallinn, 1989), a meeting of ornithologists of the Russian Far East and Chinese ornithologists was held on the creation of a Russian-Chinese reserve on Lake Khanka to protect the Red-crowned and White-naped Cranes (Fig. 61). In the spring of 1990, the ICF organized the first meeting of Russian and Chinese ornithologists in Baraboo (USA) dedicated to the creation of this international reserve. They discussed issues of cooperation in the field of protection of habitats of rare species of cranes in the border areas. In 1991–1992, the Khanka State Reserve was organized on the Russian side of Lake Khanka, and in 1996 joint programs were developed with Protected Areas on the Chinese side, and the reserve received international status.

The first steps towards the creation of the Dauria International Reserve on the territory of Russia, Mongolia and China were taken in July 1991, when an international meeting was held in the Daursky State Nature Reserve with the participation of specialists from all three interested countries and experts from the ICF (Fig. 62). In 1994, an agreement was signed between the environmental departments of these countries on the creation of the Dauria International Reserve. It became the center for the study and conservation of cranes in Transbaikalia. Employees conduct joint research, meetings to coordinate plans, and exchange information (Fig. 63).

In 1997, within the framework of the International Pacific Strategy for the Conservation of Migratory Birds, the Northeast Asia Crane Site Network was created, where Russia nominated such crane territories as Kytalyk Resource Reserve, the Khingan, Daursky and Khankai State Nature Reserves (Fig. 64).

In 1993, at the initiative of the ICF, the Secretariat of the Convention on Migratory Species (Bonn Convention) and with the active participation of the State Committee for Ecology of Russian Federation and the All-Russian Research Institute for Nature, the text of the Memorandum of Understanding concerning conservation of the Siberian Crane and its habitats (the Memorandum) was prepared under the Convention on Migratory Species (Bonn Convention). In the same year during the Conference of the Parties to the Ramsar Convention in Kushiro, Japan, the Russian side signed the Memorandum. In 1995, the First Meeting of the Siberian Crane Range States was held in Moscow within the framework of the Memorandum, the employees of the All-Russian Research Institute of Nature took part, together with the ICF and the Secretariat of the Bonn Convention (Fig. 65). Subsequently, six more such meetings were held with the participation of CWGE members (Bharatpur, India, 1996; Ramsar, Iran, 1998; Wisconsin, USA, 2001; Moscow, Russia, 2004; Almaty, Kazakhstan, 2007 Walsrode, Germany, 2010) dedicated to the development and implementation of Action Plans for the conservation of the Siberian Crane.

In order to achieve the most important of the objectives of the Plan – the conservation of habitats, the ICF initiated and developed a six-year (2003–2009) project of “Development of migration routes and wetlands for the conservation of the Siberian Crane and other waterfowl in Asia” (UNEP/GEF Siberian Crane Wetlands Project), in which CWGE members from Russia and Kazakhstan actively participated (Fig. 66). The project has played a key role in strengthening international cooperation on the flyways of the Siberian Crane. To a large extent, this goal has been achieved – the Central and Western Asia Site Network for the Siberian Crane and Other Waterbirds were created (Fig. 67a), and adopted for action at the Sixth Meeting of the Siberian Crane Range States in Kazakhstan on May 18, 2007. Key territories from Russia, Kazakhstan, Turkmenistan and Azerbaijan were officially nominated for the Network. The Atlas of Key Areas for the Siberian Crane and other Waterbirds of Western and Central Asia has been published in Russian and English (Fig. 67b).

In 2011–2012, under the Western and Central Asia Key Area Network for the Siberian Crane and Other Waterbirds, the ICF administered an environmental

education project for hunters supported by the Mohamed bin Zayed Species Conservation Fund. This is the first project directly aimed at educating the task group on which the conservation of the Siberian Crane, other crane species and other rare birds in key areas of the Network largely depend. Five countries along the Siberian Crane's Central Flyway participated in its implementation, including Kazakhstan, Russia, Turkmenistan and Uzbekistan (Fig. 68).

As a follow-up to the UNEP/GEF Siberian Crane Wetlands Project, in 2014 the ICF initiated a new international project "The Siberian Crane Restoration Program" with the participation of the Republic of Sakha (Yakutia) and China, and with the support of the Disney Worldwide Conservation Fund ([www.disney.com/conservation](http://www.disney.com/conservation)). The project aims to strengthen international cooperation and recognition of the need to conserve the Siberian Crane and its habitats through a critical review of the Open Standards of Conservation Practice.

CWGE members from Yakutia participated in the International Environmental Education Project "Three White Cranes, Two Flyways, One World", initiated by the ICF and aimed at educating young people in the field of conservation of the three most rare white cranes – the Whooping, Red-crowned and Siberian Cranes (Fig. 69).

In 2018 and 2019, members of the CWGE participated in the international project "Studying the Migration of Cranes in the Silk Road Region", in which participants from Russia, Mongolia, Kazakhstan and Nepal visited the main migration and wintering sites of Far Eastern crane species (Fig. 70).

#### **Environmental education**

The Khingan Nature Reserve (Amur Region) and the Crane Homeland Wildlife Refuge (Moscow Region) became pioneers in environmental education events dedicated to cranes. The first holiday "Crane - the Bird of the World" was held in the Khingansky Nature Reserve in the spring of 1986 (Fig. 71), and since then it has become traditional. In the "Crane Homeland" since the 1990s Crane Festivals have been held, the "Crane Museum" was organized in Taldom (Fig. 72), which in 2009 was transformed into the Museum of Wetlands in the village of Dmitrovka, with the support of NABU. The "Crane Festivals" is held annually in September to the present, with a large participation of volunteers who conduct excursions to the crane staging areas. Within the framework of the festival, an environmental and educational event "Sowing a Crane Field" was organized using traditional methods of sowing seeds and with the participation of church representatives

(Fig. 73). Following the example of the reserve, such a project was carried out in 2011 in the Elton Natural Park in the Volgograd Region.

In 2002, the CWGE initiated a wide celebration of the Crane Day Celebration. The number of venues for the celebration increased from 11 in 2002 to several hundred by the end of the 2010s, when the event was supported by the Secretariat of the Convention on the Conservation of Migratory Species and the International Crane Foundation. At present, this holiday has become traditional and is included in the calendar of international environmental events. In 2021, the holiday was held for the 20th time in a number of places. The geography of the holiday is very wide - in different regions of Russia and other countries involved in the activities of the CWGE (Fig. 74). In 2007, a large-scale competition of drawings about cranes among schoolchildren was held, to which about a thousand works were sent from Russia, Ukraine, Turkmenistan, Kazakhstan and Uzbekistan (Fig. 75). The competition jury included professional ornithologists and artists, including outstanding artist Vadim Gorbatov. The environmental and educational project "The Siberian Crane in a Suitcase", developed and successfully carried out during research on the habitats of the Siberian Crane by Alexander Sorokin and Anastasia Shilina, the All-Russian Research Institute for Ecology, and Yuri Markin, the Oka State Nature Reserve, and continued in the project "Crane in a Suitcase" (Fig. 76), which made it possible to introduce this group of birds to schoolchildren from a number of regions of Russia (Fig. 77). The family eco-educational project "Remarkable Journey of the Little Siberian Crane "Konda" in the Khanty-Mansisk Autonomous Region, developed by the libraries of rural settlements, was a great success. Any family could shelter "Konda", made in the form of a soft toy, at home for a week, and with it get a "suitcase" of tasks, games and interesting activities for the whole family (Fig. 78). The "Year of the Crane" with various environmental education events and the release of information materials was organized in 2006 in Uzbekistan, in 2008 in Kazakhstan, and in 2011 in the Volgograd Region during the international conference of the CWGE. In 2021, as part of the international initiative "Cranes – Birds of 2020", the action "Cranes – Birds of the Year" was announced in the branches of the Russian Bird Conservation Union. Within its framework, the Far Eastern branch of the WWF supported the census of rare crane species. Members of the CWGE regularly give lectures at the annual festival of nature photography "Pristine Russia", as well as in museums, schools and universities.

### **Conferences and meetings**

After the founding meeting at the Faculty of Biology of Moscow State University in 1980, the CWG of the USSR organized five all-Union workshops. The second one took place on 16-18 February 1981 in Leningrad in the Zoological Institute of the Academy of Sciences of the USSR and was devoted to the state of populations of all seven species of cranes and their habitats. The third workshop was on 15–18 March 1982 in the Oka State Nature Reserve; its participants listened to information about the number and distribution of the Siberian, Red-crowned, White-naped and Eurasian Cranes, considered and approved the draft of the All-Union Program for the Crane Study in the USSR developed by Irena Neufeldt. The fourth workshop was held in the Matsalu Nature Reserve, Estonia on 25-27 September 1984 and was devoted to the Eurasian Crane (Fig. 79). The fifth meeting was organized on 9-13 September 1986 in the Khingan State Nature Reserve and was devoted to the results of research on Far Eastern crane species (Fig. 80). At that time, the decision of the creation of the Reintroduction Station was taken. The sixth workshop was held on 16-20 August 1988 in Karaganda, Kazakhstan, and devoted to the Demoiselle Crane whose decline was alarming (Fig. 81).

From 19 to 25 September 1989, the International Symposium “Cranes of the Palearctic” in Estonia, (which at that time was part of the CWG of the USSR), demonstrated recognition of the group’s activities at the international level (Fig. 82).

After the restoration of activities in 2000 and the holding of the first founding meeting of the CWGE in Moscow in 2001, international scientific conferences “Cranes of Palearctic” were organized in the Askania-Nova State Nature Biosphere Reserve, Ukraine (2004) (Fig. 83, 84), Rostov Region (2007) (Fig. 85), Volgograd (2011) (Fig. 86), and the Daurisky State Nature Reserve, Transbaikalia, (2015) (Fig. 87). The pandemic prevented the fifth international conference planned in Armenia in 2020, but the collection of papers prepared for reports at the conference has been published.

### **Publications**

During the period of the CWG of the USSR activity, information bulletins “On the activities of the Crane Working Group of the USSR”, methodological recommendations for the study of cranes and six collections of papers and proceedings of workshops were published. It is impossible not to note the huge and laborious work of I.A. Neufeldt, who was the managing editor of these publications. During the existence of the CWGE, 16 issues of the Newsletter have been published under the editorship of Elena Ilyashenko (about 2000 pag-

es of text) and six issues of collections of papers and proceedings of the conferences “Cranes of Eurasia” edited in different years by Elena Ilyashenko, Anatoly Kovshar, Sergei Winter, Vladimir Morozov and Valentin Ilyashenko (about 2800 pages of text). They include the main results on the study, protection of cranes and management of their populations. Materials to help the celebration of the “Day of the Crane” have been published in two issues. A manual for the study of cranes, guidelines for crane catching and tagging, the history of the CWGE from the time of its creation to 2007 has been published.

Members of CWGE actively participated in the preparation of two monographs initiated by the ICF, in which they either published chapters or participated in their writing: “Cranes and Agriculture: A Global Guide for Sharing the Landscape” and “Cranes Conservation Strategy”.

### **The main publications of the CWG of the USSR (since 2000 – CWGE)**

#### *Newsletters*

On the activity of the working group on cranes of the USSR. 1982-1984. Tallinn, 1987. 20 p.

On the activity of the working group on cranes of the USSR. 1985–1987. Tallinn, 1988. 24 p.

Newsletter of the Cranes Working Group (ed. E.I. Ilyashenko) (No. 1, 2000, 24 pp.; No. 2, 2001, 48 pp.; No. 3, 2001, 48 pp.; No. 4-5, 2002, 102 pp.; No. 6, 2003, 42 pp.; No. 7-8, 2004, 136 pp.; No. 9, 2005, 152 pp.; No. 10, 2007, 134 pp.; No. 11, 2011, 189 pp.; No. 12, 2013, 160 p., No. 13, 2014, 180 p., No. 14, 2018, 208 p., No. 15, 2020, 246 p., No. 16, 2022 XXX p.

#### *Proceedings of conferences and collections*

Cranes in the USSR (ed. I.A. Neufeldt). L.: Science. 97 p.

Cranes of East Asia (eds. I.A. Neufeldt, N.M. Litvinenko). Vladivostok, 1982. 132 p.

The study of cranes in the USSR. (ed. I.A. Neufeldt, Yu.E. Keskpayk). Communications of the Baltic Commission for the Study of Bird Migration, 19. Tartu, 1987. 212 p.

Cranes of the Palearctic (ed. I.A. Neufeldt, N.M. Litvinenko). Vladivostok, 1988. 236 p.

Study of the Common Crane in the USSR (eds. I.A. Neufeldt, Yu.E. Keskpayk). Communications of the Baltic Commission for the Study of Bird Migration, 21. Tartu, 1989. 182 p.

Demoiselle crane in the USSR. (ed. I.A. Neufeldt, A.F. Kovshar). Alma-Ata: Gylym, 1991. 160 p.

Cranes of Ukraine (ed. P.I. Gorlov). Melitopol, 1999. 147 p.

Cranes of Eurasia (distribution, abundance, biology) (eds. E.I. Ilyashenko, V.V. Morozov). Issue. 1. M., 2002. 304 p.

Cranes of Eurasia (biology, conservation, breeding) (edited by S.V. Winter, E.I. Ilyashenko). M., 2006. 340 p.

Cranes of Eurasia (biology, distribution, migrations) (E.I. Ilyashenko, A.F. Kovshar, S.V. Winter). Issue. 3. M., 2008. 428 p.

Cranes of Eurasia (biology, distribution, migration, management) (E.I. Ilyashenko, S.V. Winter). Issue. 4. M., 2011. 574 p.

Cranes of Eurasia (biology, distribution, breeding) (E.I. Ilyashenko, S.V. Winter). Issue. 5. M., 2015. 504 p.

Cranes of Eurasia (distribution, biology) (E.I. Ilyashenko, S.V. Winter, V.Yu. Ilyashenko). Issue. 6. M., 2021. 603 p.

#### *Methodical recommendations and materials*

Neufeldt I.A. Recommendations for the study of cranes (responsible editor V.Yu. Ilyashenko). M., 1986. 18 p.

Guidelines for the study of cranes (eds. I.A. Neufeldt, Yu.E. Keskpayk). Tartu, 1989. 96 p.

Eurasian Cranes Working Group (compiled by E.I. Ilyashenko). M., 2008. 187 p.

Materials for the celebration of "Day of the Crane" (compiled by E.I. Ilyashenko, N.Yu. Kiseleva). M., 2004. 172 p.

Materials for the celebration "Day of the Crane" (compiled by E.I. Ilyashenko, N.Yu. Kiseleva). Edition 2nd supplemented. M., 2011. 228 p.

Handbook for Crane Research for the East Asia Crane Site Network (eds. Smirensky S.M., Harris J., Smirenskaya E.M.). M., 2001. 111 p.

Markin Yu.M., Ilyashenko E.I. Guidelines for trapping and marking cranes. M., 2010. 36 p.

#### *Monographs*

**Cranes and Agriculture: A Global Guide for Sharing the Landscape. 2018. Austin, J.E., Morrison, K.L., Harris, J.T., editors. 2018. Baraboo, Wisconsin, USA: International Crane Foundation. 303 p.**

Andryushchenko, Yu.A. 2018. Preliminary Review of Co-Existence and Conflict of Cranes and Agriculture in Southern Ukraine. P. 211–215.

Ilyashenko, E.I. 2018. Regional and Historical Patterns of Agriculture. Cranes and Agriculture: A Global Guide for Sharing the Landscape. P. 35–54.

Ilyashenko, E.I. 2018. Changes in Distribution of Eurasian and Demoiselle Cranes in Response to Agricultural Changes After the Soviet Union Collapse. P. 216–226.

Ilyashenko, E.I., King S.L. 2018. Crane Responses to Changes in Agriculture. Cranes and Agriculture: A Global Guide for Sharing the Landscape. P. 55–71.

Patterson-Abrolat, C., Ilyashenko, E.I. and Morrison, K.L. 2018. Strategies to Manage the Crane-Agriculture Interface Using Partnerships, Ecotourism and Educational Opportunities. P. 157–179.

Lanovenko, E.N. 2018. Relationship Between Eurasian Cranes And Farmers at Wintering Ground in Upper Amu Darya River Valley, Surkhandaria Province, Uzbekistan. P. 284–288.

**Crane Conservation Strategy. 2019. Mirande CM, Harris JT, editors. Baraboo, Wisconsin, USA: International Crane Foundation. 454 p.**

Ilyashenko, E.I., Mirande, C.M. 2019. Illegal take including hunting, trapping, and poisoning. P. 127–134.

Ilyashenko, E.I. 2019. Demoiselle Crane (*Anthropoides virgo*). P. 383–396 (with participation of Yuri Andryushchenko, Victor Belik, Igor Fefelov, Oleg Goroshko, Anatoly Kovshar)

Krapu, G.L., Ivey, G.L., Barzen J.A. 2019. Sandhill Crane (*Grus canadensis*). P. 425–450 (with participation of Inga Bysykatova)

Mirande, C.M., Ilyashenko, E.I. 2019. Siberian Crane (*Leucogeranus leucogeranus*). P. 209–222 (with participation of Maria Vladimirtseva, Nikolai Germogenov, Tatiana Kashentseva, Evgenia Lanovenko, Alexander Sorokin, and Anastasia Shilina)

Momose Y.S., Momose K. 2019. Red-crowned Crane (*Grus japonensis*). P. 254–260 (with participation of Elena Ilyashenko, Sergei Smirensky, and Sergei Surmach)

Mirande, C.M., Ilyashenko, E.I. 2019. Hooded Crane (*Grus monacha*). P. 313–322 (with participation of Oleg Goroshko, Victor Degtyarev, Mikhail Parilov)

Mirande, C.M., Batbayar, N., Harris, J.T., 2019. White-naped Crane (*Grus vipio*). P. 274–286 (with participation of Oleg Goroshko, Elena Ilyashenko, Sergei Smirensky)

Prange, H., Ilyashenko, E.I. Eurasian Crane (*Grus grus*). 2019. P. 397–424 (with participation of Yuri Andryushchenko, Victor Belik, Evgeny Bragin, Victor Degtyarev, Peter Gorlov, Valentin Ilyashenko, Anatoly Kovshar, Yuri Markin, Maxim Mitropolsky, Polina Redchuk, and Eldar Rustamov)

Smirenski, S.M., Barzen J.A. 2019. Impacts of fire on cranes. P. 161–170.



## 30 лет Рабочей группе по журавлям Германии

Г. Новальд

CRANE CONSERVATION GERMANY, ГРОС-МОРДОРФ, ГЕРМАНИЯ,  
E-MAIL: [INFO@KRANICHE.DE](mailto:INFO@KRANICHE.DE)

С 29 по 31 октября 2021 г. в Варене/Мюрице на северо-востоке Германии прошла национальная конференция по охране журавлей в Германии и празднование 30-летия охраны журавлей в стране с участием 100 человек.

С 1970-х гг. Союз охраны природы Германии (Naturschutzbund Deutschland (NABU)) и Всемирный фонд дикой природы Германии (WWF Germany) выполняли проекты по сохранению журавлей в Нижней Саксонии, Шлезвиг-Гольштейне и Гамбурге. В Восточной Германии члены «Рабочей группы по охране видов, находящихся под угрозой исчезновения в ГДР» в тот же период создали сеть наблюдателей на местах размножения и скоплений журавлей, и поддерживали ее деятельность.

После воссоединения Восточной и Западной Германии, люди, заинтересованные в сохранении и изучении журавлей, объединились в 1991 г. в Рабочую группу по журавлям Германии (Crane Conservation Germany) при поддержке авиакомпании Люфтганза. В 1996 г. основана некоммерческая организация Kranichschutz Deutschland GmbH с акционерами NABU и WWF Germany. С 2017 г. NABU является единственным акционером Рабочей группы. Её целью, помимо работы с общественностью, является охрана мест размножения, скоплений и миграционных остановок журавлей в Германии, а также содействие сохранению журавлей в мире.

Во время открытия конференции д-р Гюнтер Новальд почтил память соучредителя РГЖ Германии Карла-Альбрехта фон Тройенфельса, скончавшегося 7 сентября 2021 г. Вместе с Карлом-Альбрехтом мы (и его семья из всех друзей журавлей) потеряли преданного защитника и товарища нашего общего дела — защиты природы и особенно журавлей. Мы с теплотой вспоминаем многочисленные совместные обсуждения, ежегодные встречи, заседания руководящего состава группы и экспедиции. Мы всегда будем помнить «Колли» как хорошего друга, технического эксперта, организатора и сильную личность, и будем хранить память о нем.

Далее конференция проходила на территории национального парка Мюриц (Müritzer) с основной темой «Журавли и изменение климата» (рис. 3). Лекции на национальные и международные темы, связанные с изменением климата, показали, насколько важен этот аспект в мире, и как важно сотрудничать с другими международными организациями для смягчения влияния изменения климата на журавлей. Большое внимание привлекли доклады «Значение водно-болотных угодий в условиях изменения климата – новые выводы из теории и практики» и «Черношейные журавли – влияние изменения климата и других антропогенных факторов».

В 2021 г. праздновали две годовщины: 30-летие Рабочей группы по журавлям Германии и 25-летие



Сто участников конференции в Варен, Северо-Восточная Германия, 30 октября 2021 г. Фото Г. Новальда  
The 100 conference participants in a group picture at 30th October 2021 in Waren, NE Germany. Photo by G. Nowald



Центра журавлей NABU в Гросс-Мордорф (26 сентября 2021 г.). Многие яркие моменты последних десятилетий оживили воспоминания в докладах и фотографиях. Взгляд в будущее обозначил новые сферы дея-

тельности. Экскурсии в субботу и воскресенье дали представление о национальном парке Мюриц, озерах Уорнкер (Warnker) и Редеранг (Rederang), а также о Службе национальных парков Федероу (Federow).



*Церемония открытия празднования Центра журавлей NABU в церкви Гросс-Мордорф Г. Новальдом. Фото А. Новальд*  
*Opening of the celebrations for 25 years of the Crane Center in the church of Groß Mohrdorf by Dr. Günter Nowald. Photo by A. Nowald*



*Празднование в Центре журавлей NABU, Гросс-Мордорф. Фото А. Кеттнер*  
*Celebrations on the grounds of the NABU Crane Center. Photo by A.Kettner*

## 30 years of Crane Conservation Germany

**G. Nowald**

CRANE CONSERVATION GERMANY, GROSS MOHRDORF, GERMANY

E-MAIL: [INFO@KRANICHE.DE](mailto:INFO@KRANICHE.DE)

From 29 to 31 October 2021, the national conference of Crane Conservation Germany and the celebrations for 30 years of crane protection in the nation took place in Waren/Müritz in Northeast Germany with 100 participants.

Since the 1970s, the Naturschutzbund Deutschland (NABU) and World Wide Fund for Nature (WWF) Germany have each carried out their crane protection projects in Lower Saxony, Schleswig-Holstein and Hamburg. In Eastern Germany, the members of the “Working Group for the Protection of Species Threatened by Extinction in the GDR” developed and maintained a network for monitoring the breeding and resting of cranes during the same period.

After reunification, the East and West German crane protectors were brought together with Lufthansa Umweltförderung in 1991 through the Crane Conservation Germany working group. In 1996, the non-profit Kranichschutz Deutschland GmbH was founded with NABU and WWF as the shareholders. NABU has been the sole shareholder since 2017. Its aim is, in addition to public relations work, to protect safe breeding areas and trouble-free assembly and resting places in Germany and contribute to international crane protection.

On the opening evening of the conference, Dr. Günter Nowald shared a tribute to the co-founder of Crane Conservation Germany, Carl-Albrecht von Treuenfels, who died on 7 September 2021. With Carl-Albrecht von Treuenfels, we (and the family of all crane friends)

have lost a committed advocate and companion for our common cause, the protection of nature and especially the cranes. We fondly remember the many joint discussions, annual meetings, steering group meetings and expeditions. We will always remember “Colli” as a good friend, technical expert, networker, organizer, and strong personality, and we will keep his memory.

Afterward, the region of the Müritz National Park was presented to us. Saturday was then the focus of the conference topic, Cranes and Climate Change. The various lectures on national and international topics related to climate change made it clear how advanced the situation is worldwide and the importance to work together against further global warming. The presentations on the “Significance of Moors in Climate Change – New Findings from Theory and Practice” and “Black-necked Cranes – Influence of Climate Change and Other Anthropogenic Dangers” attracted a lot of attention.

Of course, this year’s two anniversaries, 30 years of Crane Conservation Germany and 25 years of the NABU Crane Center in Groß Mohrdorf (Sept. 26, 2021), were both remembered. Many highlights of the last decades brought memories back to life in words and pictures. A look into the future marked our new areas of responsibility. The excursions on Saturday and Sunday gave insight into the Müritz National Park, Warnker Lake and Rederang Lake, and the National Park Service Federow.



GESELLSCHAFTER



## Журавли в Германии и Европе: обзор 2020 г. с учетом погодных условий

(перепечатано из публикации «The Year of the Crane 2020/2021»)

Г. Новальд

CRANE CONSERVATION GERMANY, ГРОС-МОРДОРФ, ГЕРМАНИЯ

E-MAIL: [INFO@KRANICHE.DE](mailto:INFO@KRANICHE.DE)

### **Зимовка 2019/2020 гг.**

Метеорологическая зима 2019/2020 гг. была второй самой теплой в Германии со времени первого комплексного исследования журавлей в 1881 г. Она была удивительно влажная с выпадением около 225 л осадков на квадратный метр и необычайно малым количеством снега ([www.dwd.de](http://www.dwd.de)). Таким образом, неудивительно, что в середине января 2020 г. в Германии зимовало более 30 тыс. особей (К. Obrakey наблюдал примерно 11600 журавлей на известных участках в Нижней Саксонии, Т. Henicke сообщил о 13700 журавлях в Мекленбурге-Передней Померании (МВ) и R. Donat – 5500 в Бранденбурге).

### **Весенняя миграция 2020 г.**

Из-за теплых погодных условий основная миграция к местам размножения началась в начале февраля. 26 января на оз. Лак-дю-Дер-Шантекок (Lac du Der-Chantecoc) на северо-востоке Франции перед весенней миграцией собрались 13500 журавлей (<https://kraniche.de/de/rastplaetze-in-europa.html>). 9 февраля на озере осталось 4100 особей. Почти ежедневно в феврале наблюдали большие стаи, поэтому к началу марта мигрировало более 90% особей ([www.ornitho.de](http://www.ornitho.de)) (Närmann et al., 2020). В марте наблюдали лишь небольшие перемещения. Наибольшая миграционная активность отмечена 25 февраля, когда доля мигрирующих журавлей составила 11% ([www.ornitho.de](http://www.ornitho.de)). Весенняя миграция в 2020 г., по сравнению с предыдущим годом, была более растянутой, длилась примерно месяц. День с наиболее интенсивной миграцией, который имел место в 2017 г. (vgl. Sammler, 2018), в 2020 г. не отмечен.

В Гибралтаре А. Broniarek сообщил об очень поздней миграции из Африки в Европу (Тарифа, Кадис (Tarifa, Cadiz), Испания, 3 марта в 12:05 – 40 особей, Альхесирас (Algeciras), Кадис, Испания, 3 марта в 12:15 – 20 особей).

### **Начало гнездования и успех размножения**

С учетом средней температуры 10,4°C, 2020 г. определен как второй самый теплый год в Германии

со времени первого всестороннего изучения журавлей в 1881 г. Кроме того, при выпадении около 710 л/м<sup>2</sup>, количество осадков достигло лишь 90% от средней 789 л/м<sup>2</sup>. Из последних десяти лет девять были очень засушливыми, за исключением 2017 г., когда отмечено большое количество осадков ([www.dwd.de](http://www.dwd.de)). Погода в федеральной земле Мекленбург-Передняя Померания была относительно сухой – около 35 л/м<sup>2</sup> в марте (41 л/м<sup>2</sup>) и относительно холодной – 5,1°C (2,9°C), в отличие от других федеральных земель. Таким образом, неудивительно, что G. Trost и W. Mewes сообщили о гибели большого числа кладок из-за низкого уровня воды. Кроме того, некоторые журавли довольно поздно приступили к гнездованию из-за понижения температуры в последнюю декаду марта. Во многих местах она была значительно ниже, чем в течение всей зимы. Например, зимой в Иккермюнде (Ueckermünde), она не опускалась ниже –3,9°C, а в Штеттинер Хафф (the Stettiner Haff) 23 марта упала до –6,7°C. В столице федеральной земли Шверине (Schwerin) 30 марта слой снега достиг двухметровой высоты. W. Mewes (2020) указал, что 208 гнездовых местообитаний примерно 140 пар журавлей в районе Гольдберга (47% всех гнездовых), были слишком сухими и, следовательно, непригодными для гнездования. На 42 гнездовых участках (20%) наличие кладок подтверждено остатками скорлупы от съеденных хищниками яиц. Некоторые из гнездовых участков пересохли, и птенцы не вылупились. Засуха на гнездовых в районе Гольдберга в 2020 г. привела к тому, что более 50% пар не размножались.

Бранденбург был второй по засушливости федеральной землей, с 30 л/м<sup>2</sup> осадков в марте. Таким образом, многие места гнездования высохли, в частности, в районе биосферного заповедника Шорфхайде-Хорин (Schorfheide-Chorin) (В. Blahy, личн. сообщ.).

Хищники, например, лисы добивались до кладок, не замочив лап. Засуха также сказалась на развитии насекомых, которые уже пострадали от интенсивного земледелия. Локально орланы-белохвосты более интенсивно нападали на птенцов журавлей. Енот – ос-

новой хищник на северо-востоке Германии, где отмечена наиболее высокая плотность журавлей.

Весна и начало лета были слишком сухими. В МВ количество осадков в мае едва достигало 25 л/м<sup>2</sup>, а в Бранденбурге – всего 35 л/м<sup>2</sup>. В июне в Мекленбурге выпало до 70 л/м<sup>2</sup> осадков – сильные грозы привели к проливным дождям в западных частях. На северо-западе, в пос. Нойбург-Штайнхаузен (Neuburg-Steinhausen) 13 июня выпало 105 л/м<sup>2</sup> осадков. Бранденбург был одной из самых засушливых земель в Германии, так как даже в июне здесь выпало только 55 л/м<sup>2</sup> ([www.dwd.de](http://www.dwd.de)).

К неблагоприятной погоде добавилось плохое состояние кормовых угодий, почти повсеместно расположенных в сельскохозяйственном истощенном ландшафте, где ресурсов для выращивания птенцов недостаточно. В период с 15 по 30 июня 2020 г. сотрудники Центра журавлей NABU учли в Мекленбурге 208 пар, из них 165 без птенцов, 28 с одним и только 15 двумя птенцами (Nowald et al., 2021). Таким образом, почти 80% пар не размножались. Аналогичные наблюдения сделаны в районах Мюриц (Müritz) (МВ) и Шорфхайде-Хорин (Schorfheide-Chorin) (Бранденбург). В целом негативная тенденция размножения продолжилась, и в 2020 г. достигла второго худшего результата.

Тем не менее, популяция журавлей в Германии продолжает расти. Среди прочего, причиной этого является продолжающееся распространение на юг, юго-запад, запад и север. А. Лерманн, координатор по мониторингу гнездования журавлей, сообщил, что

в 2020 г. численность в Германии составила 11655 пар (Lermann, 2021). Получено первое доказательство успешного размножения в штате Гессен.

В Европе численность гнездящейся популяция на краю ареала также увеличивается.

### **Кольцевание и мечение передатчиками**

В 2020 г. в Германии 156 особей помечены индивидуальной комбинацией цветных колец в соответствии с рекомендациями Европейской группы по мечению журавлей (Nowald, 2010), из них 67 в МВ, 73 в Бранденбурге, 7 в Нижней Саксонии и 9 в Саксонии-Анхальт. Мечение цветными кольцами дает много информации на индивидуальном и популяционном уровнях: о продолжительности жизни, формировании пар, успехе размножения, гнездовании и территориальном поведении, распределении и местах обитания, миграции, местах миграционных остановок, а также зимовках. Отмечено влияние изменения климата на некоторые аспекты поведения журавлей.

В январе 2020 г. зарегистрированы 103 встречи меченых журавлей в МВ, 40 во Франции и 25 в Испании с медианой расстояния до района размножения 212 км. Среднее расстояние в январе до района гнездования составило 638 км. Отмечена тенденция зимовки рядом с местами гнездования (Nowald et al., 2021), что подтверждено максимальным удалением меченого журавля от места, где он был окольцован (рис. 1). Для iCORA (интернет-архив наблюдений за окольцованными журавлями) проанализированы записи 168 журавлей из МВ в период наблюдения с 1 по 31 января 2020 г.



Рис. 1. Места встреч в январе 2021 г. журавлей, помеченных в Померании (источник: iCORA, 11 августа 2021 г.)

Fig. 1. Observations of the Pomeranian cranes in January 2021 (source: iCORA, 11 August 2021).

**Предмиграционные скопления, миграции и места миграционных остановок**

В 2020 г. в районе национального парка Ворпомерше Бодденландшафт (Vorpommersche Boddenlandschaft) на побережье Балтийского моря в середине августа учтено 2560 особей, а в середине сентября – более 10000. В сентябре информации о мигрирующих журавлях практически не поступало, но 126 особей уже достигли озера Лак-дю-Дер-Шантекок на северо-востоке Франции (сообщение от 18 сентября) и 75 – Альамаде-Мурсия (Alhama de Murcia), Испания (сообщение от 6 сентября). 24 сентября 14240 особей отмечены на оз. Хорнборга (ХС) (Hornborga) на юге Швеции, а 27 сентября 25100 особей учтено в районе рек Дарс-Цингстер-Бодденкette и Рюген (ДЦБР) (Darß-Zingster Boddenkette and Rügen) в Германии. В 2019 г. в это же время здесь зарегистрирована аналогичная численность – 23600, в отличии от 2018 г. – 48500 особей, когда, похоже, почти все журавли покинули Скандинавию из-за ночных заморозков (Лотта Берг – Обсерватория птиц на оз. Хорнборгашен (Hornborgasjön).

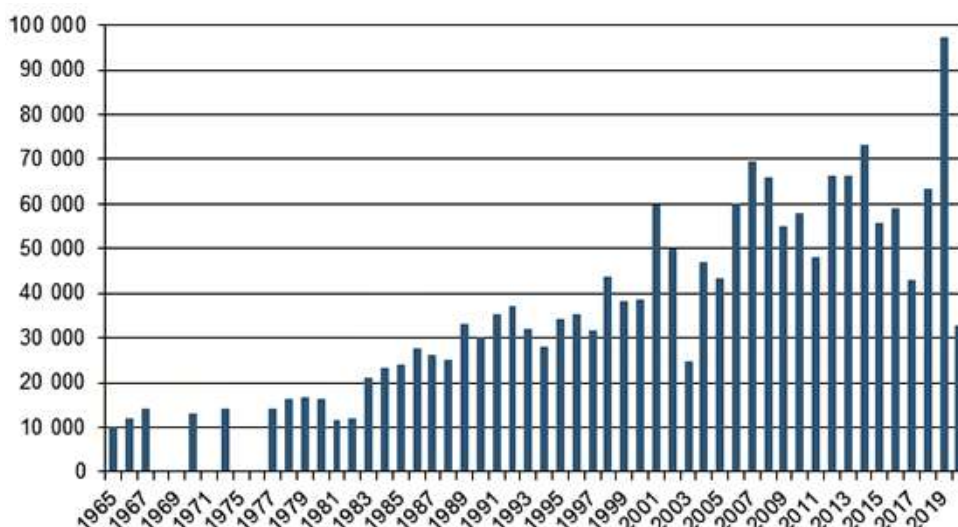
10–11 октября 2020 г. в ДЦБР учтено сравнительно небольшое число журавлей – около 32500 (для сравнения – 5–6 октября 2019 г. зарегистрировано 97272 особей). Это число оставалось относительно стабильным в течение всего октября. Аналогичную ситуацию наблюдали в 2003 г. (рис. 2). Причинами небольшого числа журавлей при единовременном учете в прибрежном районе ДЦБР стали неподходящие для миграции погодные условия и направления ветра. Таким образом, первые большие стаи из Скандинавии достигли Германии только к середине октября, в то же

время численность в ХС сократилась с 18100 5 октября до 4920 12 октября. В это же время тысячи журавлей покинули район гнездования в Германии. Многие журавли, прибывшие с севера, оставались не долго и через день после прибытия продолжили миграцию через Германию из-за шторма, который 14 октября накрыл прибрежный район, с порывами ветра до 90 км/ч и волнами высотой 1,40 м. Для пополнения энергии журавли кормятся в ДЗЦБР в среднем около двух недель. Согласно учетам, проведенным на местах ночевки в Дефольцер Мурнидерунг (ДМ) (Diepholzer Moorniederung) в Нижней Саксонии, Германия, за короткое время число журавлей увеличилось с 12685 11 октября до 51553 18 октября.

В регионе Рейн-/Хавеллух (Rhin-/Haveluch) в Германии 6 октября 2020 г. собралось 65760 журавлей, в то время как только 1803 журавля прибыли к 11 октября в регион Лак-дю-Дер-Шантекок во Франции.

Во второй половине октября информации о перемещениях больших стай не поступало. Но в конце октября – начале ноября благоприятное направление ветра с востока способствовало миграции из Германии. Мигрирующие стаи прибыли, главным образом, из мест скопления в ДЦБР, где их число сократилось с 28490 особей 1 ноября до 550 особей 14 ноября, и Рейн-/Хавеллух – с 68 430 особей 27 октября до 520 особей 17 ноября. При этом 15 ноября 28824 журавлей продолжали оставаться в ДМ. В Хельместаузее (Helmeausee) в Саксонии-Анхальт максимальное число 32380 особей отмечено 19 октября.

R. Donat, координатор по мониторингу журавлей на местах скоплений в Германии, сообщил, что 17–18 ок-



**Рис. 2. Максимальное число журавлей на предмиграционных скоплениях в течении синхронных учетов в Дарс-Цингстер-Бодденкette и Рюген (ДЦБР)**

**Fig. 2. Maximum numbers of resting cranes during synchronous counting in the Darß-Zingster-Boddenkette and Rügen (DZBR)**

тября достигнут максимум в 329656 особей. К сожалению, единовременный учет проведен только на 57,2% мест ночевки, поэтому фактическое число должно быть больше. До конца второй декады октября в Германии одновременно находилось более 300000 журавлей. В 2019 г. максимальное число на местах скопления 12–13 октября оценено в 389861.

### **Журавли на западноевропейском пролетном пути**

К середине октября Германию покинули около 60000 журавлей (например, во Францию в Lac Aubeis к 17 октября прибыло 6360 особей, в Lac Du Der-Chantecoq – 53445 (Kranichschutz Deutschland, 2020; LPO Champagne-Ardenne, 2020), а в ХС на юге Швеции 15 октября журавлей не обнаружено. Если добавить 60000 журавлей, прибывших во Францию, к 330000 оставшихся на местах скопления в Германии, то общее число журавлей на западноевропейском пролетном пути оценено в 390000 особей. Большое число журавлей на местах скопления в Германии не включено в эту оценку, и это объясняет разницу в численности по сравнению с 2019 г., когда было зарегистрировано 440000 журавлей. Увеличение численности журавлей в 2019 г. по сравнению с предыдущими годами, безусловно, объясняется перемещением журавлей с восточного на западноевропейский пролетный путь (Nowald 2020).

### **Зимовка, зимняя популяция 2020/2021 гг.**

Все больше и больше наблюдений (в том числе за окольцованными журавлями) показывают, что зимой журавли перемещаются между различными районами в пределах Германии, а также между Германией и Францией, но уже в ноябре и декабре снова направляются на север. Фактическую зимовку журавлей в Центральной Европе нелегко представить в данных, поэтому принято говорить о зимовке, а не о зимующей популяции. К середине декабря 2020 г. в Германии учитывали не менее 62000 журавлей (в том числе, в DM – 16173 особей 11 декабря; в Хельме-Штаузи (Helme-Stausee) – 5163 особей 14 декабря) (Hans-Joachim Scheuer, личн. сообщ.). По состоянию на середину января 2021 г. зимующую популяцию в Германии по-прежнему оценивали в 40000 особей (в Нидерзахсен (Niedersachsen) – более 25319 особей (K. Obrakay, личн. сообщ.); в Мекленбург-Передняя Померания – 11 075 (Т. Heinecke, личн. сообщ.); в Бранденбурге – 5000 журавлей (R. Donat, личн. сообщ.). В Чешской Республике 10 января 2021 г. учтено 133 зимующих журавля (Jeřábí život / Crane Life). Во Франции зарегистрировано 118830 журавлей (Aurélien Deschatres, личн. сообщ.). Оценить зимующую популяцию в Ис-

пании в середине января оказалась сложно из-за хаотичной погодной обстановки, вызванной циклоном «Филомена» с обильными снегопадами и сильными порывами ветра, а также самой низкой из когда-либо зарегистрированных в стране температур –35,8°C. Поэтому смогли насчитать всего 169812 журавлей, по приблизительной оценке – 185000–190000 особей (Alvarez, 2021). С учетом всех подсчетов, проведенных в середине января, оценка численности популяции на западноевропейском пролетном пути составила около 350000 особей. Учитывая разницу в 50000 птиц между двумя зимними учетами в Испании (18 декабря 2020 г. – 240000 особей; в том числе, 122007 в Эстремадуре, 54348 в Арагоне, 39620 в Кастилии-ла-Манче, 11661 в Андалусии, 9359 в Кастилии и Леоне, 2711 в Наварре (Alvarez, 2021) и добавив их к ранее определенным 350000 особям, это снова привело к оценке в 400000 особей. Принимая во внимание 10000 птиц в Португалии и 1000 в Марокко, численность популяции, мигрирующей по западноевропейскому пролетному пути составляет более 410000 особей.

*(Перевод с немецкого на английский – Джейн Фанке, с английского на русский – Елена Ильяхенко)*

### **Литература**

- Alvarez J.A.R. 2021. Common Crane (*Grus grus*) distribution in the Iberian Peninsula and Morocco, and phenology in Spain during 2020/21. — *Grus Extremadura*. 105 Seiten.
- Donat R. 2019. Die Kranichrast in Deutschland im Herbst 2018. — *Journal der Arbeitsgemeinschaft Kranichschutz Deutschland – Das Kranichjahr 2018/19* (Nowald, G., Kettner, A. Närmann F. (eds.). AG Kranichschutz Deutschland. NABU-Kranichzentrum. Groß Mohrdorf: 12–20.
- Heinicke T. 2019. Sammeln und Rast der Kraniche im Herbst 2018 sowie Überwinterung im Winter 2018/19 in Mecklenburg-Vorpommern. — *Journal der Arbeitsgemeinschaft Kranichschutz Deutschland – Das Kranichjahr 2018/19* (Nowald, G., Kettner, A., Närmann F. (eds.). AG Kranichschutz Deutschland. NABU-Kranichzentrum. Groß Mohrdorf: 25–32.
- Het Fochteloeerveen 2020: Website Niederländischer Kranichfreunde, URL: <https://www.hetfochteloerveen.nl>
- Kranichschutz Deutschland 2020: Rastplätze in Europa. URL: <https://kraniche.de/de/rastplaetze-in-europa.html> (Daten vom 26.08.2021).
- LPO Champagne-Ardenne 2020: Website der Ligue pour la Protection des Oiseaux zur Darstellung des Kranichzuges/Überwinterung, URL: <https://champagne-ardenne.lpo.fr> (Daten vom 26.08.2021).
- Nowald G. 2020. Rückblick auf das Kranichjahr 2019 in Deutschland und Europa unter besonderer Berücksichtigung des Wetters. — *Journal der Arbeitsgemeinschaft Kranichschutz Deutschland – Das Kranichjahr 2019/20* (Nowald, G., Kettner, A. & F. Närmann (eds.). AG Kranichschutz Deutschland. NABU-Kranichzentrum. Groß Mohrdorf: 6–8.
- Nowald G. 2010. Colour marking and radio tracking of Eurasian cranes *Grus grus* in Germany and Europe – an overview. — *Vogelwelt*, 131: 111–116.

- Nowald, G., Modrow, M., Blahy, B., Haferland, H.-J., Henne, E., Kettner, A., Heinicke, T., Närmann, Chauby, X., F., Kraatz, U., Lehmann, A. 2021. Migration and wintering behaviour in 2017/18 of marked Eurasian Cranes *Grus grus* from Germany – preliminary results. Duleau, P. (ed.): Proceedings IX European Crane Conference. Arjuzanx, France. P.
- Mewes W. 2020. Schwierige Brutbedingungen und Brutauffälle beim Kranich 2020 im Untersuchungsgebiet Goldberg, Kreis Ludwigslust-Parchim (Mecklenburg-Vorpommern). — Journal der Arbeitsgemeinschaft Kranichschutz Deutschland – Das Kranichjahr 2019/20 (Nowald, G., Kettner, A., Kaack (eds.). AG Kranichschutz Deutschland. NABU-Kranichzentrum. Groß Mohrdorf: 55–57
- Närmann F., Walter M., Balzer L., Heyen R., Nowald G. 2020. Kranichzug über Deutschland im Herbst 2019 und Frühjahr 2020 – Ein Überblick anhand von online-Datenbanken. — Journal der Arbeitsgemeinschaft Kranichschutz Deutschland – Das Kranichjahr 2019/20 (Nowald, G., Kettner, A. & F. Närmann (eds.). AG Kranichschutz Deutschland. NABU-Kranichzentrum. Groß Mohrdorf: 24–28.
- Sammler S. 2018. Überblick über den Kranichzug des Herbstes 2017 und des Frühjahrs 2018 in Deutschland anhand von Online-Datenbanken. — Journal der Arbeitsgemeinschaft Kranichschutz Deutschland – Das Kranichjahr 2017/18 (Nowald, G., Kettner, A. Närmann F. (eds.). AG Kranichschutz Deutschland. NABU-Kranichzentrum. Groß Mohrdorf: 24–28.
- The Year of the Crane 2020/2021 – Nowald, G. 2021. Cranes in Germany and Europe: Review of the year 2020 with special consideration of the weather. — Journal der Arbeitsgemeinschaft Kranichschutz Deutschland - Das Kranichjahr 2020/21 (Nowald, G., Witzmann, H., Kaack, S., Kettner, A. (eds.). AG Kranichschutz Deutschland. NABU-Kranichzentrum. Groß Mohrdorf: 10–13.

## Cranes in Germany and Europe: Review of the year 2020 with special consideration of the weather

(reprint from “The Year of the Crane 2020/2021”)

G. Nowald

CRANE CONSERVATION GERMANY, GROSS MOHRDORF, GERMANY

E-MAIL: [INFO@KRANICHE.DE](mailto:INFO@KRANICHE.DE)

### **Wintering in 2019/20**

The meteorological winter in 2019/2020 was the second warmest in Germany since the first comprehensive survey of 1881. It was a remarkably wet winter with around 225 litres per square metres of precipitation and unusually few snows ([www.dwd.de](http://www.dwd.de)). Thus, it is no surprise, that more than 30,000 cranes stayed during the mid of January 2020 in Germany (Kerrin Obracay observed approximately 11,600 cranes at the known sites in Niedersachsen, Thomas Heinicke reported 13,700 cranes in Mecklenburg-Vorpommern (MV) and Ralf Donat 5,500 in Brandenburg).

### **Spring migration 2020**

Driven by weather the main part of migration towards the breeding areas had already started during the early February 2020. At the Lac du Der-Chantecoq in the north east of France 13,500 cranes had prepared to steadily heading northwards on 26 January (<https://kraniche.de/de/rastplaetze-in-europa.html>). Only 4,100 “heralds of spring” remained at the Lac du Der on 9 February. Almost daily larger crane movements were noticed as February was passing in such a way that already more than 90% of migrating cranes had

been recorded at [www.ornitho.de](http://www.ornitho.de) by early March (Närmann et al. 2020). In this way, only small movements were observed in March. The highest migratory activity was documented on 25 February. Herein, a proportion of 11% of migrating cranes was reached ([www.ornitho.de](http://www.ornitho.de)). The spring migration in 2020 by comparison to the previous year was distributed over a longer time frame of approximately one month. Extreme day of migration as occurred in 2017 (vgl. Sammler 2018) fail to appear also in this year.

At Gibraltar, very late migration movements from Africa to Europe were reported on 3 March by our colleague Arkadiusz Broniarek (Tarifa, Cadiz, Spain, 12:05, 40 cranes, Algeciras, Cadiz, Spain, 12:15, 20 cranes).

### **Beginning of nesting and breeding success**

In light of an average temperature of 10.4°C the year 2020 was determined to be the second warmest in Germany since the first comprehensive survey of 1881. Beside this, with around 710 litres per square metres (l/m<sup>2</sup>) the amounts of precipitation reached only 90% of the targeted 789 l/m<sup>2</sup>. Of the recent 10 years nine were too dry, except for 2017, which was exceptionally good in precipitation ([www.dwd.de](http://www.dwd.de)). Mecklen-

burg-Vorpommern has been relatively dry with around 35 l/m<sup>2</sup> in March (41 l/m<sup>2</sup>) and relatively cold with 5.1 °C (2.9°C) in contrast to other federal states. Thus, it is not surprising that Guntram Trost and Wolfgang Mewes had reported many losses of clutches due to low water levels. In addition, some cranes started their nesting rather late in consequence to the decrease of temperatures during the last third of March. In many places the temperature of March was significantly under the mark accounted for the whole winter period. The winter temperature in Ueckermünde, for instance did not fall under the mark of -3.9°C. But at the Stettiner Haff on 23 March the temperature has fallen to -6.7°C. At the state capital Schwerin on 30 March the snow layer was two metres high. Mewes (2020) pointed out, that 208 nest sites of around 140 crane pairs in the region of Goldberg and thus a proportion of 47% of all nest sites was too dry and therefore unsuitable for nesting. Nests were localized only at 42 sites proved by clutches resp. eggshells of predated clutches (20%). Some of these nests fall dry and often chicks fail to hatch. The drought at the nesting sites in the region of Goldberg in 2020 has led to a failure to breed of more than 50 %.

Brandenburg was the second driest federal state with 30 l/m<sup>2</sup> of precipitation in March. In this way, many nesting sites were falling dry in particular in the area of the biosphere reserve Schorfheide-Chorin (mdl. Mitt. Beate Blahy).

Predators like foxes reached the clutches without getting their feet wet. The drought was also not a good prerequisite for a rapid development of the insect population, which is generally already suffering from the intensive agricultural industry. Locally it is likely that white-tailed sea eagles more intensively attack crane offspring. And the racoon has well adapted itself in high densities in the north east of Germany.

Spring and early summer were almost too dry. In MV the precipitation in May hardly reached 25 l/m<sup>2</sup> and in Brandenburg only 35 l/m<sup>2</sup>. Precipitation in June came up to 70 l/m<sup>2</sup> in Mecklenburg – heavy thunder storms led to torrential rain in its west parts. In the northwestern commune Neuburg-Steinhausen 105 l/m<sup>2</sup> of rain pattered to the ground on 13 June. With only 55 l/m<sup>2</sup> (in June) Brandenburg was one of the driest states in Germany ([www.dwd.de](http://www.dwd.de)).

This was added by the poor conditions in feeding grounds almost everywhere in the agriculturally exhausted industrial landscape, which provided only very few resource for rearing chicks. The team of the NABU Crane Centre observed 208 crane pairs in Mecklenburg in the period from 15 to 30 June 2020,

thereof 165 pairs without chicks, 28 pairs with one and only 15 pairs with two chicks (vgl. Nowald et al. in the present journal). Thus, nearly 80% of the crane pairs did not reproduce. Similar observations were made in the regions of Müritz (MV) and Schorfheide-Chorin (Brandenburg). In total, the negative trend of reproduction has continued and reached its second worse outcome in 2020.

Still, the crane breeding population in Germany is growing. Amongst others the reasons for this are the continuing distribution to the south, southwest, west and north. The crane breeding coordinator Andreas Lehrmann indicated a population of 11,655 crane pairs in 2020 (contribution in the present journal). The state of Hessen provided the first evidence of a successful reproduction.

In Europe as well the breeding population increases at its marginal range.

#### ***Ringing and radio tagging***

In total 156 cranes received individual coloured rings in Germany in 2020 according to the guidelines of the European Crane Banding Group (Nowald 2010), thereof 67 cranes in MV, 73 in Brandenburg, 7 in Lower Saxony and 9 in Saxony-Anhalt. The colour markings on birds provide more individual or population based information. Boosting knowledge about life expectancy, pair bonding, reproduction success, nesting and territorial behaviour, distribution and habitation, migration, staging sites as well as winter quarters of these migratory birds are paramount to the research. Impact of climate change on the some behavioural patterns of the cranes has been noticed as well.

This allowed for instance the January 2020 observations of 103 records of marked cranes in MV, 40 in France and only 25 records in Spain with a Median distance to the breeding area of only 212 km. The average distance in January to the breeding area was only 638 km. In conclusion, it is confirmed that German cranes tend to overwinter next to their breeding grounds (Nowald et al., in press), which is proved by the maximal distance of a marked crane to the place, where this bird received its colour rings. For the iC-ORA (internet based crane observation ring archive) analysis records of 168 cranes from MV were evaluated during the observation period between 1st and 31st January 2020.

#### ***Gathering, migration and staging***

Early this year cranes started gathering at different sides: during mid-August 2020 over 2,560 cranes and during mid-September over 10,000 cranes have already been assessed in the region of the national park



Vorpommersche Boddenlandschaft at the Baltic Sea coast. In September 2020 hardly any migrating cranes were reported, but 126 cranes have already reached at the Lac du Der-Chantecoq in the north east of France (reported on 18 September) and 75 cranes in Spain (6 September – Alhama de Murcia, Spain). The numbers were still insignificant (numbers of staging cranes: <https://kraniche.de/de/rastplaetze-in-europa.html>). Still 14,240 cranes stayed at the Hornborga Lake (HS) in South Sweden on 24 September and 25,100 cranes were assessed in the region of the Darß-Zingster Boddenkette and Rügen (DZBR) on 27 September. In the previous year at the same time a similar number of 23,600 cranes was documented. This contrasted to the 48,500 cranes that have been assessed in 2018 in the DZBR region – whereas nearly all cranes seemed to have left Scandinavia due to night frost (Lotta Berg - Lake Hornborgasjön Bird Observatory).

With around 32,500 cranes there were only a very small number staging in the DZBR on 10./11.10.2020 (previous year: 05./06.10.2019; 97,272 cranes). This number remained relatively stable during the complete month of October. A similar situation was observed in 2003 (Fig. 2). The reason for the small number simultaneously staging cranes at the coastal region of DZBR were unsuitable flight conditions due to wind and weather. Thus, first greater movements from Scandinavia reached Germany only by mid-October while numbers at HS decreased from 18,100 (05.10.20) to 4,920 (12.10.20). At the same time thousands of cranes have left the breeding area in Germany. Many newcomer from the north only stayed for a short time and quickly had to fly up country one day after arrival to protect themselves against the storm, which hid the coastal region on 14.10.20 with gusts of 90 km/h and storm surge leaving water levels at 1.40 m above zero. To fill up energy, cranes are staying in the DZBR on average around two weeks. Likewise the roost sites in the Diepholzer Moorniederung (DM) in Lower Saxony filled up with cranes in short-term from 12,685 (11.10.20) to 51,553 (18.10.20).

In the Rhin-/Havelluch region 65,760 of the „lucky birds“ were staging on 06.10.20 while only 1,803 cranes had arrived at the Lac du Der-Chantecoq region on 11.10.20.

In the second half of October no significant numbers were reported. But at the end of October and at the beginning of November favourable wind conditions from the east led to a greater migration of the “lucky birds” out of Germany. The reported migratory cranes came mainly from the staging areas in the DZBR (28,490 Individ. On 01.11. – 550 Individ. 14.11.20) and the

Rhin-/Havelluch (68,430 Individ. on 27.10. – 520 Individ. 17.11.20). Meanwhile 28,824 cranes continue to stay in the DM (15.11.20). At the Helmestausee in Sachsen-Anhalt the maximum numbers were reached with 32,380 cranes on 19.10.20.

The coordinator for crane staging in Germany, Ralf Donat, reported in the present journal, that the maximum of 329,656 cranes was already reached on 17./18.10.20. Unfortunately, simultaneous counts had only taken place at 57.2% of the roost sites, thus actual numbers must have been higher. Until the end of the second October decade more than 300.000 cranes were simultaneously present in Germany. In the previous year the maximum of 389,861 staging birds was reached again at mid-October on 12./13.10.19.

### ***Cranes on the West European flyway***

By mid-October around 60,000 cranes left Germany (e.g. Lacs Aubeois (17.10.20: 6,360 cranes), Lac Du Der-Chantecoq (17.10.20: 53,445 cranes), Kranichschutz Deutschland 2020, LPO Champagne-Ardenne 2020) and in HS in South Sweden no more cranes were found (15.10.20: zero Individ.). By adding the 60,000 cranes to the 330,000 staging cranes in Germany, a total number of 390,000 cranes was estimated on the West European flyway. In the context of the numerous cranes that have not been assessed in Germany, this is a tremendous difference compared to the previous year in 2019, in which 440,000 cranes were reported. The increase in 2019 in comparison to the previous years was certainly explained by the shift of cranes from the East using instead the West European flyway (Nowald 2020).

### ***Wintering/Winter population 2020/21***

More and more observations (also of ringed cranes) indicate, that in winter cranes change between different areas within Germany but also in connection to France but already in November and December cranes were heading again northwards. The actual overwintering of cranes in Central Europe is not easy to represent in data, hence it is commonly agreed to speak of the wintering and not the overwintering population. At mid-December 2020 at least 62,000 cranes stayed in Germany (including - DM: 16,173 Individ. 11.12.20; Helme-Stausee 5,163 Individ., 14.12.20; Hans-Joachim Scheuer). At mid-January 2021 the wintering population in Germany was still estimated at 40,000 cranes (Niedersachsen (Kerrin Obracay) > 25,319 Individ.; Mecklenburg-Vorpommern (Thomas Heinicke) 11,075 cranes; Brandenburg (Ralf Donat) 5,000 cranes). In the Czech Republic a record of 133 wintering cranes was documented on 10.01.21 (Jeřábí život / Crane

Life). In France 118,830 cranes were documented (written communication, Aurélien Deschatres). The assessment of the wintering population in Spain in mid-January turned out to be difficult due to the chaotic weather situation of the cyclone “Filomena” with heavy snow fall and violent gusts as well as the deepest ever recorded temperature of  $-35.8^{\circ}\text{C}$  for the country. Thus, only a number of 169,812 cranes could be noticed. A discreet estimate was 185,000-190,000 cranes (Álvarez 2021). Subsuming all mid-January counts the population estimate reached up to a number of around 350,000 cranes for the West European flyway. Con-

sidering the difference of 50,000 birds between both winter counts in Spain (18.12.20: 240,000 Individ.; incl.: 122,007 in the Extremadura, 54,348 in Aragón, 39,620 in Castilla la Mancha, 11,661 in Andalucía, 9,359 in Castilla y León, 2,711 in Navarra Álvarez 2021) and adding those to the previously determined 350,000 birds, it resulted again into a population of 400,000 cranes. Taking into account the 10,000 birds in Portugal and the 1,000 cranes in Morocco a population of more than 410,000 cranes is likely to migrate on the West European flyway.

*(Translated from German by Jane Fanke)*

## Поздравление юбиляров

*Рабочая группа по журавлям Евразии поздравляет  
юбиляров 2020 и 2021 гг.*

Поздравляем с 75-летием  
*Джорджа Арчибальда*



*Джордж Арчибальд в Окском заповеднике, Рязанская обл., конец 1970-х – начало 1980-х гг.: а – с В.Е. Флинтом, В.Г. Панченко и первым стерхом Питомника Сови; б – Джордж с птенцом стерха*



*Окский заповедник, поиск гнезд серых журавлей: В.Е. Флинт, Джордж Арчибальд, Ю.М. Маркин, 1980 г.*



*Подкладка яиц стерха из Питомника Окского заповедника в гнезда серых журавлей, Западная Сибирь, 1985 г.: Джордж Арчибальд и В.Е. Флинт*



*Ю.М. Маркин, Дж. Арчибальд и В.Е. Флинт, начало 1980-х гг.*



*Окский заповедник, 1990 г.: А.В. Постельных, Дж. Арчибальд, Т.А. Кашенцева, Аркадий и Кирилл Постельных*



*Окский заповедник, 1997 г.: а – Дж. Арчибальд и А.В. Постельных впереди, стоят – Киоко Арчибальд, Терри Коллар, В.Г. Панченко, В.Е. Флинт, С.Г. Приклонский, Е.А. Лебедева; б – Дж. Арчибальд, С.Г. Приклонский (директор заповедника)*



*Международное совещание по журавлям и аистам, Амурская область, 1992 г.: Джим Харрис (МФОЖ), С.М. Смиренский (МГУ, Муравьевский парк), Дж. Арчибальд*



*А.Г. Сорокин, А.М. Ерамаков, Ю.М. Маркин, Дж. Арчибальд, 2002 г.*



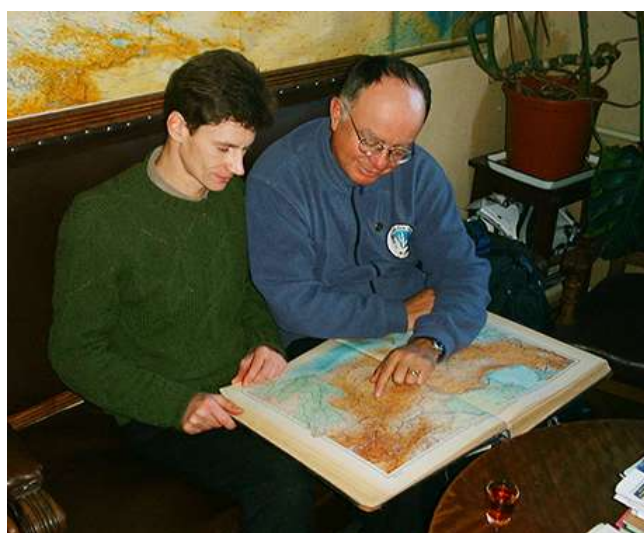
Дж. Арчибальд, Т. Флинт и В.Е. Флинт, Москва, 2002 г.



Окский заповедник, 2002 г.: С.Г. Приклонский, И.М. Панченко, В.Е. Флинт, Роб Белтерман, Даша Антонюк; второй ряд - Э.В. Панченко, Катя Антонюк, Дж. Арчибальд



Окский заповедник, 2002 г.: Джордж с Т.А. Кашенцевой, К.А. Постельных, Э.В. Панченко, Т.В. Постельных (слева направо)



О.А. Горошко и Дж. Арчибальд, 2002 г.



Якутск, Республика Саха (Якутия), 2007 г.: М.В. Владимирцева и Дж. Арчибальд



Европейская конференция по журавлям, Стральзунд, 2010 г.: О.И. Роздина и Дж. Арчибальд



*К. Прентис, Е.А. Брагин, Дж Арчибальд, К. Миранде, Т.М. Бра-  
нина, Е.И. Ильяшенко, Москва, Россия, 2004 г.*



*Джордж Арчибальд и Эльчин Султанов, Баку, Азербайджан,  
2005 г.*



**a**



**b**

*Третья Международная научная конференция «Журавли Палеарктики», Волгоград, 2011 г.: а – Джордж Арчибальд и Евения  
Николаевна Лановенко; б – Джордж делает доклад о статусе журавлей мира на пленарном заседании конференции*

**Поздравляем с 70-летием  
Евгения Андреевича Горюнова!**

**Поздравляем с 70-летием  
Анну Семеновну Надточий!**



**Анна Семеновна в национальном природном парке Гомольшанские леса, Змиевский район, Харьковская область, 2004 г.**



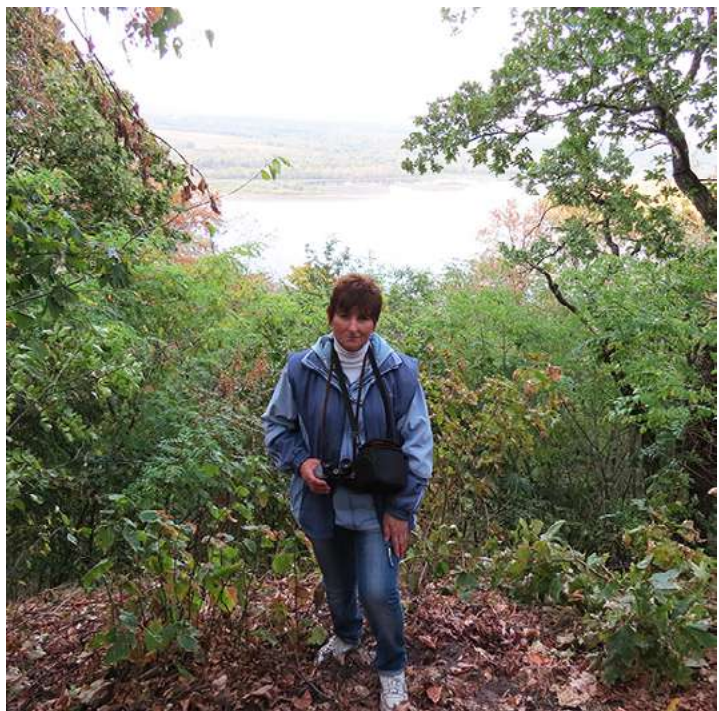
**Анна Семеновна в урочище Светловщина, Полтавская область, 20012 г.**



**Анна Семеновна на Печенежском водохранилище на р. Северский Донец, Харьковская область, 2013 г.**



*Анна Семеновна в Харьковской области, Украина, 2016 г.*



*Анна Семеновна в Каневском природном заповеднике, Черкасская область, Украина, 2016 г.*



*Анна Семеновна на острове Джарылгач, Крым, 2017 г.*



**Поздравляем с 70-летием  
Михаила Львовича Опарина!**



**Поздравляем с 70-летием  
Александра Григорьевича Сорокина!**



*Александр Григорьевич в московской квартире со стерхом Сови по пути из пос. Горки, Западная Сибирь в Окский заповедник, 1979 г.*

*Четвертое Всесоюзное совещание по журавлям в Матсалу, Эстония, 1984 г.: слева направо В.Г. Кревер, Т.А. Кашенцева, Г. Стрелец, В.Г. Панченко, А.Б. Гринченко*



Совещание Совета РГЖ Евразии, Московский зоопарк, Москва, 2001 г.: а - А.Г. Сорокин, Ивар Ояст, Р. Белтерман, В.Е. Флинт, Анжело Д'Арриго (спиной), б - Анжело и Александр Григорьевич в Окском заповеднике после совещания РГЖЕ



Александр Григорьевич Сорокин и Владимир Евгеньевич Флинт, Москва, 2002 г.



Александр Григорьевич на Первой Международной конференции «Журавли на рубеже тысячелетий», Аскания-Нова, Украина, 2003 г.



Александр Григорьевич Сорокин и Александр Михайлович Ермаков, 2002 г.



С.В.И. Азаровым (слева) и Ю. Климовым в г. Тюмень



С Джорджем Арчибалдом и Клер Миранде, провинция Мазандаран, Иран, 2003 г.



Совещание по проекту ЮНЕП/ГЭФ по охране стерха и его местообитаний, Москва, 2006 г.: А.М. Амирханов, А.Г. Сорочкин, А.П. Шилина



Вторая международная конференция РГЖЕ «Журавли Палеарктики», Ростовская область, 2007 г.: а – с А. Липковичем, в – с А. Ф. Ковашрем, с – с В.Ю. Ильяшенко, Ю.М. Маркиным



XIV Мензбирова орнитологическая конференция, Алматы, 2015 г.: с В.В. Ивановским



С Владимиром Таяровым, Западная Сибирь, 2004 г.



Тюменская область, Армизонский район, 2004 г.



Западная Сибирь, 2002, реинтродукция стерхов в бассейне реки Куноват



Западная Сибирь, 2002, разработка маршрута по проекту «Полет надежды»

**Поздравляем с 70-летием  
Татьяну Юрьевну Хохлову!**

**Поздравляем с 60-летием  
Сергея Витальевича Бакку!**



*Совещание Совета Рабочей группы по журавлям Евразии, Московский зоопарк, Москва 2001 г.: с Н.Ю. Киселевой и Клер Миранде*



*Вторая международная конференция РГЖЕ «Журавли Палеарктики», Ростовская область, 2007 г.: с Н.Ю. Киселевой*



*В офисе «Дронта», с вылеченным ястребом, 2010 г.*



*Наблюдения за журавлями во время проведения праздника «День журавля» в пос. Шалдеж, Семеновский района Нижегородской област, 2014 г.*



*Отлов и кольцевание серых журавлей в Нижегородской области, 2008 г.*



*Проведение ботанических исследований и сбор гербария*



*Наблюдения за серыми журавлями: а – в Бярагинском районе Нижегородской области, 2016 г., б – в НП Аржунан, Франция, во время проведения Европейско конференции по журавлям*

**Поздравляем с 60-летием  
Елену Ивановну Ильяшенко!**



*Слежение за меченым радиопередатчиком птенцом серого журавля в Окском заповеднике под руководством Ю.М. Маркина, 1983 г.*



*Кольцевание серых журавлей в Окском заповеднике под руководством Ю.М. Маркина, 1982–1985 гг.*



*Кордон Старое Окского заповедника, где проводили учеты серых журавлей методом пеленгации под руководством Ю.М. Маркина, 1983 г.*



*Московский зоопарк, 1986 г.*



Последнее совещание Бюро РГЖ СССР в Окском заповеднике, 1990 г. Слева направо Ю.М. Маркин, А. Иванов-Смоленский, И.А. Нейфельдт, Е.И. Сотникова (Ильяшенко), В.Г. Кревер, А. Пегова, С.В. Винтер, Е.М. Смиренская, С.М. Смиренский, Ю.Э. Кескпайк



Шестое совещание РГЖ СССР, Караганда, 1988 г., экскурсия в Кургальджинский заповедник, с А.Ф. Ковшарем



С Джимом Харрисом: а – на совещании по созданию международного заповедника «Даурия», Даурский заповедник, Юго-Восточное Забайкалье, 1991 г.; б – в Международном фонде охраны журавлей, Барабу, Висконсин, США, 2008 г.



Семинар проекта ЮНЕП/ГЭФ по охране стерха и его местообитаний, Кустанай, 2004 г.: экскурсия на места скопления журавлей у пос. Дружба, Кустанайская область: а – с Симбой Чаном, Сеть журавлиных резерватом Северо-Восточной Азии, б – Кроуфордом Прентисом, советником Проекта





Семинар проекта ЮНЕП/ГЭФ по охране стерха и его местообитаний, Кустанай, 2004 г.: экскурсия на места скопления журавлей у пос. Дружба, Кустанайская область: а – наблюдения за скоплением журавлей у пос. Дружба, б – экологические игры со школьниками пос. Дружба



Иран, Рамсар, совещание проект ЮНЕП/ГЭФ по охране стерха и его местообитаний: а – выступление перед школьниками провинции Мазандаран, 2003 г. (слева Хамид Амирибрагими, представитель НПО по охране природы, справа Джордж Арчибальд; б – с А.П Шилиной, 2004 г.



Сеть ключевых территории для стерха и других околоводных птиц Западной и Центральной Азии в рамках Конвенции по охране мигрирующих видов (Боннской конвенции): а – совещание по введению в действие Сети, Дели, Индия, 2005 г.; б – вручение сертификатов представителям Сети в разных странах в пределах ареала стерха, Рим, Италия, 2008 г.



На представлении проекта ЮНЕП/ГЭФ по охране стерха и его местообитаний на Симпозиуме по водно-болотным угодьям в рамках Рамсарской конвенции, 2009 г.: слева направо: Е.М. Смиренская, К. Миранде, Дж. Харрис, Е.И. Ильяхенко, Дж. Арчибальд



Совещание проекта ЮНЕП/ГЭФ по охране стерха и его местообитаний, 2008 г.: с Тейджем Мундкурор (слева) и Джорджем Арчибальдом (справа)



Заказник «Журавлина родина», Московская область, 2006 г.: Дж. Харрис, Е.И. Ильяхенко, О.С. Гринченко



Национальный парк «Ленские столбы», Якутия, с мужем В.Ю. Ильяхенко, 2009 г.



Заключительное совещание проекта ЮНЕП/ГЭФ по охране стерха и его местообитаний, Китай, 2009 г.: слева направо Е.М. Смиренская, Е.А. Ильяхенко, Дж. Харрис, Джан Джоан, С. Садехи Задеган



Совещание по разработке сохранения журавлей в рамках МСОП, 2012 г.: слева направо: Е.И. Ильяхенко, Ю. Момозе, О. Горошко, Цао Лей



*Фестиваль танцев журавлей в монастыре Тонгоса, Южная Корея, 2016 г.: с танцорами*



*Международные конференции РГЖЕ «Журавли Палеарктики»: а – Волгоград, 2011 г., б – на экскурсии в Адон-Челон, Даурский заповедник, 2015 г. (слева направо К. Момозе, Е. Ильяшенко, Юко Харагучи, Татьяна Бородина*



*Отлов и мечение журавлей: а – мечение птенцов красавки в Дагестане, 2017 г., фото В. Ильяшенко, б – мечение серых журавлей на озере Тузколь, Казахстан, 2017 г., фото О. Белялова*



**Поздравляем с 60-летием  
Александра Владимировича Логотова!**



*Красноярский край, на р. Рыбная в окрестностях с. Рыбное, 2012 г.*



*Международная научно-техническая конференция, Иркутск, 2013 г.*

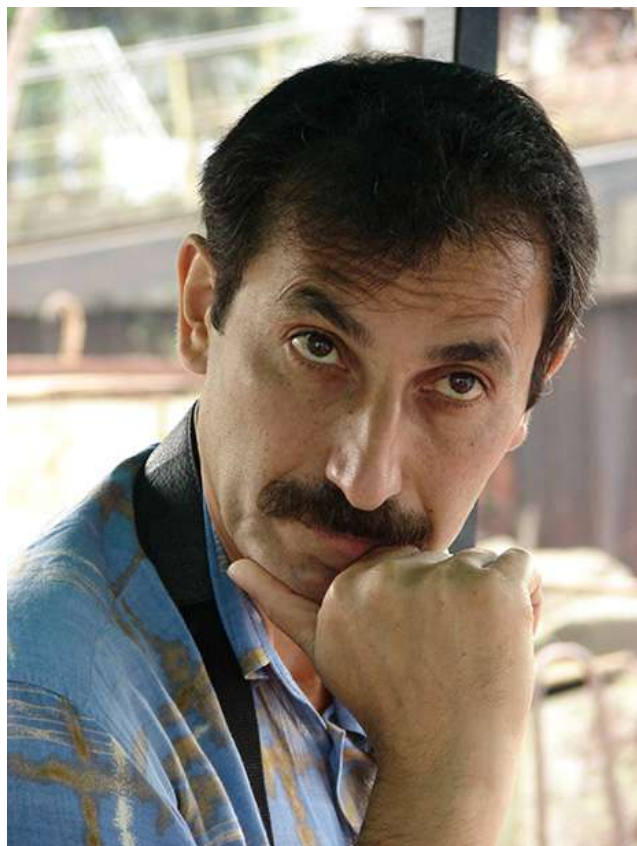


*Национальный парк Красноярские Столбы, участие в зимнем маршрутном учете птиц и зверей, 2020 г.*



*Саяно-Шушенский природный заповедник при осуществлении контроля за отловом снежного барса, 2013 г.*

Поздравляем с 60-летием  
*Романа Астакетовича Мнацеканова!*



*Экспедиция по Кубани, Краснодарский край, 2018 г.*



*Кубань, осмотр о-ва Елизаветинский, 2018 г.*



*Окрестности с. Махческ, Северная Осетия, 2018 г.*



**a**



**b**

*Участие в мечении спутниковыми передатчиками птенцов красавки, Краснодарский край, Таманский п-ов, 2018 г.:  
a – участники: В.Ю. Ильяшенко, Р.А. Мнацеканов, П. Аксенова, С. Попов, М.В. Корепов; b – мечение двух птенцов из одной семьи*

**Поздравляем с 60-летием  
Садеха Садехи Задегана!**



*Доклад на совещании проекта ЮНЕП/ГЭФ по охране стерха и его местообитаний, Тегеран, Иран, 2003 г.*



*Тегеран, Иран, 2003 г.*



*Семинар проекта ЮНЕП/ГЭФ по охране стерха и его местообитаний, Кустанай, 2004 г.: а – экскурсия в сосновый бор, с Е.И. Ильяшенко; б – наблюдения за серыми журавлями на месте скопления у пос. Дружба, Кустанайская область: М.В. Владимирцева, С. Садехи Задеган, Назер Михради*





Совещание проекта ЮНЕП/ГЭФ по охране стерха и его местообитаний, Рамсар, Иран, 2004 г.



Симпозиум «Птицы вокруг мира», Эдинбург, Шотландия, 2004 г., с Кроуфордом Прентисом



Провинция Мазандаран, Иран, 2003 г. – с владельцем дамги и д-ром Назиром Мухради



Номинация ключевых территорий для стерха в провинции Мазандаран в Сеть ключевых территорий для стерха и других околоводных птиц Западной и Центральной Азии, Алматы, Казахстан, 2007 г.: Азин Фазели, Садек Садехи Задеган и Дуглас Хайкл



Совещание проекта ЮНЕП/ГЭФ по охране стерха и его местообитаний, Тегеран, Иран, 2003 г.: Хамид Амирибрагими, Садек Садехи Задеган, Кроуфорд Прентис



Совещание проекта ЮНЕП/ГЭФ по охране стерха и его местообитаний, Бангкок, Таиланд, 200 г.: С. Садехи Задеган, Клер Миранде, Азин Фазели с марками с изображением стерха, выпущенными в Иране

**Поздравляем с 60-летием  
Владимира Семеновича Сарычева!**



*На конференции в природном орнитологическом парке в Имеретинской низменности, Краснодарский край*



*В питомнике хищных птиц заповедника «Галичья гора», Липецкая область, 2009 г. Фото С. Белых*



*Обследование долины р. Снова, Липецкая область, 2014 г.*



*Обследование ключевых орнитологических территорий в долине р. Ряса, Липецкая область, 2014 г., с Марией Тикуновой и Иваном Климовым*





*На Четвертой международной конференции «Журавли Палеарктики», 2011 г.: а – на экскурсии по г. Волгограду, б – с Василием Федотовичем Чернобаем*



**Поздравляем с 60-летием  
Наталию Александровну Супранкову!**



*Беседа о редких видах птиц в Саянах, библиотека с. Верхнеуесинское, Красноярский край, 2019 г.*



*У карты Саяно-Шушенского заповедника. 2011 г.*



*Международная экспедиция «Экология тундры – 94», 1994 г.: слева направо: Т. Малинина, К. Афанасьев, Институт общей генетики РАН, Н.А. Супранкова, Биомузей им. К.А. Тимирязева, Г. Новиков, Московский государственный университет*



*Орнитологические наблюдения в буферной зоне Саяно-Шушенского государственного природного заповедника, Красноярский край, 2018 г.*



*В музее Декоративно-прикладного искусства, 2021 г.*



*Экспедиция «По Саянскому каньону», Красноярский край, 2018 г*

**Поздравляем с 60-летием  
Евгения Эдуардовича Шергалина!**



*С ручным вороненком Яшей, г. Кейла-Йоа, Эстония, август 1975 г.*



*Кольцевание гаг на о. Виссулайд, рядом с Хийумаа, Эстония, май 1985 г.*



*С меланистом гадюкой в Национальном парке Лахемаа, сентябрь 1982 г.*



*С Николаем Николаевичем Дроздовым, Таллин, 1985 г.*



*Всесоюзная орнитологическая конференция, Ленинград, 1986 г.*



*Хавердфортвест, Уэльс, 2010 г.*



*Сапсан фонд, Бойзе, Айдахо, США, декабрь 2006 г.*



*С А.В. Абуладзе, окрестности Таллина, 2002 г.*



*Архив соколиной охоты, Бойзе, Айдахо, США, декабрь 2011 г.*



*Комитет русского наследия, Лондон, Великобритания, июнь 2019 г.*



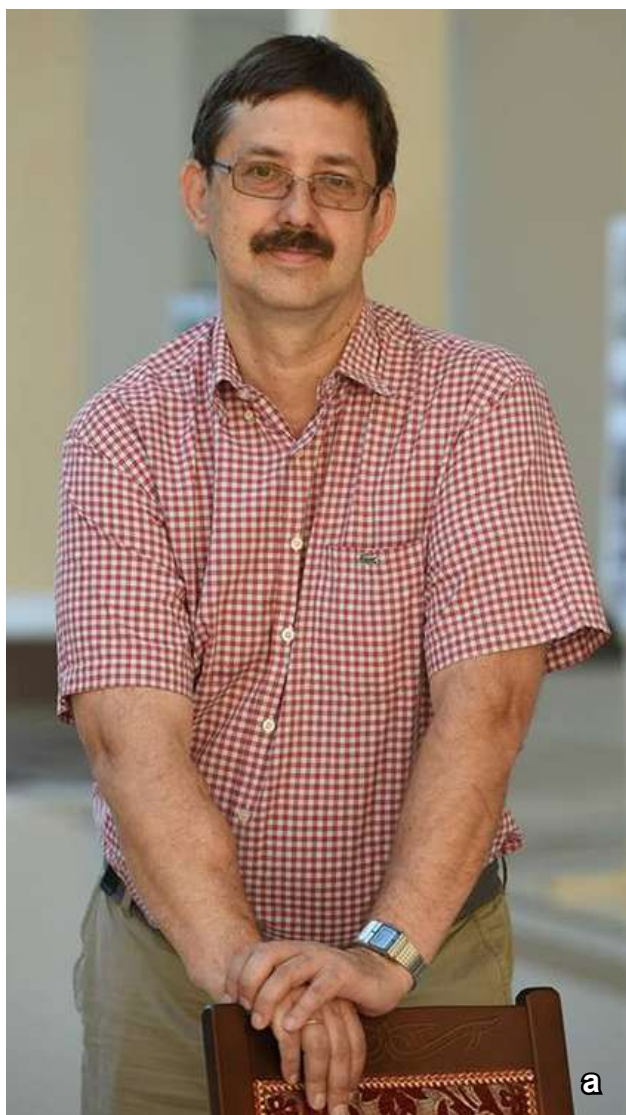
*Фестиваль соколиной охоты, Энгенфильд, Англия, июль 2006 г.: с Дмитрием Сакса, Бахытом Карнакбаевым, Владимиром Земблевским*



*Национальный парк Сноудония, Уэльс, апрель 2010 г.*



*Водопад Игуасу Фоллс, со стороны Бразилии, август 2015 г.*



**a**



*Российская национальная библиотека, Санкт-Петербург, 2018 г.*



**b**

*XIV Мензбирова орнитологическая конференция Северной Евразии, Алматы, Казахстан, 2015 г.: а – фото О. Беялова, б – с Г. Гришановым и А. Абуладзе*

**Олег Вячеславович  
Белялов**

**Oleg V. Belyalov**

**(23.08.1960 – 22.07.2020)**

Неожиданно и скоропостижно ушел от нас Олег Вячеславович Белялов. Горечь от потери этого замечательного человека, друга, профессионала, не утихает. Много сказано о нем хороших слов, о его человеческих и рабочих качествах, разносторонних интересах, воспоминания о совместных экспедициях. И до сих пор его многочисленным друзьям есть, что о нем сказать, до сих пор боль сохраняется в наших сердцах.

К журавлям у Олега было особое отношение, и это неудивительно, так как у человека, остро чувствующего красоту природы и умеющему ее показать в фотографиях и фильмах, не может быть по-другому.

В путешествиях по Казахстану и Монголии он обращал особое внимание на журавлей, всегда их фотографировал. В 2010 г. привез В. Ильяшенко и Б. Жуйко, с которыми юннатом впервые встретился на стационаре у А.Ф. Ковшаря в 1974 г., на любимое им озеро Тузколь, откуда он всегда восхищался пиком Хан-Тенгри. На этот пик он, еще школьником, сопровождал своего отца, знаменитого кинематографиста. После этой поездки В. Ильяшенко в соавторстве с Олегом, на основе морфологических и экологических характеристик, описали новый подвид серого журавля - *Grus grus korelovii* (Ильяшенко, Белялов, 2010).

В 2017 г. мы вновь приехали на Тузколь для меченя журавлей этого подвида, так как информации об их экологии было недостаточно. Благодаря мечению удалось установить место зимовки на р. Мурат, которое после этого обследовали наши китайские коллеги и обнаружили там неожиданно большое число зимующих журавлей (Li Jun-Wei et al., 2020).

Высокий профессионализм Олега, как орнитолога широкого профиля, его великолепное знание литературы, отразились и на журавлях. Его домашняя библиотека была одной из богатейшей, и не только в Казахстане. Он сделал подробный анализ состояния и распространения серого журавля на юге и юго-востоке Казахстана (Белялов, 2011) и хотел сделать подобный анализ для красавки. При обсуждении миграции красавок, помеченных на оз. Тузколь в 2017 г., и А.Э. Гавриловым на оз. Алаколь, Олег, на основе литератур-



*Олег Вячеславович Белялов в районе Большого Алма-тинского озера, Казахстан, 15 августа 2015 г. Фото Е. Ильяшенко*

*Oleg V. Belyalov, vicinities of the Bolshoye Almatinskoye Lake, Kazakhstan, 15 August 2015. Photo by E. Ilyashenko*

ных источников и собственных наблюдений, сделал предположения о возможных пролетных путях через Казахстан, которые подтвердились при анализе миграций меченых особей. Олег опубликовал наблюдения за журавлями в большом ряду заметок в сборниках и обзорных очерков в коллективных монографиях.

И немного об Олеге как о друге. Я познакомилась с ним в Кыргызстане в 2003 г. на семинаре по учету водоплавающих, проводимых Wetlands International в разных странах. Еще раз встретились в 2004 г. в Кустанайской области в Казахстане, где проходил семинар в рамках проекта ЮНЕП/ГЭФ по охране стерха и его местообитаний. В 2015 г. судьба сделала мне подарок – экспедиция по Семиречью Казахстана до начала Мензбиринской орнитологической конференции в Алматы в компании с тремя выдающимися орнитологами, прекрасно знающими местную фауну – Олегом Беляловым, Валентином Ильяшенко и Евгением Кобликом. Их бесконечные дискуссии о животных, не только о птицах и не только Евразии, а также об истории, этнографии, искусстве, очень впечатляли. Тем более профессиональные знания Олега, не имеющего высшего специального образования. Его не иссекаемый тонкий юмор всегда сопровождал наши беседы. В том числе, когда обсуждали публикации с сомнительными «фактами» и выводами. К примеру, «Товарищ, Вы где учились, а если не учились, то где преподаете?». Еще больше подружились во время экспедиции по мечению серых журавлей и красавок на оз. Тузколь в 2017 г.

В 2019 г. Олег впервые приехал в Москву, куда его пригласили показать снятые им фильмы о тюльпанах и о природе Казахстана на кинофестивале «Разумный

кинематограф», организованном в рамках «Первозданной России». Мы приехали с Олегом и на нашу дачу в окрестностях Окского заповедника, где он познакомился с сотрудниками заповедника, зубровым и журавлиным питомниками. Он очень хотел увидеть хохлатую синицу, регулярно прилетающую к нам на кормушку. К сожалению, в 2019 г. она не появилась, но уже следующей зимой, когда Олег опять прилетел на кинофестиваль для показа новых фильмов, они вместе с Евгением Кобликом смогли увидеть не только «гренадёрку», но и ранее известной по одной находке в этой части Мещеры вид – черноголовую гаичку.

Олег был полон планов о новых поездках, новых фильмах, но судьба распорядилась по-другому. Знаменательно, что последние снимки, которые он сделал – были журавли-красавки в окрестностях Алматы.

19 октября 2020 г. на озере «Тузколь» Олегу Вячеславовичу Беялову установили памятный знак с изображением журавля и тюльпана. Тюльпаны были его любимыми цветами. Он издал несколько книг о цветах,

в том числе тюльпанах, и снял выдающийся фильм о них. Мало того, Олег нашел редчайший в мире и описал в соавторстве новый вид – тюльпан Иващенко (*Tulipa ivasczenkoae*), назвав его в честь выдающегося ботаника Казахстана и Средней Азии – А.А. Иващенко, с которой очень дружил и много путешествовал. Место выбрано не случайно – это одно из любимых и посещаемых им мест. Автор петроглифа – С. Жубанов, устанавливали памятник К. Торебай, Б. Нусимбеков, С. Жубанов, Б. Сидиков, И. Ильдаров, Н. Постников. Создание памятника поддержали президент РГЖ Евразии и Союза охраны птиц Казахстана А.Ф. Ковшарь, ученый-орнитолог В.А. Ковшарь, президент Мензбирского орнитологического общества Э.А. Рустамов, директор Института проблем экологии и эволюции имени А. Н. Северцова РАН В.В. Рожнов, Генеральный директор Института зоологии КН МОН РК Р.В. Яценко, Председатель Союза кинематографистов Казахстана Е.К. Турсунов и кинопродюсер и спонсор К. Торебай.

*Е.И. Ильяшенко*

#### Публикации О.В. Беялова о журавлях

**Беялов О.В. 2003.** Красавка *Anthropoides virgo*. — Казахстанский орнитологический бюллетень 2002. Алматы: «Tethys». С. 74. **Беялов О.В. 2006.** Орнитологическая экскурсия в горы Улытау. — Казахстанский орнитологический бюллетень 2005. Алматы: «Tethys». С. 31–34. **Беялов О.В. 2009.** Материалы по фауне птиц гор Бектау-Ата. — Казахстанский орнитологический бюллетень. Алматы: «Tethys». С. 255–259. **Беялов О.В. 2011.** Встречи журавлей в центральной Монголии. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 11: 11. **Беялов О.В. 2011.** Серый журавль на юге и юго-востоке Казахстана. — Журавли Евразии (биология, распространение, миграции, управление). Вып. 4. М.: 175–190. **Беялов О.В. 2013.** О гнездовании журавлей на оз. Тузколь (Центральный Тянь-Шань, Казахстан) в 2012 г. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 12: 29–31. **Беялов О.В. 2013.** Учеты красавки в Карагандинской области, Казахстан, в 2012 г. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 12: 32–33. **Беялов О.В. 2020.** Встреча выводка серого журавля в долине реки Сарыджаз (Центральный Тянь-Шань), Кыргызстан. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 15: 23–25. **Беялов О.В., Карпов Ф.А. 2003.** Красавка *Anthropoides virgo*. — Казахстанский орнитологический бюллетень 2002. Алматы: «Tethys». С. 74. **Беялов О.В., Карпов Ф.А. 2004.** Орнитологические наблюдения на Сорбулаке в 2003 г. — Казахстанский орнитологический бюллетень 2003. Алматы: «Tethys». С. 81–84. **Беялов О.В., Гаврилов Э.И. 2003.** Некоторые результаты международной экспедиции. — Казахстанский орнитологический бюллетень 2002. Алматы: «Tethys». С. 85–88. **Беялов О.В., Карпов Ф.А. 2005.** Орнитологические наблюдения на Сорбулаке в 2004 г. — Казахстанский орнитологический бюллетень 2004. Алматы: «Tethys». С. 58–63. **Березовиков Н.Н., Винокуров**

**А.А., Беялов О.В. 2005.** Птицы горных долин Центрального и Северного Тянь-Шаня. — Tethys Ornithological Research I. Almaty: "Tethys". С. 19–130. **Березовиков Н.Н., Винокуров А.А., Беялов О.В. 2008.** Птицы горных долин Центрального и Северного Тянь-Шаня. — Русский орнитологический журнал, 17 (397): 99–122. **Губин Б.М., Беялов О.В. 2017.** Гнездящиеся птицы Сырдарьинского Каратау. — Орнитологический вестник Казахстана и Средней Азии, вып. 4. С. 85–131. **Ильяшенко В.Ю., Беялов 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. **Ильяшенко В.Ю., Беялов О.В., Карпов Ф.Ф., Ковшарь А.Ф., Жуйко Б.П. 2011.** О гнездовании журавлей в долине р. Или и горном оз. Тузколь (юго-восток Казахстана) в 2010 и 2011 гг. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 11: 31–37. **Ильяшенко Е.И., Беялов О.В., Ильяшенко В.Ю., Гаврилов А.Э., Зарипова С.Х., Батбаяр Н., Маминг Р., Сао Лей. 2018.** Результаты мечения журавлей на оз. Тузколь, Казахстан, в 2017 г. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 14: 89–102. **Ильяшенко Е.И., Мудрик Е.А., Андрющенко Ю.А., Белик В.П., Беялов О.В., Викельски М., Гаврилов А.Э., Горошко О.А., Гугуева Е.В., Корепов М.В., Мнацеканов Р.А., Политов Д.В., Постельных К.А., Цао Лей, Ильяшенко В.Ю. 2021.** Миграции красавки (*Anthropoides virgo*): дистанционное слежение на путях пролетах, миграционных остановках и зимовках. — Зоологический журнал, 100 (9): 1028–1054. **Li Jun-Wei, Ma Mimh, Meng Fan-Juan, Ilyashenko E.I., Ilyashenko V.Yu., Belyalov O.V., Gavrilov A.E., Zaripova S.Kh., Batbayar N., Cao Lei. 2020.** Overwintering and behavioral observation of the Common Crane (*Grus grus*) in Tianshan Muzati River Wetland. — Journal of Ecology and Rural Environment, 36 (5): 573–579.

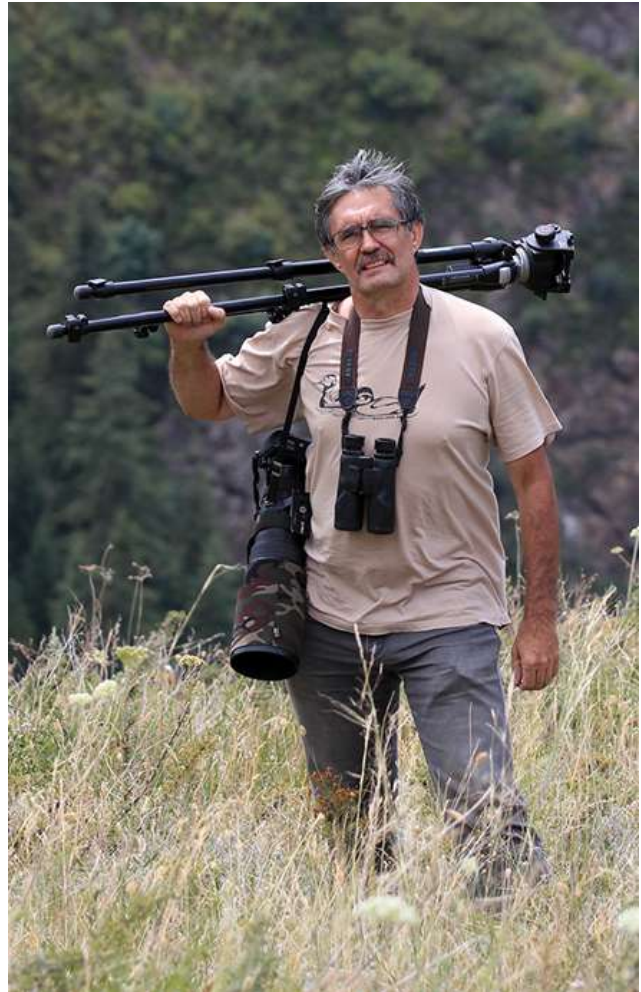


Озеро Тuzколь, Казахстан, май 2010 г.: а – слева направо О. Белялов, В. Ильяшенко, Б. Жуйко, б – серый журавль *Grus grus korelovi*, описанный после поездки на Тuzколь. Фото О. Белялова

Lake Tuzkol, Kazakhstan, May of 2010; a – from left to right: Oleg Belyalov, Valentin Ilyashenko, Boris Zhuiko, b – the Eurasian Crane *Grus grus korelovi*, described after field work on Lake Tuzkol. Photo by O. Belyalov



Олег Белялов фотографирует гнездо серого журавля на озере Тuzколь, май 2010 г. Фото В. Ильяшенко  
Oleg Belyalov takes a picture of Eurasian crane nest in Lake Tuzkol, May of 2010. Photo by V. Ilyashenko



Олег Вячеславович Белялов, 30 июля 2017 г.  
Oleg V. Belyalov, 30 July 2017



Олег переправляется на острова озера Тuzколь с гнездами серого журавля и красавки, Казахстан, май 2017 г.. Фото Е. Ильяшенко

Oleg goes by boat to islands of Lake Tuzkol with nests of Eurasian and Demoiselle Cranes, Kazakhstan, May 2017. Photo by E. Ilyashenko





*Участники экспедиции по мечению серых журавлей на оз. Тузколь, Казахстан, май 2017 г.: слева направо: О. Белялов, А. Гаврилов, Е. Ильяшенко, В. Ильяшенко, С. Зарипова*

*Participants of a crane tagging expedition on Lake Tuzkol, Kazakhstan, May 2017: from left to right: Oleg Belyalov, Andrey Gavrilov, Elena Ilyashenko, Valentin Ilyashenko, Syrymgul Zaripova*



*О.В. Белялов и В.А. Паевский во время экскурсии на оз. Сорбулак после проведения XIV Мензбировской орнитологической конференции в Алматы, Казахстан, август 2015 г. Фото Е. Ильяшенко*

*Oleg Belyalov and Vladimir Paevsky on an excursion to Lake Sorbulak during the XIV Menzbier Ornithological Conference, Almaty, Kazakhstan. Photo by E. Ilyashenko*



*Во время экскурсии на Сорбулак 23 августа 2015 г. Олегу Вячеславовичу исполнилось 55 лет. Фото Е. Ильяшенко*

*During the excursion to Sorbulak Lake on 23 August 2015, Oleg turned 55 years old. Photo by E. Ilyashenko*



*Поездка по Семиречью, август 2015 г.: три корифея орнитологии О. Белялов, В. Ильяшенко и Е. Коблик*  
*A trip in Semirechye, Kazakhstan, August 2015: three outstanding ornithologists Oleg Belyalov, Valentin Ilyashenko and Eugeni Koblik*



**А.Ф. Ковшарь, О.В. Белялов, Е.А. Коблик дома у А.Ф. Ковшаря. Фото В. Архипова**

*Anatoly Kovshar, Oleg Belyalov, and Eugeny Koblik at Anatoly's home. Photo by V. Arkhipov*



**В.А. Горбатов и О.В. Белялов рассматривают картину «Устьюртские чинки», которые художник нарисовал во время их совместной экспедиции по Казахстану. Мастерская В.А. Горбатова, 23 января 2019 г. Фото Е. Ильяшенко**

*Vadim Gorbатов and Oleg Belyalov looking at the painting «Ustyurt Chinks», which the artist painted during their joint expedition to Kazakhstan. 23 January 2019. Photo by E. Ilyashenko*



**В.Ю. Ильяшенко, П. Пфандер и О.В. Белялов на Большом Алматинском озере, Казахстан, май 2010 г.**

*Valentin Ilyashenko, Paul Pfander, and Oleg Belyalov near Lake Bolshoye Almatinskoye, Kazakhstan, May 2010*



**Ю.М. Маркин и О.В. Белялов у зубрового питомника, Окский заповедник, 7 января 2019 г. Фото Е. Ильяшенко**

*Yuri Markin and Oleg Belyalov in the European Bison Breeding Center, Oka Nature Reserve, 7 January 2019. Photo by E. Ilyashenko*



**Семья красавок – последние фотографии О.В. Белялова, сделанные 28 июня 2020 г. в окрестностях Алматы**  
*A Demoiselle Crane family – the last pictures taken by Oleg Belyalov on 28 June a 2020 near Almaty City*





*Та же семья красавок в окрестностях Алматы 6 июля 2020 г. Последнее фото О.В. Белялова*  
*The same Demoiselle Crane family near Almaty City on 6 July 2020. The last photo by Oleg Belyalov*



*Памятный знак с изображением журавля и тюльпана, установленный на любимом месте Олега на озере Тузколь 19 октября 2020 г.*  
*A memorial monument with the image of a crane and a tulip installed at Oleg's favorite place on Lake Tuzkol on 19 October 2020.*

## Евгений Александрович Брагин

**Evheny A. Bragin**

**(8.08.1954 – 25.08.2020)**

Евгений Александрович родился в пос. Кушмурун Семиозерного района (ныне Аулиекольский район) Кустанайской области Казахстана в семье геолога, большого знатока природы, Александра Яковлевича Брагина и врача Агнии Николаевны Брагиной.

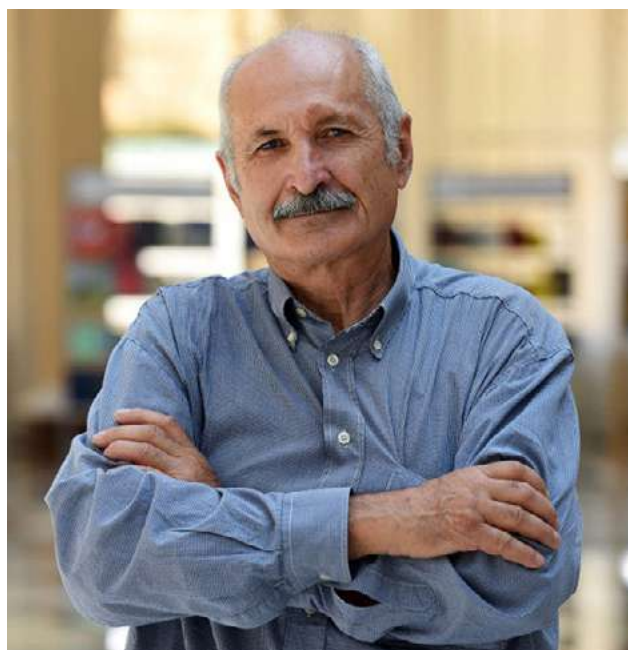
В 1971 г. поступил на биолого-почвенный факультет Ростовского государственного университета, где обучался на кафедре зоологии и защитил дипломную работу по птицам рисовых чеков Ростовской области. После окончания университета в 1976 г. поступил в Наурзумский заповедник, где проработал с 1976 по 2020 гг. С 2002 г., параллельно с работой в заповеднике, начал преподавать в Кустанайском государственном педагогическом университете, а затем перешел на полную ставку доцента в 2010–2016 гг., а с 2016 г. – профессора.

Биография Евгения Александровича, включающая его достижения в области орнитологии и охраны природы опубликована в журналах *Selevinia* (Брагина и др., 2020) и *Орнитология* (Брагина и др., 2020), где представлена подробная информация о его участии в проектах по изучению разных видов птиц, преподавательской деятельности, наградах и основных трудах.

Здесь мы хотим вспомнить о его вкладе в изучение и охрану журавлей.

Евгений Александрович работал в Наурзумском заповеднике – традиционном месте миграционной остановки западносибирской популяции стерха. Именно после отдыха на Наурзумской системе озер часть журавлей продолжали миграцию в Индию, а часть летели в западном направлении через дельту Волги и далее вдоль западного побережья Каспийского моря на зимовку в Иран. Евгений Александрович регулярно предоставлял информацию о встречах стерха во время осенней и/или весенней миграций, полученной в результате собственных наблюдений или опросов охотников (Брагин, 2011, 2002а, 2002б, 2003, 2004, 2005, 2007, 2011, 2014, 2020; Брагин, Тимошенко, 2018). Он сделал детальные обзоры о проблемах охраны журавлей в Кустанайской области (Брагин, 2006), о пролете стерха на основе исторических и современных данных (Брагин, 2008), современном состоянии серого журавля и красавки на рубеже 20 и 21 веков (Брагин, 1991, 2011).

Евгений Александрович был активным членом Ра-



*Евгений Александрович Брагин, XIV Мензбирова орнитологическая конференция, Алматы, Казахстан, 2015 г. Фото О. Белялова*

*Evgeny A. Bragin, XIV Menzbir Ornithological Conference, Almaty, Kazakhstan. Photo by O. Balyalov*

бочей группы по журавлям СССР, а затем РГЖ Евразии; участвовал в Шестом совещании РГЖ СССР в 1988 г., посвященном состоянию журавля-красавки, совещаниях РГЖ Евразии в Аскании-Нова, Украина (2003 г.), Ростовской области (2007 г.), Волгограде (2011 г.). Вместе с Татьяной Михайловной Брагиной организовал первое в Казахстане широкомасштабное празднование «Дня журавля», инициированного РГЖ Евразии.

Евгений Александрович был научным экспертом Меморандума по сохранению стерха и его местообитаний в рамках Конвенции по мигрирующим видам (Боннская конвенция), участвовал в разработке Планов действий по сохранению и изучению этого вида. Принимал активное участие в выполнении проекта ЮНЕП/ГЭФ по охране стерха и его местообитания (UNEP/GEF Siberian Crane Wetlands Project) (2003–2009). В частности, в 2004 г. вместе с Татьяной Михайловной организовал семинар в рамках проекта, посвященный управлению базой данных по стерху. Евгений Александрович участвовал в бин Заеда, в качестве координатора по Казахстану. Как результат, получены Проекте по экопросвещению охотников, поддержанном Фондом по сохранению редких видов шейха Мохамеда интересные результаты анкетирования, проведенного среди охотников для определения уровня знаний охотников (Брагин, 2014), изданы эколого-просветительские материалы, направленные на просвещение охотников и любителей природы.

В ноябре 2019 г. Евгений Александрович участвовал в международных проектах «Исследование миграции журавлей в регионе Шелкового пути» и «Журавли в культуре Китая» в рамках инициативы Китайской Народной Республики «Один пояс и один путь». 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. Участники проехали вдоль восточного побережья Китая по пути миграции стерха, японского и даурского журавлей и закончили путешествие на фестивале наблюдателей птиц на оз. Поянг – традиционном месте зимовки восточной популяции стерха. Несмотря на то, что некоторые участники к концу поездки заболели, предположительно, коронавирусом, о котором тогда еще не знали, Евгений Александрович вернулся из поездки здоровым и полным планов. Однако COVID-19

#### Публикации Е.А. Брагина о журавлях

**Брагин Е.А. 1991.** Журавль-красавка в Наурзумских степях (Северный Казахстан). — Журавль-красавка в СССР. Алма-Ата: 99–107. **Брагин Е.А. 1999.** Состояние редких видов птиц в Северо-Тургайском регионе и Наурзумском заповеднике. — Территориальные аспекты охраны птиц в Средней Азии и Казахстане. М.: 85–92. **Брагин Е.А. 1999.** К распространению и численности некоторых редких видов птиц в Кустанайской области. — Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. Екатеринбург: 61–64. **Брагин Е.А. 2001.** Стерх – 2001. Казахстан. Наблюдения за стерхами (*Grus leucogeranus* Pall.) в Наурзуме осенью 2001 года. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 3: 27–28. **Брагин Е. А. 2002.** Современное состояние журавлей в Кустанайской области, Казахстан. — Журавли Евразии (распределение, численность, биология). М., с. 158–163. **Брагин Е.А. 2002.** Информация о весенней миграции стерха в 2002 г. Западный пролетный путь. Казахстан. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 4–5: 25. **Брагин Е.А. 2002а.** Информация об осенней миграции стерха в 2002 г. Западный пролетный путь. Казахстан. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 4–5: 27. **Брагин Е.А. 2002б.** Красная книга. Стерх. — Казахстанский орнитологический бюллетень. Алматы: 73. **Брагин Е.А. 2003.** Информация о весенней миграции стерха в 2003. Западный пролетный путь. Казахстан. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 6: 13. **Брагин Е.А. 2004.** Осенний пролет журавлей в Кустанайской области, Казахстан. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 7–8: 58–61. **Брагин Е.А. 2004.** Орнитологические исследования в Кустанайской области в 2003 г. — Казахстанский орнитологический бюллетень 2003. Алматы, с. 41–46. **Брагин Е.А. 2005.** Орнитологические исследования в Кустанайской области в 2004 г. — Казахстанский орнитологический бюллетень 2004. Алматы: 20–25. **Брагин Е.А. 2005.** Встречи стерха в Казахстане во время весенней и осенней миграций 2005 г. — Информационный бюллетень Рабочей

не пощадил его, и в августе 2020 г. Евгений Александрович ушел от нас. Мы будем всегда помнить этого добрейшей души, замечательного человека, профессионального ученого, опытного путешественника.

Евгений Александрович опубликовал более 250 научных работ, включая ряд монографий, главным образом, в соавторстве с Татьяной Михайловной Брагиной. Ниже мы приводим его публикации по проблемам сохранения и изучения стерха, серого журавля и красавки в Казахстане.

*Т. М. Брагина, Е.И. Ильяшенко*

#### Литература

Брагина Т.М., Ковшарь А.Ф. Ковшарь В.А. 2020. Евгений Александрович Брагин (8.08. 1954 – 25.08.2020). — Орнитология, 44: 104–107.

Брагина Т.М., Ковшарь А.Ф. Ковшарь В.А. 2020. Евгений Александрович Брагин (8.08. 1954 – 25.08.2020). — Selevinia. Зоологический ежегодник Казахстана и Средней Азии, 29: 350–354.

группы по журавлям Евразии, 9: 42. **Брагин Е.А. 2006.** Заметки о птицах песков Баршакум и восточных склонов Шалкартенизской впадины — Казахстанский орнитологический бюллетень 2005. Алматы: «Tethys». С. 24–27. **Брагин Е.А. 2006.** Проблемы охраны журавлей в Кустанайской области. — Журавли Евразии (биология, охрана, разведение). Вып. 2. М., с. 153–156. **Брагин Е.А. 2006.** Мониторинг стерха и результаты анкетирования в Кустанайской области. — Казахстанский орнитологический бюллетень 2005. Алматы: 167–169. **Брагин Е.А. 2007.** Встречи стерхов в Казахстане в миграционный период в 2006 и 2007 гг. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 10: 26–28. **Брагин Е.А. 2008.** Пролет стерха в Казахстане: обзор исторических и современных данных. — Журавли Евразии (биология, распространение, миграции). Вып. 3. М., с. 328–342. **Брагин Е.А. 2011.** Серый журавль и красавка в Тургайском регионе (Казахстан) на рубеже 20 и 21 веков. — Журавли Евразии (биология, распространение, миграции, управление). Вып. 4. М., с. 190–202. **Брагин Е.А. 2011.** Встречи стерхов в Казахстане с 2007 по 2010 гг. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 11: 50–51. **Брагин Е.А. 2014а.** Встречи стерхов в северном Казахстане в 2013 и 2014 гг. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 13: 47–48. **Брагин Е.А. 2014б.** Оценка воздействия эколого-просветительской деятельности на охотников в Казахстане. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 13: 119–121. **Брагин Е.А. 2020.** Встреча стерха в Казахстане в 2018 г. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 15: 69. **Брагин Е.А., Брагина Т.М. 1999.** Гнездовая фауна птиц Наурзумского заповедника. — Территориальные аспекты охраны птиц в Средней Азии и Казахстане. М.: 8–15. **Брагин Е.А., Брагина Т.М. 2002.** Фауна Наурзумского заповедника (рыбы, амфибии, рептилии, птицы, млекопитающие). Кустанай, 60 с. **Брагин Е.А., Брагина Т.М. 2002.** Общая характеристика и природоохранное значение. — Важнейшие водно-болотные угодья Северного Казахстана (в пределах Костанайской и западной части Севе-

ро-Казахстанской областей). М.: 19–38. **Брагин Е.А., Ковшарь А.Ф. 2002.** Озера Большой и Малый Санкебай. — Важнейшие водно-болотные угодья Северного Казахстана (в пределах Кустанайской и западной части Северо-Казахстанской областей). М., с. 123–127. **Брагин Е.А., Брагин А.Е. 2009.** Тургай-Улыжилашикского междуречье по материалам обследования в июле 2008 г. территории планируемого резервата Алтын-Дала — Казахстанский орнитологический бюллетень 2008. Алматы,

с. 40–52. **Брагин Е.А., Тимошенко А.Ю. 2018.** Встречи стерхов в 2016 и 2017 гг. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 14: 39–40. **Париллов М.П., Ильяшенко Е.И., Антонов А.И., Брагин Е.А., Владимирцева М.В., Горошко О.А., Сурмач С.Г. 2020.** Международные проекты по изучению и сохранению журавлей в Китае. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 15: 190–199.



**Евгений Александрович** делает доклад на Международной конференции по журавлям «Журавли на рубеже тысячелетий», Аскания-Нова, Украина, 2004 г. Фото А.Ф. Ковшаря  
*Evgeny presenting a report at the International Cranes Conference «Cranes at the turn of the millennium», Askania-Nova, Ukraine, 2004. Photo by A. Kovshar*



**Евгений Александрович** докладывает о результатах выполнения Плана действий, разработанного в рамках Меморандума по сохранению стерха на Седьмом совещании стран ареала в Вальсроде, Германия, в июне 2010 г. Фото Е. Ильяшенко  
*Evgeny reporting on the results of the implementation of the Action Plan developed under the Memorandum on the Siberian Crane Conservation at the Seventh Meeting of the Range States, Walsrode, Germany, June 2010. Photo by E. Ilyashenko*



**Евгений Александрович** на совещании в рамках проекта ЮНЕП/ГЭФ по охране стерха и его местообитаний в Казахстане, ноябрь 2005 г. Фото К. Прентиса  
*Evgeny at a meeting within the framework of the UNEP/GEF Siberian Crane Wetland Project in Kazakhstan, November 2005. Photo by C. Prentice*



**Клер Миранде**, Международный фонд охраны журавлей, вручает Евгению Александровичу благодарственное письмо за деятельность по охране журавлей. Вальсроде, Германия, 2010 г. Фото Е. Ильяшенко  
*Claire Mirande, International Crane Conservation Foundation, awarding Evgeny with a letter of thanks for his work on the protection of cranes. Walsrode, Germany, June 2010. Photo by E. Ilyashenko*



На экскурсии в Наурзумском заповеднике в рамках проведения семинара по управлению базой данных по стерху, Кустанайская область, 2004 г. Фото Ю. Маркина  
 An excursion in the Naurzum Nature Reserve as part of a training on managing the Siberian Crane database, Kustanai Region, Kazakhstan, 2004. Photo by Yu. Markin



Эколого-просветительские материалы, подготовленные Евгением Александровичем в рамках проекта по просвещению охотников: а – листовка с информацией о законодательстве в области охраны журавлей; б – обложка брошюра по Сети резерватов для стерха и других околоводных птиц в Западной и Центральной Азии.

Ecological and educational materials prepared by Evgeny Alexandrovich within the framework of the hunter education project: a – a leaflet with information on legislation on crane protection; b – cover of a brochure on the Western and Central Asia Network for the Siberian Crane and other waterbirds



Евгений Александрович на Наурзумских озерах, Казахстан, сентябрь 2006 г.  
 Evheny on the Naurzum Lake System, Kazakhstan, 1 September 2006. Photo by T. Bragina





a



c



d



b



e

**Путешествие по Китаю в рамках международного проекта «Исследование миграции журавлей в регионе Шелкового пути» в ноябре 2019 г.: а – на экскурсии в дельте р. Желтая (Хуанхэ); б – в парке Defeng Mili в Янченге, где восстанавливают оленя Давида: слева направо О.А. Горошко, С.Г. Сурмач, Е.А. Брагин; с – на конференции в Музее естественных наук в Шанхае; d – на фестивале бердеотчеров в Нанчанге на оз. Поянг: слева направо: Е.А. Брагин, О.А. Горошко, студентка-волонтер; e – на фестивале стерха на оз. Поянг: слева направо Е.И. Ильяшенко, Е.А. Брагин, М.В. Владимирцева, Спайк Меллингтон (МФОЖ). Фото Е. Ильяшенко, О. Горошко**

**Traveling around China within the framework of the international project “Research of crane migration in the Silk Road Region” in November 2019. Photo by E. Ilyashenko and O. Goroshko**

## Александрович Иванович Кошелев

**Alexander I. Koshelev**

**(15.08.1949 – 15.10.2021)**

Неотвратимое, страшное понятие: смерть друзей и коллег. Если долгие годы связывают их с тобой, то в это особенно больно и верить не хочется. Не стало нашего коллеги, орнитолога, профессора Мелитопольского государственного педагогического университета (МГПУ), члена редколлегии журнала «Бранта», соратника по научным исследованиям Александра Ивановича Кошелева. Коронавирус внезапно оборвал его жизнь полную ещё творческих планов и мыслей.

Родился Александр Иванович в августе 1949 г. в Западной Сибири – в селе Рождественка Карасукского р-на Новосибирской области, в семье колхозников

Почти 50 лет дружески связывают меня с Александром Ивановичем, с тех пор, когда он еще работал после окончания Томского университета в НИИ Новосибирска. Полевой стационар на оз. Чаны привлекал многих молодых орнитологов. Первой туда поехала учиться в аспирантуре выпускница Одесского университета Людмила Пересадыко.

Через несколько лет Людмиле, вместе с малолетним сыном Васей, ставшей к тому времени женой Александра Ивановича, удалось переманить потомственного «сибиряка» в Одессу. Так Александр Иванович стал доцентом Одесского университета. Он активно работал со студентами, выезжал на полевые практики. Александр Иванович помогал аспиранту кафедры ОГУ Аргандевалу Эксану из Афганистана собирать научный материал и обрабатывать его.

Осенью 1986 года я переехал в г. Мелитополь работать на вновь созданной Азово-Черноморской орнитологической станции Института зоологии им. И.И. Шмальгаузена НАНУ и Мелитопольского университета и стал намекать Александру Ивановичу последовать по моему примеру. Так Александр Иванович Кошелев оказался в тесном кругу единомышленников. На Азово-Черноморской орнитологической станции проявились все его полезные научные и научно-прикладные способности. Здесь была завершена его докторская диссертация, написаны сотни научных статей. Алек-



*Александр Иванович Кошелев. Фото Ю. Андриющенко  
Alexander I. Koshelev. Photo by Yu. Andryushchenko*

сандр Иванович сотрудничал с местным телевидением и различными газетами, издаваемых не только в Мелитополе и в Украине, но и за ее пределами.

Научные интересы А.И. Кошелева были весьма разнообразными, он активно работал в составе редакционной коллегии журнала «Бранта», преподавал на кафедре экологии Мелитопольского педагогического университета. Оказывал практическую помощь в таксационных работах охотникам. Был активным исполнителем многих отечественных и зарубежных проектов научной и практической направленности, руководил кандидатскими диссертациями своих учеников.

Страшно даже писать слова «руководил, «участвовал» в прошедшем времени. Утрата огромная и нам, сохранившим его загадочную усмешку на губах и особое чувство юмора, придется мириться с ней, сохраняя в сердцах память об этом прекрасном человеке, отзывчивом друге и коллеге, которого знают на всем постсоветском пространстве, как Ученого с большой буквы.

Светлая память!

*И.И. Черничко*



*Александр Иванович Кошелев (справа) со своими детьми и семьей аспиранта Эксаном Агандевалом из Афганистан перед биофаком Одесского государственного университета, май 1986 г.*

*Alexander Koshelev (right) with his children and the family of his graduate student Eksan Agandeval from Afghanistan in front of the Biology Faculty of the Odessa State University, May 1986*



*Александр Иванович со студентами Одесского государственного университета (первый слева, внизу)*

*Alexander Koshelev (first on the left, bottom) with students of the Odessa State University*



*Александр Иванович делает доклад на Международной конференции по журавлям «Журавли на рубеже тысячелетий», Аскания-Нова, Украина, 2004 г. Фото А. Ф. Ковшаря*  
*Alexander presenting a report at the International Cranes Conference «Cranes at the turn of the millennium», Askaniya-Nova, Ukraine, 2004. Photo by A. Kovshar*



*Александр Иванович держит птенца красавки, пойманного для кольцевания. Хочется верить, что его душа, как и этот журавленок, улетела в поднебесье. Фото Ю. Андрищенко*

*Alexander with Demoiselle Crane chick caught for ringing. We would like to believe that his soul, like this crane, flew into the sky. Photo by Yu. Andryushchenko*

*Публикации А.И. Кошелева о журавлях*

**Кошелев А.И. 1987.** Авиаучет и наземные наблюдения за серым журавлем на юге Западной Сибири. — Изучение журавлей в СССР. Сообщения Прибалтийской комиссии по изучению миграций птиц, № 19. Тарту, с. 187–189. **Кошелев А.И. 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, № 21. Тарту, с. 83–85. **Кошелев А.И., Ходков Г.И. 1978.** Пролет серой цапли, большой выпи и серого журавля на юге Барабинской низменности. Вторая Всесоюз. конф. по миграциям птиц. Ч.2. Алма-Ата: Наука, 1978. С. 75–77. **Кошелев А.И., Ходков Г.И. 1980.** Сезонные миграции и гнездование серой цапли, большой выпи и серого журавля на юге Западной Сибири. Миграции птиц в Азии. Вып.5. Душанбе: Дониш, 1980. С. 201–214. **Кошелев А.И., Пересадыко Л.В., Пилюга В.И. 1987.** Миграции

серого журавля в северо-западном Причерноморье. — Изучение журавлей в СССР. Сообщения Прибалтийской комиссии по изучению миграций птиц, № 19. Тарту, с. 65–72. **Кошелев А.И., Пересадыко Л.В. 1999.** Пролет и остановки на отдых серого журавля на Молочном лимане (Северное Приазовье). — Журавли Украины. Мелитополь: 96–101. **Андрющенко Ю.А., Кошелев А.И., Кошелев В.А. 2020.** Журавлинные гонки. Алматы, Remez, № 101, октябрь, 2020. С. 4–9. **Николаев В.В., Кошелев А.И., Чернышов В.М., Тотунов В.М., Акулинин В.Н. 1977.** Оологическая и нидологическая коллекция зоологического музея Биологического института СО АН СССР (Новосибирск). — Фауна и систематика позвоночных Сибири (Тр. Биол. ин-та. Вып. 31). Новосибирск: 214–244. **Юрлов К.Т., Кошелев А.И., Тотунов В.М., Чернышов В.М., Юрлов А.К., Жуков В.С. 1982.** Размещение и численность серого журавля в Барабинской лесостепи. Журавли в СССР. Ленинград: Наука, 1982. С.97–107.

## Сергей Степанович Москвитин

**Sergei S. Moskvitin**

**(8.10.1936 – 16.08.2020)**

Сергей Степанович Москвитин ушел из жизни после продолжительной болезни... Вспоминая нашу последнюю встречу в 2015 г. на Международной конференции по журавлям в Даурском заповеднике (Забайкалье), не верится, что эти слова сказаны об этом живом, вдумчивом и неунывающем человеке.

После образования Рабочей группы по журавлям СССР Сергей Степанович сразу же включился в ее деятельность, участвовал практически во всех совещаниях и конференциях Рабочей группы по журавлям. После инициации широкого проведения праздника «День журавля» РГЖЕ, он сразу же подхватил эту идею и организовал масштабное празднование в Томской области. В архиве РГЖЕ хранится видео запись проведения этого события в школах Томска с участием Сергея Степановича и освещение праздника в областных телепрограммах.

Будучи долгие годы бессменным директором Зоологического музея Томского государственного университета, он воспитал большое число замечательных ученых и деятелей охраны природы, привлекая некоторых из них к изучению и охране журавлей. Среди таких студентов Н.Д. Карташов, проходивший практику в Окском заповеднике, где под руководством Ю.М. Маркина изучал серых журавлей (в настоящее время зам.



*Сергей Степанович Москвитин*  
**Sergei S. Moskvitin**

директора по научной работе заповедника «Азас»), Н. Быстрицкая, проходившая практику в Питомнике редких видов журавлей Окского заповедника и затем работавшая в правительственных природоохранных органах, Р.С. Андропова (Тарипова), которую Сергей Степанович направил на Дальний Восток и где она нашла свою судьбу – Римма Сабировна вместе с мужем В.А. Андроновом большую часть жизни отдали изучению и сохранению японских и даурских журавлей, создали Станцию реинродукции редких видов птиц, разработали методику полувольного выращивания журавлей для выпуска их в природу.

Это лишь немногие из плеяды его учеников, для которых он был Учителем и Другом.

Сергей Степанович был известным голубеводом, содержал более 600 голубей и вывел новую породу.

**Дорогой Сергей Степанович, нам будет очень Вас не хватать!**

*Е.И. Ильяшенко*

**Публикации С.М. Москвитина о журавлях**

**Москвитин С.С. 2001.** Современное состояние охраны и изученности журавлей на юго-востоке Западной Сибири. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 2: 19–20. **Москвитин С.С. 2015.** К вопросу о распределении серого журавля в Томской области — Журавли Евразии (биология, распространение, разведение). Вып. 5. М.–Н. Цасучей, с. 272–273. **Москвитин С.С., Миловидов С.П., Нехорошев О.Г.,**

**Гашков С.И., Дятлов Д.Г., Гуреев С.П. 2014.** Встречи стерха в Томской области. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 13: 42–45. **Чернова О.Ф., Фадеева Е.О., Москвитин С.С., Ильяшенко В.Ю. 2015.** Подтверждение встречи стерха в Томской области путем сканирующей микроскопии перьев. — Журавли Евразии (биология, охрана, разведение). Вып. 5. М.: 77–82.



**Четвертое Всесоюзное совещание по журавлям в Матсалуском заповеднике, Эстония, 1984 г. Слева направо: И.А. Нейфельдт, С.И. Виноградов, С.С. Москвитин, Ю. Липсберг, А.Б. Гринченко**

**The Forth All-Union Crane Meeting in Matsalu Nature Reserve, Estonia, 1984. From left to right: Irena Neufeldt, Sergei Vinogradov, Sergei Moskvitin, Yuri Lipsberg, Alexander Grinchenko**



**Сергей Степанович на Первой конференции РГЖ Евразии «Журавли на рубеже тысячелетий», Аскания-Нова, Украина, 2003 г.**

**Sergei at the First CWGE Conference «Cranes at the Edge of the Millennium», Askania-Nova, Ukraine, 2003**



**Сергей Степанович во время конференции РГЖЕ «Журавли на рубеже тысячелетий», Аскания-Нова, Украина, 2003 г.: а – поздравления Сергея Степановича с днем рождения, 8 октября; б – Сергей Степанович – самый лучший тамада. Фото А.Ф. Ковшаря**

**Sergei Moskvitin during the CWGE Conference «Cranes at the Edge of the Millennium», Askania-Nova, Ukraine, 2003: a – greetings on Sergei's birthday on 8 October; b – Sergey is the best toastmaster. Photo by A. Kovshar**



*Сергей Степанович на XIII Мензбироевской орнитологической конференции в г. Оренбург, 2010 г. Фото В. Мельникова*

*Sergei Moskvitin at the XIII Menzbier Ornithological Conference in Orenburg, 2010. Photo by V. Melnikov*



*Сергей Степанович Москвитин и Анатолий Федорович Ковшарь, XIV Мензбироевская орнитологическая конференция в г. Алматы, 18 августа 2015 г. Фото О. Белялова*

*Sergei Moskvitin and Anatoly Kovshar at the XIV Menzbier Ornithological Conference in Almaty, 18 August 2015. Photo by O. Belyalov*



*Сергей Степанович Москвитин во время поздравления Олега Вячеславовича Белялова с днем рождения, экскурсия на Сорбулак, XIV Мензбироевская орнитологическая конференция, 23 августа 2015 г. Фото Е. Ильяшенко*

*Sergei Moskvitin during greetings of Oleg Belylov with happy birthday, excursion to Lake Sorbulak during the XIV Menzbier Ornithological Conference, 23 August 2015. Photo by E. Ilyashenko*



*На Пятой международной научной конференции «Журавли Палеарктики» в Даурском заповеднике, Забайкалье: а – С.С. Москвитин и Ю.В. Шибает, б – С.С. Москвитин со своей бывшей студенткой Р.С. Андроновой. Фото Е. Ильяшенко*

*At the Fifth International Scientific Conference «Cranes of the Palearctic» in the Daurisky Nature Reserve, Transbaikalia, Russia: a – Sergei Moskvitin and Yuri Shibaev, b – Sergei Moskvitin with his former student Rimma Andronova. Photo by E. Ilyashenko*

## Владимир Владимирович Спицин

**Vladimir V. Spitsin**

**(26.10.1941 – 22.01.2021)**

22 января 2021 г. ушел из жизни Владимир Владимирович Спицин, Заслуженный работник культуры РСФСР, академик Российской академии естественных наук, президент Евро-Азиатской региональной ассоциации зоопарков и аквариумов (ЕАРАЗА), Председатель Совета по координации деятельности зоопарков Российской Федерации. Владимир Владимирович возглавлял Московский зоопарк с 1977 г. О его заслугах в должности директора Московского зоопарка и в качестве Президента ЕАРАЗА можно узнать на сайтах этих организаций: [www.moscowzoo.ru](http://www.moscowzoo.ru) и [www.earaza.ru](http://www.earaza.ru).

Владимир Владимирович постоянно оказывал поддержку Рабочей группы по журавлям Евразии. Он активно включился в программу сохранения журавлей, которая, благодаря Джорджу Арчибальду и Рону Са-



**Владимир Владимирович Спицин**  
**Vladimir V. Spitsin**

уэй, со-основателям Международного фонда охраны журавлей (МФОЖ), стала развиваться во всем мире, а в России, благодаря В.Е. Флинту, С.М. Смиренскому и С.В. Винтеру. Наряду с полевыми исследованиями редких видов журавлей, началось их активное

разведение в неволе, и Московский зоопарк, вместе с Питомником редких видов журавлей Окского государственного природного заповедника (ОГПЗ), под руководством В.Г. Панченко, созданным в 1979 г., стал одним из основных центров разведения этой уязвимой группой птиц. Ко времени, когда Московский зоопарк посетил Джордж Арчибальд, в зоопарке содержалась одна самка японского журавля «Журка» и несколько серых журавлей и красавок. «Журку» передали по договору в МФОЖ, где она стала производителем большого числа потомков, часть из которых вернули Московскому зоопарку.

По воспоминаниям Дж. Арчибальда, «В годы холодной войны, благодаря Владимиру Владимировичу, Московский зоопарк был самым безопасным местом, где иностранцы могли встретиться с русскими коллегами. Его замечательная улыбка, его огромные медвежьи объятия, его бесконечная доброта и оптимизм очень помогли в те трудные дни. Он был лучшим из нас».

В 1980-е годы журавли стали привилегированной группой птиц в зоопарке: для них были построены большие вольеры, так, чтобы они могли найти укромное место для постройки гнезда. Первым журавлем,

от которого в Московском зоопарке получено потомство путем искусственного осеменения, был даурский журавль в 1984 г., а затем индийский в 1985 г. Затем в зоопарке добились естественного разведения японских, даурских, индийских журавлей и стерха. Московский зоопарк был первым в России, где получено потомство от черношейных журавлей. Но основная цель зоопарка – экспозиция разных видов животных, поэтому содержать много пар редких видов журавлей не было возможности. После строительства зоопитомника в Волоколамском районе Московской области гнездящиеся пары в 1996 г. перевели туда, а в зоопарке остались журавли, главным образом, для демонстрации посетителям. В Зоопитомнике журавли по настоящее время продолжают успешно приносить потомство.

После восстановления Рабочей группы по журавлям Евразии (бывшей РГЖ СССР) в 2000 г. Владимир Владимирович постоянно оказывал поддержку ее деятельности. Именно в зоопарке в 2001 и 2002 гг. проведены первые два совещания Совета РГЖ Евразии, с участием кураторов по видам и проблемам из России, Казахстана, Кыргызстана, Туркменистана, Узбеки-



*Японские журавли, потомки «Журки», а также В.Е. Флинт, С.М. Смиренский, В.В. Спицин (директор Московского зоопарка), А.Г. Сорокин, Е.М. Смиренская и Дж. Арчибальд в Московском зоопарке, 1985 г.*

*Red-crowned Cranes, descendants of the female named Zhurka, as well as Vladimir Flint, Sergei Smirenski, Vladimir Spitsyn (Director of the Moscow Zoo), Alexander Sorokin, Elena Smirenski, and George Archibald at the Moscow Zoo, 1985*



стана и Украины, а также гостей из Испании, МФОЖ и Эстонии. В 2001 г., также на базе зоопарка, проведено тематическое совещание по генетике журавлей и ведению Племенной книги стерха (2001 г.), а также регулярно проводили заседания РГЖЕ. Благодаря поддержке ЕАРАЗА издано пять сборников трудов конференций РГЖЕ.

Владимир Владимирович предоставил РГЖЕ помещение, которое активно использовали при выполнении проекта ЮНЕП/ГЭФ по сохранению стерха и его местообитаний, куда приезжали специалисты по журавлям поработать в библиотеке и обсудить различные проблемы.

Московский зоопарк был одним из первых 11 организаций, где в 2002 г. организован эколого-просветительский праздник «День журавля», который в последующие годы стали проводить здесь на постоянной основе.

Именно в Московском зоопарке В.А. Остапенко разработал Программу «Журавли Евразии», заключающуюся в обмене опытом сотрудников Московского

зоопарка и центров разведения журавлей (Питомник Окского заповедника и Станция реинтродукции редких видов птиц Хинганского заповедника) с сотрудниками других зоопарков в области содержания и разведения журавлей, а также обменом журавлями для поддержания генетического разнообразия и поддержки природоохранных программ, таких как программы по реинтродукции японского журавля в Амурской области и стерха в местах обитания западносибирской популяции.

Сотрудники зоопарка активно участвовали в конференциях и публикациях РГЖЕ, в генетических исследованиях и создании генетического банка редких видов журавлей.

Благодаря Владимиру Владимировичу, специалисты по журавлям из дальних регионов России и из-за рубежа всегда имели возможность остановиться в гостинице Московского зоопарка.

**Большое спасибо, Владимир Владимирович, светлая Вам память.**

*Е.И. Ильяшенко*

## **Леонид Иванович Тараненко**

**Leonid I. Taranenko**

**(18.06.1940 – 27.09.2021)**

27 сентября 2021 г. не стало Леонида Ивановича Тараненко – украинского и российского зоолога, педагога и путешественника. Среди орнитологов он получил широкую известность, как талантливый полевой ученый, прекрасный организатор и автор более 200 публикаций. Благодаря стараниям и инициативе Л.И. Тараненко, в 1993 г. организована Рабочая группа по изучению и охране птиц бассейна Северского Донца, которая в течение 30 лет объединяла орнитологов Донецкой, Харьковской, Луганской, Ростовской, Белгородской и Курской областей Украины и России. Леонид Иванович почти 40 лет был главным координатором орнитологических исследований в Донецкой области и более 15 лет возглавлял Донецкое отделение Украинского общества охраны птиц.

Под руководством Л.И. Тараненко в течение 1980-х – 2000-х гг. проведены орнитологические обследо-



**Леонид Иванович Тараненко  
Leonid I. Taranenko**

ния долины реки Северский Донец, Донецкого края, всех наиболее крупных водоемов и лесных массивов Донбасса. Основным направлением исследований было установление видового состава и динамики населения птиц в пределах области. В результате на территории Донецкой области выявлено 272 вида птиц. Важным результатом стало создание новых и расширение уже существующих территорий природно-заповедного фонда Украины, в пределах региона, таких как национальный природный парк «Святые горы», региональные ландшафтные парки «Донецкий край», «Зуевский», «Славянский курорт», орнитологический заказник «Приозерный», ландшафтный заказник «Скелевая балка».

Мне посчастливилось познакомиться с Леонидом Ивановичем в 1993 году. Я, тогда еще будучи школьником, впервые попал на биологический факультет Донецкого государственного университета (ДонГУ) для участия в конференции Малой академии наук (МАН) с работой, посвященной Курообразным севера Донецкой области. Леонид Иванович в тот год оценивал работы школьников на конкурсе МАН. Придя в 318 аудиторию биофака (кабинет Л.И. Тараненко), я увидел зрелого, крепкого, среднего роста человека со светло-серыми, пронизательными глазами, негустыми, короткими светлыми волосами и солидной «академической» бородой настоящего путешественника и полевого зоолога, о которых я до того времени читал только в научно-популярной литературе. Внешний образ дополняла манера вести разговор – интеллигентная и очень демократичная. Он с первых слов располагал к себе собеседника. Его рассказы слушали в абсолютной тишине, и тех минут, или даже часов, в течение которых он мог рассказывать о своих приключениях, происходивших в Средней Азии или Западной Африке, всегда было мало. Конечно, эта первая встреча с моим будущим Учителем оказала на меня сильнейшее впечатление и кардинально изменила характер моего мышления и дальнейшую жизнь в целом. Однако в этом, как оказалось в последствии, не было ничего необычного. Многих влекло к Леониду Ивановичу. Словно магнитом он притягивал к себе, особенно молодых людей. Его авторитет среди окружавших студентов и коллег был на самой большой высоте, а уважение к нему – безграничным.

Позже я узнал, что жизнь Л.И. Тараненко с самого детства была сопряжена с частыми переездами, экспедициями, посещением экзотических мест. А тогда я впервые увидел настоящего исследователя живой природы, да еще и представителя старой школы зоологов, ученика Р.Н. Мекленбурцева и В.Э. Мартино.

Стоит привести краткую биографию Л.И. Тараненко, чтобы раскрыть причины становления ученого и ознакомить коллег с необыкновенной и полной приключений жизнью орнитолога и путешественника, к тому же нашего современника, хотя и старшего поколения.

Родился Леонид Иванович 18 июня 1940 г. в пос. Сиверский Гатчинского района Ленинградской области в семье военного летчика, офицера, в последствии генерал-майора авиации, Ивана Феодосиевича и технолога-нормировщика авиационного завода Ольги Ивановны.

После окончания войны семья часто переезжала с места на место и в 1947 г. оказалась в городе Паневежис (Литва). Здесь Леонид Иванович в том же году начал обучение в средней школе. Затем были переезды в Подмосковье, Грузию и в Узбекистан. Средняя Азия навсегда запала в душу Л.И. Тараненко, здесь прошла его молодость. После окончания ташкентской средней школы № 104 в 1958 г. он поступил на биолого-почвенный факультет Среднеазиатского университета (САГУ) и практически сразу же попал в число воспитанников Романа Николаевича Мекленбурцева.

Летом 1959 г. в качестве препаратора, участвовал в экспедиции на Памир, организованной Р.Н. Мекленбурцевым. Но уже в 1960 г. Леонид Иванович по семейным обстоятельствам был вынужден перевестись в Ростовский государственный университет, который окончил в 1963 г. Во время учебы организовал несколько студенческих экспедиций на Кавказ, обследовал долины рек Кумы и Кубани, собирал материалы по птицам в окрестностях Краснодара. Здесь его учителем был Владимир Эмануилович Мартино, у которого Леонид Иванович с другими молодыми зоологами каждую неделю, совсем как в «браунеровские» времена, собирались «на зеленый абажур».

После окончания университета недолгое время работал в Баргузинском заповеднике в Забайкалье. В начале 1964 г. вернулся в столь любимую им Среднюю Азию. Работал в Лаборатории экологии ядовитых змей Института зоологии и паразитологии АН УзССР, участвовал в экспедиции в Южную Туркмению, посетил Бадхызский заповедник, выполнял работы в Южных Каракумах, в развалинах древнего Мерва, на Копетдаге, в долине Сумбара. Затем была служба в армии на полигоне Тюратам (космодром Байконур) в военном противочумном отряде. После демобилизации, в течение 3 лет, работал в Чаткальском заповеднике (Западный Тянь-Шань, Узбекистан), где выполнил научную тему по тяньшанскому кеклику. Здесь, в Средней Азии, нашел свою вторую половинку – учительницу русского языка Веру Ивановну, которая стала его женой. В 1967 г. у них появился сын Валерий.

В 1968 г. семья Тараненко покинула Среднюю Азию и переехала в Украину в город Дзержинск (сейчас Торез) Донецкой области. В 1968–1969 г. Леонид Иванович работал заведующим отделом природы Мариупольского краеведческого музея. По окончании работы в музее в мае 1969 г. поступил в аспирантуру в Ростовский университет, а в мае 1973 г. защитил кандидатскую диссертацию на тему «Взаимосвязь позвоночных животных с растительностью и почвами в биогеоценозах поймы Нижнего Дона». После защиты оставлен для работы в НИИ биологии Ростовского университета, где сначала заведовал отделом биогеоценологии, а позже, в течение почти 3 лет, был заместителем директора НИИ по научной работе. Позже перешел на работу на биолого-почвенный факультет, на созданную совместно с профессором Ю.Н. Куражковским кафедру биогеоценологии и рационального природопользования, а затем определен на должность декана факультета повышения квалификации по специальности «Охрана природы и рациональное природопользование».

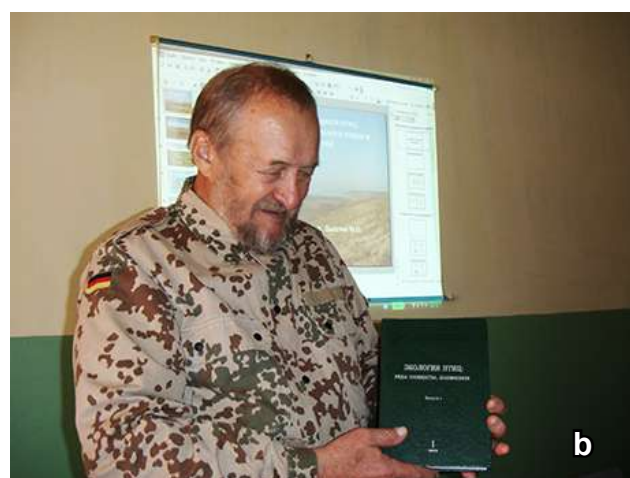
В 1978–1983 г. находился в заграничной командировке в республике Гвинея, где в политехническом институте города Конакри преподавал специальные дисциплины – орнитологию, териологию, герпетологию, фауну наземных позвоночных Западной Африки, охрану природы и экологию животных, был руководителем дипломных работ и полевых практик студентов. Также занимался организацией сначала зоологического кабинета, а затем и соответствующей кафедры. Совместно со студентами и преподавателями провел несколько экспедиций в районы Масента, Нзерекоре, Лола (Лесная Гвинея), на горный массив Нимба (1752 м н.у.м.), в

долину р. Нигер и на «водонапорную башню» Западной Африки – плато Фута-Джаллон (посетил окрестности населенных пунктов Далаба, Пита и Лабэ).

Вернувшись на Родину, продолжил работу в Ростовском университете, а 7 февраля 1983 принят по конкурсу на должность доцента кафедры зоологии Донецкого университета, где проработал вплоть до выхода на пенсию в 2012 г. На биологическом факультете Леонид Иванович читал лекции и вел практические занятия по зоологии позвоночных, орнитологии, ихтиологии, экологии животных, заповедному делу, основам научных исследований; руководил курсовыми и дипломными работами, проводил полевые практики студентов.

Отличительной чертой этого замечательного человека было неповторимое чувство очень доброго юмора. Все наши совместные поездки наполнены шутками, анекдотами, смешными историями из жизни, пародиями. Нельзя не упомянуть о его доброте и бескорыстии, столь редких в наше время, желании всегда помочь, поддержать в тяжёлую минуту советом или делом. Последние две особенности его характера в значительной степени способствовали сплочению вокруг Леонида Ивановича молодых орнитологов, а его личный пример многогранной и широкой в географическом отношении исследовательской работы, сподвиг его учеников к научным «подвигам», не позволял в них угаснуть огоньку настоящих исследователей и искателей приключений.

Будучи на пенсии и находясь в Донецке, Леонид Иванович продолжал вести активную работу по изучению птиц. Публиковал статьи и переводы. В 2017 г. в свет вышла Красная книга Донецкой области: жи-



**Конференция Рабочей группы по изучению и охране птиц бассейна Северского Донца на полевой базе Донецкого государственного университета в пос. Дроновка, Донецкая область: а – В.П. Белик и Л.И. Тараненко, 2009 г., б – Л.И. Тараненко со сборником международной научной конференции «Экология птиц: виды, сообщества, взаимосвязи», 2014 г.**  
**Conference of the Working Group on the Study and Protection of Birds of the Seversky Donets Basin at the field station of the Donetsk State University in the village of Dronovka, Donetsk Region: a – V.P. Belik and L.I. Taranenko, 2009, b – L.I. Taranenko with the collection of papers of the international scientific conference «Ecology of birds: species, communities, relationships», 2014**

вотный мир, идею создания которой Леонид Иванович вынашивал долгие годы. Список позвоночных животных, подлежащих охране в Донецкой области, составленный Л.И. Тараненко, лег в основу этого издания.

Умер Леонид Иванович в городе Донецке от осложнений, вызванных коронавирусной инфекцией. Утрату, вызванную смертью Учителя, старшего друга и полевого товарища, невозможно ничем заполнить. Однако о нем у меня остались только самые светлые воспоминания... остались его статьи, очерки, книги... Леонид Иванович воспитал не одно поколение зоологов, которые продолжают исследования и охрану живой природы.

**М.О. Высочин**

**Публикации Л.И. Тараненко о журавлях**

**Тараненко Л.И., Садуло А.М., Прасол А.Г. 1991.** Журавль-красавка в Донецкой области. — Мат-лы 10-й Всесоюз. орнитол. конф. Ч. 2(2). Минск: 240. **Тараненко Л.И. 1991.** О гнездовании журавля-красавки в Донецкой области. — Журавль-красавка в СССР. Алма-Ата: 71–76. **Прасол А.Г., Тараненко Л.И. 1986.** Редкие и требующие охраны птицы Донецкой област. — Изучение птиц в СССР, их охрана и рациональное использование, 2. Л.: 167–168. **Андрющенко Ю.А., Винтер С.В., Стадниченко И.С., Тараненко Л.И. 1999.** Предварительные сведения о распространении и численности журавля-красавки в Украине. — Журавли Украины. Мелитополь: 10–15.



**Леонид Иванович на студенческой практике на полевой базе Донецкого государственного университета в пос. Дроновка, Донецкая область, 2009 г.**

**Leonid at the field station of the Donetsk State University in the village of Dronovka, Donetsk Region, 2009**

**Леонид Иванович устанавливает паутинную сеть для кольцевания птиц, Калмиусское водохранилище, Донецкая область, 2008 г.**

**Leonid installs a web net for bird ringing, Kalmius Reservoir, Donetsk Region, 2008**

**Полевые работы у пос. Ямполь, Донецкая область, 2008 г.**

**Leonid installs a web net for bird ringing, Kalmius Reservoir, Donetsk Region, 2008**

## Владимир Иванович Перфильев

Vladimir I. Perfiliev

(26.11.1929 – 4.02.2022)

4 февраля в г. Санкт-Петербурге на 96 году жизни скончался Владимир Иванович Перфильев – заслуженный ветеран СО АН СССР, российский, советский орнитолог, специалист в области охраны природы.

Владимир Иванович родился в деревне Ярская Нижне-Илимского района Иркутской области, разделившей участь многих населенных пунктов, попавших под затопление при строительстве и запуске ГЭС. Как истинный сибиряк, он отличался крепкой статью и завидным здоровьем, уже будучи в возрасте продолжал участвовать в лыжных соревнованиях, регулярно выезжал на охоту.

После окончания Московского пушно-мехового института по специальности «охотоведение» (один из последних выпусков) с 1954 г. по 1990 гг. работал в Институте биологии (ныне Институт биологических проблем криолитозоны ЯНЦ СО РАН) в г. Якутск. Знания, полученные в стенах МПМИ, в том числе по орнитологии и таксидермии, позволили ему стать надежным помощником и соратником орнитологу с мировым именем, д.б.н., лауреату Премии Президиума АН СССР Константину Александровичу Воробьеву, работавшему по приглашению в Институте биологии в 1955–1964 гг., в уникальных экспедициях по трудно доступным и малоизученным местам Якутии. Не будет преувеличением сказать, что в появлении фундаментального труда К.А. Воробьева «Птицы Якутии» (1963), немалая заслуга принадлежит Владимиру Ивановичу. В этот период жизни он окончательно сложился как орнитолог. Он был первым, кто в 1961 г. нашел два гнезда стерхов в Якутии.

Владимиру Ивановичу, как автору и соавтору более 50 научных публикаций (в т.ч. двух изданий Крас-

### *Публикации В.И. Перфильева о журавлях*

Лабутин Ю.В., Перфильева В.И., Ревин Ю., Блохин Ю.Ю., Дегтярев А.Г., Десяткин Р.В., Егорова А.А., Кириллов Ф.Н., Перфильев В.И., Петрова Е.И. 1985. — Растительный и животный мир дельты реки Лены. Якутск: 140 с. Перфильев В.И. 1963. Новые данные по экологии стерха. — Бюллетень МОИП, отд. биологии, 68 (1): 25–28. Перфильев В.И. 1965. Стерх и его охрана в Якутии. — Природа Якутии и ее охрана. Якутск: 99–112. Перфильев В.И. 1976. Новые данные по распространению птиц северо-восточной Якутии. — Природные ресурсы



Владимир Иванович Перфильев  
Vladimir I. Perfiliev

ной книги Якутии) и большого числа научно-популярных статей, широкую известность принесли именно работы по птицам – их распространению, миграциям, экологии, охране и промысловым ресурсам (водоплавающие, тетеревиные). Его работы по стерху являются основополагающими в области исследования и сохранения этого редкого вида журавлей.

Не менее высоко оценен вклад В.И. Перфильева в развитие охраны природы и заповедного дела республики на посту ученого секретаря комиссии по охране природы ЯФ СО АН СССР, проректора народного университета «Охрана природы Севера» и заместителя Председателя Республиканского совета Всероссийского общества охраны природы. В частности, он провел большую организационную и исследовательскую работу по созданию заповедников Якутии – «Олекминского» (1984 г.) и «Усть-Ленского» (1985 г.), сохранению памятников природы, пропаганде охраны зверей и птиц в целом.

*Н.И. Герможенов*

Якутии, их использование и охрана. Якутск, с. 55–57. Перфильев В.И. 1986. Новое в орнитофауне Южной Якутии. — Тезисы докладов XI Всесоюзного симпозиума «Биологические проблемы Севера»: Териология, орнитология и охрана природы, 3: 111–112. Перфильев В.И. 1987. Стерх. — Красная книга Якутской АССР. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных. Н.Г. Соломонов (ред.). Новосибирск: 68–69. Перфильев В.И., Поляков А.В. 1979. О современном распространении и состоянии численности стерха в Якутии. — Охрана и рациональное использование животного мира и природной среды Якутии. Якутск: 45–51.

## Сергей Ильич Яныгин

**Sergei I. Yanygin**

**(13.09.1960 – 2.08.2021)**

Сергей Ильич Яныгин скоропостижно ушел из жизни на 61-м году жизни. Родился в Олекминске, Якутская АССР. В 1980 г. закончил Фрунзенское авиатехническое училище гражданской авиации и сразу после окончания училища волею судьбы попал в Чокурдах, Аппаиховский улус, Республика Саха (Якутия), где долгое время проработал в Чокурдахской объединенной авиаэскадрилье авиамехаником и авиатехником.

В 1988 г. Сергей Ильич переведен участковым инспектором в Якутское бассейновое управление по охране и воспроизводству рыбных запасов и регулированию рыболовства (Якутрыбвод) и в дальнейшем большая часть его профессиональной деятельности связана с рыбоохраной и охраной природы. В разные годы проработал в районном Комитете по охране природы, местных представительствах Госкомитета ЯАССР по охране природы, Управлении охотничьего хозяйства Министерства охраны природы РС (Якутия). Последние два года – начальником отдела охраны Национального парка «Кыталык» ФГБУ «Государственный природный заповедник Остров Врангеля».

В 1990-х гг., будучи еще молодым госинспектором, состоял в первой команде по кольцеванию стерха на территории Якутии, созданной орнитологом Ю.В. Лабутиным.

Впоследствии Сергей Ильич участвовал в международных проектах и проводимых в их рамках экспедициях по стерху и другим редким видам птиц, в том числе в проекте «Экология и миграция стерха» при участии Института биологических проблем криолитозоны СО РАН, Международного фонда охраны журавлей (МФОЖ), Научного центра Общества любителей птиц Японии» (1992–1996). При выполнении этого проекта прослежен путь миграции стерха от гнездовой в Якутии до мест зимовки в Китае, определены места транзитных остановок вдоль миграционного коридора в России и Китае, на которые впоследствии созданы



**Сергей Ильич Яныгин**  
**Sergei I. Yanygin**

охраняемые территории. Он участвовал в проекте ЮНЕП/ГЭФ «Совершенствование сети охраняемых водно-болотных угодий, имеющих ключевое значение для стерха и других мигрирующих околоводных птиц в Азии», администрируемом МФОЖ (2003–2009), и проекте «Программа по восстановлению восточной популяции стерха» при поддержке Фонда сохранения природы Диснея (Disney Worldwide Conservation Fund) и при сотрудничестве с Меморандумом по сохранению стерха и его местообитаний, подписанного странами ареала стерха в рамках Конвенции по охране мигрирующих видов (Боннской конвенции) и Партнерством по восточноазиатскому-австралийскому пролетному пути.

Мы будем помнить Сергея Ильича как отзывчивого жизнерадостного и необычайно деятельного человека, мудрого наставника. Его уход – большая потеря для нас.

Светлая память о нем навсегда останется в наших сердцах.

**Коллектив Государственного природного заповедника «Остров Врангеля» и Национального парка «Кыталык»**



**Сергей Ильич на фото выставке «Птицы Сибири», Якутск**  
**Sergei at the photo Exhibition of «Birds of Siberia», Yakutsk**



**Сергей Ильич по время инспекции охраняемых территорий, Якутия**  
**Sergei during inspection of nature protected areas, Yakutia**



**Экспедиция международной команды проекта ЮНЕП/ГЭФ, Чокурдах, берег р. Индигирки: слева направо Т.Г. Стрюкова, Н.И. Гермогенов, С.И. Яныгин, инспектор резервата Фото И. Бысыкатовой**

**Expedition of the international team of the UNEP/GEF Siberian Crane Wetland Project, Chokurdakh, on the bank of the Indigirka River. From left to right: Tatiana Stryukova, Nikolai Germogenov, Sergei Yanygin, inspector of the reserve Photo by I. Bysykatova**



**Галина (жена Сергея Ильича), К.А. Постельных с изображениями стерхов, вышитых Галиной, С.И. Яныгин, июнь 2021 г. Фото Е. Ильяшенко**

**Galina (wife of Sergei), Kirill Postelnykh with images of Siberian Cranes embroidered by Galina, and Sergey Yanygin, June 2021. Photo by E. Ilyashenko**

## Йост Ван дер Вен (2.02.1940 – 20.01.2021)

### Спасибо, Йост!

Выдающиеся личности двигают горы, Йост Ван дер Вен является таким человеком. В то время, когда Европа была разделена на Восток и Запад, преданность этого харизматичного голландца журавлям и его замечательное чувство юмора объединяли исследователей журавлей по всей Европе.

#### *Мальчик и дамба*

Почему-то кажется уместным, что первым европейским защитником журавлей должен был стать голландец. Нидерланды — страна низменностей, где вторжение Северного моря предотвращено сотнями миль массивных дамб, а большая часть плодородных сельскохозяйственных угодий страны – рекультивированные водно-болотные угодья. Но, несмотря на такое обширное нарушение естественной среды обитания, нация имеет замечательную историю охраны природы. Подобно легендарному маленькому мальчику, который рукой заткнул дыру в дамбе, Йост возглавил усилия по сдерживанию волн экономического развития, которые продолжают угрожать водно-болотным угодьям.

Йост родился в Утрехте в 1940 г., и приписывает свой первоначальный интерес к природе учителю начальной школы, у которого была большая коллекция яиц и множество птиц в клетках. Большинство птиц содержалось незаконно, и Йост не знал, был ли его интерес в первую очередь к птицам или к незаконной деятельности. Его первый контакт с журавлями произошел благодаря книге шведского натуралиста Бента Берга (Berg, 1930), который писал о птицах «высотой в человеческий рост», зимовавших вдоль Нила. Йост стал активным членом Голландского молодежного общества исследования природы, возраст членов которого варьировал от 12 до 23 лет. Йост вспоминает: «Отсутствие влияния пожилых людей освежало. Это была лучшая «школа» для изучения природы и реальной жизни».

Учителя могут либо развивать, либо убивать интересы учеников. Неудачный опыт работы с учителем биологии в средней школе побудил Йоста заняться экономикой, выбор, который позже дал ему финансовую свободу для реализации своих интересов на природе. И поэтому Йост изучал экономику в университете Гронингена (Groningen), где у него был «предлог быть ближе к гусям зимой и к луговым птицам весной».



*Йост Ван дер Вен в Малайзии, 2018. Фото Тинг-Лан-Чи  
Joost van der Ven in Malaysia, 2018. Photo by Ting-Lan-Chiee*

#### *Деятельность в области охраны природы*

Закончив формальное образование в 1970 г., Йост несколько лет работал в частных исследовательских и природоохранных организациях. Но он нашел чистое исследование немного утомительным. Он хотел сдвинуть дело охраны природы с мертвой точки. Его истинным призванием было управление. Хотя в Голландии мало лесов, в Государственной службе лесного хозяйства есть Департамент охраны природы (NCD), в котором работают более 500 сотрудников государственных природных заповедников. В 1977 г. Йоост стал директором NCD и в этом качестве работал советником, помогая с идеями управления Национальным парком Хортобада, Венгрия, – охраняемой природной территории, где во время миграции останавливаются тысячи серых журавлей. Именно во время работы в Венгрии в конце 1970-х у Йоста были первые «настоящие встречи с журавлями».

После окончания университета в свободное время Йост сотрудничал с немецким кинорежиссером и любителем журавлей Генри Маховски (Henry Mahowski). За два десятилетия они создали 35 фильмов для немецкого телевидения. Любимые экспедиции Йооста были в Японию и Северную Америку для съемок фильмов о японском и американском журавлях.

В 1983 г. Йоост основал Европейскую Рабочую группу по журавлям (ECWG). В том году Международ-



ный фонд охраны природы (МФОЖ) и правительство Индии совместно организовали Международную конференцию по журавлям в Национальном парке Кеоладео, месте зимовки стерхов. К Йосту присоединились исследователи из шести европейских стран, было представлено много докладов по биологии и сохранению серых журавлей. Стало очевидно, что исследователи, заинтересованные в изучении и сохранении этого вида, должны объединить усилия, и поэтому в Индии была создана ЕРГЖ.

С 1983 г. Йост был неумолимым лидером ЕРГЖ, продвигая изучение и процветание своего любимого вида, серого журавля. Помимо решения всех вопросов, касающихся сохранения журавлей и водно-болотных угодий в Европе, Йост добросовестно рассылал перепечатки статей о журавлях, последние новости о журавлях в Европе и ежеквартальный выпуск ICF Bugle более чем 100 членам ЕРГЖ. В 1985 г. он помог организовать Совецание по журавлям в Венгрии, а в 1987 г. возглавил европейскую делегацию на Международную конференцию по журавлям в Цицихаре, Китай. В 1989 г. ЕРГЖ и Рабочая группа по журавлям СССР провели историческую совместную Международную конференцию по журавлям в Таллинне, Эстония.

В конце 1980-х гг. Йост получил от Правительства Нидерландов разрешение на работу в Международном бюро исследований водоплавающих птиц и водно-болотных угодий (IWWRB) в Великобритании (позже реорганизованную в Wetlands International), где помогал расширить сферу деятельности этой организации в Азии. Его особенно интересовали журавли и водно-болотные угодья в Индии, и впоследствии он стал близким другом своего индийского коллеги Пракаша Гола, лидера Рабочей группы по изучению журавлей в Индии.

В 1990 г. Йост ушел с поста лидера ЕРГЖ, чтобы занять пост в Посольстве Нидерландов в Абиджане в качестве атташе по сельскому хозяйству в Западной и Центральной Африке, где обитает западный венценосный журавль, вид, который в последние годы потерял большую часть своих местообитаний на водно-болотных угодьях из-за засухи и проектов по мелиорации.

В последующие десятилетия Йост участвовал в большинстве заседаний ЕРГЖ в Испании, Германии, Эстонии и Франции, а после выхода на пенсию изучал птиц в Кыргызстане и Мьянме, где он безуспешно искал считавшуюся вымершей розовую утку, но нашел несколько находящихся под угрозой исчезновения белобрюхих цапель.

Йост коллекционировал марки всего мира с изображениями журавлей. Во время поездки вместе с

внучкой по США он передал восемь альбомов журавлиных марок в коллекцию «журавлиных» сокровищ в Международном фонде охраны журавлей.

Йоста запомнят за его энтузиазм, жизнелюбие, прямолинейность, чувство юмора, щедрость и приверженность благополучию журавлей и водно-болотных угодий. Значительное увеличение численности журавлей в Европе отчасти можно отнести на счет Йоста.

**Джордж Арчибальд**

О Йосте Ван дер Вене можно узнать больше на сайтах:

Wetlands International <https://www.wetlands.org/news/in-memory-of-joost-van-der-ven/>

Российское общество сохранения и изучения птиц (РОСИП) <https://birdsruussia.ru/news/novosti-organizatsii/pamyati-kollegi-yost-van-der-ven-joost-van-der-ven-02-fevralya-1940-20-yanvarya-2021/>

#### **Публикации Йоста Ван дер Вена о журавлях**

**Ван дер Вен Йост. 2002.** О птицах Кыргызстана (Центральная Азия). Бишкек. 175 с. // **Van der Ven J. 2002.** Looking at birds in Kyrgyz Republic (Central Asia). Bishkek. 175 p. **Van der Ven J. 2020.** Cranes in Myanmar. Daru Ltd, 44 pp. С. 6–28. **Van der Ven J., Cheyselinck G.F. 1981.** Birds of Eastern Turkey II (26 Sept – 13 Oct 1980). Unpublished report. **Van der Ven J., Cheyselinck G.F. 1981.** Some Bird Observations on Cyprus (22–29 Aug 1980). Unpublished report. **Gavrilov E., Van der Ven J., 2004.** About migration routes of Demoiselle Crane (*Anthropoides virgo*) in Asia. — Миграции птиц в Азии. Вып. 12.



**Два дружественных венценосных журавля из Африки приветствуют Йоста. Иллюстрация Йоста Ван дер Вена**  
**Joost greets by two friendly Crowned Cranes from Africa.**  
**Illustration by Joost van der Ven**



*Йост Ван дер Вен и Фаина Гордина, 2012 г., на дне рождения Фаины*  
*Joost Van der Ven and Faina Gordina, 2012, on Faina's birthday*



*Аржузан, Франция, 2018 г.: слева направо – Вольфганг Джон, Биата Блахи, Джордж Арчибальд, Йост Ван дер Вен, Вольфганг Мевес. Фото П. Горлова*

*Arjuzanx, France, 2018: from left to right: Wolfgang John, Beate Blahy, George Archibald, Joost van der Ven, and Wolfgang Mewes. Photo by Petro Gorlow*



*Йост Ван дер Вен делает доклад, Россия, 2012*  
*Joost Van der Ven presenting a report, Russia, 2012*



*П.И. Горлов и Йост ван дер Вен на вышке во время наблюдения за журавлями, Аржузан, Франция, 5 декабря 2012 г. Фото П. Горлова*

*JPetro Gorlow and Joost van der Ven on the tower while watching cranes, Arjuzanx, France, 5 December 2012. Photo by P. Gorlow*



*На экскурсии по Аркашонскому заливу, Аржузан, Франция, 7 декабря 2018 г. Фото Е. Ильашенко*  
*On a tour of the Arcachon Bay, Arjuzanx, France, 7 December 2018. Photo by E. Ilyashenko*



*Джордж Арчибальд и Йост ван дер Вен, Аржузан, Франция, 6 декабря 2018 г. Фото П. Горлова*  
*George Archibald and Joost van der Ven, Arjuzanx, France, 6 December 2018. Photo by P. Gorlov*

## Joost Van der Ven (2.02.1940 – 20.01.2021)

### THANK YOU, JOOST!

Outstanding individuals move mountains; Joost Van der Ven of the Netherlands is such an individual. During the time when Europe was divided into East and West, this charismatic Dutchman's dedication to cranes and his remarkable sense of humor served to unite crane researchers throughout Europe.

#### ***The boy and the dike***

Somehow, it seems appropriate that the primary European advocate for cranes should have been a Dutchman. The Netherlands is a lowland nation, where encroachment by the North Sea is prevented by hundreds of miles of massive dikes, and much of the country's fertile farmlands have been reclaimed from wetlands. But in spite of this massive disturbance to natural habitats, the nation has a remarkable conservation history. Like the legendary little boy who plugged a hole in the dike with his hand, Joost has led efforts to hold back the waves of development that continue to threaten wetlands.

Born in Utrecht in 1940, Joost credits his initial interest in nature to a primary school teacher who had a large egg collection and many caged birds. Most of the birds were illegally held, and Joost is uncertain if his interest was primarily in the birds or in the illegal activity. His first contact with cranes was through a book by Swedish naturalist Bengt Berg, who wrote of birds "tall as a man" that wintered along the Nile. Joost became an active member of the Dutch Youth Society for Nature Study, whose members ranged in age from 12 to 23, Joost reminisces: "The non-influence of older people was refreshing. It was the best "school" to learn about nature and real life".

Teachers can either cultivate or kill and interest of students. A sour experience with a secondary school biology teacher influenced Joost to pursue economics, a choice which later gave him the financial freedom to pursue his interests in the out-of-doors. And so Joost studied economics at the University in Groningen, where he had "an excuse to be closer to geese in winter and meadow birds in spring".

#### ***A career in conservation***

Finishing his formal education in 1970, Joost worked for several years with private research and conservation organizations. But he found pure research a bit

tedious. He wanted to get things moving for conservation. His true calling was administration. Although Holland has few forests, the government's National Forestry Service has a Nature Conservation Department (NCD) with over 500 employees involved with the State Nature Reserves. In 1977 Joost became Director of the NCD, and in that capacity worked as an advisor to help the Hungarians with management ideas for Hortobagy National Park – a reserve frequented by thousands of migrant Eurasian Cranes. His work in Hungary in the late 1970s gave Joost the first "real meetings with cranes".

In his free time after his university years, Joost collaborated with German film maker and crane lover Henry Mahowski. Over two decades, they created 35 films for German television. Joost's favorite expeditions were to Japan and North America to film Red-crowned Crane and the Whooping Crane. Joost also started to collection of crane stamps in the world.

In 1983, Joost founded the Working Group of European Cranes (WGEC). That year, ICF and Government of India co-hosted our International Crane Workshop at Keiladeo National Park, the Indian wintering grounds of the Siberian Cranes. Joost was joined by researchers from half a dozen European nations, and many papers were presented on the biology and conservation of the Eurasian Crane. There was an obvious need for researchers interested in the species to join forces, and so, the WGEC was hatched in India.

Since 1983, Joost has been the tireless leader of the WGEC, promoting the study and welfare of his favorite species, *Grus grus*, the Eurasian Crane. As well as tackling all conservation issues pertinent to cranes and wetlands in Europe, Joost has faithfully mailed reprints of papers on cranes, the latest crane news in Europe, and the quarterly ICF Bugle to more than 100 WGEC members. In 1985 he helped organize a meeting of WGEC in Hungary, and in 1987 he led European delegation to the International Crane Workshop in Qiqihar, China. In 1989 the WGEC and the Soviet Working Group on Cranes held an historic joint meeting in Tallinn, Estonia.

In the late 1980s, Joost was granted leave from the Dutch Government to work with the International Waterfowl and Wetlands Research Bureau (IWWRB) in

England, where he assisted in expanding that organization's scope to Asia. He was particularly interested in the cranes and wetlands in India, and subsequently became close friend with his Indian counterpart, the leader of the India Crane Study Group, Prakash Gole.

In 1990, Joost retired as leader of WGEC to assume a post at the Netherlands Embassy in Abidjan as Agricultural Attache for west and central Africa, home of the Black Crowned Crane, a species that in recent years has lost much of its wetland and habitat to droughts and irrigation projects.

In the subsequent decades Joost participated in most of the meeting of the WGEC in Spain, Germany, Estonia and France and following retirement, studied birds in Kyrgyzstan and Myanmar where he searched

unsuccessfully for the believed-extinct Pink-headed Duck but he found several of the critically endangered, White-bellied Herons.

Joost was a collector of crane stamps. He arranged hundreds of beautiful stamps of cranes in 8 albums. Recently, in company with his granddaughter, Joost toured the USA and delivered his crane stamp albums to the collection of "crane" treasures at ICF.

Joost will be remembered for his zest, joi de vie, straight-forwardness, sense of humor, generosity, and commitment to the welfare of cranes and wetlands. The remarkable increase of cranes in Europe in part can be attributed to Joost.

**George Archibald**

## **Карл-Альбрехт фон Троекфельс (7.11.1938 – 7.09.2021)**



*Карл Альбрехт фон Троекфельс в Эфиопии, 13 января 2007 г. Фото Г. Новальда*

*Carl-Albrecht von Treuenfels in Ethiopia, on 13 January 2007. Photo G. Nowald*

Карл-Альбрехт фон Троекфельс скончался 7 сентября 2021 г. в Любеке после продолжительной и тяжелой болезни. Мы скорбим об отце «птиц счастья», который своими замечательными иллюстрированными книгами погрузил всех нас в волшебство 15 видов журавлей мира. Он был также соучредителем Европейской Рабочей группы по журавлям и дипломатично помог определить направление ее национальной и международной деятельности.

Родился 7 ноября в 1938 в Шверине и провел первую часть своего детства в Нойхофе, деревне к востоку от Шальзее, где его родители владели поместьем. В 1945 г. семья бежала в Шлезвиг-Гольштейн, где он провел большую часть жизни. Здесь, в сельской местности, развился его интерес к природе и страсть к фотографии природы, что повлияло на его жизнь.

После изучения юридического права он работал юристом и менеджером по рекламе во Франкфурте.

Его профессиональная карьера всегда сопровождалась необычайным интересом к природе, поэтому изначально он был добровольцем в области охраны природы. Это обязательство привело Карла Альбрехта фон Тройенфельса в Исполнительный совет и, наконец, с начала 1990 г. до конца ноября 2004 г. на пост президента Всемирного фонда дикой природы Германии (WWF Germany). Имея хорошие международные связи, он превратил фонд из организации по сохранению видов в организацию по охране природы, которая реализует проекты по всему миру.

Харизматичному серому журавлю, которого он мог видеть рядом со своим домом в Шлезвиг-Гольштейне, на протяжении всей его жизни уделялось особое внимание. С 1960-х гг. он посвятил себя сохранению мест его обитания. Особой радостью для него стало поселение пары на участке лесного массива, находящегося в его владении, недалеко от Ной-Хорста. Он очень рано узнал о крупной популяции журавлей в ГДР, и ему стало известно о работах по сохранению журавлей, организованных в стране. Свои первые личные контакты с экспертами по журавлям из Восточной Германии он установил в 1983 и 1987 гг. на Международных конференциях по журавлям в Индии и Китае, где установил тесные отношения с д-ром Джорджем Арчибальдом, соучредителем Международного фонда охраны журавлей (МФОЖ), что имело большое значение для дальнейшего международного сотрудничества. Встреча с защитниками журавлей из Восточной Германии в Венгрии в 1985 г. на первом совещании Европейской рабочей группы по журавлям, которую основал д-р Йост Ван дер Вен, углубила обмен информацией между специалистами Восточной и Западной Германией.

Первая встреча двух авторов этой статьи с Карлом-Альбрехтом состоялась в сентябре 1989 г. на 2-й Европейской конференции по журавлям в Таллинне, Эстония. Из ГДР приехали 13 участников, а из ФРГ – Карл-Альбрехт фон Тройенфельс и Томас Нойманн. Они разговаривали почти исключительно о журавлях Германии.

Эти первые обсуждения были важны для последующего создания Рабочей группы по журавлям Германии. В 1990 г. состоялись дальнейшие встречи на западной и восточной сторонах с целью сохранения и объединения действующих групп по сохранению журавлей. 13 февраля 1991 г. Карл-Альбрехт фон Тройенфельс (WWF Germany), Клаус Дюркоп (NABU) и два представителя авиакомпании Люфтганза (Lufthansa) подписали договор об основании Рабочей группы по журавлям Германии, тем самым положив начало организации, которая отметила в 2021 г. свое 30-летие.

Поддержка со стороны Люфтганза, «журавлиной авиакомпании», также является его заслугой. В качестве члена группы управления Карл-Альбрехт фон Тройенфельс много лет в значительной степени руководил судьбой рабочей группы, а затем и некоммерческой организации Kranichschutz Deutschland GmbH. Без него рабочая группа не была бы такой, какой она является сегодня. В частности, он ориентировался на проекты по сохранению журавлей на международном уровне. С 2005 по 2010 г. был членом Совета директоров МФОЖ. РГЖ Германии и МФОЖ в настоящее время совместно работают над сохранением журавлей во многих проектах в Африке и Азии. В 2008 г. основал Фонд водно-болотных угодий (The Wetlands Foundation) и в качестве его председателя поддержал национальный и международный проект Kranichschutz Deutschland.

С Карлом-Альбрехтом фон Тройенфельсом мы (и семья всех друзей журавлей) потеряли преданного защитника и товарища по нашему общему делу — защите природы и особенно журавлей. Мы любим вспоминать многочисленные совместные обсуждения, ежегодные встречи, заседания руководящей группы и экспедиции. Мы всегда будем хранить «Колли» в памяти, как хорошего друга, как эксперта в данной области, организатора, сильную личность и хранить память о нем.

***Хартвиг Пранге,  
Вольфганг Мевес,  
Гюнтер Новальд***

7 сентября 2021 г. журавли мира и журавлятники потеряли ценного друга, доктора Карл-Альбрехт фон Тройенфельса, который покинул этот мир после нескольких лет борьбы с лейкемией. Будучи юристом, журналистом и фотографом, благодаря своим 11 книгам и сотням газетных статей и других публикаций, Карл стал одним из ведущих деятелей охраны природы в Европе. Его влияние было огромным, особенно в качестве Президента Всемирного фонда дикой природы в Германии с 1990 по 2004 г. и основателя и руководителя неправительственной организации The Wetlands Foundation в 2008 г.

Журавли были его любимыми птицами. Хорошо известный во всем мире своим выдающимся произведением «Магия журавлей», с великолепными фотографиями и блестящим текстом, Карл поделился своими знаниями о всех 15 видах и людью, посвятившими себя их сохранению.

В 1983 году, после посещения Международной конференции по журавлям в Индии, Карл вернулся в Европу и вместе с доктором Йостом Ван Дер Веном

основал до сих пор действующую Европейскую рабочую группу по журавлям. Всегда близкий к Международному фонду охраны журавлей, Карл входил в состав Совета директоров с 2005 по 2010 гг. и регулярно приезжал в штаб-квартиру в Барабу, штат Висконсин, для участия в заседаниях. Он путешествовал по всему миру с нашими сотрудниками, включая поездку в Эфиопию с президентом и генеральным директором МФОЖ Ричем Бейлфусом в 2004 г. и соучредителем МФОЖ Джорджем Арчибальдом в Индию, Китай, Европу и особенно в Германию, чтобы увидеть «своих» любимых серых журавлей.

Его будет не хватать широкому кругу друзей и поклонников, но он всегда будет жить благодаря своим великим работам.

**Международный фонд охраны журавлей**  
<https://savingcranes.org/in-remembrance-of-a-friend-to-cranes-worldwide/>

Искренне сожалею об уходе от нас замечательного „человека моей мечты“ Карла Альбрехта фон Троенфельса (перевод фамилии – „Скала верности“) – одного из немногих, кто имел счастье наблюдать все виды журавлей. Он внес очень большой вклад в развитие самых разных аспектов их охраны и популяризации.

Живя в Германии и том же городе, что и Карл Альбрехт, я не был близок с ним, а тем более дружен, учитывая разность в возрасте и статусе, но в общей сложности, мы встречались и беседовали с 1993 года не менее 20 раз. Он был несомненным мастером дипломатических отношений, всегда предельно вежливым и улыбчивым. С горящими глазами он рассказывал мне, что серые журавли гнездятся в его имении в Шлезвиг-Гольштейне, фото которых он приводил в своих книгах.

Касаясь созданного К.А., замечу, что еще в ранней юности он сотрудничал с самыми крупными мировыми журналами о природе, где публиковал свои снимки, профессионально занимаясь фотосъемкой животных.

Он написал девять книг, связанных с фотографированием и охраной редких животных Германии. Только о журавлях он написал две книги: это „Журавли – птицы счастья“ (1998, Kraniche - Vögel des Glücks, Rasch und Röhrling Vg, Hamburg, 272 P.) и „Магия журавлей“

(2005, Zauber der Kraniche, Knesebeck GmbH, Co Verlag KG. München, 239 P.), с удивительными фотографиями журавлей, выполненными им.

Кроме того, он вел рубрику редких животных в одной из самых авторитетных газет Германии – Франкфуртер Альгемайне, в которой опубликовал 460 статей о прилете и отлете, биологии и особенностях экологии самых разных птиц страны.

Карл-Альбрехт сделал для журавлей Европы, наверное, не меньше, чем Джордж Арчибальд для журавлей мира и любил он их не менее, а может и более любого из нас.

**Светлая память дорогому Карлу-Альбрехту!**

**С.В. Винтер**

Этот прекрасный человек оставил о себе самую светлую память, и его имя неразрывно связано с Ресурсным резерватом, а теперь Национальным парком, «Кыталык» в Якутии, где гнездится восточносибирская популяция стерха.

В 1997 г. он приехал на презентацию международного ресурсного резервата Кыталык и провел две недели на стационаре «Озеро Джюкарское», сделав прекрасные фотографии населяющих стерхов. На базе «Елонь» в честь посещения им «Катылыка» помещена памятная табличка.

В 2008 г. он профинансировал работы в Якутии по экопросветительному проекту «Три белых журавля, два пролетных пути, один мир», руководимому покойным Джимом Харрисом, вице-президентом МФОЖ.

**М.В. Владимирцева**

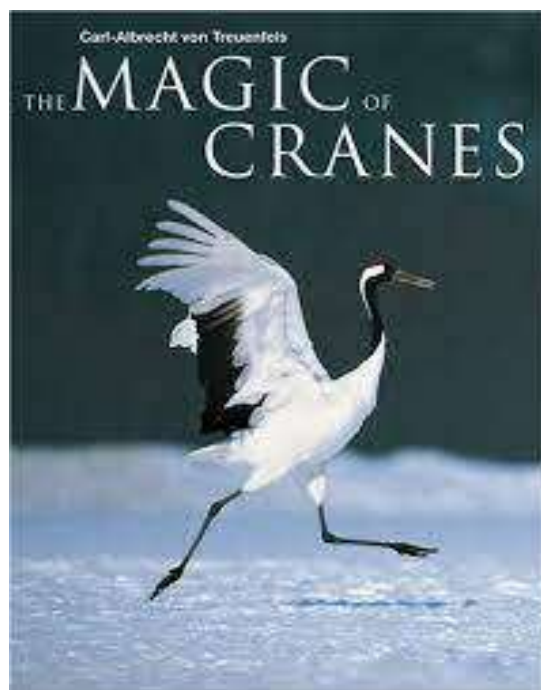
В 2017 г., уже будучи больным, он не потерял интерес к журавлям и поддержал проект по мечению закавказского серого журавля (*Grus grus archibaldi*), выделив из Фонда по водно-болотным угодьям (The Wetlands Foundation) средства на приобретение двух качественных спутниковых передатчиков. Благодаря ему, наши знания о летних перемещениях, миграциях и зимовках этого изолированного, находящегося под угрозой исчезновения подвида, расширились и могут быть использованы для его сохранения.

**Е.И. Ильешенко**



*Ресурсный резерват Кыталык, Якутия, 1997 г.: а – слева направо: Н.И. Гермогенов, Карл-Альбрехт фон Троекфельс, С.М. Слепцов, б – установка скрадка для фотографирования стерхов. Фото В. Никифорова*

*Kytalyk Resource Reserve, Yakutia, 1997: a – from left to right: Nikolai Germogenov, Carl-Albrecht von Treuenfels, Sergei Sleptsov, b – installing of hider for taking pictures of Siberian Cranes by Carl. Photos by V. Nikiforov*



*Карл-Альбрехт фон Троекфельс и его книга «Магия журавлей». В библиотеке РГЖЕ есть экземпляр, подаренный и подписанный Карлом*

*Carl-Albrecht von Treuenfels and his book «The Magic of The Cranes». CWGE library has a copy, presented and signed by Carl*



a



b

*Европейская конференция по журавлям, Венгрия, октябрь 2006 г.: а – участники конференции на экскурсии в Национальном парке Хортобать; b – Карл-Альбрехт фон Троекфельс и Стюр Карлсон (Троеквинг). Фото Т. Кашенцевой*

*European Crane Conference, Hungary, October 2006: a – participants on an excursion in Hortobágy National Park, b – Carl-Albrecht von Treuenfels and Sture Karlsson (Trainving). Photo by T. Kashentseva*



*Карл Альбрехт фон Троекфельс, Гюнтер Новальд и Илма Деллеген Абебе в Акаки, Эфиопия, январь 2007 г. Фото из архива Рабочей группы по журавлям Германии*

*Carl-Albrecht von Treuenfels, Gunter Nowald, and Yilma Dellegen Abebe in the Akaki area, Ethiopia, January 2007. Photo from the Crane Conservation Germany archive*



*Хартвиц Пранге, Карл Альбрехт фон Троекфельс, Вольфганг Мевес во время экскурсии в Бранденбурге, Северо-восточная Германия, 17 мая 2008 г. Фото Г. Новальда*

*Hartwig Prange, Carl-Albrecht von Treuenfels, Wolfgang Mewes during an excursion in Brandenburg, Northeast Germany, 17 May 2008. Photo by G. Nowald*



## Carl-Albrecht von Treuenfels

(7.11.1938 – 7.09.2021)

We mourn the father of the "birds of happiness", who took us all into the magic of the 15 crane species in the world with his great illustrated books. However, he was also a co-founder of the Arbeitsgemeinschaft Kranichschutz Deutschland and helped shape the orientation of national and international activities here with his energetic diplomacy. Carl-Albrecht von Treuenfels died on 7 September 2021 in Lübeck after a long and serious illness.

He was born on 07.11.1938 in Schwerin and spent the first part of his childhood in Neuhof, a village east of the Schaalsee, where his parents owned an estate. In 1945, the family fled to Schleswig-Holstein, where he also spent a large part of his life. Here in rural areas, his interest in nature and his passion for nature photography developed in childhood. This should have a decisive influence on his life.

After studying law, he worked as a lawyer and advertising manager in Frankfurt. His professional career was always accompanied by an extraordinary interest in nature and so he was initially active in voluntary conservation work. This commitment led Carl-Albrecht von Treuenfels to the Executive Board and finally from the beginning of 1990 to the end of November 2004 to the President of the Environmental Foundation WWF Germany. Internationally well connected, he developed the foundation from a species conservation organization to a nature conservation organization that operates projects all over the world.

The charismatic crane, which he was able to experience in his closer home in Schleswig-Holstein as a bird species threatened with extinction, was given a special attention throughout his life. Since the 1960s, he has devoted himself to the preservation of its habitats. A personal pleasure for him was the settlement of a pair of cranes in his own wet forest area near Neu-Horst. Very early on he had learned and read about the larger crane population in the GDR, and he had become aware of the protection work on the crane organized throughout the country. He made his first personal contacts with East German crane experts in 1983 and 1987 at the World Crane Conferences in India and China, where he also established a close relationship with Dr. George Archibald, co-founder of the International Crane Foundation (ICF), in Baraboo, Wisconsin (USA), which was of great importance for later international cooperation. The meeting with East German crane protectors in Hungary in 1985 at the first meeting

of the European Crane Working Group, which Dr. Joost van der Ven had founded, deepened the exchange of information between East and West.

The first meeting of two authors with Carl-Albrecht took place in September 1989 during the 2nd European Crane Conference in Tallinn in today's Estonia. There were 13 participants from the GDR, Carl-Albrecht von Treuenfels and Thomas Neumann came from the FRG. They talked almost exclusively about the crane in Germany.

These first discussions were important for the later foundation of our working group Kranichschutz Deutschland. As early as 1990, further meetings took place on the western and eastern sides with the aim of preserving and bringing together the active crane protection groups. On 13.02.1991, the contract for the foundation of the Arbeitsgemeinschaft Kranichschutz Deutschland was signed by Carl-Albrecht von Treuenfels (WWF), Klaus Dürkop (NABU) and two representatives of Lufthansa, thus launching our organization, which will celebrate its 30th anniversary in 2021. The support from Lufthansa, the "crane line", is also a credit to him. As a member of the management group, Carl-Albrecht von Treuenfels significantly steered the fate of the working group for many years and later also that of the non-profit Kranichschutz Deutschland GmbH. Without him, the working group would not be what it is today. In particular, the crane protection projects at the international level were influenced by him. From 2005 to 2010 he was a member of the Board of Directors of ICF. Crane protection Germany and ICF are now working together for crane protection in many projects in Africa and Asia. In 2008, he founded the Wetlands Foundation and, as its chairman, supported a national and an international project of Kranichschutz Deutschland.

With Carl-Albrecht von Treuenfels we (and the family of all crane friends) lose a committed advocate and companion for our common cause, the protection of nature and especially cranes. We like to remember the many joint talks, annual meetings, steering group meetings and expeditions. We will always keep Colli in grateful memory as a good friend, as a subject matter expert, networker, organizer and as a strong personality and keep his memory.

**Dr. Hartwig Prange, Dr. Wolfgang Mewes,  
Dr. Günter Nowald, Crane Conservation Germany**

---

On 7 September 2021, the cranes of the world and Craniacs lost a treasured friend when Carl-Albrecht Von Treuenfels left this world after several years in a brave battle against leukemia. As a lawyer, journalist and photographer, and through his 11 books and hundreds of newspaper articles and other publications, Carl was one of Europe's leading advocates for nature conservation. His impact was enormous, especially as the Director of the World Wildlife Fund – Germany from 1990 to 2004 and founder and leader of The Wetlands Foundation in 2008.

Cranes were his favorite. Well known by Craniacs worldwide for his magnum opus *The Magic of Cranes*, through brilliant photos and sparkling text, Carl shared his knowledge of and personal experiences with all 15 species of cranes and the people devoted to their conservation.

In 1983, after attending the International Crane Workshop in India, Carl returned to Europe and, in company with the late Dr. Joost Van Der Ven, established the still-active, European Working Group on Cranes. Always close to the International Crane Foundation, Carl joined our Board of Directors from 2005 to 2010 and traveled to our headquarters in Baraboo, Wisconsin, regularly to attend meetings. He also toured internationally with our staff, including a trip to Ethiopia with our President and CEO Rich Beilfuss in 2004 and with our Co-Founder George Archibald to India, China, Europe and especially Germany to see “his” beloved cranes (Eurasian or Common Cranes).

He will be missed by a wide circle of friends and admirers but will always live on through his great works.

***International Crane Foundation <https://saving-cranes.org/in-remembrance-of-a-friend-to-cranes-worldwide/>***

---

Carl-Albrecht von Treuenfels, born in Schwerin/Mecklenburg in 1938, can be described as the doyen of German bird journalism. He has written about 500 articles for the FAZ – including dozens of portraits of the respective “Bird of the Year”. He was President of WWF Germany from 1990 to 2004, and since 2008 he has been Chairman of the Wetlands Foundation, which he initiated. At the International Crane Foundation, in the German crane protection working group, as patron of the white-tailed eagle protection in Schleswig-Holstein and in various other nature conservation organizations, he has been trying for decades to provide prac-

tical help for nature conservation and especially bird protection. In 2006, von Treuenfels was awarded the Order of Merit of the Federal Republic of Germany for his services. He is the author of numerous books such as “Watching the animals”, “As long as they are still alive”, “Nature conservation adventures in Germany”, “Among pandas and penguins”, “Magic of the cranes” and “Animal worlds”. Carl-Albrecht von Treuenfels died on September 7, 2021.

***<https://www.riffreporter.de/de/autorinnen-und-autoren/carl-albrecht-von-treuenfels>***

---

I sincerely regret the passing away the wonderful “man of my dreams” Carl-Albrecht von Treuenfels (translation of the surname – “Rock of Loyalty”) – one of the few who had the good fortune to observe all 15 species of cranes. He made a very great contribution to the development of various aspects of their protection and promotion.

Living in Germany in the same city as Carl-Albrecht, I was not close to him, let alone friendly, given the difference in age and status, but in total, we met and talked at least 20 times since 1993. He was an undoubted master of diplomatic relations, always extremely polite and smiling. With burning eyes, he told me that Eurasian Cranes nest on his estate in Schleswig-Holstein, photos of which he cited in his books.

Concerning the creation of Carl-Albrecht, I note that even in his early youth he collaborated with the world's largest magazines about nature, where he published his pictures, professionally taking pictures of animals.

He wrote nine books related to photographing and protecting rare animals in Germany as well as two books about cranes: “Cranes – Birds of Happiness” (1998, Kraniche – Vögel des Glücks, Rasch und Röhrling Vg, Hamburg, 272 P.) and “The Magic of Cranes” (2005, Zauber der Kraniche, Knesebeck GmbH, Co Verlag KG, München, 239 P.), with amazing photographs of cranes taken by him.

In addition, he led the column of rare animals in one of the most authoritative newspapers in Germany – Frankfurter Allgemeine, in which he published 460 articles on the arrival and departure, biology and ecology of various birds in the country.

Carl-Albrecht did probably no less for the cranes of Europe than George Archibald did for the cranes of the world, and he loved them no less, and perhaps more than any of us.

Blessed memory of dear Carl Albrecht!

***Sergei Winter, Crane Working Group of Eurasia***

## Публикации 2020–2021

### Монографии

**Белик В.П. 2021.** Птицы Южной России. Т. 1. Нево-робьиные – Non-passerines. Материалы к кадастру. Ростов-на-Дону – Таганрог, изд-во Южного Федераль-ного университета. 812 с.

**Винтер С.В. 2021.** Птицы Буреинско-Хинганской низ-менности (Среднее Приамурье) (видовой состав и на-селение в 1974-1978 гг.). Lambert Academic Publishing. 678 с.

**Губин Б.М. 2020.** Птицы пустынь Казахстана. Алматы, 356 с.

**Нумеров А.Д., Венгерова П.Д., Соколов А.Ю., Климов А.С., Ушаков М.В., Масалыкин А.И., Труфанова Е.И., Транквиловский Д.В., Квасов Д.А. 2021.** Наземные позвоночные Воронежской области. Кадастр – Белго-род, 612 с.

### Публикации в сборниках и периодических изданиях

**Журавли Евразии (распространение, биология). Вып. 6. М., 2021. 603 с.**

**Cranes of Eurasia (distribution, biology). Issue 6. Moscow, 2021. 603 pp.**

### Proceedings of IXth European Crane Conference, Arjuzanx, 3-7 December 2018. P.

**Nielsen S.** Crane breeding population in Denmark 2017 (resume) (p. 7)

**Lundgren S.** Common Crane (*Grus grus*) in Sweden 2108 (article) (p. 8–10)

**Ojaste I., Leito A., Sepp K.** Monitoring of the Eurasian Crane population in Estonia (article) (p. 11–14)

**Lumpe P., Tichackova M.** Current development of the Common Crane in the Czech Republic (article) (p. 15–17)

**Vegvari Z.** Crane migration and breeding in Hungary (abstracts) (p. 18).

**Lehrman A., Mewes W.** Density and distribution of Common Crane in Germany and its federal states since the 1970s (article) (p. 19–22)

**Van der Ven J.** Short note about breeding cranes (*Grus grus*) in the Netherlands (short article) (p. 23).

**Kever D., Paquet J-Y, Vandezande, G.** Common

Crane *Grus grus* in Belgium: evolution of migration pat-terns over the past five decades, increase of resting and breeding possibilities (article) (p. 24–30)

**Bridge D.** Common Crane (*Grus grus*) in the UK, Not yet common – but getting there? (article) (p. 31–36)

**Salvi A., Dulau P., Merle S., Deschatres A., Kayser Y.** The Common Crane in France: forty years of study (article) (p. 37–41)

**Roman Alvares, J.A., Cruz, C.M.** Evolution of the Iberian population of the Common Crane (*Grus grus*): year 2013/2018 (article) (p. 42–46)

**Pekarsky S., Postelnykh K.A., Markin Y.M., Nathan, R.** Eurasian Crane movement patterns during fall and spring migration journeys along the East-European mi-gration route (abstracts) (p. 47)

**Nowald G., Modrow M., Blahy B., Haferland H.-J., Henne E., Kettner A., Heinicke T., Kraats U., Leh-rmann A., Niemeyer, F., Obracay K., Obracay T.** Mi-gration and wintering behavior of marked Eurasian Crane *Grus grus* from Germany – an interim report (ar-ticle) (p. 48–54)

**Berg C.** Hermansson, C. Migration Eurasian Cranes *Grus grus* at Lake Hornborgasjön, Sweden, 1966-2017 (abstracts) (p. 55).

**Lumpe P., Tichackova M.** Change in the migration pat-tern of the Common Crane population breeding in the Czech Republic (article) (p. 56–58)

**Coello Camara V.A., Rico Jimenez J.C.** Census-counting of cranes in the wetlands of a small village in central Spain (article) (p. 59–63)

**Haase M., Holtje H. et al.** Shallow population structure in the Eurasian Crane, *Grus g. grus* (abstracts) (p. 64).

**Wessling B.** Individual recognition of cranes, monitor-ing and vocal communication, analysis by sonography: development and board application of a powerful bio-acoustic technique (article) (p. 65–68)

**Mewes W.** The identification of female cranes by their clutches. What questions can we answer with this meth-od? (article) (p. 69–71)

**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 (article) (p. 72–75)

**Bautista L.M., Alonso J.C.** What do we know about survival of Common Cranes? An elementary introduc-tion with Euring databank (article) (p. 76–80)

**Alonso J.C., Bautista L.M., Alonso J.A.** Thirty years of crane colour banding in Europe: overview and perspec-tives (article) (p. 81–84)

**Ilyashenko E., Ilyashenko V., Wikelsi M., Politov D., Mudrik E.** Migration patterns of GPS-GSM tagged Demoiselle Crane juveniles (article) (p. 85–89)

**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 (article) (p. 90–92)

**Schmitz Ornes A., Barwich I., Mewes W.** Influence of disturbances of the incubation temperature of Eurasian Cranes (*Grus grus*) in different habitats (abstracts) (p. 93)

**Barwich I., Mewes W., Schmitz Ornes A.** Common cranes – shared responsibilities and sleepless nights (abstracts) (p. 94)

**Nilsson L., Mansson J., Bunnefield N., Persson J., Zydalis R.** Conservation success of increased crop damage risk? The Nature 2000 Network for a thriving migratory and protected bird (article) (p. 95–102)

**Nilsson L., Mansson J., Aronsson Malin, Persson J.** Drifting space use of Common Cranes – is there a mismatch between daytime behavior and management? (article) (p. 103–110)

**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 (article) (p. 111–125)

**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 (abstracts) (p.126)

**Roman Alvarez J., Gomez Calzado M.** Changing crops: a new challenge for Common Cranes (*Grus grus*) in Spain (article) (p. 127–129)

**Austin J., Morrison K.** Cranes and Agriculture: a global guide for sharing the landscape. An IUCN SSC Crane Specialist Group Publication (abstracts) (p. 130)

**O Toole L.** Was there pre-historic crane totemism along the European Atlantic? (abstracts) (p. 131)

**Sofronov D.** The dance of theseus: cultural, psychological and ecological aspects (article) (p. 132–135)

Archibald, G. Status of cranes of the world (article) (p. 136–142)

**Guo Y., Han X., Mi Ch., Wen L., Gao L., Huettmann F.** Assessing the impact of the potential warfare in the Korean Peninsula on three globally threatened crane species. (article) (p. 143–157)

**Mudrik E., Kashentseva T., Postelnykh K., Korepov M., Goroshko O., Ilyashenko E., Politov D.** Molecular genetic studies of cranes in Russia (abstracts) (p. 158)

**Lacy A.** Challenges and successes of reintroduction of Whooping Cranes (abstracts) (p. 159)

**Morrison K.** The ICF/EWT African Crane Conservation Programme: our conservation efforts in Africa (abstracts) (p. 160)

**Nowald G., Gunther V., Walter B., Beisenherz W., Schroder W.** Crane Survey in Ethiopia (article) (p. 161–164)

**Schroder W.** Status report on the existence of Grey Crowned Cranes (*Balearica regulorum*) in Burundi (article) (p. 165–167)

**N'Dungu Muigai G.** Community engagement in conservation of an endangered crane at Lake O'Bolesst, Kenya (article) (p. 168–169)

**Smith T.** Survival, movement and habitat use of Wattled Crane (*Bugeranus carunculatus*) (1986-2017) based on ringing, resighting and aerial survey data in South Africa (abstract) (p. 170)

#### Posters

**Abuladze A.V.** Present status of Common Crane in Georgia (abstracts) (p. 172)

**Bakka S., Sofronov D., Kiseleva N., Nekipelova O., Noskova O.** Monitoring of the Common Crane population in Kerzhensky State Nature Report (article) (p. 173–178).

**Guo Y.** What the tracked European cranes have given us (abstracts) (p. 179)

**Gorlov P.** Common Crane duets during the breeding period (abstracts) (p. 180–181)

**Kashentseva T.** Inter chick's aggressiveness in cranes (article) (p. 182–186).

**Khudyakova E.** Parasitic diseases of Common Crane wild population from Upper-Volga River territory (abstracts) (p. 187)

**Postelnykh K., Markin Yu.** Movement patterns of first-year juvenile Eurasian Cranes revealed using GPS transmitter data (abstracts) (p. 188)

**Kotrosan D., Sarak M.** Eurasian Crane (*Grus grus*) migration in the area of Duvanjsko Poljein 2015–2017 period (article) (p. 189–191)

**Kotrosan D., Sarajlic N., Šarac M., Topic G., Topic B., Vekic J.** The data on the Eurasian Crane (*Grus grus*) migration from Bosnia and Herzegovina (article) (p. 192–194)

**Bautista L.M., Heranandea M.C., Gomez G., Friends**

**of Gallocanta Association** Citizen science provides promising results on apparent survival and migration timing of Common Cranes in Gallocanta, and stopover and wintering site in Southwestern Europe (abstracts) (p. 195).

**Caldarella M., Marrese M.** The return of wintering crane (*Grus grus*) in Capitanata. New Italian wintering crane area in Northern Puglia (article) (p. 196–198)

**Yves Kayser Y., Blanchon T., Champagnon J., Gauthier-Clerc M., Vandewalle Ph., Beeftd S., Petit J., Tine R., Flitti A.** Wintering of Common Crane (*Grus grus*) in Camargue (Bouches du Rhone, Southern France) (abstracts) (p. 199)

**Abuladze A.** On the migration of Demoiselle Crane across Georgia (abstracts) (p. 200).

**Gemeda D.O.** Community mobilization toward the conservation of Black-crowned Crane in Jimma Zone, Southwestern Ethiopia (article) (p. 201–206)

**Andryushchenko Yu.** Demoiselle Cranes in South-eastern Europe (article) (p. 207–209)

### The Year of the Crane 2020/21. 2021. Crane Conservation Germany. 92 p. (in German)

#### Forward / Предисловие (p. 5)

**Nowald G.** Cranes in Germany and Europe: Review of the year 2020 with special consideration of the weather (p. 6–13) (in German and English)

#### Monitoring (breeding, rest, migrations, wintering) in Germany

**Lehrmann A.** Development of the crane breeding population in Germany in 2020 (p. 14–16)

**Donat R.** Resting of cranes during autumn migration 2020 in Germany (p. 17–23)

**Kaack S., Witzmann H., Nowald G.** Crane migration in Germany in autumn 2020 and spring 2021 – A review based on online databases (p. 24–29)

#### Monitoring (breeding, rest, migrations, wintering) in Federal States

**Heinicke T.** Gathering and resting of cranes in autumn 2020 as well as wintering in winter 2020/2021 in Mecklenburg–Western Pomerania (p. 30–43)

**Donat R.** Gathering and resting of cranes in the federal state Brandenburg in autumn 2020 (p. 44–47)

**Schonert J. & A.** Activities of the state working group Saxony-Anhalt (breeding & resting) (p. 48–52)

**Zielosko G.** Cranes at the retention basin Straußfurt, Thuringia, 2020 (p. 53–54)

**Obracay K.** Monitoring of cranes in Lower Saxony in autumn and winter 2019 and 2020 (p. 55–58)

#### Monitoring (breeding, rest, migrations, wintering) in different regions

**Henne E., Blahy B.** Territorial or breeding pair and their recording – a matter of definition (p. 59–64)

**Prange H.** Wintering of cranes, whooping swan and geese in the ice of Elster-Saale-meadow close to Halle (Saale) (p. 65–67)

#### Research

**Nowald G., Modrow M., Heinicke N., Lehrmann A., Kaack S., Blahy-Henne B., Henne E., Haferland H.J., Obracay T., Schonert A., Todte I.** Reproduction and colour marking of Common Cranes *Grus grus* in Germany 2020, age and recoveries from iCORA (p. 68–73)

**Nowald G., Feenstra H.** Development of the crane pairs in the Netherlands (p. 74–77)

#### Information on Crane Conservation Germany

**Nowald G., Nowald A., Peter K., Kaack S., Sommermann A., Kettner A.** Information from the NABU Crane Centre (NCC) 2020 (p. 78–84)

**Dirks H.** Memory to Clas Hermansson (p. 85)

**Prange H.:** Memory to Dr. Joost van der Ven (p. 86–88)

**Prange H., Mewes W., Nowald G.** Memory to Carl-Albrecht von Treuenfels (p. 89–91)

#### Другие публикации

**Алексеенко М.Н., Оловяникова Н.М. 2021.** Встречи черного журавля (*Grus monacha* Temminck, 1835) на территории ФГБУ «Заповедное Прибайкалье» (Иркутская область). — Байкальский зоологический журнал, 1 (29): 5–6.

**Ананин А.А. 2021.** Серый журавль *Grus grus* (L.) в Баргузинском заповеднике. — Байкальский зоологический журнал, 1 (29): 7–10.

**Андронов Д.А., Фефелов И.В. 2021.** Летние регистрации даурского *Grus vipio* и чёрного *G. monacha* журавлей в Бичурском районе Бурятии. — Русский орнитологический журнал, 30 (экспресс-выпуск 2091): 3709

**Асташина Н.И. 2021.** Серый журавль *Grus grus* на ключевой орнитологической территории «Сурский отрог Чебоксарского водохранилища с примыкающим участком поймы рек Волги и Суры» (Нижегородская область). — Русский орнитологический журнал, 30 (экспресс-выпуск 2111): 4208–4209.

- Барыкина Д.А., Вартанян С.Л., Соловьева Д.В. 2021.** Методы отлова малого канадского журавля *Grus canadensis canadensis* в гнездовой части ареала в весенне-летний период. — Вестник Северо-Восточного научного центра ДВО РАН, 2: 99–104.
- Бевза И.А. 2021.** Новые данные о птицах Карачингиля (низовья р. Тургень, приток р. Или) за 2020–2021 гг. — *Selevinia*. Зоологический ежегодник Казахстана и Средней Азии, 29: 105–108.
- Белик В.П. 2021.** Весенняя орнитофауна Чижинских разливов, Западный Казахстан. — *Selevinia*. Зоологический ежегодник Казахстана и Средней Азии, 29: 40–47. (красавка, серый)
- Белик В.П., Ильяшенко В.Ю., Ильяшенко Е.И. 2020.** Журавль-красавка – индикатор экологического благополучия в степях России. — *Природа*, 4: 3–15.
- Белик В.П., Гугуева Е.В., Пименов В.Н., Милобог Ю.В. 2020.** Серый журавль *Grus grus* в Волгоградском Заволжье. — *Русский орнитологический журнал*, 29 (экспресс-выпуск 1928): 2375–2377
- Березовиков Н.Н. 2020.** Новое место гнездования серого журавля *Grus grus* в южных предгорьях Калбинского хребта. — *Русский орнитологический журнал*, 29 (экспресс-выпуск 1884): 568–571
- Березовиков Н.Н. 2021.** Гнездование журавля-красавки *Anthropoides virgo* на полях у северного подножия Нарымского хребта на Южном Алтае. — *Русский орнитологический журнал*, 30 (экспресс-выпуск 2088): 3094–3096.
- Валуев В.А. 2021.** К распространению журавлей в Башкирии. — *Байкальский зоологический журнал*, 1 (29): 11–14.
- Винтер С.В., Горлов П.И. 2020.** Онтогенез канадского журавля (*Grus canadensis canadensis*) в Северо-Западной Чукотке и реакции взрослых и птенцов на наблюдателя в сравнении с другими журавлями. — Бранта. Сборник научных трудов Азово-Черноморской орнитологической станции, вып. 23: 92–138. DOI: <https://doi.org/10.15407/branta2020.23.092>
- Вінтер С.В., Горлов П.І. 2021.** Результати 30-річного моніторингу сірого журавля (*Grus grus*) в Україні. — Сучасні дослідження птахів України. Збірник наукових праць, присвячених 35-й річниці заснування міжвідомчої Азово-Чорноморської орнітологічної станції. Мелітополь, 27–35.
- Винтер С.В., Горлов П.И. 2021.** Результаты 30-летнего мониторинга серого журавля (*Grus grus*) в Украине. — Сборник научных трудов, посвященный 35-й годовщине основания межведомственной Азово-Черноморской орнитологической станции, Мелитополь, с. 27–35.
- Винтер С.В., Горлов П.И., Андрющенко Ю.А., Подорожный С.Н. и Постельных К.А. 2021.** Онтогенез журавля-красавки в Юго-Восточной Украине. — Бранта. Сборник научных трудов Азово-Черноморской орнитологической станции, вып. 24 (в печати)
- Гермогенов Н.И., Владимирцева М.В., Слепцов С.М., Бысыкатова И.П. 2020.** К вопросу о лимитирующих факторах восточносибирской популяции стерха *Grus leucogeranus* в Якутии. — *Русский орнитологический журнал*, 29 (экспресс-выпуск 1879): 354–355.
- Глуценко Ю.Н., Бурковский О.А., Вялков А.В., Катин И.О., Коробов Д.В., Прядун Н.А., Федотов А.А., Ходаков А.П. 2020.** Новые наблюдения редких птиц в Приморском крае. — *Русский орнитологический журнал*, 29 (экспресс-выпуск 1885): 579–593.
- Глуценко Ю.Н., Коробов Д.В., Сурмач С.Г. 2021.** Весенняя миграция японского журавля *Grus japonensis* в низовье реки Раздольной (Южное Приморье) по материалам 2003–2021 годов. — *Русский орнитологический журнал*, 30 (экспресс-выпуск 2069): 2252–2267.
- Горошко О.А. 2020.** Залёты красавки *Anthropoides virgo* и огаря *Tadorna ferruginea* вглубь таёжной зоны северо-восточного Забайкалья. — *Русский орнитологический журнал*, 29 (экспресс-выпуск 1892): 930–931.
- Доржиев Ц.З., Базаров Л.Д., Бадмаева Е.Н. 2021.** Повторное гнездование колпицы *Platalea leucorodia* и другие интересные встречи некоторых редких околоводных птиц в Юго-Западном Забайкалье. — *Байкальский зоологический журнал*, 2 (30): 60–65.
- Елаев Э.Н. 2021.** Интересные находки птиц в долине реки Иркут. — *Русский орнитологический журнал*, 30 (экспресс-выпуск 2076): 2591–2595.
- Емельянов В.И., Савченко А.П., Темерова В.Л., Михайлова К.А. 2021.** Оценка современного состояния популяций журавлей на севере Минусинской котловины. — *Russian Journal of Ecosystem Ecology*, 6 (2) DOI 10.21685/2500-0578-2021-2-5
- Емцев А.А., Поргунев А.В. 2021.** Одиночный стерх *Grus leucogeranus* восьмой год подряд проводит весну и лето на северо-востоке Ханты-Мансийского автономного округа. — *Русский орнитологический журнал*, 30 (экспресс-выпуск 2091): 3236–3237.
- Забашта А.В. 2020.** О времени добычи первого журавля, помеченного в Аскании-Нова. — *Русский орнитологический журнал*, 29 (экспресс-выпуск 1906): 1528–1531.
- Зарина Л.М. 2020.** История долины Хула. — *Природа*, 6: 46–58.

- Ильяшенко Е.И., Кислейко А.А., Козловский Е.Е., Линник Е.В., Момозе К., Момозе Ю., Ильяшенко В.Ю. 2021.** Современный статус японского журавля на Южных Курильских островах. — Русский орнитологический журнал, 30 (экспресс-выпуск 2116): 4381–4392
- Ильяшенко Е.И., Мудрик Е.А., Андрищенко Ю.А., Белик В.П., Белялов О.В., Викальски М., Гаврилов А.Э., Горошко О.А., Гугуева Е.В., Корепов М.В., Мнацеканов Р.А., Политов Д.В., Постельных К.А., Цао Лей, Ильяшенко В. Ю. 2021.** Миграции красавки (*Anthropoides virgo*): дистанционное слежение на путях пролетах, миграционных остановках и зимовках // Зоологический журнал, 100 (9): 1028–1054
- Караваев А.А., Щербина А.А. 2020.** Аннотированный список редких водно-болотных птиц каспийского побережья Туркменистана и прилегающих низменностей. — Русский орнитологический журнал, 30 (экспресс-выпуск 2048): 1346–1355. (стерх, серый журавль)
- Кассал Б.Ю. 2021.** Распространение и численность серого журавля *Grus grus* (Linnaeus, 1758) в Омской области. — Байкальский зоологический журнал, 1 (29): 15–20.
- Кириллюк В.Е., Обязов В.А., Шаликовский А.В., Курганович К.А., Босов М.А., Никитина О.И., Горошко О.А. 2021.** Предварительная оценка влияния на экосистему Торейских озер плотины, строящейся на трансграничной реке Ульдза. — Трансграничные водные объекты: использование, управление, охрана. Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, г. Сочи, 20–25 сентября 2021 г. Новочеркасск: Лик. С. 185–191.
- Кондракова К.Д., Маркин Ю.М., Постельных К.А., Ильяшенко В.Ю., Пекарски С., Натан Р., Ильяшенко Е.И. 2021.** Перемещения неполовозрелых серых журавлей в центре европейской части России. — Орнитология, 45: 75–81.
- Кузьменко В.В. 2021.** Численность и распределение журавлеобразных птиц Gruiformes Белорусского Поозерья. — Русский орнитологический журнал, 30 (экспресс-выпуск 2040): 973–975.
- Куряшкин А.Н. 2021.** Птицы города Курчатова и его окрестностей. — Русский орнитологический журнал, 30 (экспресс-выпуск 2104): 3919–3940.
- Липкович А.Д., Брагин А.Е. 2021.** Редкие птицы степей и водоемов ростовской части долины Западного Маньча и Красная книга Ростовской области. — Русский орнитологический журнал, 30 (экспресс-выпуск 2030): 482–484. (второе издание, первая публикация в 2015 г.).
- Малков Е.Э. 2021.** Встреча японского журавля *Grus japonensis* (Muller, 1776) в Забайкалье в верховьях долины р. Онон. — Байкальский зоологический журнал, 1 (29): 21–22.
- Маловичко Л.В., Резанов А.Г. 2021.** Пастбищные кормовые ассоциации серых журавлей *Grus grus* и красавок *Anthropoides virgo* с домашним скотом и сельскохозяйственной техникой в Ставропольском крае. — Русский орнитологический журнал, 30 (экспресс-выпуск 2069): 3345–2250.
- Новак В.А., Новак В.В. 2021.** Современный статус серого журавля *Grus grus* в регионе Подольского Побужья. — Байкальский зоологический журнал, 1 (29): 23–25.
- Панченко П.С., Форманюк О.А. 2020.** О встрече серого журавля *Grus grus* на свалке бытовых отходов Одессы зимой 2014 года. — Русский орнитологический журнал, 29 (экспресс-выпуск 1927): 2353. (второе издание, первая публикация в 2014 г.)
- Парилов М.П. 2020.** Современное состояние японского *Grus japonensis* и даурского *G. vipio* журавлей в Хинганском заповеднике и средообразующая роль многолетних гидрологических циклов. — Русский орнитологический журнал, 29 (экспресс-выпуск 1884): 574–575. (второе издание, первая публикация в 2015 г.)
- Петров В.Ю., Иноземцев А.Г. 2021.** Предотлетные скопления серого журавля (*Grus grus*) на юго-востоке Западной Сибири (Алтайский край). — Байкальский зоологический журнал, 1 (29): 26–28.
- Поздняков В.И. 2021.** Залёты канадского журавля *Antigone canadensis* и стерха *Leucogeranus leucogeranus* в дельту Лены и на Новосибирские острова. Русский орнитологический журнал, 30 (экспресс-выпуск 2085): 2995–2999. (второе издание, первая публикация в 2015 г.)
- Попов В.В. 2021.** Журавли в северном Прихубсугулье (Монголия). — Байкальский зоологический журнал, 1 (29): 29–30.
- Редькин Я.А., Коблик Е.А., Мосалов А.А., Ганицкий И.В., Цветков А.В., Смирнов П.А., Попов И.Ю., Жигир Д.Р. 2021.** Материалы по фауне и систематике птиц острова Итуруп по результатам исследований 2004 и 2019 годов. — Русский орнитологический журнал, 30 (экспресс-выпуск 2022): 83–122.
- Русанов Г.М. 2020.** Встреча стерха *Grus leucogeranus* в дельте Волги осенью 2013 года. — Русский орнитологический журнал, 29 (экспресс-выпуск 1927): 2352–2353. (второе издание, первая публикация в 2014 г.)
- Селиванова Н.П., Королев А.Н., Естафьев А.А. 2021.** Встречи стерха (*Grus leucogeranus*) на европейском Северо-Востоке России. — Байкальский зоологический журнал, 1 (29): 31–33.

- Сурмач С.Г., Шибаев Ю.В. 2021.** Черный журавль *Grus monacha* на юго-востоке ареала. — Русский орнитологический журнал, 30 (экспресс-выпуск 2021): 75–77. (второе издание, первая публикация в 2015 г.)
- Тирский Д.И. 2020.** Чёрный журавль *Grus monacha* в Олёкминском 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, 30 (экспресс-выпуск 2032): 590–63.
- Фефелов И.В. 2021.** К летней авифауне центральных частей Балаганского и Жигаловского районов Иркутской области. — Байкальский зоологический журнал, 1 (29): 82–85.
- Чутумов Ц.Ц., Елаев Э.Н. 2021.** Журавли Западного Забайкалья: состояние популяций и экология отдельных видов. — Байкальский зоологический журнал, 1 (29): 34–37.
- Шилина А.П., Сорокин А.Г. 2021.** К вопросу о взаимосвязи западной и восточной популяций стерха. — Русский орнитологический журнал, 30 (экспресс-выпуск 2032): 601–602.
- Batbayar N., Yi K., Zhang J., Tseveenmyadag N., Damba I., Cao L., Fox A.D. 2021.** Combining Tracking and Remote Sensing to Identify Critical Year-Round Site, Habitat Use and Migratory Connectivity of a Threatened Waterbird Species. — Remote Sens., 13, 4049. <https://doi.org/10.3390/rs13204049>
- Galtbalt B., Batbayar N., Sukhbaatar T., Vorneweg B., Heine G., Müller U., Wikelski M., Klaassen M. 2022.** Differences in on-ground and aloft conditions explain seasonally different migration paths in Demoiselle crane. — Movement Ecology, 10: 4 <https://doi.org/10.1186/s40462-022-00302-z>
- Bragina E.V. Balan I.V., Kuznetsova N.V., Parilov M.P., Slaght J.C. 2022.** Reintroduction of parent-reared and semi-wild chicks of Red-crowned (*Grus japonensis*) and White-naped Cranes (*Antigone vipio*) in Russia: Lessons from 29 years of experience. — Ornithological science, 21: 53–62.
- Cao Zh., Wang Zh., Wang Y., Son Sh., Hong J., Gao D. 2020.** A Comparison of Habitat Use by Wintering Bean Goose and Common Crane in Yeya Lake Wetlands. — Wetlands Science, 18(6): 679–686.
- Chuyu Ch., Huashan D., Songtao L., Yumin G. 2020.** Rectification of Abnormal Migration Recorded in Hand-reared Red-crowned Cranes (*Grus japonensis*). — Waterbirds, 42(4): 425–430. [doi.org/10.1675/063.042.0407](https://doi.org/10.1675/063.042.0407)
- Degtyarev V.G. 2020.** Identification of the Breeding Range of the Hooded Crane. — Ornithological Science, 19: 15–27.
- Fraixedas S., Lindén L., Husby M., Lehtikainen A. 2020.** Declining peatland bird numbers are not consistent with the increasing Common Crane population. — Journal of Ornithology, 161: 691–700 <https://doi.org/10.1007/s10336-020-01777-6>
- Grinchenko O.S., Dulin A.V., Zöckler C., Tennhardt T., Mokiyeveskiy N.V. 2021.** Efficiency of ecosystems rehabilitation in the flooded peat bogs in the Dubna Floodplain, according to the analysis of the dynamics of the nesting population of the Common Crane (Taldom Urban District, Moscow Region). — Ecosystems: ecology and dynamics, 5 (2): 102–117.
- Guyonne F. E. Janss G.F.E., Ferrer M. 2020.** Common Crane and Great Bustard Collision with Power Lines: Collision Rate and Risk Exposure. — Wildlife Society Bulletin (1973-2006), 28 (3): 675–680.
- Ilyashenko E.I. 2020.** Influence of Changes in Agricultural Landscapes on the Distribution and Number of the Demoiselle Crane (*Anthropoides virgo* Linnaeus, 1758) (Gruidae, AVES) in its Breeding Range Since the Middle of the XX Century. — Biology Bulletin, 47 (10): 83–89
- Karam A., Shaikh A. 2020 (July).** First confirmed record of Hooded Crane *Grus monacha* for South Asia from a tragically hunted individual in Khyber Pakhtunkhwa, Pakistan. — Indian Birds, 16 (2): 50–52. (черный журавль)
- Konga D., Luob W., Møllerc A.P., Zhangc Y., Yangb X. 2020.** Vigilance strategy differentiation between sympatric threatened and common crane species. — Behavioral Processes, 176: 104–119.
- Li Jun-Wei, Ma Mimh, Meng Fan-Juan, Ilyashenko E.I., Ilyashenko V.Yu., Belyalov O.V., Gavrilov A.E., Zaripova S.Kh., Batbayar N., Cao Lei. 2020.** Overwintering and behavioral observation of the Common Crane (*Grus grus*) in Tianshan Muzati River Wetland. — Journal of Ecology and Rural Environment, 36 (5): 573–579
- Mayr G., Lechner T., Böhme M. 2020.** A skull of a very large crane from the late Miocene of Southern Germany, with notes on the phylogenetic interrelationships of extant Gruinae. — Journal of Ornithology, 161:923–933 <https://doi.org/10.1007/s10336-020-01799-0>
- Mudrik E.A., Ilyashenko E.I., Ilyashenko, V.Y., Postelnykh K.A., Kashentseva T.A., Korepov M.V., Goroshko O.A., Nechaeva A.V., Politov D.V. 2022.** Genetic diversity and differentiation of the widespread migratory Demoiselle Crane, *Grus virgo*, on the northern edge of the species' distribution. — Journal of Ornithology, 163: 291–299 <https://doi.org/10.1007/s10336-021-01919-4>
- Nevard T.D., Haase M., Archibald G., Leiper I., Van Zalinge R.N., Purchkoon N., Siriaroonrat B., Latt T.N., Wink M., Garnett S.T. 2020.** Subspecies in the Sarus



Crane *Antigone antigone* revisited; with particular reference to the Australian population. — PLoS ONE 15(4): e0230150. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0230150>

**Ojaste I., Leito A., Suorsa P., Hedenström A., Sepp K., Leivits M., Sellis U., Vali U. 2020.** From northern Europe to Ethiopia: long-distance migration of Common Cranes (*Grus grus*). — *Ornis Fenica*, 97: 12–25.

**Pekarsky S., Schiffner I., Markin Yu., Nathan R. 2021.** Using movement ecology to evaluate the effectiveness of multiple human-wildlife conflict management practices. — *Biological Conservation*, 262. DOI.org/10.1016/j.biocon.2021.109306

**Pekarsky S., Corl A., Turjeman S., Kamath P.L., Getz W.M., Bowie R.C.K., Markin Yu., Nathan R. 2021.** Drivers of change and stability in the gut microbiota of an omnivorous avian migrant exposed to artificial food supplementation. — *Molecular Ecology*. DOI: 10.1111/mec.16079

**Wolson D.W., Fieberg J.R., Andersen D.E. 2020.** Juvenile Sandhill Cranes exhibit wider ranging and more exploratory movements than adults during the breeding season. — *Ibis*, 162: 556–562.

#### Тезисы

**Е. И. Ильяшенко, В. Ю. Ильяшенко, Ю. А. Андрищенко, В. П. Белик, А. Е. Гаврилов, О. А. Горошко, Е. В. Гугуева, М. В. Корепов, Е. А. Мудрик, Д. В. Политов, К. А. Постельных, М. Вицкельски. 2020.** О миграциях красавки. — Орнитологические исследования в странах Северной Евразии: тезисы XV Международной орнитологической конференции Северной Евразии, посвящённой памяти акад. М. А. Мензбира (165-летию со дня рождения и 85-летию со дня смерти). Минск: Беларуская навука, 2020. С. 206-207.

**Е.А. Мудрик, Е.И. Ильяшенко, О.А. Горошко, К.А. Постельных, М.В. Корепов, А.В. Нечаева, Т.А. Кащенко, Д.В. Политов. 2020.** Популяционно-генетическая структура красавки по данным анализа ядерной и митохондриальной ДНК. — Орнитологические исследования в странах Северной Евразии. Тезисы XV Международной орнитологической конференции Северной Евразии. Минск. «Белорусская наука»: 330-331. ISBN 978-985-08-2653-4

#### Брошюры

**Боркин Л.Я., Ганнибал Б.К., Гохнадель В.И., Литвинчук С.Н., Мосейко А.Г. 2021.** 5.2. Стерх – белый журавль озера Мангут. — Петр Симон Паллас (1741–1811) и природа Омской области. Санкт-Петербург, с. 32–40.

**Корепов М.В., Корепова Д.А., Арюлина И.П., Селезнёва Т.В. 2020.** Серый журавль в Ульяновской области. Ульяновск: УлГПУ им.И.Н. Ульянова, 36 с.

**Сасин А. 2020.** Атлас гнездования дальневосточного аиста, японского и даурского журавлей, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Амурской области на территории Зейско-Буреинской равнины и Амурской области. Благовещенск. 42 с.

**Флинт В.Е. 2020.** 101 вопрос о журавлях. Мини-энциклопедия. Третье издание. М., 24 с.