

# информационный БЮЛЛЕТЕНЬ №17

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 #17

Crane Working Group of Eurasia

2023

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**

**№ 17**

**NEWSLETTER  
OF CRANE WORKING GROUP OF EURASIA**

**# 17**

**Москва – 2023**

**Moscow – 2023**

ISBN 978-5-85941-486-4

Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии.  
2023. №17. М., 298 с.

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

Перевод: Е.И. Ильяшенко

Редакция английского текста: Б. Пфистер

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

На передней обложке фото А.А. Сасина: пара японских журавлей в Муравьевском заказнике,  
Амурская область

На задней обложке фото А.А. Сасина: Самка Снежинка, выращенная в Муравьевском парке устойчивого  
природопользования и выпущенная в природу, образовала пару  
и загнездилась

Утверждено к печати Учёным советом Института проблем экологии и эволюции  
им. А.Н. Северцова Российской академии наук 30 марта 2023 г.

Newsletter of the Crane Working Group of Eurasia. 2023. #17. Moscow, 298 p.

Editors: E. Ilyashenko, V. Ilyashenko

Translation: E. Ilyashenko

Editing of English text: B. Pfister

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

On the front cover by A. Sasin: The Red-crowned Crane pair in Muraviovka Wildlife Refuge, Amur Region

On the back cover by A. Sasin: The female named Snezhinka, reared in Muraviovka Park of Sustainable Land  
Use and released into the wild, formed pair with wild partner and nested

Approved by Scientific Council of A.N. Severtsov Institute of Ecology and Evolution Russian  
Academy of Science on 30 March 2023

© Рабочая группа по журавлям Евразии

© Crane Working Group of Eurasia

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

© Severtsov's Institute of Ecology and Evolution RAS

© Союз охраны птиц России

© Russian Bird Conservation Union

## *Дорогие друзья!*

Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии №17 содержит информацию за 2022 г. о гнездовании, миграциях, зимовках, мечении, разведении в неволе, реинтродукции и лимитирующих факторах, а также интересные факты и публикации.

Продолжается мониторинг стерха в Якутии, японского журавля на о. Кунашир (Сахалинская область), красавки в европейской части ареала, японских и даурских журавлей в Забайкалье и закавказского серого журавля в Грузии. В 2022 г. в Турции опять успешно загнездилась красавка, обнаруженная в 2021 г. в провинции Мерзифан. Интересны данные о встречах стерхов на европейском северо-востоке России.

Отрадно, что начатые в прошлом году акции в Башкирии и Курганской области по учётам серых журавлей на предотлётных скоплениях, продолжают, и традиционно ведутся наблюдения за скоплениями в Ивановской и Ульяновской областях. Обнаружено самое северное предмиграционное скопление серых журавлей в азиатской части ареала в Якутии.

Традиционно представлена информация о результатах зимних учётов в рамках Международной сети по сохранению японского журавля.

Представлена информация о разведении и реинтродукции журавлей в двух основных центрах – Питомнике редких видов журавлей Окского заповедника и Станции реинтродукции редких видов птиц Хинганского заповедника. Мечение выпущенных на Станции реинтродукции японских журавлей позволило просле-

дить их миграцию и помочь выжить в зимний период. Зимой 2022/2023 гг. к стерху, с 2007 г. прилетающему на зимовку в Иран, из Бельгии доставлена самка, они образовали пару и начали весеннюю миграцию.

Приведены предварительные результаты меченых серых журавлей и красавки в 2022 г. и данные о встречах меченых серых журавлей на месте зимовки в долине Хула в Израиле. Обобщены данные о взвратах меченых красавок на местах гнездования и зимовках.

Представлена информация об отравлении красавки и серых журавлей весной в Крыму и массовой гибели от отравления серых журавлей на Ставрополье зимой 2022/2023 гг., а также о вспышке птичьего гриппа на месте зимовки даурских и чёрных журавлей в Идзуми в Японии.

Из рубрики «Международное сотрудничество» можно узнать о постоянном взаимодействии между двумя основными территориями стерха – Национальным парком Кыталык на местах гнездования и Национальным природным резерватом «Озеро По-янг» на местах зимовки в Китае.

В разделе "Поздравления" продолжаем чествовать наших юбиляров.

2022 год не обошёлся и без горьких потерь – временно ушли наши коллеги, воспоминания о которых представлены в рубрике "Наша память".

В последней рубрике дан список публикаций о журавлях, вышедших в 2022 г.

**Редакторы**

### *Dear friends!*

The Newsletter of the Crane Working Group of Eurasia #17 contains information for 2022 on crane breeding, migrations, wintering, tagging, breeding in captivity, reintroduction and threats, as well as interesting facts, cranes in art and publications.

The monitoring of the Siberian Cranes in Yakutia, Red-crowned Cranes on Kunashir Island (Sakhalin Region), Red-crowned and White-naped Cranes in Transbaikalia, Demoiselle Cranes in the European part of their range and the Transcaucasian Eurasian Cranes in Georgia is continued. In 2022 in Turkey a Demoiselle Crane pair re-nested in Merzifon Province, where it bred in 2021. The data on Siberian Crane sightings in the Northeast of European Russia are very interesting.

It is gratifying that public actions on counts of Eurasian Cranes at staging areas, started in the last year in the Republic of Bashkiria and the Kurgan Region, are continuing and monitoring of crane pre-migratory congregations in the Ivanovo and Ulyanovsk Regions continue to be conducted. The most northern pre-migratory staging area of the Eurasian Crane in Yakutia, in the Asian part of its range, was discovered.

Information about the results of winter counts conducted within the framework of the International Red-crowned Crane Network (IRCN) is presented.

Results of breeding and reintroduction of cranes in the two main breeding centers – Oka State Nature Biosphere Reserve and Khingansky State Nature Reserve are presented. Tagging of released Red-crowned Cranes allowed to track their migration

and help to survive during winter period. In winter 2022/2023, a female Siberian Crane was delivered from Belgium to wintering grounds in Iran where one Siberian Crane has been wintering alone since 2007. They formed a pair and began their spring migration.

Preliminary results of Eurasian and Demoiselle Cranes tagging in 2022 and data on sightings of tagged Eurasian Cranes at the wintering site in the Hula Valley in Israel are given. Data on returns of the tagged Demoiselle Cranes at breeding and wintering grounds are compiled.

Information about the poisoning of Demoiselle and Eurasian Cranes in the Crimea and mass deaths from the poisoning of Eurasian cranes in the Stavropol in the winter of 2022/2023 is presented, as well as data on the outbreak of avian influenza at the wintering site of White-naped and Hooded Cranes in Izumi, Japan.

From the section "International Cooperation" you can learn about the close cooperation between two main Siberian Crane territories – the Kytalyk National Park at breeding grounds in Yakutia, Russia, and the Poyang Lake National Nature Reserve at wintering grounds in China.

We continue to congratulate our colleagues in the "Anniversary" section.

In the "Our Memory" section we have published articles about our colleagues who passed away in 2022, a year not without sad losses.

The last section lists publications about cranes issued in 2022.

*Editors*

• МОНИТОРИНГ В ЛЕТНИЙ ПЕРИОД

**Н.П. Селиванова, С.К. Кочанов** Новые встречи стерха в Республике Коми, Россия

**М.В. Владимирцева, С.М. Слепцов, Ю.Ю. Рожин** Гнездование стерха в Национальном парке «Кыталык», Якутия, в 2022 г.

**Е.И. Ильяшенко, В.Ю. Ильяшенко, К.Д. Кондракова** Обследование мест обитания красавки в европейской части ареала в 2022 г.

**А.А. Абушин** Результаты учётов красавки в Северо-Западном Прикаспии в 2020–2022 гг.

**Ф. Акарсу** Повторное гнездование красавки в Турции в 2022 г.

**А.В. Абуладзе** Мониторинг закавказского серого журавля в Грузии в 2021 и 2022 гг.

**С.Ю. Стефанов** Мониторинг японских журавлей на островах Кунашир и Шикотан в 2022 г.

**М.П. Парилов, Т.А. Парилова** Авиачёт японских и даурских журавлей на Архаринской низменности, Амурская область, в 2022 г.

**О.А. Горошко** Японский и даурский журавли на р. Аргунь: состояние популяций и проблемы охраны

• ОСЕННИЕ СКОПЛЕНИЯ И МИГРАЦИИ

**Н.К. Сафонова, В.Л. Сафонов, С.К. Рындов, А.А. Карабанова, Р.Х. Зелепухина, М.В. Владимирцева** Учёт мигрирующих стерхов на Среднем Алдане, Якутия, в 2022 г.

**Н.Н. Егоров, Н.И. Гермогенов, М.Н. Макаров** Скопление серых журавлей в Центральной Якутии

**И.О. Бологов** Учёты серых журавлей в Курганской области, Россия, в 2022 г.

**П.Г. Полежанкина** Учёты серых журавлей на местах предмиграционных скоплений в Республике Башкортостан в 2022 г.

**М.В. Корепов, Т.В. Селезнёва, П.О. Павлов, Ю.А. Бирюкова, О.И. Афанасьева, А.С. Кузнецова, О.А. Строкина** Результаты учёта серых журавлей на местах предотлётных скоплений в Ульяновской области в 2022 г.

**А.А. Есергепов, С.В. Новиков, В.В. Гриднева** Учёты серых журавлей в предотлётных скоплениях в Ивановской области в 2022 г.

• MONITORING IN SUMMER

**N.P. Selivanova, S.K. Kochanov** New records of the Siberian Crane in the Komi Republic, Russia ..... 9

**M.V. Vladimirtseva, S.M. Sleptsov, Yu.Yu. Rozhin** Siberian Crane breeding in Kytalyk National Park, Yakutia, in 2022 ..... 11

**E.I. Ilyashenko, V.Yu. Ilyashenko, K.D. Kondrakova** Survey of Demoiselle Crane habitats in the European part of its range in 2022 ..... 14

**A.A. Abushin** Results of Demoiselle Crane counts in northwest Caspian Region in 2020–2022 ..... 24

**F. Akarsu** Re-nesting of a Demoiselle Crane pair in Turkey in 2022 ..... 30

**A.V. Abuladze** Monitoring of the Transcaucasian Eurasian Crane in Georgia in 2021 and 2022 ..... 31

**S.Yu. Stefanov** Monitoring of Red-crowned Cranes on the islands of Kunashir and Shikotan in 2022 ..... 39

**M.P. Parilov, T.A. Parilova** Aerial count of Red-crowned and White-naped Cranes in Arkhara Lowland, Amur Region, in 2022 ..... 43

**O.A. Goroshko** Red-crowned and White-naped Cranes in the Argun River: the state of populations and conservation problems ..... 52

• AUTUMN GATHERINGS AND MIGRATIONS

**N.K. Safonova, V.L. Safonov, S.K. Ryndov, A.A. Karabanova, R.H. Zelepukhina, M.V. Vladimirtseva** Counting migratory Siberian Cranes in Middle Aldan, Yakutia, in 2022 ..... 59

**N.N. Yegorov, N.I. Germogenov, M.N. Makarov** A Eurasian Crane gathering in Central Yakutia .... 64

**I.O. Bologov** Counts of Eurasian Cranes in the Kurgan Region, Russia, in 2022 ..... 71

**P.G. Polezhankina** Eurasian Crane counts at pre-migratory staging areas in the Republic of Bashkortostan in 2022 ..... 75

**M.V. Korepov, T.V. Selezneva, P.O. Pavlov, Yu.A. Biryukova, O.I. Afanasieva, A.S. Kuznetsova, O.A. Strokina** Results of Eurasian Crane counts at pre-migratory staging areas in the Ulyanovsk Region in 2022 ..... 78

**A.A. Yesergepov, S.V. Novikov, V.V. Gridneva** Eurasian Crane counts in pre-migratory congregations in the Ivanovo Region in 2022 ..... 81

<b>Л.В. Маловичко</b> Распределение серых журавлей в Центральном Предкавказье в миграционный и зимний периоды 2022/2023 гг.	<b>L.V. Malovichko</b> Distribution of Eurasian Cranes in the Central Ciscaucasia during the migration and winter periods of 2022/2023 .....	82
<b>Е.И. Ильяшенко, В.Ю. Ильяшенко</b> Сужение путей осенней миграции красавки в Дагестане	<b>E.I. Ilyashenko, V.Yu. Ilyashenko</b> Narrowing of the Demoiselle Crane autumn flyway in Dagestan	88
• ЗИМОВКИ	• WINTERING	
<b>К.Д. Кондракова</b> Зимовка серых журавлей в провинции Адана в Турции	<b>K.D. Kondrakova</b> Wintering of Eurasian Cranes in the Adana Province in Turkey .....	91
<b>Дж. Джифенг</b> Изменение кормового поведения стерхов на озере Поянг, Китай	<b>Jin Jiefeng</b> Changes in Siberian Crane foraging behavior in Poyang Lake, China .....	94
<b>Ю.С. Момозе, К. Ли, К. Момозе, Ф. Чан</b> Международные учёты японского журавля зимой 2021/2022 гг.	<b>Y.S. Momose, K. Lee, K. Momose, F. Qian</b> The International censuses of the Red-crowned Crane in winter 2021/2022 .....	99
• РАЗВЕДЕНИЕ И РЕИНТРОДУКЦИЯ	• CAPTIVE BREEDING AND REINTRODUCTION	
<b>И.В. Балан, Н.В. Кузнецова</b> Разведение журавлей на Станции реинтродукции редких видов птиц Хинганского заповедника, Россия, в 2021 и 2022 гг.	<b>I.V. Balan, N.V. Kuznetsova</b> Crane propagation at the Reintroduction Station of Rare Birds, Khingansky Nature Reserve, Russia, in 2021 and 2022 .....	100
<b>М.П. Париллов, А.А. Сасин, Н.В. Кузнецова, И.В. Балан, Н.Н. Балан, П. Суворов</b> Миграции японских журавлей, выращенных на Станции реинтродукции редких видов птиц, Хинганский заповедник, Россия, в 2021 и 2022 гг.	<b>M.P. Parilov, A.A. Sasin, N.V. Kuznetsova, I.V. Balan, N.N. Balan, P. Suvorov</b> Migration of Red-crowned Cranes reared at the Reintroduction Station of Rare Birds, Khingansky Nature Reserve, Russia, in 2021 and 2022 .....	109
<b>Т.А. Кашенцева, К.А. Постельных</b> Питомник редких видов журавлей Окского заповедника: итоги 2022 г.	<b>T.A. Kashentseva, K.A. Postelnykh</b> The Oka Crane Breeding Center: results of 2022 .....	120
<b>К.А. Постельных, Т.А. Кашенцева</b> Случай успешной реабилитации серого журавля	<b>K.A. Postelnykh, T.A. Kashentseva</b> The case of a successful rehabilitation of an Eurasian Crane ..	125
<b>А.П. Шилина, А.Г. Сорокин, Д.О. Замятин, Р.М. Ильясов, А.Ю. Левых, С.А. Молчанов, Н.В. Никифоров, Ю.М. Маркин, К.А. Постельных, Т.В. Кожанова, Г.В. Киртаев, Ю.П. Климов</b> Результаты реинтродукции стерха в 2021 и 2022 гг.	<b>A.P. Shilina, A.G. Sorokin, D.O. Zamyatin, R.M. Ilyasov, A.Yu. Levykh, S.A. Molchanov, N.V. Nikiforov, Yu.M. Markin, K.A. Postelnykh, T.V. Kozhanova, G.V. Kirtaev, Yu.P. Klimov</b> Results of Siberian Crane reintroductions in 2021 and 2022 .....	128
<b>А.Г. Сорокин, А.П. Шилина, А.Б. Казаков, М.Г. Митропольский</b> Возвращение Каина	<b>A.G. Sorokin, A.P. Shilina, A.B. Kazakov, M.G. Mitropolsky</b> The Return of Kain .....	133
• МЕЧЕНИЕ	• TAGGING	
<b>К.А. Постельных, К.Д. Кондракова, Ю.М. Маркин, И. Тальмон, Р. Натан, Е.И. Ильяшенко, В.Ю. Ильяшенко.</b> Мечение серых журавлей в европейской части России в 2022 г.	<b>K.A. Postelnykh, K.D. Kondrakova, Yu.M. Markin, I. Talmon, R. Nathan, E.I. Ilyashenko, V.Yu. Ilyashenko</b> Tagging of Eurasian Cranes in European Russia in 2022 .....	137
<b>Е.И. Ильяшенко, Ю.М. Маркин, И. Тальмон, С. Пекарски, Р. Натан</b> Визуальные встречи серых журавлей, помеченных в европейской части России, в долине Хула, Израиль, зимой 2021/ 2022 гг.	<b>E.I. Ilyashenko, Yu.M. Markin, I. Talmon, S. Pekarski, R. Nathan</b> Visual records of Eurasian Cranes tagged in European Russia in the Hula Valley, Israel, during the winter of 2021/2022 .....	140

<b>А.Э. Гаврилов, А.Н. Филимонов</b> Кольцевание красавок на юго-востоке Казахстана в 2022 г.	<b>A.E. Gavrilov, A.N. Filimonov</b> Banding of Demoiselle Cranes in Southeast Kazakhstan in 2022 .....	146
<b>Е.И. Ильяшенко, В.Ю. Ильяшенко, К.Д. Кондракова</b> Мечение красавки в европейской части ареала в 2022 г.	<b>E.I. Ilyashenko, V.Yu. Ilyashenko, K.D. Kondrakova</b> Tagging of the Demoiselle Crane in the European part of its range in 2022 ...	147
<b>Е.И. Ильяшенко, Х. Барайя, Н. Батбаяр, Д.Л. Бохра, А.Э. Гаврилов, П.О. Ганхуяг, О.А. Горошко, А. Гунгаа, В.Ю. Ильяшенко, М.В. Корепов, Д. Лхагвасурен, Е.А. Мудрик, Т. Нацагдорж, Д.В. Политов, Р. Суреш Кумар, Т. Сухбаатар, А. Штуббе, М. Штуббе, Б. Эрдэнчимег, Г. Юмин</b> Возвраты красавок, помеченных цветными кольцами в гнездовой части ареала в 2013–2023 гг.	<b>E.I. Ilyashenko, H. Baraiya, N. Batbayar, D.L. Bohra, B. Erdenchimeg, P.O. Gankhuyag, A.E. Gavrilov, O.A. Goroshko, A. Gungaa, V.Yu. Ilyashenko, M.V. Korepov, D. Lkhagvasuren, E.A. Mudrik, T. Natsagdorj, D.V. Politov, A. Stubbe, M. Stubbe, T. Sukhbaatar, R. Suresh Kumar, G. Yumin</b> Records of Demoiselle Cranes color marked across the breeding range between 2013–2023 ..	151
• ЛИМИТИРУЮЩИЕ ФА КТОРЫ	• THREATS	
<b>В.Ю. Ильяшенко, Г.А. Прокопов, А.Б. Гринченко, К.Д. Кондракова, Е.И. Ильяшенко</b> Отравление журавлей в Республике Крым весной 2022 г.	<b>V.Yu. Ilyashenko, G.A. Prokopov, A.B. Grinchenko, K.D. Kondrakova, E.I. Ilyashenko</b> Poisoning of cranes in the Republic of Crimea in spring 2022 .....	173
<b>М.П. Ильях, А.С. Шевцов</b> Катастрофическая гибель серых журавлей от отравления в Ставропольском крае зимой 2022/2023 гг.	<b>M.P. Ilyukh, A.S. Shevtsov</b> Catastrophic death of Eurasian Cranes from poisoning in the Stavropol Territory in winter 2022/2023 .....	178
<b>Ю. Харагучи</b> Вспышка высоко патогенного птичьего гриппа среди журавлей в Идзуми, Япония, зимой 2022/2023 гг.	<b>Yu. Haraguchi</b> The high pathogenic avian influenza outbreak among cranes at Izumi, Japan, during the winter of 2022/2023 .....	185
• МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО	• INTERNATIONAL COOPERATION	
<b>С.Г. Михайлова, М.В. Владимирцева</b> Международное сотрудничество между Национальным парком «Кыталык» (Якутия) и Национальным природным резерватом «Озеро Поянг» (Китай) по сохранению и изучению восточносибирской популяции стерха	<b>S.G. Mikhailova, M.V. Vladimirtseva</b> International cooperation between Kytalyk National Park (Yakutia) and Poyang Lake National Nature Reserve (China) on the conservation and study of the Eastern Siberian Crane Population .....	189
• ИНТЕРЕСНЫЕ ФАКТЫ	• INTERESTING FACTS	
<b>Е.Э. Шергалин</b> Ручные журавли в Кадрина в Эстонии в 1930-е гг.	<b>J.E. Shergalin</b> Tame Eurasian Cranes in Kadrina in Estonia in the 1930s .....	193
• ЖУРАВЛИ В ИСКУССТВЕ И КУЛЬТУРЕ	• CRANES IN ART AND CULTURE	
<b>Е.Э. Шергалин</b> Документальному фильму Рейна Марана «Sookured / Серые журавли» 40 лет	<b>J.E. Shergalin</b> Rein Maran's documentary "Sookured / The Eurasian Cranes" is 40 years old	194
<b>Е.Э. Шергалин</b> Картины «Журавли летят» российских художников	<b>J.E. Shergalin</b> Paintings "Cranes are flying" by Russian artists .....	196
<b>Изображения журавлей</b> в Древнем Египте (извлечение из книги Houlihan P.F. and Goodman S.M. 1986. The birds of ancient Egypt. Aris and Phillips Ltd., Oxford. 191 pp.)	<b>Images of cranes</b> in Ancient Egypt (extract from the book Houlihan P.F. and Goodman S.M. 1986. The birds of ancient Egypt. Aris and Phillips Ltd., Oxford. 191 pp.) .....	201

• ЮБИЛЕИ

- Е.И. Ильяшенко, Дж. Арчибальд, К. Миранде, К. Прентис** Анатолию Федоровичу Ковшарю – 85 лет!
- А.Ф. Ковшарь, Е.И. Ильяшенко**  
К 85-летию юбилею Юрия Викторовича Шибаяева
- Коллектив Астраханского государственного природного заповедника** К 80-летию юбилею Германа Михайловича Русанова
- М.Г. Касабян, Е.И. Ильяшенко** Между небом и землей (к 70-летию юбилею М.Г. Касабяна)
- Ю.В. Котюков, Ю.М. Маркин, В.И. Иванчев, Т.А. Кашенцева** Александру Дмитриевичу Нумерову – 70 лет
- Е.И. Ильяшенко, В.Ю. Ильяшенко** Эльдару Анверовичу Рустамову – 70 лет!
- Рабочая группа по журавлям Евразии** Валентину Юрьевичу Ильяшенко – 70 лет!
- Поздравляем с 70-летием Вячеслава Владимировича Фролова
- Поздравляем с 60-летием Юрия Алексеевича Андриященко
- Поздравляем с 60-летием Сергея Анатольевича Букреева
- Поздравляем с 60-летием Надежду Юрьевну Киселёву
- Поздравляем с 60-летием Ольгу Игоревну Роздину
- Поздравляем с 60-летием Ольгу Геннадьевну Стрельникову
- Поздравляем с 60-летием Сергея Григорьевича Сурмача

• НАША ПАМЯТЬ

- А.Ф. Ковшарь** Памяти Николая Николаевича Берёзовикова
- Г.В. Замятина, Г.М. Русанов** Светлой памяти Анатолия Кашина
- Г. Новальд** Памяти д-ра Вольфганга Мевеса
- М. Касабян, Л. Баян, К. Манвелян, В. Ильяшенко** Памяти Шахро Казаряна
- Сотрудники заповедника «Курильский»** Памяти Михаила Борисовича Дыхана
- Друзья семьи Кищинского.** Александр Александрович Кищинский - к 85 летию

• ПУБЛИКАЦИИ

• ANNIVERSARIES

- E.I. Ilyashenko, G. Archibald, C. Mirande, C. Prentice** Anatoly F. Kovshar – 85 years old (in Russian) 205
- A.F. Kovshar, E.I. Ilyashenko** To the 85th anniversary of Yuri V. Shibayev (in Russian) 214
- The staff of Astrakhan State Nature Reserve** To the 80th anniversary of German M. Rusanov (in Russian) 219
- M.G. Ghasabyan, E.I. Ilyashenko** Between heaven and earth (to the 70th anniversary of Mamikon Ghasabyan) (in Russian) 225
- Yu.V. Kotyukov, Yu.M. Markin, V.I. Ivanchev, T.A. Kashentseva** Alexander D. Numerov – 70 years old (in Russian) 232
- E.I. Ilyashenko, V.Yu. Ilyasheno** Eldar A. Rustamov – 70 years old (in Russian) 242
- Crane Working Group of Eurasia** Valentin Yu. Ilyashenko – 70 years old! (in Russian) 246
- Congratulations on the 70th birthday of Vyacheslav V. Frolov 255
- Congratulations on the 60th birthday of Yuri A. Andryushchenko 257
- Congratulations on the 60th birthday of Segei A. Bukreev 259
- Congratulations on the 60th birthday of \ Nadezhda Yu. Kiseleva 263
- Congratulations on the 60th birthday of Olga I. Rozdina 267
- Congratulations on the 60th birthday of Olga G. Strelnikova 269
- Congratulations on the 60th birthday of Sergey G. Surmach 270

• OUR MEMORY

- A.F. Kovshar** In memory of Nikolai N. Berezovikov (in Russian) 274
- G.V. Zamyatina, G.M. Rusanov** In memory of Anatoly A. Kashin (in Russian) 278
- G. Nowald** Obituary for Doctor Wolfgang Mewes 281
- M. Ghasabyan, L. Balyan, K. Manvelyan, V. Ilyashenko** In memory of Shakro Kazaryan (in Russian) 287
- Staff of Kurilsky Nature Reserve** In memory of Mikhail B. Dykhan (in Russian) 293
- Firends of Kischinsky family.** Alexander A. Kishinsky - 85 years since the birthday of (in Russian) 294

• PUBLICATIONS 296



## Новые встречи стерха в Республике Коми, Россия

Н.П. Селиванова, С.К. Кочанов

Институт биологии Коми НЦ УРО РАН, Сыктывкар, Россия

E-MAIL: SELIVANOVA@IB.KOMISC.RU

Встречи стерхов на европейском Северо-Востоке России единичны и носят случайный характер. Первая возможная встреча отмечена на восточном побережье Белого моря (Озерецковский, 1805: по Спангенберг, Леонович, 1960). В дневнике Н. Озерецковского за 1 августа 1772 г. приведено: «между реками Вижасом, Омою и Снопою – на лайдах встречались мне белые цапли (*Ardea ciconia*), которых там «колпицами» называют». На что Е.П. Спангенберг и В.В. Леонович (1960) замечают: «Нет нужды доказывать, что никаких аистов в описываемых местах быть не могло, и «белыми цаплями» могли быть только стерхи».

С тех пор по данным литературы, результатам анкетирования 1995 г. и опросным сведениям 2000–2020 гг. на исследуемой территории зарегистрировано не менее 23 встреч (Селиванова и др., 2021).

В ходе анкетирования населения, постоянно проживающего на территории Ненецкого автономного округа и Республики Коми, проведённого авторами в 2021 г. (при поддержке ФГБУ «ВНИИ Экология» и Департамента внешних связей ЯНАО) и на основе опросных сведений, полученных от респондентов в 2021–2022 гг., выявлены новые места встреч в Республике Коми.

**Удорский район, среднее течение р. Ирва** (А.И. Вурдов, персон. сообщ.).

1. Немногочисленные встречи «буровато-белёсых цапель» (молодых стерхов. – прим. авт.) на зарастающих пойменных озёрах в конце мая в 1970-х гг.

2. Озеро Динты: в июне 2004 г. пара гнездящихся серых журавлей отгоняла молодого стерха от своего гнезда.

3. Озеро Косты: в мае 2008 г. в пойме реки встречена летящая в северном направлении пара взрослых птиц

### **Интинский район**

4. Нижнее течение р. Косью: «аистов» (взрослых стерхов – прим. авт.) неоднократно наблюдали на

болотах в период с конца 1990-х до конца 2000-х гг. (С.А. Кулаков, персон. сообщ.).

### **Усть-Цилемский район**

5. Среднее течение р. Пижма, окрестности д. Загрявочная: две взрослые особи отмечены в пойме реки весной 2012 г. (В.М. Поташов, данные анкетирования).

6. Среднее течение р. Пижма, окрестности д. Верховская: двух молодых стерхов дважды наблюдали на пойменных лугах в мае 2021 г. (В.Н. Дорофеев, персон. сообщ.).

7. Нижнее течение р. Уса, 16 км к северу от г. Усинск, болото Сынянюр: пара взрослых птиц кормилась на болоте 8 и 10 мая 2021 г. (Е.В. Борзенко, данные анкетирования).

Таким образом, с 2004 г. по 2021 г. в Республике Коми, выявлено семь ранее неизвестных встреч стерхов. Встречи так называемых «аистов» и «буровато-белёсых цапель» – видов, не характерных для северных широт, по нашему мнению, также должны быть отнесены к встречам этого вида. Все описанные выше места находок располагаются севернее 63° с.ш., в подзоне северной тайги, и укладываются в общую картину распространения вида на европейском Северо-Востоке России (Селиванова и др., 2021).

Работа выполнена в рамках темы НИР отдела экологии животных «Разнообразие фауны и пространственно-экологическая структура животного населения европейского северо-востока России и сопредельных территорий в условиях изменения окружающей среды и хозяйственного освоения» №122040600025-2.

### **Литература**

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.  
Спангенберг Е.П., Леонович В.В. 1960. Птицы северо-восточного побережья Белого моря. — Труды Кандалакшского гос. заповедника. Вып. 2. С. 213–336.

## New records of the Siberian Crane in the Komi Republic

N.P. Selivanova, S.K. Kochanov

INSTITUTE OF BIOLOGY OF KOMI SCIENCE CENTRE OF THE URAL BRANCH OF THE RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES,  
SYKTYVKAR, RUSSIA  
E-MAIL: SELIVANOVA@IB.KOMISC.RU

Sightings of Siberian Cranes in North-East European Russia are rare and occasional. The first possible sighting was on the eastern coast of the White Sea (Ozeretskovsky, 1805: according to Spangenberg, Leonovich, 1960). In the diary of N. Ozeretskovsky for 1 August 1772, it is written: “between the rivers of Vizhas, Omoya and Sheaf – on the lanes I met white herons (*Ardea ciconia*), which they call “spoonbills” there.” To this, E.P. Spangenberg and V.V. Leonovich (1960) noted: “There is no need to prove that there could not be any storks in the described areas, and only Siberian Cranes could be “white herons”.

Since that time, according to literature data, questionnaire data among residents in 1995 and inquiries of local people from 2000 to 2020, 23 sightings of the Siberian Crane were registered in North-East European Russia (Selivanova et al., 2021).

The authors distributed a questionnaire asking about the population of the cranes throughout the Nenets Autonomous Region and the Komi Republic in 2021 (together with the All-Russian Research Institute for Nature Protection and the Department of External Relations of the Yamalo-Nenetsky Autonomous Region). In addition, local people of the Komi Republic were inquired personally in 2021-2022. The analysis of these data revealed new records of the Siberian Crane in the Komi Republic.

**Udorsky District, the Middle Irva River** (A.I. Wurdov, pers. comm.)

1. A few sightings of «brownish-white herons» (young Siberian Cranes – note of authors) were on overgrown floodplain lakes in late May during the 1970s;

2. Lake Dinty: in June 2004, a breeding pair of the Eurasian Cranes chased a young Siberian Crane from its nest.

3. Lake Kosty: in May 2004, a pair of adult Siberian Cranes flew in the north direction over river floodplain. Intinsky District

4. Lower Kosyu River: «storks» (adult Siberian Cranes – note of authors) were repeatedly observed in the swamps during the late 1990s to the late 2000s (S.A. Kulakov (pers. comm.).

**Ust-Tsilemsky District**

5. The Middle Pizhma River, in the vicinity of the village of Zagrivochnaya: in the spring of 2012, two adults were recorded in the river floodplain (V.M. Potashov, questionnaire data).

6. The Middle Pizma River, near the village of Verkhovskaya: in May 2021 two young Siberian Cranes were twice observed in floodplain meadows (V.N. Dorofeev, pers. comm.).

7. Lower Usa River, 16 km north of Usinsk Town, Synyanyur Swamp: on 8 and 10 May 2021, a pair of adult Siberian Cranes fed in the marsh (E.V. Borzenko, questionnaire data).

Thus, from 2004 to 2021, seven new records of the Siberian Cranes were registered in the Komi Republic. The sightings of «storks» and «brown-white herons» are also referred to as Siberian Cranes, since storks and herons are not typical species of northern latitudes. All new records are localized north of 63° N, in the northern taiga subzone. The new findings fit into the general picture of the distribution of the Siberian Cranes in North-East European Russia (Selivanova et al., 2021).

The work was carried out on the topic NIOKTR 122040600025-2.

## Гнездование стерха в Национальном парке «Кыталык», Якутия, в 2022 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

<sup>2</sup>Национальный парк «Кыталык», Республика Саха (Якутия), Россия

<sup>3</sup>Чокурдах, Республика Саха (Якутия), Россия

E-MAIL: SIB-YKT@MAIL.RU



В 2022 г. обследовано две территории гнездования стерха в пределах «индигирского» очага повышенной плотности гнездования, оптимуме размножения восточносибирской популяции (Дегтярев, Лабутин, 1991). Одна из них находилась на юго-западной, другая – на юго-восточной периферии этого очага.

В период завершения весенней миграции арктических птиц, предгнездовой период и период насиживания, 26 мая – 20 июня, обследовано 400 км<sup>2</sup> территории, условно обозначенной «Сымыттыыр». Она включает заболоченную низину, прилегающую к западному берегу оз. Большой Сымыттыыр в бассейне левобережья р. Берелёх, левого притока р. Индигирка. По данным отдела охраны Национального парка (НП) «Кыталык», прилет стерхов туда отмечен 18–19 мая. Нами обнаружено восемь насиживающих пар. 29 мая на участке одной из них держался еще один стерх, который, судя по оперению с рыжими пятнами и по спокойному поведению пары, мог быть её птенцом прошлого года. Посещение участка родителей молодой птицей на втором году жизни отмечали и ранее (Владимирцева и др., 2022). Первая установленная

дата начала насиживания – 6 июня, что на 11 суток позднее, чем в 2021 г., который в конце мая – начале июня был более благоприятным по погодным условиям. Так, 27 мая 2022 г. площадь снежного покрытия на гнездовых участках стерхов составляла 70–90%, в этот же день в 2021 г. – 20–30%.

Обследована вторая территория гнездования стерхов 100 км восточнее, условно обозначенная «Джюкарское» по названию озера, на северном берегу которого установлен научный стационар НП «Кыталык», действующий с 1996 г. В 2021 г. здесь проводили исследования с конца мая до конца июля. 21–26 июня 2022 г. на территории 500 км<sup>2</sup> зарегистрировано 10 территориальных пар, из них шесть насиживали.

Плотность территориальных пар на обеих территориях – 2 пары/100 км<sup>2</sup>.

При повторном посещении территории «Джюкарское» 18–26 июля установлено, что восемь пар водили по одному птенцу (рис. 1), в том числе пара, которая впервые заняла гнездовой участок в 2021 г. и затем покинула его через пять дней по неустановленным причинам.

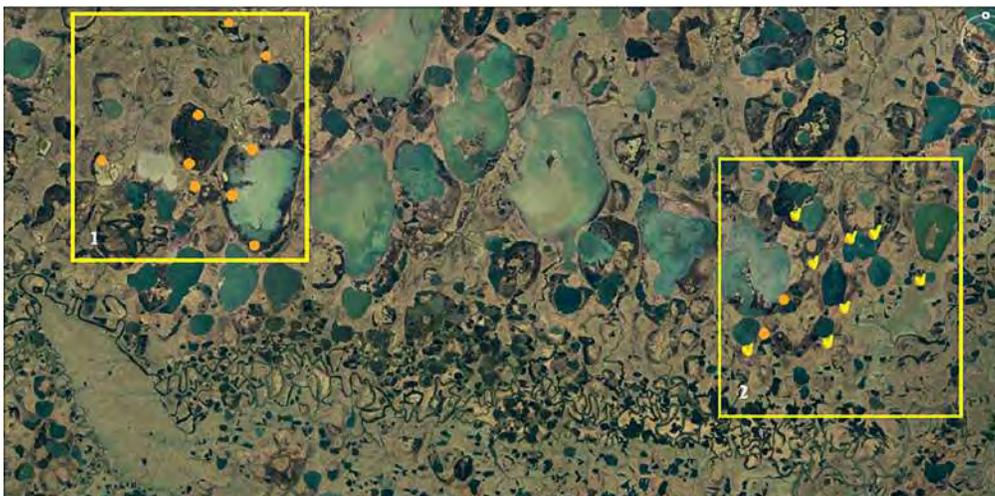


Рис. 1. Территория исследований «Сымыттыыр» (1) и «Джюкарское» (2). Оранжевые кружки – гнездовые пары, выявленные в июне. Зелёные галочки – пары, у которых при повторном посещении в июле обнаружено по одному птенцу  
Fig. 1. "Symyttyyr" area (1) and "Dzhyukarskoe" area (2). Orange circles – breeding pairs found in June; green ticks – pairs that have one chick each during the repeated visit in July

Интересно, что на территории «Сымыттыыр» территориальные пары подпускали достаточно близко, до 100 м (наблюдатели намеренно не подходили ближе), и вели себя спокойно, не выражая тревоги (рис. 2). На территории «Джюкарское» дистанция вспугивания человеком стерха с гнезда в ночное время составляла  $900 \pm 200$  м ( $n = 4$ ), днем – до  $1.5 \pm 0.5$  км ( $n = 6$ ) (Владимирцева, Слепцов, 2012). Возможно, это связано с труднодоступностью территории «Сымыттыыр», где антропогенный пресс очень низкий. Местность труднодоступна даже для болотоходов, и встреча с человеком здесь большая редкость. Оленеводы не используют эту территорию во время переходов. Временные стоянки оленеводов советского периода также не обнаружены. По данным местного населения, территория в известный период времени никогда не была популярной среди рыбаков из-за низкого видового разнообразия ихтиофауны. Нами выявлено присутствие колюшки девятииглой (*Pungitius pungitius*) и



**Рис. 2. Насиживающий стерх в низине, прилегающей к оз. Б. Сымыттыыр. Он терпимо относится к идущему в 100 м от него человека, оставаясь на гнезде. Фото С. Слепцова**

**Fig. 2. Incubating Siberian Crane pair in the lowlands adjacent to the Bolshoy Symytskyr Lake. It is tolerant of a person walking 100 m from him, remaining on the nest. Photo by S. Sleptsov**

щуки (*Esox lucius*) – объектов, составляющих кормовую базу стерха и канадского журавля и имеющих большое значение при выкармливании птенцов (Владимирцева и др., 2011; Vladimirtseva et al., 2012; Дегтярев и др., 2013). 14 июня на окраинах (3–5 м шириной) оз. Б. Сымыттыыр находили спящую колюшку. Такое состояние рыбы связано, по-видимому, с резким воздействием кислорода после долгого периода зимней спячки, когда рыба была вмерзшей в лед, или с поражением паразитами. На обводненной низине, прилегающей к озеру, замечено перемещение щуки в травянистой растительности. Рыбы перемещаются между водоемами в поисках корма и, вероятно, в это время становится добычей стерхов, кормящихся на обводненных низинах.

При повторной проверке гнездовых участков в июле 2022 г. обнаружено, что одна из пар, гнездящаяся на юго-восточном побережье оз. Бакул и наблюдаемая с 1996 г., покинула свою территорию. Причиной этого, с большой долей вероятности, стало присутствие самки бурого медведя (*Ursus arctos*), с двумя медвежатами, поселившихся в непосредственной близости от участка стерхов и встреченных нами в июле. Этот факт подтверждает, что за последние пять лет увеличение случаев присутствия наземных хищников на гнездовых участках стерхов становится реальной угрозой восточносибирской популяции.

#### **Литература**

- Владимирцева М.В., Бысыкатова И.П., Слепцов С.М., Дегтярев В.Г. 2011. Кормодобывание и питание стерха и канадского журавля в период гнездования и миграций. — Птицы Сибири: структура и динамика фауны, населения и популяций. Труды Института систематики и экологии животных СО РАН. Вып. 47. Новосибирск, с. 221.
- Владимирцева М.В., Слепцов С.М. 2012. Особенности использования экологических ниш журавлями тундровой зоны северо-востока Сибири. LAP LAMBERT Academic Publishing. Saarbrücken. 119 с.
- Владимирцева М.В., Слепцов С.М., Рожин Ю.Ю. 2022. Мониторинг гнездования и социальные взаимоотношения стерха в Национальном парке «Кыталык», Якутия, в 2021 г. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 16: 17–19.
- Дегтярёв А.Г., Лабутин Ю.В. 1991. Стерх *Grus leucogeranus* (Gruiformes, Gruidae) в Якутии: ареал, миграции, численность. — Зоологический журнал, 70: 63–75
- Дегтярёв А.Г., Слепцов С.М., Пшеничников А.Е. 2013. Ихтиофагия восточной популяции стерха (*Grus leucogeranus*). — Зоологический журнал, 92 (5): 588–595.
- Vladimirtseva M., Bysykatova I., Sleptsov S. 2012. Ecological connection between fish preference in the diet of Siberian cranes and their incubation period in tundra zone. — Nature Proceedings View Archive Info <http://precedings.nature.com/documents/6997/version/1/html> Nature Proceedings <http://hdl.handle.net/10101/npre.2012.6997.1>

## Siberian Crane breeding in Kytalyk National Park, Yakutia, in 2022

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

<sup>1</sup>INSTITUTE FOR BIOLOGICAL PROBLEMS OF PERMAFROST, SIBERIAN BRANCH,  
RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES, YAKUTSK, REPUBLIC OF SAKHA (YAKUTIA), RUSSIA

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

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

E-MAIL: SIB-YKT@MAIL.RU

In 2022, two breeding areas of the Siberian Crane were surveyed within the “Indigirsky” area with high nesting density, in the breeding optimum area of the East Siberian (Yakutian) population (Degtyarev, Labutin, 1991). One of them was located on the southwestern and the other – on the southeastern periphery of this area.

400 km<sup>2</sup> of the territory, conventionally named Symyttyyr Area, was surveyed during the completion of the spring migration of Arctic birds, the pre-breeding period and the period of incubation (25 May – 20 June). It includes a swampy lowland adjacent to the western shore of the Bolshoy Symyttyyr Lake in the basin of the left bank of the Berelekh River, the left tributary of the Indigirka River. According to the information from the staff of the Protection Department of the Kytalyk National Park, the arrival of Siberian Cranes there was recorded on 18–19 May. We found eight incubating pairs. On 29 May, one more Siberian Crane stayed near the breeding site of one of them, which, judging by the plumage with red spots and the calm behavior of the pair, could be its chick from last year. A visit to the parents’ breeding site by a young bird in the second year of its life was also noted before (Vladimirtseva et al., 2022). The first established date for the incubation start was 6 June, which was 11 days later than in 2021, when the late May – early June was more favorable in terms of weather conditions. So, on 27 May 2022, the area of snow cover on the breeding sites of Siberian Cranes was 70–90%, while on the same day in 2021 – 20–30%.

The second Siberian Crane breeding territory 100 km to the east, conventionally named Dzhukarskoye Area by the name of the lake, on the northern shore of which the research station of the Kytalyk National Park was established, operating since 1996. In 2021, research was carried out here from the end of May to the end of July. On 21–26 June 2022, 10 territorial pairs were registered on the area of 500 km<sup>2</sup>, of which six were incubating.

The density of territorial pairs in both territories is 2 pairs/100 km<sup>2</sup>.

During revisiting the “Dzhukarskoye” site on 18–26 July, it was found that eight pairs had one chick each (Fig. 1), including a pair that first occupied its nesting site in 2021 and then left it five days later for unknown reasons.

It is interesting that in the Symyttyyr Area pairs humans were allowed close enough, up to 100 m (observers deliberately did not come closer), and behaved calmly, without expressing alarm (Fig. 2). On the Dzhukarskoye Area, the distance of human frightening the Siberian Crane from the nest at night time was 900 ± 200 m (n = 4), in the daytime up to 1.5 ± 0.5 km (n = 6) (Vladimirtseva & Sleptsov, 2012). Perhaps this is due to the inaccessibility of the Symyttyyr Area, where the anthropogenic pressure is very low. The area is difficult to access even for swamp cars, and sighting of any person here is a rarity. Herders do not use this territory during the reindeer transitions. Temporary camps of reindeer herders from the Soviet period have also not been found. According to the local population, the territory has never been popular among fishermen during a certain period of time due to the poor ichthyofauna. We revealed the presence of the Nine-spined Stickleback (*Pungitius pungitius*) and the Pike (*Esox lucius*), which are main food of Siberian and Sandhill Cranes and are of great importance for chick rearing (Vladimirtseva et al., 2011; Vladimirtseva et al., 2012; Degtyarev et al., 2013). On 14 June, at the edges (3–5 m wide) of the Bolshoy Symyttyyr Lake found sluggish sleepy sticklebacks. Such condition of the fish is apparently associated with a sharp effect of oxygen after a long period of hibernation, when the fish was frozen into the ice, or due to any parasitic infestation. On the flooded lowland adjacent to the lake, the movement of pike in grassy vegetation was noticed. Fishes move between water bodies in search of more food and, probably, at this time they become the prey of the Siberian Cranes feeding on flooded lowlands.

During the repeating visit of Siberian Crane breeding sites in July 2022, it was found that one of the pairs nesting on the southeastern coast of the Bakul Lake and observed since 1996, left its territory. The reason for this, with a high degree of probability, was the presence of a female Brown Bear (*Ursus arctos*), with two babies,

who settled in the immediate vicinity of the Siberian Crane breeding site and met by us in July. This fact confirms that over the past five years, an increase in the presence of terrestrial predators in the breeding sites of the Siberian Crane has become a real threat to the East Siberian population.



## Обследование мест обитания красавки в европейской части ареала в 2022 гг.

Е.И. Ильяшенко, В.Ю. Ильяшенко, К.Д. Кондракова

ИНСТИТУТ ПРОБЛЕМ ЭКОЛОГИИ И ЭВОЛЮЦИИ ИМ. А.Н. СЕВЕРЦОВА РАН, МОСКВА, РОССИЯ

E-MAIL: EILYASHENKO@SAVINGCRANES.ORG

В мае и июле 2022 г. продолжен мониторинг мест обитания красавки в европейской части ареала в Краснодарском крае и Крыму (азово-черноморская популяция), Дагестане, Калмыкии, Ростовской области и Ставропольском крае (прикаспийская гнездовая группировка) и в Заволжье в Волгоградской области (волго-уральская гнездовая группировка). Результаты обследований этих регионов с 2017 г. опубликованы ранее (Ильяшенко и др., 2018, 2020а, 2020b, 2021).

Основная цель полевых работ – выявление лимитирующих факторов в гнездовой период, сбор материала по бюджету времени в группах неразмножающихся особей и поиск меченых в предыдущие годы журавлей. Целенаправленные учёты не проводили, за исключением южных мест гнездования в Ногайской степи в Дагестане. На остальных территориях пары регистрировали попутно по ходу автомобильного маршрута. Необходимо отметить, что конец апреля – начало мая 2022 г. были необычно дождливыми и холодными (температура не поднималась выше 10°C), поэтому у многих пар сроки откладки яиц смещены на более поздние. Более того, холодная весна, возможно, стала причиной того, что многие пары не приступили к гнездованию.

Обследование азово-черноморской популяции в Краснодарском крае и Крыму проводили с 28 апреля по 11 мая. Число встреченных пар на Таманском, Керченском и Тарханкутском полуостровах приведены в табл. 1.

**На Таманском п-ове** большая часть пар отмечена на полях, протянувшихся узкой полосой между

федеральной трассой и шоссе Тамань – пос. Сенное (рис. 1). Группа неразмножающихся журавлей из 31 особи обнаружена 29 апреля на полях с восточной стороны от федеральной трассы. Вместе с ними держалось 11 серых журавлей, большинство из которых, судя по рыжеватой окраске, были прошлогодками. При повторном посещении 11 мая на этом поле оставались только две красавки и два серых журавля.

**На Керченском п-ове** плотность пар довольно высокая, их распределение показано на рис. 2. На севере полуострова на участке Осовинской степи, где в прежние годы отмечали плотную гнездовую группировку (Ильяшенко и др., 2020), насчитали 8–10 пар, из них 10 мая три-четыре насиживали. В Караларском



Рис. 1. Распределение журавлей на Таманском п-ове в конце апреля – начале мая 2022 г.

Fig. 1. Distribution of cranes on the Taman Peninsula in late April – early May 2022

Таблица 1. Число красавок на обследуемых территориях весной 2022 г.  
Table 1. Number of Demoiselle Cranes in surveyed areas in spring 2022

Регионы Regions	Даты обследований Dates of observations	Число гнезд. пар Number of breeding pairs	Число террит. пар Number of territorial pairs	Число один. особей Number of lone cranes	Число журавлей в скоплениях Number of cranes in groups
<b>Азово-черноморская популяция/ Azov-Black Sea population</b>					
Таманский п-ов Taman Peninsula	28.04–1.05; 11.05	3	3	–	31
Керченский п-ов Kerch Peninsula	1–4.05; 7–10.05	5	26	6	около 200 + 4
Тарханкутский п-ов Tarkhankut Peninsula	5–6.05	2	11	5	11
<b>Итого/ Total</b>		<b>10</b>	<b>40</b>	<b>11</b>	<b>246</b>
<b>Прикаспийская гнездовая группировка/ Caspian breeding group</b>					
Ростовская область и Калмыкия Rostov Region and Republic of Kalmykia	12–16.05; 22–23.05; 10–11.07	2	8	2	около 100
Дагестан / Dagestan	18–21.05; 11 и 20.07	5	15	1	–
<b>Итого/ Total</b>		<b>7</b>	<b>23</b>	<b>3</b>	<b>100</b>
<b>Волго-уральская гнездовая группировка/ Volga-Ural breeding group</b>					
Заволжье/ Volga Region	24–27.05	2	3	2	3



Рис. 2. Распределение журавлей на Керченском п-ов в мае 2022 г.

Fig. 2. Distribution of cranes on the Kerch Peninsula in May 2022

природном парке в одной из лощин между холмами отмечено три–пять пар. Участок одной из пар на полях за холмами, где в 2019 г. поместили птенца, оказался распахан, и повторное обследование показало, что пара не загнездилась. Пару у с. Багерovo, в которой в мае 2021 г. поместили самца, не обнаружили, хотя самец встречен в августе 2021 г. на оз. Джарылгач (Ильяшенко и др., 2022). Распределение пар в южной части полуострова менее плотное, чем в северной. У д. Марьевка обнаружена стая около 200 неполовозрелых особей, кормившихся на заброшенных полях или на свежепосеянном горохе и ночующих, большей частью, на оз. Узунларское. Большинство полей засеяны озимыми, которые в это время уже имели высокие всходы, поэтому число полей для кормёжки журавлей было ограниченным. На поле с засеянным горохом журавли держались на плохо вспаханной полоске, где

на поверхности оставалось много семян (рис. 3). При определении бюджета времени К.Д. Кондракова наблюдала, как через поле, где кормилась журавлиная стая, пробежали три волка – беременная волчица и два переярка, которые гнали зайца. Через некоторое время переярки вернулись и стали бегать за красавками, которые, в свою очередь, дразнили волков, взлетая и опускаясь прямо перед ними (рис. 4)

Распределение журавлей на **Тарханкутском п-ове**, обследованном 5–6 мая, показано на рис. 5. Обе самки, помеченные на гнезде в 2021 г. у с. Медведево и в Тарханкутском национальном парке, насиживали кладки (рис. 6, 7). Гнездо самки в национальном парке было выложено мелкими камешками, диаметр гнезда 240 мм. Размеры яиц: 1) 70.5 x 50.2; 2) 70.9 x 50.3 мм.

У оз. Джарылгач, где в летнее время постоянно держатся молодые неполовозрелые особи (Андрющенко и др., 1999), обнаружена небольшая группа, державшаяся на поле со всходами льна и на свежепосеянном гороховом поле. Здесь же у пресноводной протоки, впадающей в озеро и используемой журавлями для водопоя, обнаружено 17 погибших красавок, 8 серых журавлей, два огаря, обыкновенный канюк, домашняя и енотовидная собаки (Ильяшенко и др., наст. выпуск). По одной мёртвой красавке найдено на прилегающем к озеру гороховом поле и на противоположном берегу озера (Ильяшенко и др., 2022). Необходимо отметить, что Тарханкутский п-ов, который прежде был своего рода рефугиумом для гнездящихся красавок, так на нем преобладали трудные для распашки щербистые степи, в последние годы интенсивно распахивают для возделывания таких неприхотливых культур, как лен (рис. 8).



**Рис. 4.** Семена гороха, которыми кормятся красавки в мае на юге Керченского п-ова. Фото Е. Ильяшенко

**Fig. 4.** Seeds of peas that Demoiselles feed on in May in the south of the Kerch Peninsula. Photo by E. Ilyashenko



**Рис. 4.** Взаимодействие красавок и волков на Керченском п-ове. Фото К. Кондраковой

**Fig. 4.** Interaction of Demoiselles and wolves on the Kerch Peninsula. Photo by K. Kondrakova

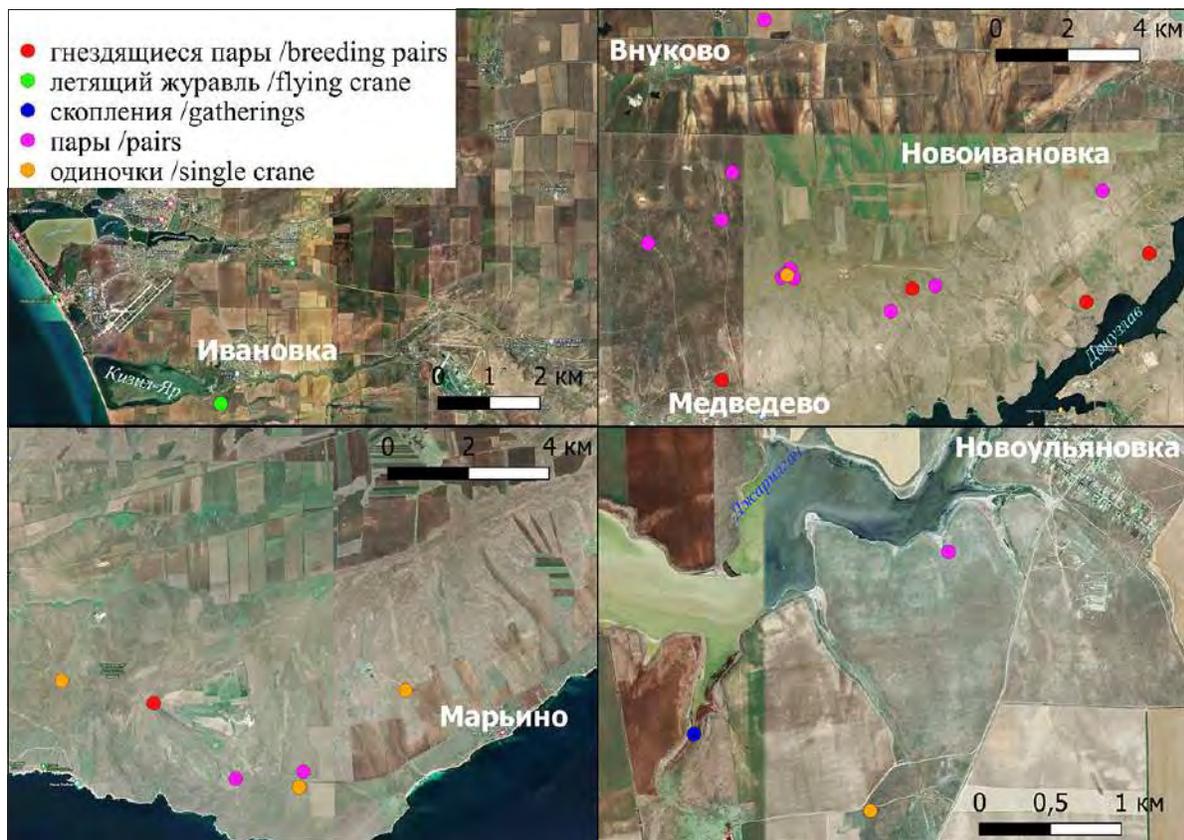


Рис. 5. Распределение журавлей на Тарханкутском п-ове в мае 2022 г.

Fig. 5. Distribution of cranes on the Tarkhankut Peninsula in May 2022



Рис. 6. Самка, помеченная в 2021 г. у с. Медведєво, в мае 2022 г. насиживала кладку. Фото Е. Ильяшенко

Fig. 6. Female tagged in 2021 near the village of Medvedevo, in May 2022 incubated clutch. Photo by E. Ilyashenko



Рис. 7. Самка, помеченная в 2021 г. в Тарханкутском национальном парке, насиживала кладку из двух яиц: а – самка сходит с гнезда при нашем приближении, б – К.Д. Кондракова у гнезда. Фото В.Ю. Ильяшенко

Fig. 7. The female, tagged in 2021 in the Tarkhankut National Park, incubated a clutch of two eggs: a – the female leaves the nest at our approach, b – K. Kondrakova near the nest. Photo by V. Ilyashenko



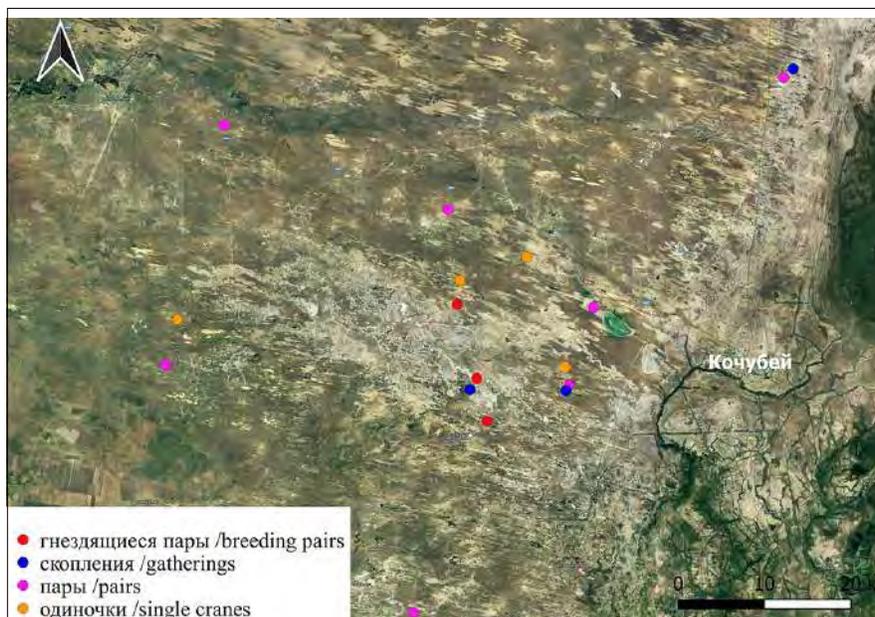
**Рис. 8.** Поле, распаханное под посеvy льна у оз. Джарыльгач с большим количеством камней. Фото Е. Ильяшенко  
**Fig. 8.** A field plowed under flax crops near the Lake Dzharlygach with a lot of stones. Photo by E. Ilyashenko



**Рис. 10.** Свободно изливающийся артезиан в Ногайской степи. Фото Е. Ильяшенко  
**Fig. 10.** Freely flowing artesian in the Nogai Steppe. Photo by E. Ilyashenko

Обследование **Ногайской степи в Дагестане** с 18 по 21 мая пришлось на период насиживания, хотя обычно в это время происходит вылупление птенцов. Число учтённых журавлей, включая встреченных 11 и 20 июля, приведено в табл. 1, их распределение показано на рис. 9. Наибольшая встречаемость отмечена на участке Ногайской степи площадью около 1200 км<sup>2</sup>, с большим числом солончаковых и пресных озер и разливов артезианов. Наименее заселена её южная часть, представленная бугристыми пустынями и полупустынями с голыми или заросшими низкой растительностью песчаными барханами. Здесь продолжается процесс опустынивания и забарханизации Ногайской степи в связи с долговременным засушливым периодом. Однако она изобилует свободно изливающимися артезианами (рис. 10), в отличие от более

оптимальных для красавок степных местообитаний в Калмыкии и Ростовской области, где практически все источники забраны в бочки и используются только во время водопоя скота. Поэтому пары отмечены у большинства животноводческих точек у разливов артезианов (рис. 11), за исключением нескольких с сильнейшем перевыпасом (рис. 12). У одной из насиживающих в мае пар, загнездившейся в бугристой песчаной полупустыне, заросшей низкой растительностью вблизи свободно изливающего артезианского источника, 11 июля отмечены два уже поднявшихся на крыло птенца (рис. 13). Ещё одна пара, у которой в мае встречен один из партнёров, 11 июля водила двух птенцов в возрасте 20–25 дней. Разница между вылуплением птенцов в этих двух парах составила 35–40 дней.



**Рис. 9.** Распределение пар в Ногайской степи, Дагестан, в мае 2022 г.  
**Fig. 9.** Distribution of pairs in the Nogai Steppe, Dagestan, in May 2022



Рис. 11. Негнездящаяся пара вблизи артезианского источника. Фото Е. Ильяшенко

Fig. 11. Non-breeding pair near an artesian spring. Photo by E. Ilyashenko



Рис. 12. Сильнейший перевыпас вблизи животноводческой точки в Ногайской степи, Дагестан. Фото Е. Ильяшенко

Fig. 12. Extreme overgrazing near a livestock farm in the Nogai Steppe, Dagestan. Photo by E. Ilyashenko



Рис. 13. Пара в бугристой песчаной полупустыне: а – насиживает кладку 20 мая, б – с двумя летающими птенцами 11 июля 2022 гг. Фото К. Кондраковой и Е. Ильяшенко

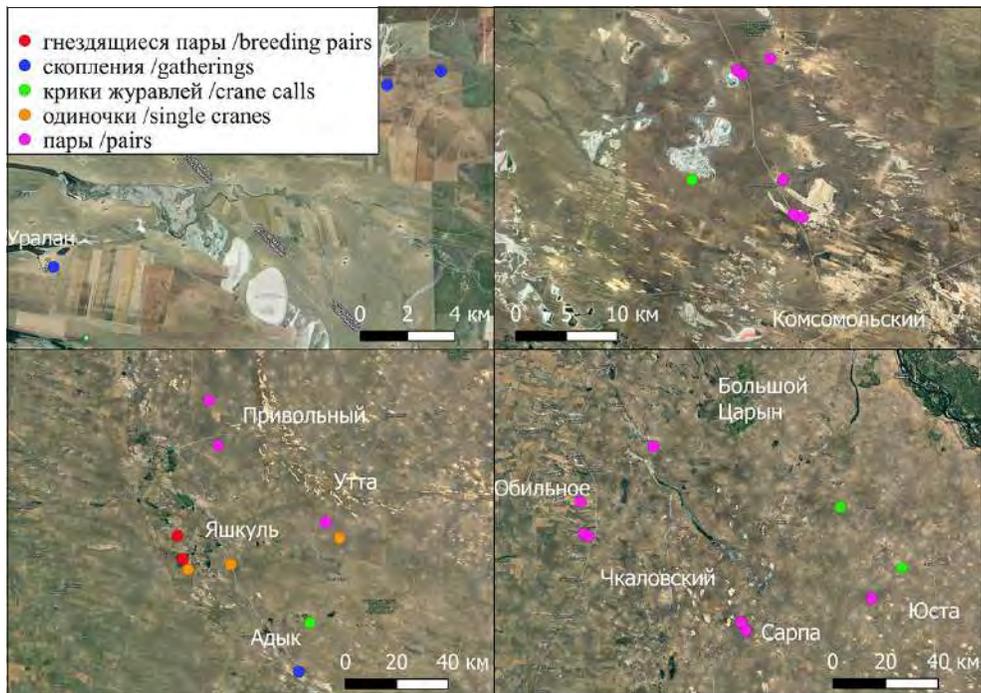
Fig. 13. A pair in a hilly sandy semi-desert: a – incubated on 20 May, b – with two flying chicks on 11 July 2022. Photo by K. Kondrakova and E. Ilyashenko



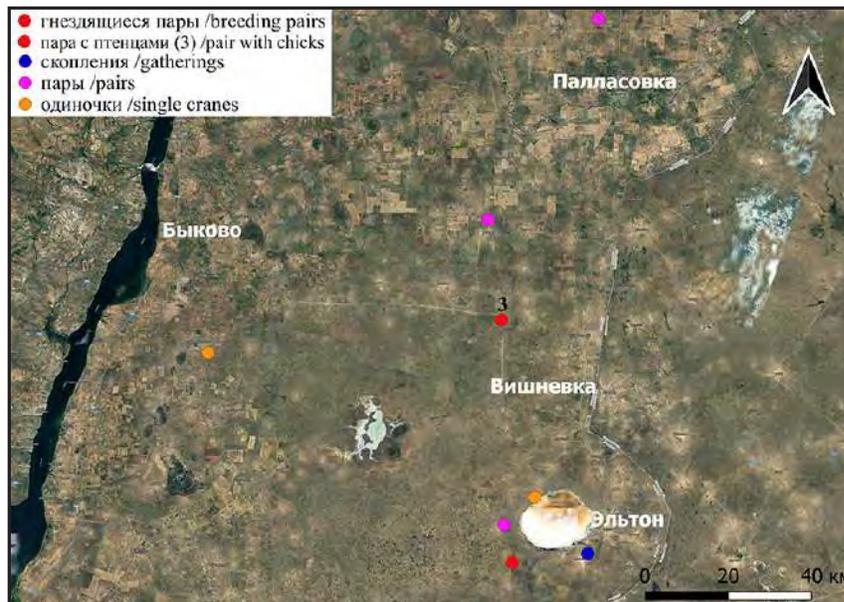
В Калмыкии и Ростовской области журавлей учитывали по пути в долину Маныча (рис. 14, табл. 1). В поисках летних стай неполовозрелых особей проверили территории, где по данным спутникового слежения в прошлые годы держались молодые птицы – разливы около пос. Цаган-Усн, поля около с. Вознесеновка, прилегающие к водохранилищу, в Калмыкии и поля в долине Маныча в Ростовской области и Калмыкии. В мае летние скопления не обнаружены, а 10 июля отмечена стая из приблизительно 200 особей, совершающая перелет с места ночевки на разливах у пос. Цаган-Усн на поля. Пару у пос. Кормовое Ростовской области, где в 2019 г. помечен самец (Ильяшенко и др. 2020в), в мае не встретили. До этого пара с меченым самцом

встречена в 2020 г., а в 2021 г. самка в паре с другим немеченым самцом, или другая пара, вырастила двух птенцов. При повторном посещении этой территории в июле 2022 г. пара с двумя уже летающими птенцами держалась на пруду у животноводческой точки.

Поиски стай молодых особей в Заволжье, принятые 24–27 мая, не дали результата, хотя по данным спутникового слежения в предыдущие годы они использовали поля в окрестностях пос. Красный Октябрь в Палласовском и пос. Коршуновка и Харьковка в Старополтавском районах. Следует отметить очень низкое число учтённых пар в Волгоградском Заволжье (табл. 1), главным образом, сконцентрировавшихся в Эльтонском природном парке (рис. 15), где степная



**Рис. 14. Распределение журавлей в Калмыкии и Ростовской области в мае 2022 г.**  
**Fig. 14. Distribution of cranes in Kalmykia Republic and the Rostov Region in May 2022**



**Рис. 15. Распределение журавлей в Заволжье в мае 2022 г.**  
**Fig. 15. Distribution of cranes in the Volgograd Trans-Volga Region**

растительность более разрежена. Степные участки на большей части территории Заволжья заросли высокотравьем, неблагоприятным для гнездования и выращивания птенцов (рис. 16).

Во время проведения полевых работ, среди фермеров, некоторые из которых являются постоянными респондентами, распространен плакат о журавле-красавке (рис. 17). 23 мая посетили Центральный Хурул в Элисте, встретились с главным администратором

Йотен-Гелюнг (рис. 18), обсудили с ним проблемы сохранения красавки в Калмыкии, где в последнее десятилетие наблюдается сильное сокращение водных ресурсов из-за засухи и изменения использования артезианских источников для водопоя скота. Договорились об обращении к фермерам на сайте Хурула ([www.khurul.ru](http://www.khurul.ru)) с просьбой обеспечивать пары с выводками водопоями, путём установки низких поилок.



Рис. 16. Степные участки в Заволжье, заросшие высокотравьем. Фото Е. Ильяшенко

Fig. 16. Steppe in the Volgograd Trans-Volga Region, overgrown with tall grass. Photo by E. Ilyashenko



Рис. 18. Е.И. Ильяшенко и К.Д. Кондракова с администратором Центрального Хурула Йотен-Гелюнгом, г. Элиста, 23 мая 2022 г. Фото В. Ильяшенко

Fig. 18. E.I. Ilyashenko and K.D. Kondrakova with Mr. Yoten-Gelung, the administrator of the Central Khurul, Elista, on 23 May 2022. Photo by V. Ilyashenko

#### Литература

- 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.
- Ильяшенко Е.И., Ильяшенко В.Ю., Корепов М.В., Джамирзоев Г.С., Политов Д.В., Мудрик Е.А. 2018. Обследование мест обитания красавки в Северо-западном Прикаспии и Волго-Уральском междуречье — Информационный бюллетень рабочей группы по журавлям Евразии, 14: 23-32.
- Ильяшенко Е.И., Ильяшенко В.Ю., Белик В.П., Корепов М.В., Арюлина И.П., Мнацеканов Р.А. 2020а. Обследование мест



Рис. 17. Плакат с изображением красавки, распространенный среди фермеров во время полевых работ.

Fig. 17. Poster with the image of Demoiselle Crane which was distributed among farmers during field work

- 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., Андрющенко 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. 2020в. Предварительные результаты мечения красавки в 2018 и 2019 гг. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 15: 112–134.
- Ильяшенко Е.И., Ильяшенко В.Ю., Белик В.П., Кондракова К.Д. 2022. Обследование гнездовых мест обитания красавки в европейской части ареала в 2021 гг. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 16: 19–30.

## Survey of Demoiselle Crane habitats in the European part of its range in 2022

E.I. Ilyashenko, V.Yu. Ilyashenko, K.D. Kondrakova

INSTITUTE FOR ECOLOGY AND EVOLUTION A.N. SEVERTSOV RAS, MOSCOW, RUSSIA

E-MAIL: EILYASHENKO@SAVINGCRANES.ORG

In May and July 2022, surveys of Demoiselle Crane habitats in the European part of its range in the Krasnodar Territory and Crimea (Azov-Black Sea population), Republics of Dagestan and Kalmykia, Rostov Region and Stavropol Territory (Caspian breeding group), and in the Trans-Volga Region in the Volgograd Region (Volga-Ural breeding group). The results of surveys of these regions since 2017 have been published earlier (Ilyashenko et al., 2018, 2020a, 2020b, 2021).

The main goal of the field work is to identify limiting factors in the breeding period, collect data on the time budget in groups of non-breeding individuals, and search for cranes marked in previous years. Targeted censuses were not carried out except for the southern breeding grounds in the Nogai Steppe in Dagestan. In other territories, pairs were registered along the automobile route. It should be noted that late April – early May 2022 was unusually rainy and cold (the temperature did not rise above 10°C), therefore, the timing of egg laying for most pairs was shifted to later. Moreover, the cold spring may have been the reason why many pairs did not start nesting.

The survey of the Azov-Black Sea population in the Krasnodar Territory and the Crimea was carried out from 28 April to 11 May. The number of sighted pairs on the peninsulas of Taman, Kerch and Tarkhankut are given in Table 1.

On **the Taman Peninsula**, most of the pairs were recorded in the fields stretching in a narrow strip between the federal highway and the road Taman – Sennoye (Fig. 1). A group of non-breeding Demoiselle Cranes consisting of 31 individuals was found on 29 April in the fields on the east side of the federal highway. Together with them, there were 11 Eurasian Cranes, most of which judging by the rufous coloration, were last year's birth. On the second visit on 11 May, only two Demoiselles and two Eurasian cranes remained in this field.

On the Kerch Peninsula, the pair density was quite high; their distribution is shown in Fig. 2. In the north of the peninsula, in the area of the Osovinskaya

Steppe Wildlife Refuge, where in previous years a dense nesting group was recorded (Ilyashenko et al., 2020), 8–10 pairs were counted on 10 May, of which three or four had incubated. In the Karalar Nature Park in one of the hollows between the hills, three to five pairs were recorded. The area of one of the pairs in the fields behind the hills where a chick was tagged in 2019, turned out to be plowed and a re-survey showed that the pair did not nest. A pair in the fallow land near Bagerovo Village, in which the male was tagged in May 2021 was not found, although the male was sighted in August 2021 on Lake Dzharylgach (Ilyashenko et al., 2022). The distribution of pairs in the southern part of the Kerch Peninsula is less dense than in the northern part. Near the village of Maryevka, a flock of about 200 immature Demoiselles was found, feeding on abandoned or freshly sown pea fields and mostly spending the night on Lake Uzunlar in the coast of Black Sea. Most of the fields were sown with winter crops which at that time already had high shoots, so the number of fields for feeding was limited. In a field with peas the cranes stayed on a poorly plowed strip where many seeds remained on the surface (Fig. 3). When determining the time budget, Kristina Kondrakova watched as three wolves ran across a field where a flock of cranes was feeding – a pregnant female and two one-year old wolves were chasing a hare. After a while, two young wolves returned and began to run after Demoiselles who, in turn, teased the wolves, taking off and landing right in front of them (Fig. 4)

The distribution of cranes on the Tarkhankut Peninsula surveyed on 5–6 May is shown in Fig. 5. Both females tagged in 2021 near the village of Medvedevo and in the Tarkhankut National Park, were incubating clutches (Fig. 6, 7). The nest of the female in the national park was lined with small pebbles; the diameter of the nest was 240 mm. Egg sizes: 1) 70.5 x 50.2; 2) 70.9 x 50.3 mm.

At Lake Dzharylgach, where young immature individuals constantly stay in the summer (Andryushchenko et al., 1999), a small group was found feeding on a field of

flax seedlings and on a freshly sown pea field. Here, near a freshwater channel that flows into the lake and is used by cranes for watering, 17 Demoiselles, eight Eurasian Cranes, two Shelducks, one Common Buzzard, domestic dog and raccoon dog were found dead (Ilyashenko et al., current issue). One dead Demoiselle Crane was found in a pea field adjacent to the lake and another on the opposite shore of the lake (Ilyashenko et al., 2022). It should be noted that the Tarkhankut Peninsula, which was a refugium for Demoiselle Crane breeding because gravelly steppes difficult for plowing prevailed on it, has been intensively plowed up in recent years for the cultivation of such unpretentious crops as flax (Fig. 8).

The survey of the Nogai Steppe in Dagestan from 18 May to 21 May was conducted during the incubation period, although the chicks had usually hatched by this time in previous years. The number of counted cranes, including those sighted on 11 and 20 July, is given in Table. 1 and their distribution is shown in Fig. 9. The highest density was recorded in the Nogai Steppe in an area of about 1200 km<sup>2</sup> with a large number of saline and fresh lakes and artesian floods. The least populated was the southern part of the Nogai Steppe represented by hilly deserts and semi-deserts with bare sand dunes or overgrown with low vegetation. The process of desertification of the Nogai Steppe continues here due to the long-time drought. However, it abounds in freely flowing artesian (Fig. 10), in contrast to the more optimal steppe habitats for Demoiselle Cranes in Kalmykia and the Rostov Region where almost all artesian wells are collected in barrels and used only during cattle watering. Therefore, pairs were recorded mostly near the livestock farms near artesian wells (Fig. 11), with the exception of a few farms with severe overgrazing (Fig. 12). One of the pairs which had been incubating in May in a hilly sandy semi-desert overgrown with low vegetation near a freely flowing artesian spring on 11 July had two fledged chicks (Fig. 13). Another pair, in which one of the partners was met in May, had two chicks at the age of 20–25 days on 11 July. The difference between the hatching of chicks in these two pairs was 35–40 days.

In the Republic of Kalmykia and Rostov Region, cranes were counted on the way to the Manych Valley

(Fig. 14, Table 1). In search of summer flocks of immature individuals, we checked the territories where young birds had stayed in past years according to satellite tracking data: floods near Tsagan-Usn Village, fields near Voznesenovka Village in Kalmykia, and fields in the Manych Valley in the Rostov Region and Kalmykia. In May, no summer gatherings of non-breeding cranes were found, while on 10 July a flock of approximately 200 individuals was recorded flying from a roosting site on floods near Tsagan-Usn Village to fields. A pair near Kormovoye Village of the Rostov Region where a male was tagged in 2019 (Ilyashenko et al. 2020c), was not seen in May. Prior to this, a pair with a tagged male was sighted in 2020 and in 2021 a female paired with another unmarked male, or it was another pair, who raised two chicks were sighted. When visiting this territory again in July 2022, the pair with two already flying chicks stayed on the pond near the livestock farm.

The search for flocks of immature cranes in the Volgograd Trans-Volga Region, conducted on 24–27 May did not yield results, although, according to satellite tracking data, in previous years they used fields in the vicinity of the village of Krasny Oktyabr in Pallasovsky District and the villages of Korshunovka and Kharkovka in the Staropoltavsky District. It should be noted that the number of recorded cranes in the Volgograd Trans-Volga Region was very low (Table 1), mainly concentrated in the Elton Nature Park (Fig. 15) where the steppe vegetation is sparser. Steppe in most of the territory of the Volgograd Trans-Volga Region are overgrown with tall grass, unfavorable for nesting and chick rearing (Fig. 16).

During the field work, a poster about the Demoiselle Crane was distributed among farmers, some of whom are regular respondents (Fig. 17). On 23 May, we visited the Central Khurul in Elista City and met with Mr. Yoten-Gelung the Chief Administrator, discussed with him the problems of Demoiselle Crane conservation in Kalmykia, where in the last decade there has been a strong decrease in water resources due to drought and changes in the use of artesian wells for watering livestock. We agreed to use the Khurul website ([www.khurul.ru](http://www.khurul.ru)) to ask farmers to provide pairs with offspring with watering places by installing low drinkers (Fig. 18).



## Результаты учётов красавки в Северо-Западном Прикаспии в 2020-2022 гг.

А.А. Абушин

Государственный природный заповедник «Чёрные земли», Республика Калмыкия, Россия  
E-MAIL: KALMYKIANBUVO@GMAIL.COM

Прикаспийская гнездовая группировка красавки – наиболее крупная в европейской части ареала. Однако современные исследования показывают, что численность журавлей в ней постепенно снижается. Среди выявленных факторов, угрожающих её благополучию, наиболее значимыми являются: уничтожение и деградация местообитаний из-за хозяйственной деятельности человека и климатических изменений, усиление фактора беспокойства в гнездовой период, преследование со стороны охотников на путях миграции и местах зимовок (Ильяшенко, 2018, 2019).

Для Северо-Западного Прикаспия, одного из ключевых регионов гнездования вида, недостаточно учётных данных, необходимых для адекватной оценки состояния этой группировки и выработки необходимых мер по её сохранению и управлению. Материал со-

бран в рамках реализуемого заповедником «Чёрные земли» проекта по изучению и сохранению степного орла (*Aquila nipalensis*) в Калмыкии в 2020–2022 гг. (рис. 1). В ходе летних учётных работ (июнь–июль) попутно фиксировали встречи красавок и других степных видов, находящихся под угрозой исчезновения.

Журавлей регистрировали на автомобильных маршрутах, а также с точек стационарных наблюдений при помощи оптики в типичных местообитаниях. В Северо-Западном Прикаспии в 2021 г. учёт проводили 16–20 и 24–26 июня (1536 км), 3–11 июля (428 км), в 2022 г. – 23–27 июня (1364 км) и 7–14 июля (769 км). В эти годы тщательно обследовали постоянные учётные площадки в северной части заказника «Сарпинский», центральной и северной частях заказника «Харбинский», заповедник «Чёрные земли» с охран-

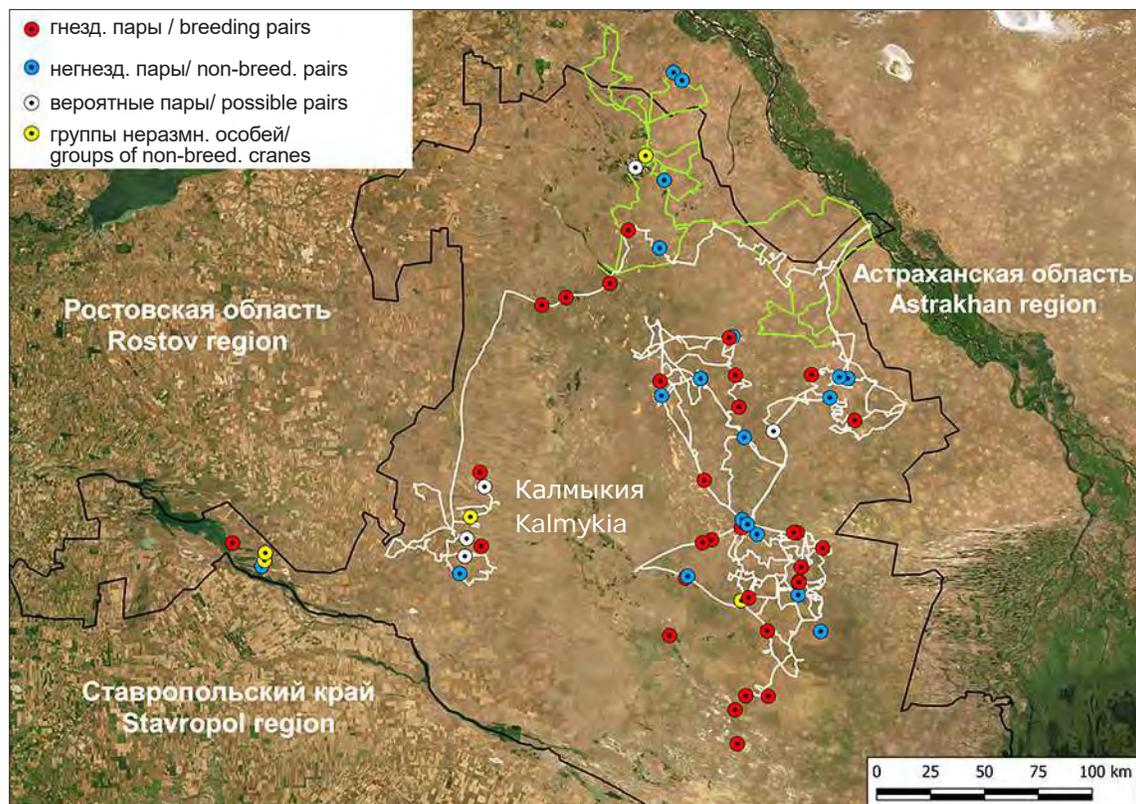


Рис. 1. Маршруты учётов (зелёная линия – весна 2022 г, белая линия – лето 2021 и 2022 гг.) и мест встреч красавок в 2020 и 2021 гг.

Fig. 1. Routes of the surveys (green line – spring 2022, white line – summer 2021 and 2022) and recorded places of the Demoiselle Crane in 2020 and 2021

ной зоной, в меньшей степени – северо-восточную часть заказника «Меклетинский». Однократные учёты в 2021 г. проводили также в восточной части регионального заказника «Татал-Барунский», окрестностях пос. Барун, Иджил и Лиджин-Худук; в 2022 г. – в окрестностях пос. Утта, Хулхута и фермы Харгата Яшкульского района. На Ергенинской возвышенности обследовали постоянную модельную площадку в окрестностях г. Элиста (2014 км<sup>2</sup>), где учётными маршрутами пройдено 486 км в июне 2020 г., 515 км 3–8 июня 2021 г. и 311 км 29 мая – 8 июня 2022 г. Включены и результаты экспедиционных работ 28–30 апреля 2021 г. (504 км) в Сарпинском и Харбинском заказниках, 18–23 апреля 2022 г. (1140 км) на крайнем северо-востоке Калмыкии в пределах Малодербетовского, Октябрьского и Юстинского районов республики и смежных районов Астраханской области, а также случайные наблюдения красавок, полученные в предыдущие годы в других районах работ.

За весь период исследований зарегистрировано 64 встречи, из них – 58 во время летних учётных работ 2020–2022 гг. Обращают внимание довольно низкие показатели встречаемости – в среднем 0.82 пары на 100 км маршрута или 1.62 пары на 100 км<sup>2</sup> при ширине учетной полосы 250 м по обе стороны маршрута. При сравнении с учётами, проведёнными в конце 20 века (Близнюк и др., 1980; Кукиш, 1986; Сотникова и др., 1991; Букреева, 2003), показатели встречаемости снизились в 16–32 раза. Средняя дистанция между

ближайшими соседними парами составила  $11.0 \pm 4.4$  км (1.7–20.6 км, n = 25). Повторно на гнездовых территориях встречены четыре пары: из них у одной не было птенцов в оба года наблюдений, остальные – имели по одному–два птенца в одном году, но не имели в другом.

В 2021 г. из 18 встреченных пар птенцы были у 11 (61%), в 2022 г. – из 23 также у 11 (70%) пар. В сравнении с 2021 г. число пар с двумя птенцами в 2022 г. увеличилось с 5 до 10, соответственно и среднее число птенцов в выводке в эти годы составило 1.45 и 1.62. При этом число пар с одним птенцом было одинаковым – по шесть встреч в оба года наблюдений. Возможно, более низкая успешность размножения в 2021 г. может быть связана с последствиями сильной засухи 2020 г., когда в результате снижения пастбищной нагрузки из-за падежа скота и обильных осадков в июне 2022 г. на значительной части Прикаспия сформировался густой и высокий травостой, сокративший возможности по добыванию корма, обустройству гнезд и выведению потомства (рис. 2).

Связь между явными предпочтениями определенного типа местообитаний и особенностями распространения красавок выявить не удалось. Они более или менее регулярно встречены как в высоко-травных сухих полынно-дерновиннозлаковых степях Сарпинской низменности, так и среди пустынных полынно-дерновиннозлаковых степей и сильнообитых эфемеровых растительных сообществ природно-гео-

**Таблица. Данные учётов красавки летом 2020–2022 гг.**  
**Table. Results of a Demoiselle Crane count in summer 2020–2022**

Данные учетов Count data	окрестности г. Элиста Vicinity of Elista City	Прикаспийская низменность Caspian Lowland	
		2021	2022
Год учёта Year of count	2020	2021	2022
Протяжённость учётных маршрутов (км) Distance of count routes (km)	486	2479	2443
Число пар (включая вероятные), ос./100 км Number of pairs, including possible breeding (ind./100 km)	0.62	0.81	1.02
Число гнездящихся пар Number of breeding pairs	2	11	16
Число негнездящихся территориальных пар Number of non-breeding territorial pairs	1	7	7
Число одиночных особей (вероятные пары) Number of lone individuals (probably from breeding pairs)	–	2	2
Число групп неразмножающихся особей и число журавлей в них Number of groups of non-breeding cranes and number of cranes in them	1 (25 ос.)	1 (4 ос.)	
Число птенцов/ Number of chicks	3	16	26
Среднее число птенцов в выводках в год Mean number of chicks in a brood for year	1.5	1.45	1.62



**Рис. 2.** Гнездо степного орла в полупустыне с разреженной растительностью, оптимальной как для этого вида, так и для красавки, в 2020 г. (а) и заросшая высокой рудеральной растительностью и солянками после обильных дождей в июне 2021 г. (б). Фото А. Абушина

**Fig. 2.** Steppe Eagle nest in semi-desert with sparse vegetation optimal for both this species and Demoiselle Crane in 2020 (a) and overgrown with high ruderal vegetation and saltworts after heavy rains in June 2021 (b). Photo by A. Abushin

графического района (экорегiona) «Чёрные земли». Известно, что одним из главных требований журавлей к местообитаниям является наличие доступных водоемов в пределах их гнездовых территорий (Судиловская, 1951). На встречи в непосредственной близости (до 500 м) от колодцев у животноводческих стоянок, артезианов, прудов, каналов и саг (пересыхающих соленых озёр) приходится 30 наблюдений (51%) (рис. 3–5). В оставшихся 29 случаях (49%) их встречали в степи, в том числе и прячущимися в тени опор ЛЭП (n = 5), на расстоянии от 598 до 3300 м (в среднем 1727 м) до ближайших источников воды.

В связи с тем, что полевые работы на модельной площадке в окрестностях г. Элиста проводили в период насживания (май–начало июня), встречи одиночных красавок (n = 3) относили к вероятным парам. Местообитания в окрестностях города достаточно сильно трансформированы: склоны водоразделов



**Рис. 3.** Пара без птенцов у неиспользуемого животноводцами колодца. Фото А. Абушина

**Fig. 3.** Pair without chicks near an unused artesian well near former livestock farms. Photo by A. Abushin



**Рис. 4.** Красавки нередко пользуются водопоями вместе с домашним скотом. Фото А. Абушина

**Fig. 4.** Demoiselle Cranes often use watering places along with livestock. Photo by A. Abushin



**Рис. 5.** Пара с птенцами у искусственного озера. Фото А. Абушина

**Fig. 5.** Pair with chicks near an artificial pond. Photo by A. Abushin

в значительной степени заняты сельскохозяйственными полями и искусственными лесонасаждениями, а выпас скота ведётся по нераспаханным участкам степи в балках, долинам малых рек и залежам. Наибольшее число встреч ( $n = 4$ ) здесь отмечено в крайне засушливый 2020 г., когда пастбища уже в начале лета находились в сильно деградированном состоянии из-за перевыпаса и полного отсутствия осадков. В последующие более влажные годы число встреч снизилось до двух в 2021 г., и до одной в 2022 г. Все встречи отмечены только в восточной части обследуемой территории, где ежегодно отмечали многотысячные кулиги (скопления личинок) саранчовых, представляющих легкодоступный и ценный источник корма для многих животных.

Обследование заказников Сарпинский и Харбинский в 2021 г., а также северо-восточных районов Калмыкии и смежных районов Астраханской области в 2022 г. проводили в третьей декаде апреля, когда красавки начинают приступать к откладке яиц. В центральной части низменности на территории за-

казников встречено семь журавлей с плотностью 1.38 особей на 100 км маршрута. На северо-востоке Прикаспия плотность составила 0.2 пары на 100 км маршрута: две на расстоянии 5 км друг от друга у животноводческих стоянок в Черноярском районе и одна – в степи южнее пос. Мирный.

Летние внегнездовые скопления встречены три раза: 7 июля 2018 г. группа из 22 особей на залежных рисовых чеках у пос. Большой Царын, 10 июля 2020 г. стая из 25 красавок у колодца в 2 км северо-восточнее аэропорта г. Элиста, и 24 июня 2021 г. четыре особи, судя по всему, две неразмножавшиеся пары у пересыхающей лужи в русле оросительного канала в 4 км северо-восточнее пос. Тавн Гашун. Предмиграционные скопления из 195 особей наблюдали 6 августа 2022 г. на мелководных разливах р. Чикалда в 3 км севернее пос. Уралан (рис. 6) и 13 сентября 2022 г. 250 особей на пруду у р. Хара-Зуха в 8 км восточнее пос. Нарта.

Выражаем благодарность Г.И. Эрдненову, К.С. Кузьминой и коллективу заповедника «Чёрные земли» за помощь в проведении полевых работ.



Рис. 6. Предмиграционное скопление красавок на разливах р. Чикалда. Фото Г. Эрдненова

Fig. 6. Pre-migratory Demoiselle Crane congregation on the floodplain of Chikalda River. Photo by G. Erdenov

#### Литература

- Близнюк А.И., Любаева Л.И., Любаев В.Л. 1980. Материалы по численности и биологии редких степных птиц Калмыкии. — Бюлл. МОИП. Отд. биол., 85 (4): 34–41.
- Букреева О.М. 2003. Состояние популяций журавля-красавки и серого журавля в Калмыкии. — Стрепет, 1 (2): 42–62.
- Судиловская А.М. 1951. Журавль-красавка или малый журавль *Anthropoides virgo* L.. — Птицы Советского Союза. Т. 1/ М., с. 133–138.
- Ильяшенко Е.И. 2018. Динамика численности и ареала красавки в XX и начале XXI веков. — Орнитология., 42: 5–23.
- Ильяшенко Е.И. 2019. Влияние изменений в агроландшафтах на распределение и численность красавки (*Anthropoides virgo* Linnaeus, 1758) (Gruidae, Aves) в гнездовой части ареала с середины XX века. — Поволжский экологический журнал, 2: 222–236.

- Ильяшенко Е.И. 2021. Журавль-красавка *Anthropoides virgo* (Linnaeus, 1758). — Красная книга Российской Федерации. Т. «Животные». М., с. 689–691.
- Кукиш А.И. 1986. Современное состояние численности степного орла и красавки на трассе проектируемого канала Волга–Чограй. — Редкие и исчезающие виды растений и животных, флористический и фаунистический комплексы Северного Кавказа, нуждающиеся в охране. Ставрополь, 105–106.
- Сотникова Е.И., Хахин Г.В., Молочаев А.В. 1991. Результаты авиаучета журавля-красавки в Калмыкии. — Журавль-красавка в СССР. Алма-Ата, с. 9–12.

## Results of Demoiselle Crane counts in the northwest Caspian Region in 2020–2022

A.A. Abushin

CHERNYE ZEMLI STATE NATURE RESERVE, REPUBLIC OF KALMYKIA, RUSSIA

E-MAIL: KALMYKIANBUBO@GMAIL.COM

The Caspian breeding group of the Demoiselle Crane is the largest in the European part of its range. However, modern studies show that the numbers of cranes in this range is gradually decreasing. Among the identified factors that threaten its well-being, the most significant are destruction and degradation of habitats due to human activities and climate change, increased disturbance during the nesting period, persecution by hunters on migration routes and wintering grounds (Ilyashenko, 2018, 2019).

For the Northwestern Caspian Sea, one of the key breeding regions of the species, there is not enough accounting data to adequately assess the state of this group and develop the necessary measures for its conservation and management.

The data was collected as part of a project implemented by the Chernye Zemli Nature Reserve staff to study and conserve the Steppe Eagle (*Aquila nipalensis*) in Kalmykia in 2020–2022 (Fig. 1). In the course of summer surveys (June–July), sightings of Demoiselle Cranes and other endangered steppe species were recorded.

Cranes were recorded along automobile routes as well as from observation points in typical habitats using optics. In the Northwestern Caspian in 2021, the counting was carried out on 16–20 and 24–26 June (1,536 km) and on 3–11 July (428 km), in 2022 – on 23–27 June (1,364 km) and 7–14 July (769 km). During these years, permanent survey sites in the northern part of the Sarpinsky Wildlife Refuge, the central and northern parts of the Kharbinsky Wildlife Refuge, the Chernye Zemli Nature Reserve with a buffer zone, and, to a lesser extent, in the northeastern part of the Mekletinsky Wildlife Refuge were carefully investigated. Single counts in 2021 were also carried out in the eastern part of the «Tatal-Barunsky» Regional Wildlife Refuge in the vicinity of the villages of Barun, Idzhil and Lijin-Khuduk; in 2022 – in the vicinity of the villages of Utta, Khulhuta and Hargata in the Yashkul Region. On the Ergeninskaya Upland, a permanent model site was surveyed in the vicinity of Elista City (2,014 km<sup>2</sup>), 486

km in June 2020, 515 km on 3–8 June 2021 and 311 km on 29 May – 8 June 2022 were covered by roads. The results of the expedition on 28–30 April 2021 (504 km) in the Sarpinsky and Kharbinsky Wildlife Refuges and on 18–23 April 2022 (1,140 km) in the extreme northeast of Kalmykia within the Maloderbetovsky, Oktyabrsky and Yustinsky Regions of the republic and adjacent territories of the Astrakhan Region, as well as irregular observations of Demoiselle Cranes in previous years in other areas of work.

For the entire period of research, 64 sightings were registered, of which 58 were recorded during the 2020–2022 summer surveys. Noteworthy are rather low occurrence rates, averaging 0.82 pairs per 100 km of the route, or 1.62 pairs per 100 km<sup>2</sup>, with a record strip width of 250 m on both sides of the route. Compared with surveys conducted at the end of the 20th century (Bliznyuk et al., 1980; Kukish, 1986; Sotnikova et al., 1991; Bukreeva, 2003), the occurrence rates decreased by 16–32 times. The average distance between the nearest neighboring pairs was  $11.0 \pm 4.4$  km (1.7–20.6 km,  $n = 25$ ). Four pairs were sighted again in the nesting territories: one of them did not have chicks in both years of observation, the others had one or two chicks in one year, but not in the other.

In 2021, out of 18 sighted pairs 11 (61%) had chicks; in 2022, out of 23 pairs – 11 (70%). Compared to 2021, the number of pairs with two chicks in 2022 increased from 5 to 10 respectively, and the average number of chicks in a brood in these years was 1.45 and 1.62. At the same time, the number of pairs with one chick was the same – six sightings in both years of observations. Possibly, the lower breeding success in 2021 may be due to the consequences of a severe drought in 2020. As a result of a decrease in overgrazing due to the livestock decrease and heavy rainfall in June 2022, a dense and tall grass cover was formed in a significant part of the Caspian Sea Lowland, which reduced the opportunities for feeding, breeding and offspring rearing (Fig. 2).

We failed to identify a relationship between explicit preferences for a certain type of habitat and the

characteristics of the Demoiselle Crane distribution. They are more or less regularly found both in the tall-grass dry wormwood-bunch-grass steppes of the Sarpinskaya Lowland, and among the desert wormwood-bunch-grass steppes and heavily downed ephemeral plant communities of the Chernye Zemli natural-geographical region (ecoregion). It is known that one of the main habitat requirements of cranes is the availability of accessible watering places within their breeding territories (Sudilovskaya, 1951). Recordings in the immediate vicinity (up to 500 m) of ponds at livestock farms, artesian wells, canals, and sagas (drying salt lakes) account for 30 observations (51%) (Fig. 3–5). In the remaining 29 cases (49%), they were encountered in the steppe, including those hiding in the shade of power transmission towers ( $n = 5$ ), at a distance of 598 to 3300 m (on average 1,727 m) to the nearest water sources.

Due to the fact that field work on the model site in the vicinity of Elista City was carried out during the incubating period (May – early June), sightings of loner Demoiselle Cranes ( $n = 3$ ) were classified as probable pairs. Habitats in the vicinity of the city are quite strongly transformed: the slopes of the watersheds are largely occupied by agricultural fields and artificial forest plantations, and livestock grazing is carried out on unplowed areas in the steppe beams, valleys of small rivers and fallow lands. The largest number of sightings ( $n = 4$ ) was noted here in the extremely dry 2020, when pastures were already highly degraded at the beginning of summer due to overgrazing and a complete lack of precipitation. In subsequent wetter years, the number of sightings decreased to two in 2021, and to one in 2022. All sightings were recorded only in the eastern

part of the study area, where thousands of locust swarms (aggregations of larvae) are recorded annually, representing an easily accessible and valuable source of food for many animals.

A survey of the Sarpinsky and Kharbinsky Wildlife Refuges in 2021, as well as the northeastern parts of Kalmykia and adjacent territories of the Astrakhan Region in 2022, was carried out in the third decade of April, when Demoiselle Cranes begin to lay eggs. In the central part of the lowland, on the territory of the wildlife refuges, seven cranes were found with a density of 1.38 individuals per 100 km of the route. In the northeast of the Caspian Sea Lowlands, the density was 0.2 pairs per 100 km of the route: two at a distance of 5 km from each other near livestock farms in the Chernoyarsk District and one – in the steppe south of the Mirny Village.

Summer out-of-breeding aggregations were recorded three times: on 7 July 2018 – a group of 22 individuals on fallow rice paddies near the Bolshoy Tsaryn Village; on 10 July 2020 – a flock of 25 cranes near an artesian well 2 km northeast of the Elista Airport; and on 24 June 2021 – four individuals, apparently two non-breeding pairs, near a drying puddle in an irrigation channel in 4 km northeast of Tavn Gashun Village. A pre-migratory congregation of 195 individuals was observed on 6 August 2022 on shallow spills of the Chikalda River, 3 km north of Uralan Village (Fig. 6) and on 13 September 2022 – 250 individuals in the pond near the Khara-Zukha River, 8 km east of Narta Village.

We are grateful to G.I. Erdnenov, K.S. Kuzmina and the staff of the Chernye Zemli Nature Reserve for their help in field work.



## Повторное гнездование красавки в Турции в 2022 г.

Ф. Акарсу

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

Согласно литературным данным, в Турции гнездовая популяция красавки была сосредоточена, в основном, в регионах Центральной и Восточной Анатолии (Van der Ven, 1982; Van de Ven, Cheyselinck, 1981; Kasperek, 1983). До 2021 г. последнее гнездование отмечено в 2004 г. в провинции Муш, район Буланик (Akarsu et al., 2013).

При многочисленных обследованиях с 2004 по 2020 гг. не зарегистрировано ни одного случая размножения. В 2021 г. одна гнездящаяся пара обнаружена на озере в районе Амасья-Мерзифон в провинции Амасья в Центральной Турции. Она успешно вырастила одного птенца (Акарсу, 2022). В 2022 г. она вновь загнездилась на том же озере и опять успешно вырастила птенца. Семья с лётным птенцом встречена Энгинем Бийыккльюглу 27 августа 2022 г. (рис. 1).

Успешное размножение в течение двух лет позволяет продолжать рассматривать красавку как гнездящийся вид Турции. Необходимо проведение дальнейших исследований для продолжения мониторинга гнездящейся пары и поиска новых пар

### Литература

- Akarsu F. ed. 2013. Biyo-Kültürel Azıdan Turna (*Grus grus*) Araştırması 2013. Doğa Derneği, Ankara, Türkiye. (Турецкий).
- Akarsu F. 2022. Demoiselle Crane in Turkey After 17 years. — Newsletter of the Crane Working Group of Eurasia, 16: 30–33.
- Akarsu F., Ilyashenko E., Hays Branscheid C. 2013. Current status of cranes in Eastern Turkey. — Proceedings of the VIIIth European Crane Conference. Crane Conservation Germany, Groß Mohrdorf: 69–76.
- Kasperek M. 1988. The Demoiselle Crane, *Anthropoides virgo*, in Turkey: distribution and population of a highly endangered species. — Zoology in the Middle East, 2: 31–38.
- Van der Ven J.A. 1982. Birds in Eastern Turkey III. 18 Sept – 4 Oct 1981. Report. 14 p.
- Van der Ven J.A., Cheyselinck G.F. 1981. Birds in Eastern Turkey II. 26 Sept – 13 Oct 1980. 10 p.



Рис 1. Семья красавки с оперившимся птенцом 27 августа 2022 г. Фото Э. Бийыккльюглу

Fig 1. The Demoiselle Crane family with a fledged chick on 27 August 2022. Photo by Engin Biyıkliođlu

## Repeated breeding of a Demoiselle Crane pair in Turkey in 2022

F. Akarsu

INTERNATIONAL CRANE FOUNDATION, ANATOLIA, TURKEY

E-MAIL: FERDI.AKARSU@GMAIL.COM

In Turkey the breeding population of the Demoiselle Crane was mostly concentrated in the Central and Eastern Anatolia Regions according to literature records (Van der Ven, 1982; Van de Ven, Cheyselinck, 1981; Kasperek, 1983). The last known breeding record was in 2004 in Muş Province, Bulanık District (Akarsu et al., 2013).

Despite numerous studies on the Demoiselle Crane, no breeding records were registered in Turkey from 2004 to 2020. In 2021 one pair was recorded in the breeding season on a lake in Amasya Merzifon in Amasya Province in Central Turkey. It successfully reared one chick (Akarsu, 2022). In 2022 the pair returned, has bred again and successfully reared a young Demoiselle

Crane. The family with the fledged chick was seen by Engin Bıyıklioğlu on 27 August 2022 (Fig. 1).

This two-year successful breeding record allowed the species to be re-evaluated as one of the breeding bird species in Turkey. In addition to the necessity for the follow-up studies to be developed to continue with the focus of the relevant area, the necessity of focusing on many questions such as whether the population will grow and which areas will be preferred by the new pairs has emerged if there is a growth.

Successful breeding within two years allows us to consider the Demoiselle Cranes as a breeding species in Turkey. Further research is needed to continue monitoring the breeding pair and look for new pairs.



## Мониторинг закавказского серого журавля в Грузии в 2021 и 2022 гг.

А.В. Абуладзе

Институт зоологии Государственного университета им. Ильи, Тбилиси, Грузия

E-mail: abuladze@inbox.ru

Гнездящийся в Грузии серый журавль, относится к изолированному закавказскому подвиду *Grus grus archibaldi*, современное распространение и численность которого, а также изменения местообитаний вызывают тревогу. Первые гнёзда нам удалось найти здесь в 1978 и 1981 гг.

Гнездовые местообитания расположены в безлесных горных степях на Южно-Грузинской возвышенности Самцхе-Джавахетского региона в южной части страны вблизи границ с Турцией и Арменией. Для гнездования предпочитает разнообразные неглубокие заболоченные места со стоячей водой, расположенные между холмами и хребтами, берега озёр, временные острова на озёрах, сезонно заливаемые луга вокруг озёр, болота, по берегам рек с многочисленными густыми осоковыми кочками (*Carex* spp.),

тростниковыми зарослями (*Phragmites* spp.), рогозом (*Typha* spp.), и некоторыми другими растениями, связанными с альпийскими водно-болотными угодьями – *Lemna trisulca*, *Eleocharis palustris*, *Myriophyllum spicatum*, *Potamogeton* spp., *Beckmannia eruciforme*, *Calamagrostis ignorea*, *Digraphis arundinacea*, *Poa palustris* и т. д.

Наиболее высокогорные гнездовые территории расположены на озёрах Абулгэль (2184 м над у. м.) и Авчалгэль (2060 м над у. м.) на горном хребте Самсари (рис. 1, 2) и оз. Мадатапа (2112 м над у. м.) (рис. 3), а наиболее «низкие» — в восточной части Цалкинской котловины (1760 м над у. м.) (рис. 4), на болоте Сулда (1853 м над у. м.) (рис. 5) и на болоте Карцахи у с. Филлиповка (1847 м над у. м.) (рис. 6).



**Рис. 1. Места обитания закавказского серого журавля на высокогорных озерах хребта Самари (справа оз. Абулгёль, слева оз. Авчалгёль). Фото А. Абуладзе**

**Fig. 1. Habitats of the Transcaucasian Eurasian Crane on the alpine lakes of the Samari Range (Lake Abulgel on the right, Lake Avchalagioli on the left). Photo by A. Abuladze**



**Рис. 2. Места обитания двух пар на высокогорном оз. Абулгёль. Фото Е. Ильяшенко**

**Fig. 2. Habitats of two pairs of cranes on the alpine Lake Abulgel. Photo by E. Ilyashenko**



**Рис. 3. Места обитания на высокогорном оз. Мадатапа. Фото Е. Ильяшенко**

**Fig. 3. Habitats on the alpine Lake Madatapa. Photo by E. Ilyashenko**



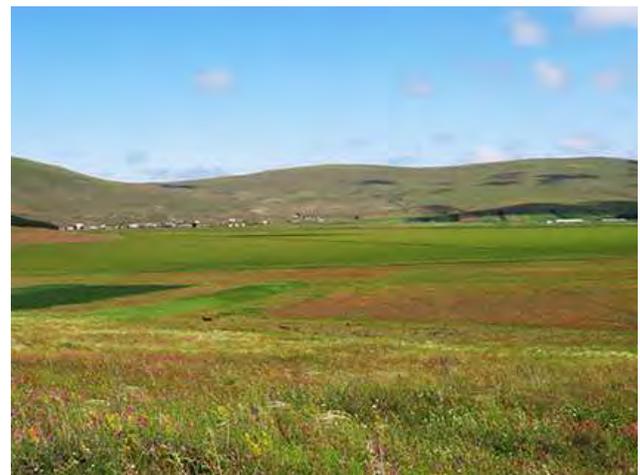
**Рис. 4. Места обитания в лощине Цалка. Фото А. Абуладзе**

**Fig. 4. Habitats in the Tsalka Hollow. Photo by A. Abuladze**



**Рис. 5. Места обитания на водно-болотном угодье Сулда. Фото Е. Ильяшенко**

**Fig. 5. Habitat on Sulda Wetland. Photo by E. Ilyashenko**



**Рис. 6. Места обитания на болоте Карцахи у с. Филипповка. Фото Е. Ильяшенко**

**Fig. 6. Habitats on the Kartsakhi Marsh near the village of Philippovka. Photo by E. Ilyashenko**

В 2021 г. полевые работы проведены 3–6 и 21–23 апреля, 3–5, 12–14 и 26–27 мая, 7–9 и 15–7 июня, 7–10 и 18–21 июля. Обследованы все известные в прошлые годы места гнездования.

Во второй половине апреля – первой половине мая обнаружено 17 гнездовых пар, найдено три гнезда. Существование еще одной пары точно определить не удалось. Кроме того, в этот период отмечены четыре одиночные неразмножающиеся взрослые особи. Все 17 пар приступили к размножению, из них не менее 15 отложили яйца и у них вылупились птенцы. Причины, из-за которых две пары не загнездились, выявить не удалось. У 15 пар вылупилось не менее 27 птенцов (рис. 7–10), в среднем 1.8 птенца на пару (табл.1). Не менее 23 птенцов в 14 парах поднялись на крыло. Таким образом, успешность размножения составила 1.64 птенца.



Рис. 7. Пара на оз. Авчалгёль, 3 мая 2021 г. Фото А. Абуладзе  
Fig. 7. A pair on Lake Avchalagioli, 3 May 2021. Photo by A. Abuladze

Таблица 1. Успешность размножения закавказского серого журавля в Грузии в 2021 г.  
Table 1. Breeding success of the Transcaucasian Eurasian Crane in Georgia in 2021

Место встречи Place of sighting	Число / Number of					
	пар pairs	одиночных особей solitary individuals	пар, приступивших к гнездованию pairs starting to breed	успешно загнездив- шихся пар successfully breeding pairs	вылупив- шихся птенцов hatched chicks	поднявшихся на крыло птенцов fledged chicks
Долина Нарияни Nariani Valley	–	1	–	–	–	–
Цалкинская котловина Tsalka Hollow	1	–	1	1	?	?
Бассейн оз. Ханчали Khanchali Lake Basin	2	–	1	1	2	1
Влажные луга между Ханчали и Дилиф Wet meadows between Khanchali and Dilif	1		1	1	1	?
Оз. Абулгёль Abulgel Lake	2	–	2	2	2+2	2+1
Оз. Авчалгёль Avchalagioli Lake	2(3?)	–	2	2	2+2	2+2
Бассейн оз. Табацкури Tabatskuri Lake Basin	1	1	1	1	2	2
Оз. Мадатапа Madatapa Lake	4	1	3	3	2+2+2	2+2+1
Болото Сулда Sulda Wetland	1	–	1	1	2	2
Болото Карцахи у Филипповки Kartsakhi Marsh near Phillipovka Village	2	1	2	2	2+2	2+2
Оз. Бугдашени Bugdasheni Lake	1	–	1	1	2	2
<b>Всего / Totals:</b>	<b>17(18?)</b>	<b>4</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>27</b>	<b>23</b>



**Рис. 8.** Гнездовая пара на болоте Карцахи 3 мая 2021 г. Фото А. Абуладзе

**Fig. 8.** Breeding pair in the Kartsakhi Marsh on 3 May 2021. Photo by A. Abuladze



**Рис. 9.** Пара с двумя птенцами на оз. Авчалгёль, 20 июля 2021 г. Фото А. Абуладзе

**Fig. 9.** A pair with two chicks on Lake Avchalagioli, 20 July 2021. Photo by A. Abuladze



**Рис. 10.** Пара в Цалкинской котловине, 26 мая 2021 г. Фото А. Абуладзе

**Fig. 10.** A pair in the Tsalka Hollow, 26 May 2021. Photo by A. Abuladze



**Рис. 11.** Журавль, самец (инд. комбинация колец белый-красный-зелёный), помеченный на оз. Мадатапа 9 июля 2017 г. и загнездившийся на том же озере, 14 мая 2021 г. Фото А. Абуладзе

**Fig. 11.** The Eurasian Crane male (individual band combination White-Red-Green), tagged on Lake Madatapa on 9 July 2017 and breeding on the same lake, 14 May 2021. Photo by A. Abuladze



**Рис. 12.** Журавль (инд. комбинация колец жёлтый-белый-чёрный), помеченный на оз. Авчалгёль 9 июля 2018 г., и загнездившийся на том же озере, 3 мая 2021 г. Фото А. Абуладзе

**Fig. 12.** The crane (ind. band combination Yellow-White-Black), banded on Lake Avchalagioli on 9 July 2018, and nesting on the same lake, 3 May 2021. Photo by A. Abuladze



**Рис. 13.** Журавль (инд. комбинация колец белый-синий-красный) (слева), помеченный на оз. Авчалгёль 10 июля 2018 г., и загнездившийся на оз. Абулгёль в 7 км от места мечения, с партнером. Фото А. Абуладзе

**Fig. 13.** The crane (ind. band combination White-Blue-Red) (on the left), banded on Lake Avchalagioli on 10 July 2018, and nesting on Lake Abulgel, 7 km from the place of banding, with a partner. Photo by A. Abuladze



**Рис. 14.** Птенец со сломанной ногой на оз. Ханчали, переданный в Тбилисский зоопарк. Фото А. Абуладзе

**Fig. 14.** Chick with a broken leg on Lake Khanchali transferred to the Tbilisi Zoo. Photo by A. Abuladze

На оз. Ханчали найден один неоперившийся птенец в возрасте 25–30 дней со сломанной ногой (рис. 14). Его доставили в Тбилисский зоопарк, но, к сожалению, дальнейшая судьба этой птицы неизвестна.

В 2022 г. полевые работы проводили в течение 29 дней в следующие даты: 20–23 апреля, 14–18 мая, 31 мая – 3 июня, 14–21 июля, 3–6 августа, 8–11 сентября. Посетили все известные с 1977 г. места гнездования.

В ходе полевых работ 20–23 апреля проверили ранее обнаруженные 17 гнездовых пар, из них, 15 приступили к гнездованию. Кроме того, отмечены одна неразмножающаяся пара и не менее четырёх (в конце апреля) и трёх (в середине мая – начале июня) одиночных неразмножающихся взрослых особей на гнездовых местообитаниях.

По крайней мере, у 14 пар размножение прошло успешно – они сделали кладки и вывели птенцов. У одной пары гнездование оказалось неуспешным, вероятно, из-за беспокойства, так как в этом районе (северо-западный берег оз. Мадатапа) ежедневно выпасали большое количество крупного рогатого скота и овец в сопровождении трёх–четырёх пастухов и нескольких собак.

У 14 пар вылупилось не менее 23 птенцов, в среднем 1.64 птенца на пару (рис. 15–17). Не менее 16 в 13 парах поднялись на крыло. Таким образом, успешность размножения составила 1.67 птенца. Успех размножения 15 пар, приступивших к гнездованию (число занятых гнезд), составил 1.07 птенцов на гнездо. Меченые особи встречены на озёрах Абулгёль и Авчалгёль, как и в прошлом году, и дополнительно на болотах Сулда и Карцахи.

Подробные данные о числе гнездовых пар, одиночных негнездящихся особей, вылупившихся и поднявшихся на крыло птенцов на отдельных гнездовых территориях представлены в таблице 2.

Вероятно, увеличение числа размножающихся пар в 2021 и 2022 г., по сравнению с 12–15 парами, приступавшим к гнездованию в 2011–2019 г., отчасти связано с ограничениями, введенными в стране в связи с пандемией в 2020 и 2021 гг. Так, например, в марте–мае 2020 г. введён запрет на передвижение между населёнными пунктами, даже с использованием личного автотранспорта. Большая часть фермеров весной 2020 г. значительно снизила интенсивность сезонных работ. В первую очередь это относится к отгонному овцеводству, которое является одним из основных лимитирующих факторов для журавлей: овцы вытаптывают луга, а пастушьи собаки представляют непосредственную угрозу для молодых птиц. Кроме того, из-за малочисленности работающих фермеров в

Таблица 2. Успешность размножения закавказского серого журавля в Грузии в 2022 г.  
Table 2. Breeding success of the Transcaucasian Eurasian Crane in Georgia in 2022

Место встречи Place of sighting	Число / Number of					
	пар pairs	одиночных особей solitary individuals	пар, приступивших к гнездованию starting to breed	успешно загнездив- шихся пар successfully breeding pairs	вылупив- шихся птенцов hatched chicks	поднявшихся на крыло птенцов fledged chicks
Долина Нарияни Nariani Valley	–	1	–	–	–	–
Цалкинская котловина Tsalka Hollow	1	–	–	–	–	–
Бассейн оз. Ханчали Khanchali Lake Basin	1	–	1	1	–	1
Оз. Абулгэль Abulgel Lake	2	–	2	2	2+2	2+0
Оз. Авчалгэль Avchalagioli Lake	2	1	2	2	2+2	2+2
Бассейн оз. Табачкури Tabatskuri Lake Basin	2	–	2	1	2	1
Оз. Мадатапа Madatapa Lake	4	1	3	3	2+2+1	2+1+1
Болото Сулда Sulda Wetland	2	–	2	2	2+1	1+0
Болото Карцахи у Филипповки Kartsakhi Marsh near Phillipovka	2	1	2	2	2+1	1+0
Оз. Бугдашени Bugdasheni Lake	1	–	1	1	2	2
<b>Всего / Total</b>	<b>17</b>	<b>4</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>23</b>	<b>16</b>



Рис. 15. Пара с птенцом на болоте Сулда, 13 июля 2022 г.  
Фото Е. Ильяшенко

Fig. 15. A pair with a chick in the Sulda Wetland, 13 July 2022.  
Photo by E. Ilyashenko



Рис. 16. Неуспешно загнездившаяся пара без птенцов на болоте Карцахи у с. Филипповка. Фото Е. Ильяшенко

Fig. 16. Unsuccessful nesting pair without chicks in the Kartsakhi Marsh near the village of Philippovka. Photo by E. Ilyashenko



Рис. 17. Пара с птенцом в бассейне оз. Табацкури у с. Молити (а) и её местообитания (б). Фото Е. Ильяшенко  
 Fig. 17. A pair with a chick in the wetland near Lake Tabatskuri near the village of Moliti (a) and its habitats (b). Photo by E. Ilyashenko

2020 г. сократилось использование воды из озёр для орошения полей. Как в 2020, так и в 2021 гг. уровень воды в озёрах был выше и площадь болот и заболоченных территорий вокруг озёр была обширнее, чем в предыдущие несколько лет. Хотя туристы редко посещают места гнездования журавлей, тем не менее, в 2020 г. туристов, даже отечественных, практически не было, а в 2021 г. их число было во много раз меньше, чем в 2019 г. Эти обстоятельства значительно снизили антропогенную нагрузку и беспокойство.

К сожалению, ни в 2021 г., ни в 2022 г. не удалось получить финансирование полевых работ ни от государственных органов, ни от Института зоологии Государственного университета Илии. Все работы проводили за свой счет. В этой связи особо благодарны волонтерам – орнитологам-любителям Петру Афони-

ну (США), Роберту Дженсену (Дания), Игорю Юдицкому (Белоруссия) и Нилу Кочеткову (Россия), которые участвовали в полевых работах и частично финансировали расходы. Благодарим за поддержку Тамаза Карапетяна, начальника охраны Джавахетского национального парка и Масиса Маркосяна, инспектора парка. Кроме того, в статью включены результаты наблюдений, проведенных в местах обитания журавлей, коллегами из Института зоологии Государственного университета Илии – Иосифом Натрадзе, Александром Бухникашвили и Георгием Шеклашвили, проводивших полевые работы на Джавахетском нагорье весной 2021 г., и из Института проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова Российской академии наук Валентином и Еленой Ильяшенко, посетившим места обитания журавлей в июле 2022 г.

## Monitoring of the Transcaucasian Eurasian Crane in Georgia in 2021 and 2022

A.V. Abuladze

INSTITUTE OF ZOOLOGY OF ILIA STATE UNIVERSITY, TBILISI, GEORGIA

E-MAIL: ABULADZE@INBOX.RU

The changes in numbers, habitat and distribution of the Eurasian Crane which breeds in Georgia and belongs to an isolated Transcaucasian subspecies of *Grus grus archibaldi* is alarming. The first nests were found in 1978 and 1981.

Breeding habitats are located in treeless mountain steppes on the South Georgian Upland of the Samtskhe-

Javakheti Region in the southern part of the country near the borders with Turkey and Armenia. For breeding this subspecies prefers a variety of shallow wetlands with stagnant water located between hills and ridges, lake shores, temporary islands on lakes, seasonally flooded meadows around lakes, swamps, along river banks with numerous dense sedge hummocks

(*Carex* spp.), reed beds (*Phragmites* spp.), cattail (*Typha* spp.), and some other plants associated with alpine wetlands – *Lemna trisulca*, *Eleocharis palustris*, *Myriophyllum spicatum*, *Potamogeton* spp., *Beckmannia eruciforme*, *Calamagrostis ignorea*, *Digraphis arundinacea*, *Poa palustris* and so on.

The highest breeding sites are located on the lakes of Abulgel (2,184 m above sea level) and Avchalagioli (2,060 m above sea level) on the Samsari Mountain Range (Fig. 1, 2) and Lake Madatapa (2,112 m above sea level) (Fig. 3), and the lowest sites are in the eastern part of the Tsalka Hollow (1,760 m above sea level) (Fig. 4), in the Sulda Wetland (1,853 m above sea level) (Fig. 5) and in the Kartsakhi Marsh near the village of Phillipovka (1,847 m above sea level) (Fig. 6).

In 2021, field work was conducted on 3–6 and 21–23 April, 3–5, 12–14, and 26–27 May, 7–9 and 15–17 June, 7–10 and 18–21 July. All breeding sites known in previous years were surveyed.

In late April and early May, 17 breeding pairs and three nests were found. The existence of another pair could not be precisely determined. In addition, four solitary non-breeding adults were recorded during this period. All 17 pairs had started breeding, at least 15 of them had laid eggs and hatched chicks. The reason why two pairs did not nest could not be identified. 15 pairs hatched at least 27 chicks (Fig. 7–10), with an average of 1.8 chicks per pair (Table 1). At least 23 chicks in 14 pairs fledged. Thus, the breeding success was 1.64 chicks.

In 2021, tagged birds were noted in pairs on lakes Abulgel, Avchalgel and Madatapa. On Lake Madatapa the tagged crane was banded on 9 July 2017 on the same lake where it nested (Fig. 11). Both of the other cranes were tagged on Lake Avchalagioli in 2018 from different pairs. One of them occupied territory on the same lake (Fig. 12), the second one – on the neighboring high-mountain Lake Abulgel (Fig. 13). These individuals began to nest at the age of three or four years old, and turned out to be committed to their birthplaces.

On Lake Khanchali one fledgling 25–30 days old with a broken leg was found (Fig. 14). It was taken to the Tbilisi Zoo, and the fate of this bird is unknown.

In 2022, field work was conducted for 29 days on the following dates: 20–23 April, 14–18 May, 31 May – 3 June, 14–21 July, 3–6 August, 8–11 September. We visited all breeding sites known since 1977.

During field work on 20–23 April, 17 breeding pairs previously discovered were checked, of which 15 had

started to breed. In addition, one non-breeding pair and at least four (late April) and three (mid-May – early June) solitary non-breeding adults were recorded in breeding habitats.

At least 14 pairs successfully bred: they made clutches and chicks hatched. The breeding of one pair was unsuccessful, probably due to disturbance since in this area (the northwestern shore of Lake Madatapa) a large number of cattle and sheep were grazed daily, accompanied by three or four shepherds and several dogs.

14 pairs hatched at least 23 chicks, with an average of 1.64 chicks per pair (Fig. 15–17). At least 16 chicks in 13 pairs fledged. Thus, the breeding success was 1.67 chicks per pair. The breeding success of 15 breeding pairs (number of occupied nests) was 1.07 chicks per nest. Tagged individuals were also found on the lakes of Abulgel and Avchalagioli, same as in the previous year, and additionally on the Sulda Wetland and Kartsakhi Marsh.

Detailed data on the number of breeding pairs, solitary non-breeding individuals, hatched and fledging chicks in individual breeding sites are presented in Table 2.

An increase in the number of breeding pairs in 2021 and 2022 compared to 12–15 pairs in 2011–2019, may be partly due to restrictions imposed in the country due to the pandemic in 2020 and 2021. For example, in March–May 2020, a ban was introduced on movement between settlements, even with the use of personal vehicles. A significant number of farmers greatly reduced the intensity of seasonal work in the spring of 2020. This applied to livestock farming, which is one of the main limiting factors for cranes: sheep trample the meadows, and shepherd dogs pose a direct threat to chicks. In addition, due to the small number of working farmers in 2020, the use of water from lakes for irrigating fields decreased. Both in 2020 and 2021 the water level in the lakes was higher and the area of swamps and wetlands around the lakes was more extensive than in the previous few years. Although tourists rarely visit the breeding sites of cranes, nevertheless, in 2020 there were practically no tourists, even domestic ones, and in 2021 their number was many times less than in 2019. These circumstances significantly reduced the anthropogenic pressure and disturbance.

Unfortunately, neither in 2021 nor in 2022 was it possible to obtain funding for field work either from government agencies or from the Institute of Zoology of Ilia State University. All work was carried out at our

own expense. In this regard, we are especially grateful to volunteers – birdwatchers Petr Afonin (USA), Robert Jensen (Denmark), Igor Yuditsky (Belarus) and Neil Kochetkov (Russia), who participated in field work and partially financed the costs. We would like to thank Tamaz Karapetyan, Head of Security of the Javakheti National Park and Masis Markosyan, Ranger, for their support. In addition, this article includes the results of observations

carried out in the habitats of cranes by colleagues from the Institute of Zoology of Ilia State University of Georgia – Iosib Natradze, Alexander Bukhnikashvili and Georgi Sheklashvili, who conducted field work in the Javakheti Highlands in the spring of 2021, and from the Severtsov Institute of Ecology and Russian Academy of Sciences, Moscow, Valentin and Elena Ilyashenko, who visited the habitats of cranes in July 2022.



## Мониторинг японских журавлей на островах Кунашир и Шикотан в 2022 г.

С.Ю. Стефанов

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРИРОДНЫЙ ЗАПОВЕДНИК «КУРИЛЬСКИЙ», Южно-Курильск, Россия

EMAIL: KURILSKIY@MAIL.RU

Продолжен мониторинг японских журавлей на Южных Курильских островах. В 2020 г. на о-ве Кунашир обитало семь–восемь, а в 2021 – достоверно отмечено пять пар (Козловский и др., 2022).

В 2022 г. в южной части о. Кунашир зарегистрировано пять или шесть пар. Пара в северной части острова на п-ове Ловцова, по сведениям местных жителей, не встречена.

Достоверно гнездились две пары, обитающие на оз. Песчаное и в центре п-ова Весловский, но только первая вырастила птенца до подъёма на крыло.

**Гнездовой участок река Серноводка – оз. Песчаное** (рис. 1). Зимой 2021/2022 гг. с помощью фото-

ловушки, установленной на месте подкормки рыбного филина, получены первые достоверные данные о зимовке пары с птенцом на о. Кунашир. Они держались в окрестностях гнездовой территории в районе незамерзающего устья руч. Рыборазводный и на оз. Глухом. Первая регистрация одной взрослой особи отмечена 6 января, после чего 26 января пара с птенцом отмечена в этом районе визуально. Далее журавли зафиксированы фотоловушкой 6 и 10 февраля (взрослые с птенцом) (рис. 2), 23 февраля и 30 марта (пара с птенцом), 2 и 3 апреля (птенец). Таким образом, птенец отделился от родителей в начале апреля.

Летом пара держалась очень скрытно, только дважды наблюдали одного из партнёров. 17 сентября на западном берегу оз. Песчаное (необычное место встречи) отмечено четыре журавля – пара с лётным птенцом и, вероятно, прошлогодний птенец (рис. 3). Впоследствии семью встретили 19 октября – на западном берегу оз. Песчаное (рис. 4), а на р. Серноводка регулярно отмечали с 27 октября (рис. 5) до времени подготовки статьи в середине декабря.

**Гнездовой участок в центре полуострова Весловский** (рис. 6). 8 апреля на болоте в центре п-ова Весловский встречены четыре японских журавля, а 18 и 30 апреля здесь держалась пара. Затем пара с нелётным птенцом отмечена 28 июля (рис. 7). Они кормились в 2 км севернее болота, ближе к основанию полуострова. После 28 июля семью не наблюдали. 15 октября отмечены свежие следы одного журавля на берегу южной заводи Весловского озера.

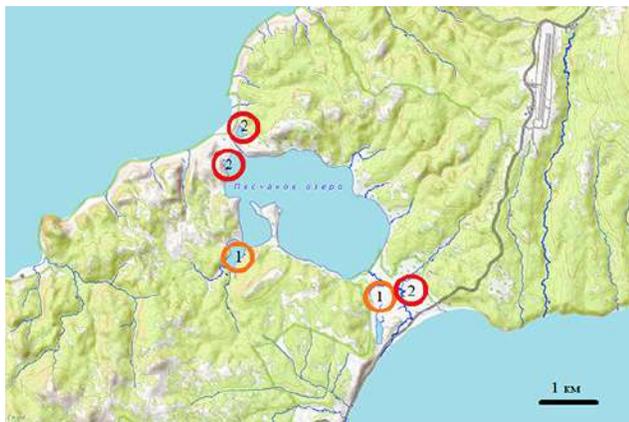


Рис. 1. Места встреч семьи зимой 2021/2022 гг. (1) и места летних и осенних встреч взрослых с птенцом в 2022 г. (2)  
Fig. 1. Places of the family sightings in winter 2021/2022 (1) and places of summer and autumn records of adults with a chick in 2022 (2)



**Рис. 2.** Пара с птенцом, зафиксированная фотоловушкой 10 февраля 2022 г.: самец (а) и птенец и самка (б)

**Fig. 2.** A pair with a chick captured by a camera trap on 10 February 2022: a male (a) and a female and a chick (b)



**Рис. 3.** Пара с птенцом и, вероятно, молодая птица прошлого года рождения, 17 сентября 2022 г. Фото А. Циденковой

**Fig. 3.** A pair with a chick and probably last year's offspring on 17 September 2022. Photo by A. Tsidenkova



**Рис. 4.** Пара с птенцом на западном берегу оз. Песчаное 19 октября 2022 г. Фото А. Циденковой

**Fig. 4.** A pair with a chick on the western shore of Lake Peschanoye on 19 October 2022. Photo by A. Tsidenkova



**Рис. 5.** Пара с птенцом в пойме р. Серноводки 27 октября 2022 г. Фото С. Стефанова

**Fig. 5.** A pair with a chick in the Sernovodka River floodplain on 27 October 2022. Photo by S. Stefanov



**Рис. 6.** Места обитания пар журавлей: 1 – гнездовой участок в междуречье Рикорда и Белозерки; 2 – гнездовой участок в центре Весловского п-ова; 3 – предполагаемый гнездовой участок на южной оконечности Весловского п-ова; 4 – гнездовой участок на мысе Палтусова

**Fig. 6.** Places of crane sightings: 1 – breeding site in the Rikord and Belozerka Interfluve; 2 – breeding site in the center of the Veslovsky Peninsula; 3 – proposed breeding site at the southern tip of the Veslovsky Peninsula; 4 – breeding site at the Paltusov Cape



*Рис. 7. Взрослая птица с птенцом в центре Весловского п-ова 28 июля 2022 г. Фото С. Стефанова*

*Fig. 7. An adult bird with a chick in the center of the Veslovsky Peninsula on 28 July 2022. Photo by S. Stefanov*

Гнездовой участок пары с меченой самкой Белая в междуречье Рикорда и Белозерки (рис. 6). Пару встретили 1 апреля, далее в течение апреля её отмечали трижды. С 16 мая и в течение всего лета наблюдали только одну птицу, кормящуюся на оз. Весловском или в пойме р. Рикорда, 15 октября встречена пролетающая пара без птенца. Таким образом, в 2022 г., как и в 2021 г. (Козловский и др., 2022) пара не гнездилась или её гнездование было unsuccessful.

Гнездовой участок на юге Весловского полуострова (рис. 6). 28 июля слышали крики пары из зарослей тростника на берегу мелководных озёр на мысе Весло. В тот же день, за два часа до этого, наблюдали пару с птенцом в центре полуострова, поэтому предполагаем, что кричала другая пара. Больше журавлей здесь не встречали. Пару на юге полуострова регистрировали в 2018 и 2019 гг. (Кислейко и др., 2020), в 2020 г. дважды – 25 апреля (одна особь) и 22 сентября (пара без птенцов), в 2021 г. – не отмечена (Козловский, 2022). Поэтому непонятно, заняла ли эту территорию гнездящаяся пара, или там встречаются молодые особи или пары. 8 ноября отмечена пара с двумя птенцами на южной заводи Весловского озера. Этом может быть как пара, занимающая эту территорию, гнездование которой не удалось обнаружить, так и пара, залетевшая сюда с какой-либо другой территории – с о. Кунашир, Малых Курильских о-вов или о. Хоккайдо.

Гнездовой участок на мысе Палтусова (рис. 6). По сведениям работников рыболовной базы в тече-

ние лета здесь держалась пара, но птенца не видели. В 2020 и 2021 гг. пару отмечали без птенцов (Козловский и др., 2022), хотя по сведениям работников базы в 2021 г. птенца они видели. В 2022 г. обследовали этот участок 3 августа и 26 октября, но журавлей не обнаружили.

Как и в прошлые годы, статус пар на озёрах Алигер и Серебрянное (рис. 8) не ясен. Не удалось выяснить, обитает ли на них одна или две пары или там встречаются негнездящихся особей. Единственная встреча на оз. Алигер одиночного журавля отмечена 12 мая. На западном берегу оз. Серебрянное 24 марта и 8 сентября встречена пара. В пойме р. Серебрянки к востоку от оз. Серебряного весной с 3 апреля по 19 мая регулярно встречали одиночных птиц и четыре раза пару, хотя летом их не отмечали. Этот участок находится под постоянным наблюдением, так как находится недалеко от г. Южно-Курильск. С 11 ноября по 5 декабря пару с двумя птенцами регулярно отмеча-



*Рис. 8. Места встреч журавлей: 1 – на оз. Алигер; 2 – западном берегу оз. Себеряного; 3 – в пойме р. Серебрянки*

*Fig. 8. Places of crane sightings: 1 – on Lake Aliger; 2 – the western shore of Lake Seberyanoye; 3 – the Serebryanka River floodplain*



*Рис. 9. Пара с двумя птенцами в пойме р. Серебрянка 27 ноября 2022 г. Фото С. Стефанова*

*Fig. 9. Pair with two chicks in the Serebryanka River floodplain on 27 November 2022. Photo by S. Stefanov*

ли в пойме реки Серебрянки (рис. 9). Возможны два варианта – или она гнездилась и её не обнаружили, или она подлетела с какой-то другой территории. Это может быть и пара, встреченная 8 ноября на юге Весловского п-ова (см. выше).

На о. Шикотан в бухте Дельфин (территория заказника «Малые Курилы») пара, которую отмечали в 2018 и 2019 гг. (Козловский и др., 2022), опять не гнездилась. Весной её регистрировали 11 марта и 19 апреля, летом – 9 июня и осенью – 3 и 8 сентября, без птенцов.

Информации о гнездовании журавлей на островах Малой Курильской гряды в 2022 г. не получено.

#### 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.
- Козловский Е.Е., Линник Е.В., Стефанов С.Ю., Момозе К., Момозе Ю.С. 2022. Мониторинг журавлей на о. Кунашир, Россия, в 2020 и 2021 гг. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 16: 10–16.

## Monitoring of Red-crowned Cranes on the islands of Kunashir and Shikotan in 2022

S.Yu. Stefanov

KURILSKY STATE NATURE RESERVE, YUZHNO-KURILSK, RUSSIA

EMAIL: KURILSKIY@MAIL.RU

Monitoring of the Red-crowned Crane in the South Kuril Islands continued. In 2020, seven or eight pairs were registered on Kunashir Island, and in 2021, five pairs were reliably recorded (Kozlovsky et al., 2022).

In 2022, in the southern part of Kunashir Island five or six pairs were registered. A pair in the northern part of the island on the Lovtsov Peninsula was not seen according to local residents.

Reliably two pairs nested on the Peschanoe Lake and in the center of the Veslovsky Peninsula, but only the first one raised a chick to fledgling.

The breeding site **on Peschanoe Lake in the Sernovodka River Valley** (Fig. 1). In winter 2021/2022 the first reliable data on the wintering of a pair with a chick on the Kunashir Island were obtained with the help of a camera trap installed at the feeding site of the Fish Owl. The family stayed in the vicinity of its breeding territory near the non-freezing mouth of the stream and Lake Glukhoye. The first registration of one adult was recorded by camera on 6 January, then on 26 January a pair with a chick was sighted in this area. Further, the cranes were recorded with a camera trap on 6 and 10 February (the adult with the chick) (Fig. 2), on 23 February and 30 March (the pair with the chick), and on 2 and 3 April (the chick). Thus, the chick separated from its parents in early April.

In the summer 2022, the pair was very secretive, only one of the partners was observed twice. On 17 September on the western shore of the Peschanoye Lake (an unusual sighting place) four cranes were recorded: a pair with a fledged chick and, probably, a last year's offspring (Fig. 3). Subsequently, the family was seen on 19 October on the western shore of the Peschanoe Lake (Fig. 4) and since 27 October to the time of the article writing in mid-December it was regularly recorded on the Sernovodka River (Fig. 5).

**The breeding site in the center of Veslovsky Peninsula** (Fig. 6). On April 8, four Red-crowned cranes were sighted in the swamp in the center of the peninsula, and on 18 and 30 April a pair stayed here. Then this pair with a non-flying chick was recorded on 28 July (Fig. 7). They fed 2 km north of the swamp, closer to the base of the peninsula. After 28 July, the family was not observed. On 15 October, fresh tracks of one crane were noted on the shore of the southern backwater of Lake Veslovsky.

The breeding site of the pair with tagged female **Belaya in Rickord and Belozerka Interfluve** (Fig. 6). The pair was sighted on 1 April, then during April it was recorded three times. Since 16 May and throughout the summer, only one bird was observed feeding on Lake Veslovsky or in the floodplain of the Rikord River. On 15 October

the flying pair without a chick was sighted. Thus, in 2022, same as in 2021 (Kozlovsky et al., 2022), the pair did not breed or its nesting was unsuccessful.

The breeding site in **the south of Veslovsky Peninsula** (Fig. 6). On 28 July, the screams of a pair were heard from reed beds on the shores of a shallow lake at Veslo Cape. On the same day, two hours before, a pair with a chick was observed in the center of the peninsula, so we assume that another pair was crying. More cranes were not seen here. Before a pair in the south of the peninsula was recorded in 2018 and 2019 (Kisleiko et al., 2020), in 2020 twice – on 25 April (one individual) and on 22 September (pair without chicks), in 2021 – not recorded (Kozlovsky, 2022). Therefore, it is not clear whether this territory was occupied by a breeding pair, or whether immature birds or young pairs were found there. On 8 November, a pair with two chicks was recorded on the southern backwater of Lake Veslovsky. This can be either a pair occupying this territory, whose nesting could not be found, or a pair that flew here from some other territory of the Kunashir Island or from Lesser Kuril Islands or from Hokkaido Island.

The breeding site in **the Paltusovo Cape** (Fig. 6). According to the workers of the fishing farm, one pair stayed here during the summer, but a chick was not seen. In 2020 and 2021 the pair was recorded without chicks (Kozlovsky et al., 2022), although according to the information from the fishing farm workers, they saw the chick in 2021. In 2022, this area was surveyed on

3 August and on 26 October, but no cranes were found. As in previous years, the status of pairs on **the lakes of Aliger and Serebryanoye** (Fig. 8) was not clear. It was not possible to find out whether one or two pairs live on them or non-breeding individuals are found there. The only sighting of a solitary crane was on Lake Aliger on 12 May. On the western shore of the Lake Serebranoye a pair was sighted on 24 March and on 8 September. From 3 April to 19 May single birds were recorded in the floodplain Serebryanka to the east of Lake Serebryanoye, and a pair was seen four times, while during the summer no cranes were recorded. These sites were under constant surveillance, as they are located near Yuzhno-Kurilsk Town. From 11 November to 5 December, a pair with two chicks was regularly recorded in the floodplain of the Serebryanka River (Fig. 9). Two variants are possible: either it nested and was not found, or it flew up from some other territory. This may also be a pair sighted on 8 November in the south of the Veslovsky Peninsula (see above).

In **Shikotan Island in Dolphin Bay** (the territory of the Lesser Kuril Wildlife Refuge), a pair that was recorded in 2018 and 2019. (Kozlovsky et al., 2022), did not nest again. In spring it was recorded on 11 March and on 19 April, in summer – on 9 June, and in autumn – on 3 and 8 September, without chicks.

In 2022, information on crane breeding on the Lesser Kuril Islands has not been received.



## Авиаучёт японских и даурских журавлей на Архаринской низменности, Амурская область, в 2022 г.

М.П. Парилов, Т.А. Парилова

ХИНГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРИРОДНЫЙ ЗАПОВЕДНИК, АРХАРА, АМУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, РОССИЯ

E-MAIL: MPARILOV@MAIL.RU

Архаринская (Буреинско-Хинганская или Хингано-Архаринская) низменность расположена в Архаринском районе на юго-востоке Амурской области. Эта территория является водно-болотным угодьем международного значения в рамках Рамсарской конвенции, как ключевое местообитание околоводных и водоплавающих птиц. Авиаучёт японских и даурских журавлей на Архаринской низменности проводили в период с

29 апреля по 4 июля 2022 г. с использованием квадрокоптера DJI Mavic 2 Pro. Осуществлено 182 полёта общей продолжительностью около 50 часов.

Обследованы Антоновское лесничество Хинганского государственного природного заповедника, территория между автотрассой Архара-Иннокентьевка и р. Архара, северная, южная и западная часть областного комплексного заказника «Ганукан», а также

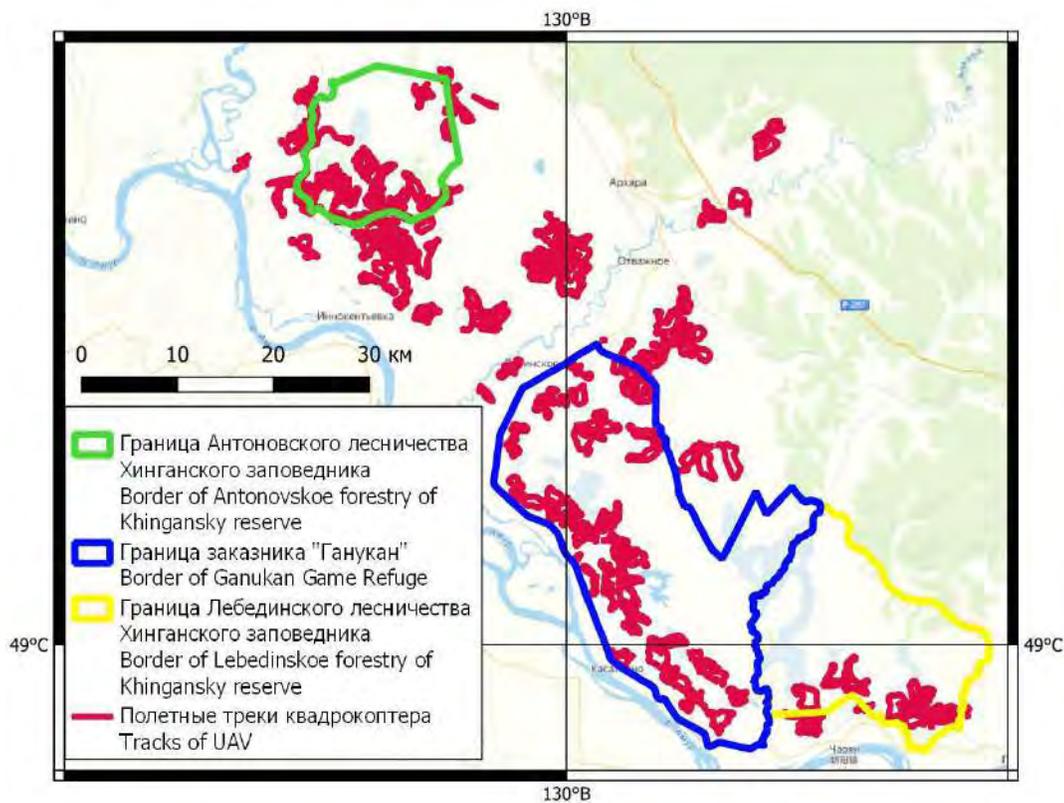


Рис. 1. Территория, обследованная во время авиаучёта в 2022 г.

Fig. 1. Area covered with aerial survey in 2022

южная часть Лебединского лесничества заповедника (рис. 1). Путём наложения и оконтуривания треков квадрокоптера на карте в программе QGIS 3.22, площадь обследованной территории оценена в 1300 кв. километров. Для удобства, территория разбита на три участка, ограниченных реками, впадающими в Амур. Самый западный – междуречье Архары и Буреи. На его территории находится Антоновское лесничество. Второй участок ограничен реками Архара и Урила. Здесь расположен заказник «Ганукан». Третий, самый восточный, междуречье Урила и Мутной, включает Лебединское лесничество.

Во время авиаучёта проводили фотосъёмку каждой территориальной пары и каждого гнезда. Это позволило использовать геопривязанные фотографии с камеры дрона для составления карты территориального распределения журавлей. Во время полёта постоянно вели видеосъёмку. Послеполётный просмотр видеоматериала позволил существенно дополнить картину распределения, благодаря обнаружению пар, пропущенных во время пилотирования.

#### Японский журавль

В междуречье Архары и Буреи обнаружены 15 территориальных пар. Для восьми из них отмечено

гнездование (рис. 2). В шести случаях известна только величина кладки (везде по два яйца), у одной пары отмечена полная кладка и впоследствии найдены два птенца. Ещё в одном случае гнездо не найдено, но позднее у пары отмечен один нелетающий птенец. Для остальных семи территориальных пар гнездование не отмечено или не доказано. Кроме того, одиночные птицы встречены в районе оз. Головастик и на двух участках в урочище Мокрый Лог.

В междуречье Архары и Урила, включая заказник «Ганукан», отмечены четыре территориальные пары (рис. 3). Для одной из них доказано гнездование: семья с нелетающим птенцом встречена на полях в районе с. Касаткино.

В междуречье Урила и Мутной во время авиаучёта японских журавлей не отмечали, но, по устному сообщению М.С. Бабыкиной, пара встречена 15 мая в районе оз. 3-е Лебединое в Лебединском лесничестве.

Данные о численности японских журавлей на Архаринской низменности представлены в таблице 1. Суммированы встречи всех птиц, а также оценён возможный недоучёт для каждого из обследованных участков. При оценке численности потомства, учитывали, что средняя величина выводка составляет 1.5 птенца.

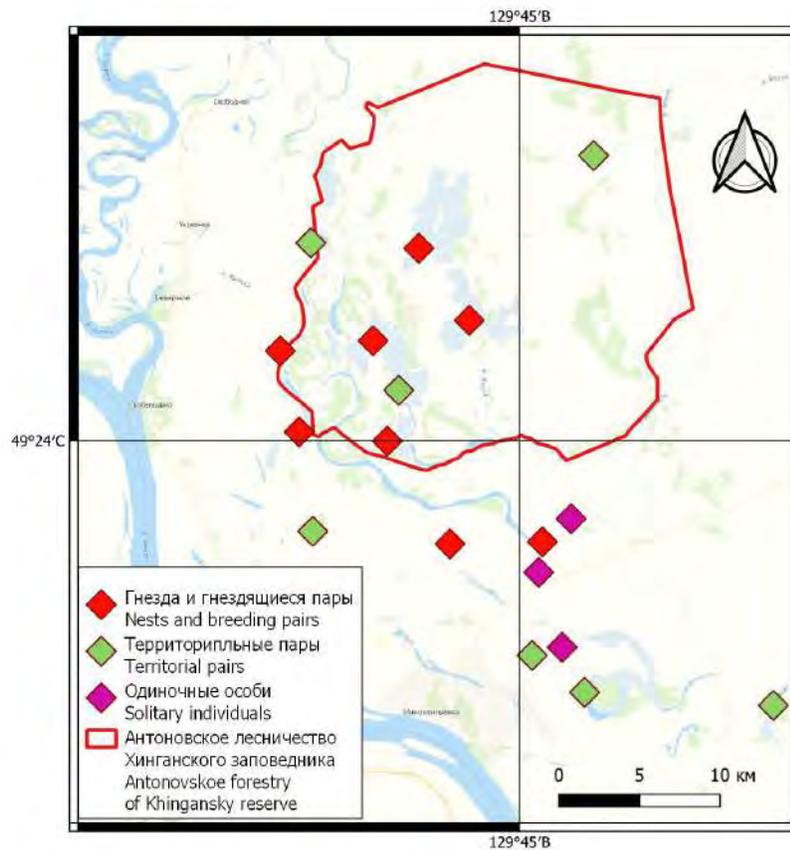


Рис. 2. Территориальное распределение японского журавля в Антоновском лесничестве и его окрестностях  
Fig. 2. Territorial distribution of the Red-crowned Crane in the Antonovsky Forestry and its environs

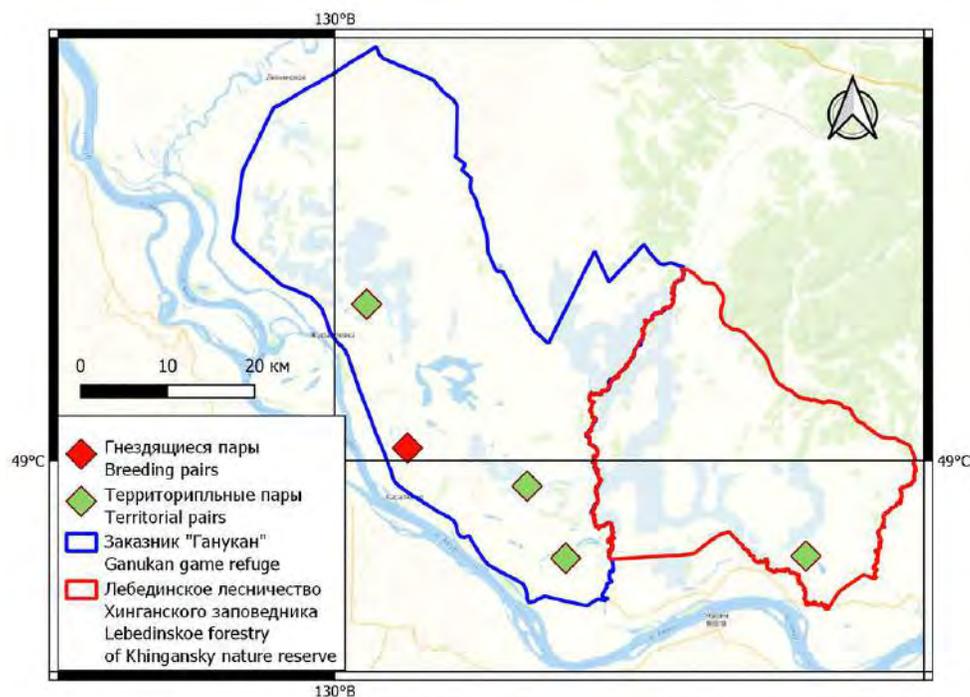


Рис. 3. Территориальное распределение японского журавля в центральной и восточной частях Архаринской низменности, в том числе в заказнике «Ганукан» и Лебединском лесничестве  
Fig. 3. Territorial distribution of the Red-crowned Crane in the central and eastern parts of the Arkhara Lowland, including in the Ganukan Wildlife Refuge and the Lebedinsky Forestry

Таблица 1. Численность японских журавлей на Архаринской низменности по данным авиаучёта 2022 г.

Table 1. Numbers of Red-crowned Cranes in the Arkhara Lowland according to aerial surveys of 2022

Участок Territory	Число гнездящихся пар (A) Number of breeding pairs (A)	Число негнездящихся пары (B) Number of nonbreeding pairs (B)	Число одиночных птиц с неясным статусом (C) Number of solitary birds with unknown status (C)	Общее число учтенных взрослых птиц Total number of counted adults (D) = (A+B)*2+C+G	Число возможно недоучтенных особей (E) Number of possibly undercounted cranes (E)	Оценочная численность взрослых особей Estimated number of adults (F) = D +E	Число учтенных кладок (G) Number of counted clutches (G)	Количество учтенных птенцов (H) Number of counted chicks (H)	Расчетное число птенцов (I) = G*1.5+H Estimated number of chicks (I) = G*1.5+H	Оценка численности птиц (J) = F+I Estimated number of cranes (J) = F+I
Буря – Архара Bureya – Arkhara	8	7	3	33	2–4	35–37	6	3	12	47–49
Архара –Урил Arkhara – Uril	1	3	0	8	2–4	10–12	0	1	1	11–13
Урил – Мутная Uril – Mutnaya	0	1	0	2	0–2	2–4	0	0	0	2–4
ИТОГО/ TOTAL	9	11	3	43	4–10	45–51	6	4	13	60–66

Обследовано местообитание самки японского журавля по кличке Бомнак (белое пластиковое кольцо 4К6), выращенной на Станции реинтродукции и выпущенной в природу в 2018 и, повторно, в 2019 г. (Балан и др., 2021; Париллов и др., 2022) (рис. 4). Благодаря зоопарку г. Брно (Чехия), предоставившему GPS-GSM передатчик, четвёртый год ведется отслеживание её сезонных перемещений. Во время авиаучёта найдено гнездо пары с самкой Бомнак с полной кладкой, а 31 мая отмечены два пуховых птенца.

#### Даурский журавль

В междуречье Архары и Буреи найдено 15 территориальных пар, пять из них достоверно гнездились. Кроме того, отмечены четыре одиночные особи, статус которых остался неизвестным (рис. 5). Подтверждено пять случаев гнездования: в двух гнёздах были кладки по два яйца, на третьей гнездовой территории – выводок из двух пуховых птенцов. В четвёртом гнезде рядом с насиживающей птицей находился вылупившийся птенец, в пятом – величина кладки не установлена, так как птица не покинула гнездо при пролёте квадрокоптера на достаточно большой высоте.



Рис. 4. Самка японского журавля Бомнак (4К6) с двумя птенцами 31 мая 2022 г. в окрестностях оз. Колосково, Антоновское лесничество. Фото М. Парилова

Fig. 4. Female Red-crowned Crane named Bomnak (4K6) with two chicks on 31 May 2022 in the vicinity of Lake Koloskovo, the Antonovskoye Forestry, Photo by M. Parilov

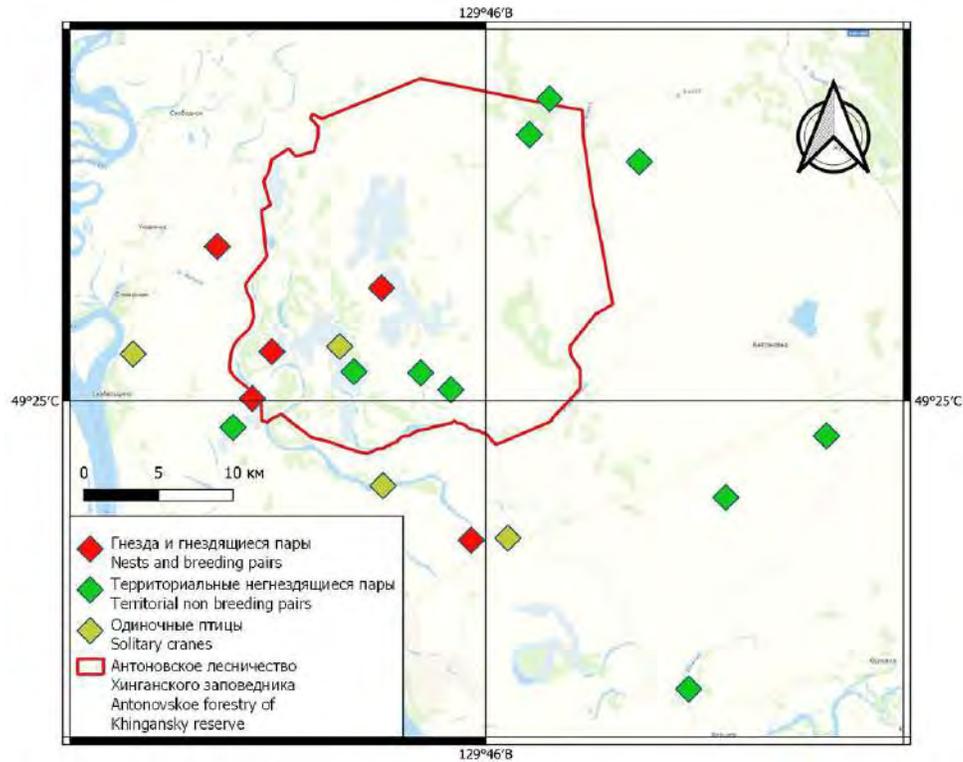


Рис. 5. Территориальное распределение даурского журавля в междуречье Архары и Буреи  
Fig. 5. Territorial distribution of the White-naped Crane in the Arkhara and Bureya Interfluve

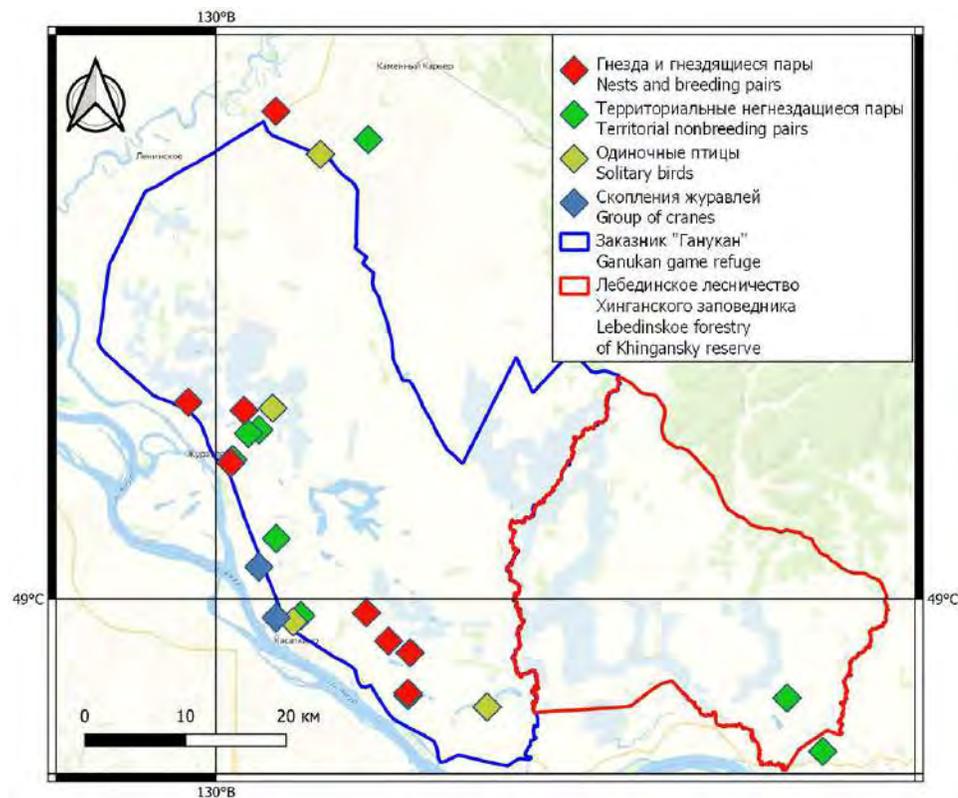


Рис. 6. Территориальное распределение даурского журавля в центральной и восточной частях Архаринской низменности, включая заказник «Ганукан» и Лебединское лесничество Хинганского заповедника  
Fig. 6. Territorial distribution of the White-naped Crane in the central and eastern parts of the Arkhara Lowland, including the Ganukan Wildlife Refuge and Lebedinsky Forestry of the Khingansky SNR

В междуречье Архары и Урила, включая заказник «Ганукан», отмечено восемь гнездящихся пар (рис. 6). Из них в четырёх случаях отмечены пары с двумя птенцами, в трёх – пара с одним птенцом. Еще в одном случае найдено гнездо с полной кладкой из двух яиц. Кроме того, учтено семь территориальных пар без птенцов. В разных локациях заказника «Ганукан» отмечены четыре одиночных особи. Скопления из 6 и 28 не размножающихся даурских журавлей найдены в середине июня на сельхозугодьях в районе с. Касаткино на границе заказника «Ганукан», некоторые держались парами.

В междуречье Урила и Мутной найдены две пары без птенцов: одна из них отмечена на юге Лебединского лесничества, другая – южнее его границы.

Оценка численности даурского журавля на Архаринской низменности представлена в таблице 2. Как и для японского журавля, суммированы встречи всех особей, а также оценен возможный недоучёт для каждого из обследованных участков. При оценке численности потомства учитывали, что средняя величина выводка составляет 1.5 птенца.

Оценка численности даурского журавля на Архаринской низменности представлена в таблице 2. Как и для японского журавля, суммированы встречи всех особей, а также оценён возможный недоучёт для каждого из обследованных участков. При оценке численности потомства учитывали, что средняя величина выводка составляет 1.5 птенца.

#### Другие интересные находки

В междуречье Архары и Буреи найдено шесть пустых гнёзд, по форме и по приуроченности к влажным биотопам, с большой долей вероятности, принадлежащих журавлям. Семь подобных гнёзд найдено в междуречье Архары и Урила и одно – южнее Лебединского лесничества Хинганского заповедника (рис. 7). Часть из них может быть гнёздами этого года, обнаруженными после сезона размножения, или принадлежащими парам с неуспешным размножением, часть могут быть прошлогодними.

Во время авиаучёта обнаружено скопление обыкновенной колпицы (*Platalea leucorodia*) (Красная книга Амурской области, 2020) из 39 особей. Вероятно, одна

**Таблица 2. Численность даурских журавлей на Архаринской низменности по данным авиаучёта 2022 г.**

**Table 2. Numbers of White-naped Cranes in the Arkhara Lowland according to the aerial survey of 2022**

Участок Territory	Число гнездящихся пар (A) Number of breeding pairs (A)	Число негнездящихся пары (B) Number of nonbreeding pairs (B)	Число одиночных птиц с неясным статусом (C) Number of solitary birds with unknown status (C)	Число птиц в группах (G) Number of cranes in groups (G)	Общее число учтенных взрослых птиц Total number of counted adults (D) = (A+B)*2+C+G	Число возможно недоучтенных особей (E) Number of possibly undercounted cranes (E)	Оценочная численность взрослых особей Estimated number of adults (F) = D +E	Число учтенных кладок (G) Number of counted clutches (G)	Количество учтенных птенцов (H) Number of counted chicks (H)	Расчетное число птенцов (I) = G*1.5+H Estimated number of chicks (I) = G*1.5+H	Оценка численности птиц (J) = F+I Estimated number of cranes (J) = F+I
Бурея – Архара Bureya – Arkhara	5	10	4	0	<b>34</b>	4–6	<b>38–40</b>	4	2	<b>8</b>	<b>46–48</b>
Архара –Урил Arkhara – Uril	8	7	4	34	<b>68</b>	6–10	<b>74–78</b>	1	11	<b>12</b>	<b>86–90</b>
Урил – Мутная Uril – Mutnaya	0	2	0	0	<b>4</b>	0–2	<b>4–6</b>	0	0	<b>0</b>	<b>4–6</b>
<b>ИТОГО/ TOTAL</b>	<b>13</b>	<b>19</b>	<b>8</b>	<b>34</b>	<b>106</b>	<b>10–18</b>	<b>116–124</b>	<b>5</b>	<b>13</b>	<b>20</b>	<b>136–144</b>

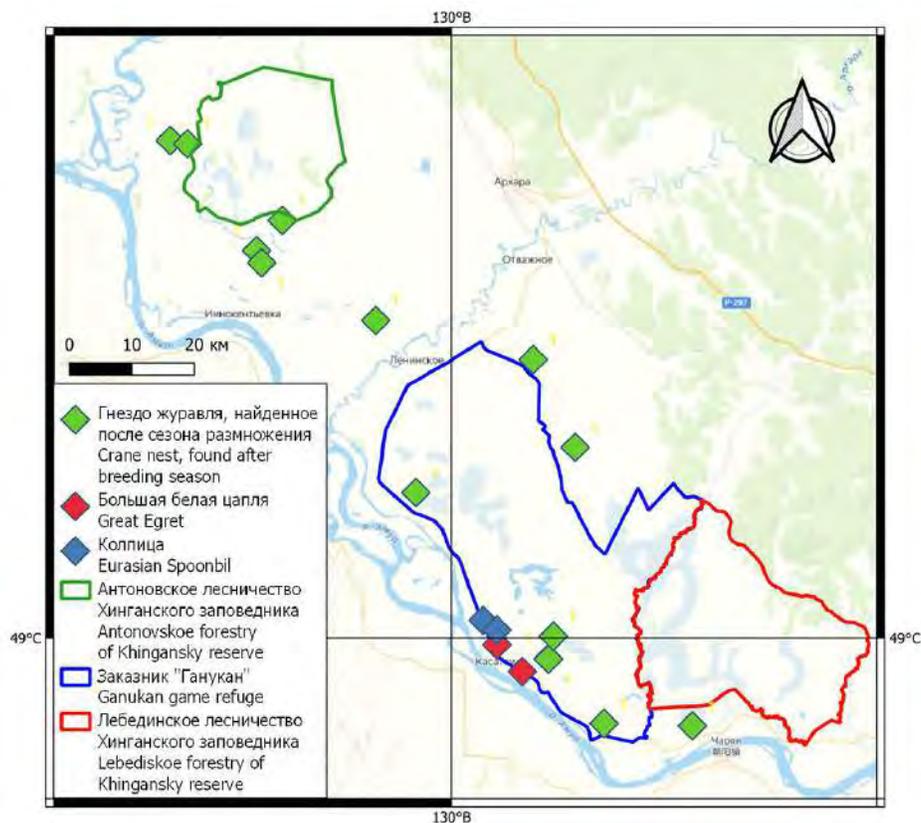


Рис. 7. Место находок пустых гнезд журавлей неизвестного статуса, а также скопления обыкновенной колпицы и большой белой цапли

Fig. 7. Territories with empty crane nests of unknown status, as well as gatherings of the Eurasian Spoonbill and the Great White Egret

и та же группа птиц отмечена дважды (14 и 15 июня) на территории заказника «Ганукан» и рядом с его границей на временных обводнённых блюдцеобразных западинах в районе с. Касаткино. В том же районе 15 июня отмечены две группы больших белых цапель (*Egretta alba*) (Красная книга Амурской области, 2020) из 8 и 20 особей (рис. 7).

### Заключение

Получены данные по численности японского и даурского журавлей для всей территории Архаринской низменности, включая Хинганский заповедник, заказник «Ганукан» и территорию вне ООПТ. Отмечено 20 пар японского журавля, для девяти из них доказано гнездование. Общая численность оценена в 60–66 особей. Учтено 32 территориальные пары даурского журавля, для 13 из них подтверждено гнездование. Общая численность оценена в 136–144 особи.

Авторы выражают благодарность Амурскому филиалу Всемирного фонда дикой природы (WWF) за поддержку проведения авиаучётов.

### 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., с. 534–549.
- Красная книга Амурской области: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных, растений и грибов. 2020. 2-е издание, испр., перераб. и доп. (гл. ред. А. В. Сенчик, науч. ред. Е. И. Маликова). Благовещенск, 502 с.
- Париков М.П., Кузнецова Н.В., Балан И.В., Балан Н.Н., Суворов П. 2022. Миграции даурского и трех японских журавлей, выращенных на Станции реинтродукции редких видов птиц, Хинганский заповедник, Россия, в 2019–2021 гг. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 16: 97–106.

## Aerial count of Red-crowned and White-naped Cranes in the Arkhara Lowland, Amur Region, in 2022

M.P. Parilov, T.A. Parilova

KHINGAN STATE NATURE RESERVE, ARKHARA, AMUR REGION, RUSSIA

E-MAIL: MPARILOV@MAIL.RU

The Arkhara Lowland (also named Bureya-Khingian or Khingan-Arkhara) is located in the Arkhara District in the southeast of the Amur Region. This area is a wetland of international importance under the Ramsar Convention as key habitats for waterfowl birds.

An aerial survey of Red-crowned and White-naped Cranes in the Arkhara Lowland was conducted from 29 April to 4 July 2022 using a DJI Mavic 2 Pro quadcopter. 182 flights were carried out with a total duration of about 50 hours.

The Antonovskoye Forestry of the Khingansky State Nature Reserve, the territory between the Arkhara-Innokentievka highway and the Arkhara River, the northern, southern and western parts of the Ganukan Wildlife Refuge, as well as the southern part of the Lebedinsky Forestry of the reserve were surveyed (Fig. 1). Through overlaying and contouring the tracks of the quadcopter on the map in the QGIS 3.22 program, the area of the surveyed territory was estimated at 1300 km<sup>2</sup>.

For convenience, the whole territory was divided into three sections, delimited by rivers flowing into the Amur. The westernmost section is the Arkhara and Bureya Interfluve, including Antonovskoye Forestry. The second section is limited by the Arkhara and Uril Rivers, including the Ganukan Wildlife Refuge. The easternmost one, between Uril and Mutnaya Rivers, includes the Lebedinsky Forestry.

During the aerial survey, photos were taken of each territorial pair and each nest. This made it possible to use geo-referenced photos from the drone's camera to map the territorial distribution of cranes. Video was constantly being filmed during the flights. Post-flight review of the footage made it possible to significantly complement the distribution map due to the detection of pairs missed during the aerial survey.

### **The Red-crowned Crane**

In the Arkhara and Bureya Interfluve, 15 territorial pairs were recorded. For eight of them, breeding was confirmed (Fig. 2). For six cases, only the size of the clutch was determined (two eggs each); for one pair, a

complete clutch was noted and subsequently two chicks were found. For one more the nest was not found, but later the pair was observed with one flightless chick. For the remaining seven territorial pairs, breeding was not observed or proven. In addition, solitary birds were found in the area of Lake Golovastik and in two sites in the Mokry Log Tract.

In the Arkhara and Uril Interfluve, including the Ganukan Wildlife Refuge, four territorial pairs were recorded (Fig. 3). For one of them, breeding has been proven: a family with a flightless chick was observed in the fields near the village of Kasatkino.

In the Uril and Mutnaya Interfluve, Red-crowned Cranes were not recorded during the aerial survey, but according to the personal communication of M. Babykina, a pair was sighted on 15 May near Lake Tretiye Lebedinoye in the Lebedinsky Forestry.

The numbers of Red-crowned Cranes in the Arkhara Lowland are presented in Table 1. The records of all birds were summarized and a possible underestimation for each of the surveyed section was also estimated. For assessing the number of offspring, it was taken into account that the average brood size is 1.5 chicks.

The habitat of the Red-crowned Crane female named Bomnak (white plastic ring 4K6), reared in the Reintroduction Station of Rare Birds of the Khingansky State Nature Reserve and released into the wild in 2018 and, again in 2019, was observed (Balan et al., 2021; Parilov et al., 2022) (Fig. 4). Thanks to the Brno Zoo (Czech Republic), which provided a GPS-GSM transmitter, her seasonal movements for the fourth year was tracked. During the aerial survey, the nest of a pair with Bomnak and with a full clutch was found, on 31 May two downy chicks were noted.

### **The White-naped Crane**

In the Arkhara and Bureya Interfluve, 15 territorial pairs were found, five of them reliably nested. In addition, four solitary individuals were noted, the status of which remained unknown (Fig. 5). Five cases of breeding have been confirmed: in two nests there were clutches of two eggs; in the third breeding site a brood of two

downy chicks was recorded. In the fourth nest, there was a hatched chick near the incubating bird; and for the fifth nest, the size of the clutch was not determined because an incubated bird did not leave the nest when the drone flew above it, although at a sufficiently high altitude.

In the Arkhara and Uril Interfluvium, including the Ganukan Wildlife Refuge, eight breeding pairs were recorded (Fig. 6). Of these, in four cases, pairs with two chicks were noted, in three cases – a pair with one chick. In one more case, a nest was found with a full clutch of two eggs. In addition, seven territorial pairs without chicks were recorded. In different locations of the Ganukan Wildlife Refuge, four solitary individuals were noted. Gatherings of 6 and 28 non-breeding White-naped Cranes were found in mid-June on farmland near the village of Kasatkino, some of them were in pairs.

In the Uril and Mutnaya Interfluvium two pairs without chicks were found: one of them was recorded south of the Lebedinsky Forestry, the other – south of its border.

An estimated number of the White-naped Crane in the Arkhara Lowland is presented in Table 2. Same as for the Red-crowned Crane, the records of all individuals were summed up, and the possible underestimation for each of the surveyed section was also estimated. For assessment of the number of offspring, it was taken into account that the average brood size is 1.5 chicks.

#### **Other interesting findings**

In the Arkhara and Bureya Interfluvium, six empty nests were found, which in shape and confinement to wetlands and with a high degree of probability,

belonged to cranes. Seven similar nests were found in the Arkhara and Uril Interfluvium, and one was found to the south of the Lebedinsky Forestry (Fig. 7). Some of them may be this year's nests found after the breeding season or belong to territorial pairs with unsuccessful breeding, some may be last year's nests.

During an aerial survey, a gathering of the Eurasian Spoonbill (*Platalea leucorodia*) (Red Book of the Amur Region, 2020) of 39 individuals was found. The same group of birds could have been recorded again on 14 and 15 June in the Ganukan Wildlife Refuge and near its border in temporary watered saucer-shaped depressions near the village of Kasatkino. In the same area, two groups of Great White Egrets (*Egretta alba*) (Red Book of the Amur Region, 2020) of 8 and 20 individuals were recorded on 15 June (Fig. 7).

#### **Conclusion**

Data on the number of Red-crowned and White-naped cranes were obtained for the entire territory of the Arkhara Lowland, including the Khingansky State Nature Reserve, the Ganukan Wildlife Refuge and the territory outside the protected areas. 20 pairs of Red-crowned Cranes have been recorded, breeding was confirmed for nine of them. The total number is estimated at 60–66 individuals. 32 territorial pairs of the White-naped Crane were counted, breeding was confirmed for 13 of them. The total number is estimated at 136–144 individuals.

The authors are grateful to the Amur Branch of the World Wildlife Fund for Nature (WWF) for aerial surveys support.



## Японский и даурский журавли на р. Аргунь: состояние популяций и проблемы охраны.

О.А. Горошко

Государственный природный биосферный заповедник «ДАУРСКИЙ», Н. ЦАСУЧЕЙ,  
ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ КРАЙ, РОССИЯ

ИНСТИТУТ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ, ЭКОЛОГИИ И КРИОЛОГИИ СО РАН, ЧИТА, РОССИЯ

EMAIL: OLEGGOROSHKO@MAIL.RU

Река Аргунь на участке протяженностью 930 км протекает по границе России (Забайкальский край) и Китая (провинция Внутренняя Монголия). Она берёт начало в Китае, где носит название Хайлар. Общая протяжённость р. Хайлар-Аргунь более 1600 км. Государственная граница проходит по фарватеру: левая часть поймы – российская территория, правая – китайская. Верхняя часть Аргуни (средняя часть Хайлар-Аргуни) на протяжении около 150 км расположена в пределах степной зоны и имеет очень широкую (в среднем 7–9 км), заболоченную, открытую пойму, представляющую собой места обитания водоплавающих и околоводных птиц планетарного значения как в период гнездования, так и во время миграции. В начале 2000-х гг., когда Аргунь была полноводна, эту территорию рассматривали как ключевое место гнездования японских журавлей в бассейне Верхнего Амура.

Учёты журавлей на Аргуни на участке от с. Абагайтуй до пгт. Приаргунск проводим с 2004 г. Озеро Цаган-Нор и низовья ручья Негатуй обследуем с 2007 г., а детальный учёт на всём протяжении ручья – с 2020 г. На наиболее важных для журавлей участках Аргуни и Негатуй стараемся проводить, по возможности, максимально полный наземный учёт (как на российской, так и на китайской территории). Однако на некоторых участках он невозможен из-за обширности территории и высоких тростников. В таких случаях использовали данные опроса местных охотников и рыбаков.

Учёты на Аргуни не регулярны, в среднем раз в два года. Автомобильный маршрут проложен вдоль реки по краю борта так, чтобы максимально хорошо была видна пойма. Поиск журавлей осуществляем во время остановок (через каждые 2–8 км пути) для обзора поймы с возвышенных мест (при их отсутствии – с крыши автомобиля) с использованием бинокля (x8) и зрительной трубы (x25–75). Периодичность остановок зависит от условий местности, их подбираем так, чтобы, по возможности, просмотреть всю территорию поймы.

Количество воды в р. Аргунь и степень обводнённости её поймы могут чрезвычайно сильно колебаться в зависимости от климатических и антропогенных

факторов. Состояние водно-болотных угодий и, соответственно, состояние журавлей и других водоплавающих и околоводных птиц в Даурских степях, через которые протекает Аргунь, зависит от многолетних климатических циклов со средней продолжительностью около 30 лет, в ходе которых чередуются ярко выраженные влажные и засушливые периоды. В 1990-х гг. во влажный период Аргунь была полноводна. С 1999 г. начался этап снижения количества осадков, но река оставалась достаточно полноводной вплоть до 2004 г. Водность начала стремительно снижаться с 2005 г. В 2016–2019 гг. пойма была практически сухой. Количество осадков в Даурии начало медленно увеличиваться с 2011 г., быстрее – с 2019 г. Водность реки немного увеличилась в 2020 г., но пойма продолжала оставаться сухой. В 2021 г. отмечено сильное наводнение – почти вся пойма была залита водой. В 2022 г. река была полноводна, хотя уровень воды был ниже, чем в 2021 г. (рис. 1). В связи с изменением в состоянии водно-болотных угодий начались изменения и в состоянии популяций птиц.

В бассейне Верхней Аргуни с российской стороны есть только один относительно постоянный приток – небольшой ручей Негатуй, имеющий широкую, местами заболоченную долину. Ручей течет по широкой пади Куладжа, длина ручья около 18 км. Негатуй выходит в пойму Аргуни около с. Абагайтуй в самом начале Аргуни (в районе выхода р. Хайлар на границу с Россией). Здесь в низовьях ручья пойма сильно заболочена, она включает оз. Цаган-Нор и сеть небольших по размеру озёр, а также довольно обширные заболоченные заросли тростника и осоковые луга. В истоках ручья расположен приграничный китайский г. Маньчжурия, сточные воды которого, после очистки, стекают в долину ручья. Поэтому гидрологический режим Негатуй не совсем согласуется с режимом Аргуни – во время последней многолетней засухи водность ручья вначале снижалась, так же как и в Аргуни, но, в связи с увеличением стока из г. Маньчжурия, начала увеличиваться на несколько лет раньше, чем в Аргуни – приблизительно с 2017 г. Соответственно, нача-



Рис. 1. Фото-мониторинг динамики водно-болотных угодий в пойме р. Аргунь с 2004 по 2021 гг.  
 Fig. 1. Photo-monitoring of the dynamics of wetlands in the Argun River Floodplain from 2004 to 2021

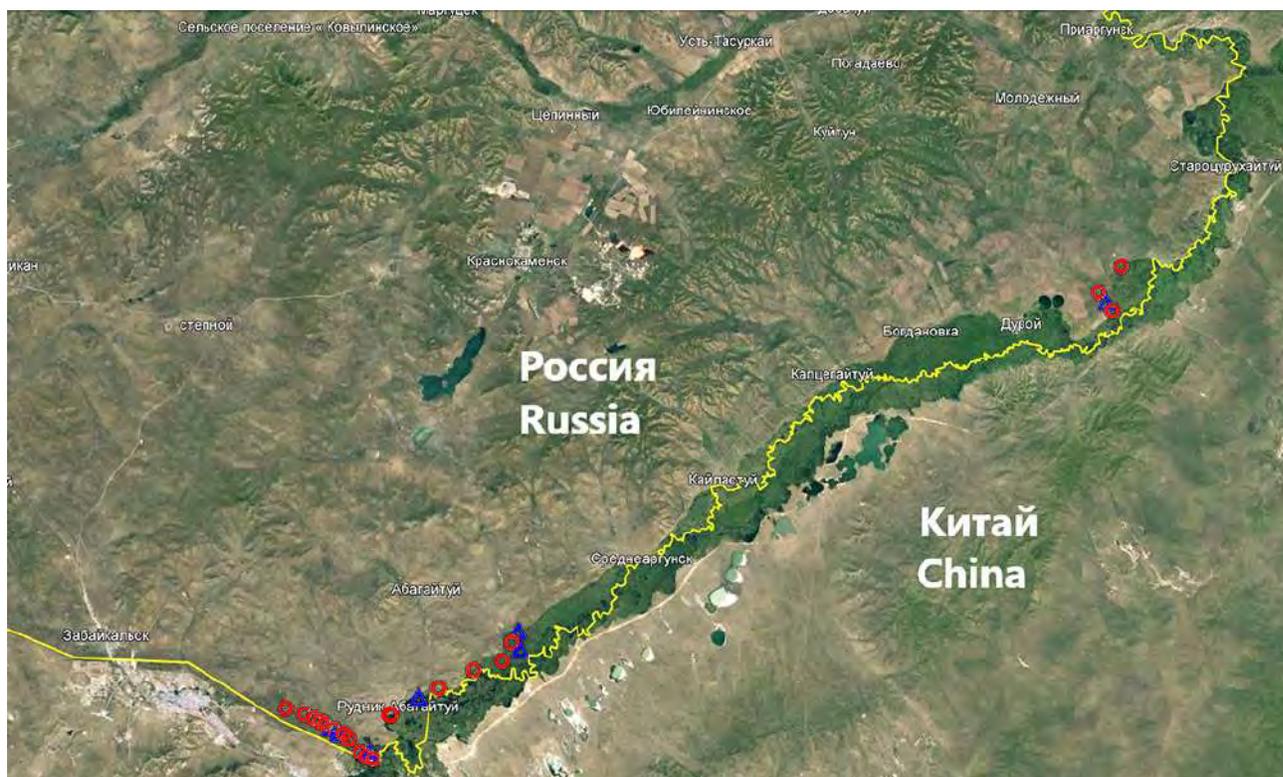
ла увеличиваться и площадь заболоченных угодий в его долине. В данном случае антропогенное влияние сыграло положительную роль. За период исследований в пределах бассейна Верхней Аргуни наиболее стабильный гидрологический режим водно-болотных угодий был в низовьях ручья Негатуй на оз. Цаган-Нор и его окрестностях, где кроме поступления воды из ручья, вероятно, имеются многочисленные ключи подземных вод. В связи с особым гидрологическим режимом и высокой значимостью для обитания журавлей, Негатуй в статье рассмотрен отдельно от собственно поймы Аргуни.

#### Японский журавль

В 2004 г. на российско-китайской территории долины Верхней Аргуни обитало не менее 30 территориальных пар (предположительно 45–70) и около 30 негнездящихся особей. Это составляло около 4% мировой численности вида и около 20% численности в России. В ходе многолетнего засушливого климатического периода численность упала до одной–двух пар, а в 2017–2020 гг. журавли отсутствовали. Первые признаки увеличения численности отмечены в 2021 г., когда появилась одна, предположительно террито-

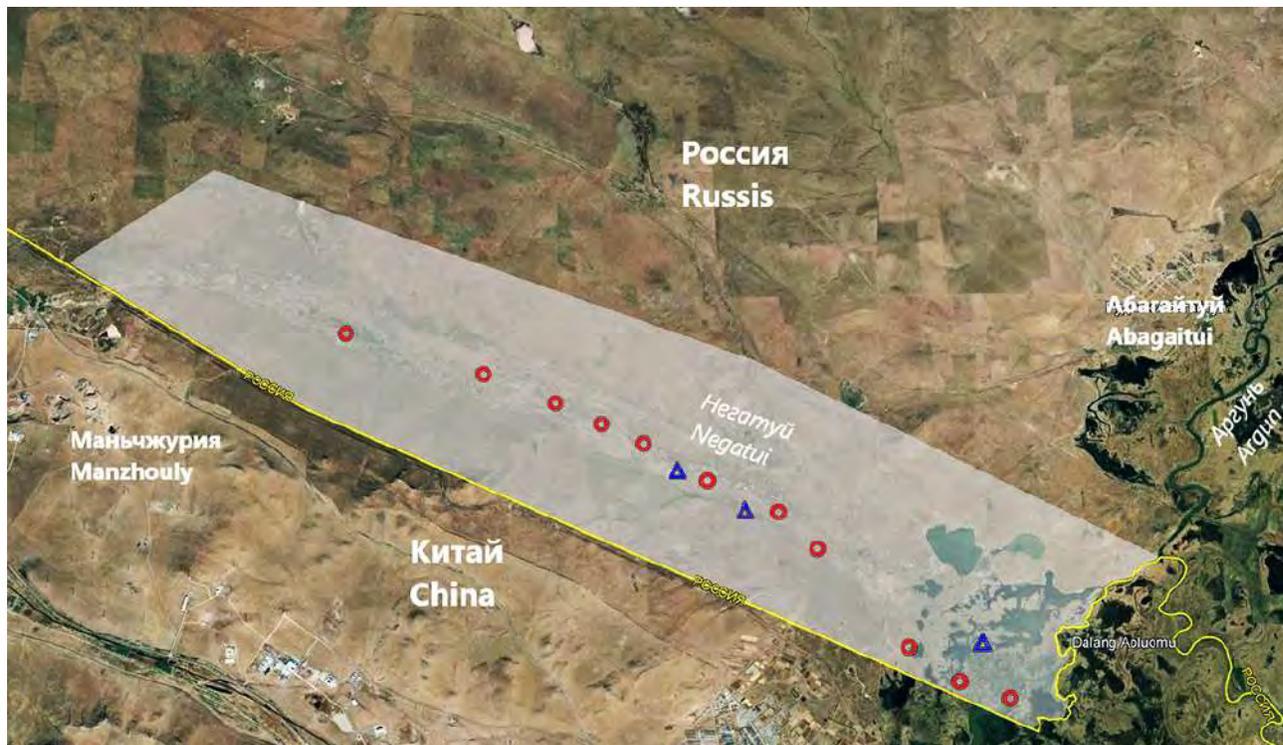
риальная, пара на Солёных озёрах в окрестностях с. Кути, где в предыдущий влажный период отмечено гнездование. В 2022 г. произошло явное увеличение численности (рис. 2). В частности, впервые после засушливого периода, вид вновь загнезвился в окрестностях с. Бруссиловка – отмечены две пары, насиживающие кладки. Одна, вероятно гнездящаяся особь, встречена в окрестностях с. Абагайтуй. Подтвердилось обитание территориальной пары на Солёных озёрах в окрестностях с. Кути – в 2022 г. она успешно вырастила птенца.

В низовьях ручья Негатуй в окрестностях оз. Цаган-Нор в 2007–2017 гг. обитала одна пара. В 2018 и 2019 гг. обследование не проводили, а в 2020 г. отмечен рост численности – зарегистрировано три пары: гнездовая с одним птенцом, негнездящаяся территориальная и еще одна негнездящаяся, вероятно, территориальная. В 2021 г. в долине ключа Негатуй учтено четыре территориальные пары (с одним птенцом, с двумя птенцами и две без птенцов) и одна линная птица (рис. 3). В 2022 г. долину ручья Негатуй обследовать не удалось, поскольку из-за сильного подъема воды была повреждена дорога в месте переезда через ручей.



**Рис. 2. Распространение территориальных и предположительно территориальных пар японских (треугольники) и даурских (кружки) журавлей в бассейне Верхней Аргуни в 2021 и 2022 гг.**

**Fig. 2. Distribution of territorial and presumably territorial pairs of Red-crowned (triangles) and White-naped (circles) cranes in the Upper Argun River Basin in 2021 and 2022**



**Рис. 3. Распространение территориальных и предположительно территориальных пар японских и даурских журавлей на ручье Негатуй в 2021 г. (обозначения такие же как на предыдущем рисунке) и территория предлагаемой ООПТ**

**Fig. 3. Distribution of territorial and presumably territorial pairs of Red-crowned and White-naped cranes the designations are the same as in the previous figure) on the Negatui Stream in 2021 and the location of the proposed protected area**

### Даурский журавль

Даурские журавли, в отличие от японских, предпочитают менее заболоченные угодья, поэтому их гнездовая группировка меньше пострадала во время засухи. В 2004 г. в долине Аргуни обитало три пары. В дальнейшем, в ходе засушливого периода, численность сократилась до одной пары, а в 2019 г. журавли не гнездились. В 2021 г. в пойме Аргуни впервые отмечено увеличение численности – зарегистрировано появление двух новых территориальных пар и одной нетерриториальной в окрестностях с. Кути на Солёных озёрах. На этих озёрах в предыдущий влажный период также отмечено гнездование. Зарегистрирована территориальная пара в окрестностях с. Абагайтуй – в 2021 г. она отмечена с одним птенцом. Таким образом, в 2021 г. в пойме Аргуни обитало не менее трёх территориальных пар, и, предположительно, четвёртая, уже много лет гнездящаяся около Кутинского угольного разреза (в 2021 г. обследовать не удалось, но гидрологические условия для гнездования там были благоприятные). В 2022 г. рост численности продолжился. Появились две гнездовые пары в окрестностях с. Бруссиловка и две новые гнездовые пары в окрестностях с. Абагайтуй. Подтверждено обитание территориальной пары в окрестностях Кутинского угольного разреза, одной гнездовой пары на Солёных озёрах и одной, появившейся в 2021 г., гнездовой пары в окрестностях с. Абагайтуй. Общая численность составила семь пар (рис. 2).

В низовьях ручья Негатуй в период 2007–2016 гг. обитала одна, возможно две пары, хотя в некоторые годы журавлей здесь отметить не удавалось. В среднем и верхнем течении ручья, по данным фрагментарных обследований и опроса населения, также вероятно обитало несколько пар, но в 2012–2017 гг. журавли, вероятно, здесь не гнездились из-за чрезмерного высыхания угодий. Небольшое увеличение численности отмечено в 2017 г., когда зарегистрировали две территориальные пары и одну нетерриториальную, а также группу из десяти особей, в которой все держались парами. В 2018 и 2019 гг. обследование Негатуя не проводили, а в 2020 г. отмечено значительное увеличение водности ручья и резкое увеличение численности даурских журавлей – отмечено девять территориальных пар, большинство из которых в его среднем течении. В 2021 г. в учтено 11 территориальных пар: четыре с двумя птенцами, две с одним птенцом и пять без птенцов (рис. 3). Кроме того, отмечена группа из трех размножающихся особей. В 2022 г. долину ручья Негатуй обследовать не удалось.

Таким образом, после острого дефицита пригодных для гнездования японских и даурских журавлей мест из-за многолетнего засушливого периода в Даурии,

наступление нового влажного климатического периода и обводнения ранее высохших угодий в бассейне Верхней Аргуни вызвало быстрое увеличение численности этих видов, особенно даурских журавлей.

В бассейне Верхней Аргуни особую роль для сохранения журавлей играет ручей Негатуй, главным образом, его среднее и верхнее течение, где обширные территории покрыты тростниковыми займищами. При достаточном увлажнении здесь быстро формируются подходящие гнездовые местообитания журавлей, что подтверждают наблюдения последних лет.

Резкое падение водности р. Аргунь в 2000–2010 гг., кроме естественных климатических факторов, было вызвано и антропогенными. В 2008 г. в Китае построен канал по переброске части воды из реки Хайлар в оз. Хулун (Далайнор). Кроме того, в последние 15 лет значительно увеличились масштабы забора воды из Аргуни на нужды населения, сельского хозяйства и промышленности (прежде всего в Китае), а также на китайской стороне долины Аргуни создано множество крупных рыбопродуктивных прудов, с поверхности которых в условиях жаркого сухого лета испаряется много воды. В ходе продолжающегося бурного социально-экономического развития приграничных территорий Китая, масштабы безвозвратного забора воды будут увеличиваться, что грозит значительным увеличением продолжительности неблагоприятного для обитания журавлей периода в предстоящую очередную засушливую климатическую фазу. Попытки российской стороны предотвратить эти негативные процессы (в частности, строительство канала по переброске воды в оз. Хулун) не увенчались успехом. В тоже время, следует ожидать продолжения увеличения водности ручья Негатуй в связи с бурным развитием г. Маньчжурия, влекущим увеличение объёма сточных вод. Значение ручья Негатуй для сохранения японских и даурских журавлей сейчас велико, а в будущем будет гораздо выше, учитывая тенденции развития приграничных территорий.

На китайской стороне участка Верхней Аргуни создано несколько особо охраняемых природных территорий (ООПТ), с российской стороны ООПТ отсутствуют. Успешность размножения журавлей на российской стороне, как в пойме Аргуни, так и в пойме Негатуй низка, в основном, по двум причинам: из-за частых обширных весенних пожаров и весенней охоты на водоплавающую дичь, сопровождающейся сильным беспокойством журавлей в период насиживания кладок. Создание ООПТ значительно способствовало бы устранению этих угроз. На китайской стороне пожары редки, а охота не ведётся. С 2005 г. предпринимаются безуспешные попытки создания ООПТ на российской

стороне в пойме Аргуни, которым противостоят местное население, хозяйствующие и руководящие органы. Сложности создания ООПТ связаны, в основном, с активным хозяйственным использованием этой территории (особенно проблематичны в данном случае охота и рыбалка), а также необходимостью создания ООПТ на обширной территории. В этом отношении возможность создания ООПТ вдоль ключа Негатуй выглядит гораздо реалистичней, прежде всего, в связи с его небольшой территорией (при этом очень важной для журавлей), а также в связи с отсутствием рыбалки

и малой значимости среднего и верхнего течения ручья для охоты (хотя оз. Цаган-Нор является важным местом охоты). Достаточно создание заказника регионального уровня площадью всего 6 тыс. га. Документы с таким предложением переданы в Правительство Забайкальского края.

Благодарим Международный фонд охраны журавлей и лично Джорджа Арчибальда за финансовую поддержку выполнения работ по обследованию мест обитания журавлей в бассейне р. Аргунь.

## **Red-crowned and White-naped cranes on the Argun River: the state of populations and conservation problems**

**O.A. Goroshko**

DAURSKY STATE NATURAL BIOSPHERE RESERVE, N. TSASUCHEY, ZABAIKALSKY TERRITORY, RUSSIA  
INSTITUTE OF NATURAL RESOURCES, ECOLOGY AND CRYOLOGY SB RAS, CHITA, RUSSIA  
*E-MAIL: OLEGGOROSHKO@MAI.RU*

The Argun River flows along the border of Russia (Trans-Baikal Territory) and China (Inner Mongolia Province) for 930 km. It originates in China, where it is called Hailar River. The total length of the Hailar-Argun River is more than 1,600 km. The state border runs along the fairway: the left part of the floodplain is Russian territory; the right part is Chinese. The Upper Argun River (Middle Khailar-Argun) is located within the steppe zone for about 150 km and it is a very wide (on average 7–9 km), swampy, open floodplain. It is an area of global significance for waterfowl birds, both in the breeding period and during migration. In the early 2000s, when the Argun River was full, this territory was considered a key breeding site for Red-crowned Cranes in the Upper Amur River Basin.

We have conducted crane counts on the Argun River in the area of the village of Abagaytuy to Priargunsk Settlement since 2004. Since 2007 we have surveyed Lake Tsagan-Nor and the Lower Negatui Stream, and since 2020, we have carried out a detailed count throughout the entire length of the stream. If possible, we tried to carry out a complete ground count (both on Russian and Chinese territory) in the areas of Argun River and Negatui Stream which are the most important for cranes. However, in some areas it was not possible due to the vastness of the territory and high reeds. In such cases we used data from an inquiry of local hunters and fishermen.

Surveys on the Argun River are not regular, they take place on average once every two years. Our automobile route is laid along the rivers edge so that the floodplain is as clearly visible as possible. We search for cranes during stops (every 2–8 km of the way) to view the floodplain from elevated places (if there are none – from the roof of the car) using binoculars (x8) and a spotting scope (x25–75). The frequency of stops depends on the conditions of the area. I select them so that, if possible, we would be able to view the entire territory of the floodplain.

The amount of water in the Argun River and the degree of flooding of its floodplain can fluctuate extremely depending on climatic and anthropogenic factors. The state of wetlands and, accordingly, the state of cranes and other waterfowl and shorebirds in the Daurian steppes, through which the Argun River flows, depends on long-term climatic cycles with an average duration of about 30 years, during which pronounced wet and dry periods alternate. In the 1990s, during a humid period, the Argun was full of water. Starting in 1999, there was a decrease in precipitation but the river remained quite full until 2004. The water content began to rapidly decrease in 2005 and in 2016–2019 the floodplain was nearly dry. The amount of precipitation in Dauria began to increase slowly in 2011, and more rapidly since 2019. The water content of the river increased slightly in 2020, but the floodplain continued to remain dry.

In 2021, there was a severe flood – almost the entire floodplain was flooded with water. In 2022, the river was full-flowing although the water level was lower than in 2021 (Fig. 1). In connection with the change in the state of wetlands, changes have also begun in the state of bird populations.

In the Upper Argun River Basin on the Russian side, there is only one relatively constant tributary – the small Negatui Stream, which has a wide, sometimes swampy valley. The stream flows along the wide Kuladzha Valley, the length of the stream is about 18 km. The Negatui Stream goes into the floodplain of the Argun River near the village of Abagaytuy at the very beginning of the Argun River (near the exit of the Hailar River on the border with Russia). Here, in the lower reaches of the stream, the floodplain is heavily swamped. It includes Lake Tsagan-Nor and several small lakes, as well as quite extensive swampy reed beds and sedge meadows. At the source of the stream the Chinese town of Manchuria is located at the source of the stream. The town's sewage, after cleaning, flows into the valley of the stream. Therefore, the hydrological regime of the Negatui Stream is not entirely consistent with the regime of the Argun River: during the last long drought, the water content of the stream initially decreased, same as in the Argun River, but, due to an increase in runoff from the town of Manchuria, it began to increase around 2017, several years earlier than in the Argun River. Accordingly, the area of wetlands in its valley also began to increase. In this case, anthropogenic influence played a positive role. During the period of research within the Upper Argun River Basin, the most stable hydrological regime of wetlands was in the lower reaches of the Negatui Stream on Lake Tsagan-Nor and its environs, where, in addition to water from the stream, there are almost certainly numerous groundwater springs. Due to the special hydrological regime and high significance for cranes, the Negatui Stream is considered separately from the Argun River Floodplain itself in this article.

#### **The Red-crowned Crane**

In 2004, at least 30 territorial pairs (perhaps as high as 45–70) and about 30 non-breeding individuals were recorded in the Russian-Chinese territory of the Upper Argun Valley. This amounted to about 4% of the world numbers of the species and about 20% of the population in Russia. During the long-term dry climatic period, the number dropped to one or two pairs, and in 2017–2020 cranes were not observed. The first signs of an increase in numbers were noted in 2021, when one, presumably

territorial, pair appeared on the Salt Lakes in the vicinity of the village of Kuti, where crane breeding was recorded during the previous wet period. In 2022, there was a clear increase in numbers (Fig. 2). In particular, for the first time after the dry period, the species again nested in the vicinity of the village of Brussilovka: two pairs which were incubating their clutches were noted. One individual, probably from a breeding pair, was sighted in the vicinity of the village of Abagaytuy. The habitat of the territorial pair on the Salt Lakes in the vicinity of the village of Kuti was confirmed: in 2022 it successfully reared one chick.

In the Lower Negatui Stream in the vicinity of Lake Tsagan-Nor there was one crane pair in 2007–2017. In 2018 and 2019 the survey was not conducted, and in 2020 an increase in crane numbers was recorded: three pairs were registered: one with one chick, one non-breeding territorial and one more non-breeding, probably territorial. In 2021, four territorial pairs (one with one chick, one with two chicks, and two without chicks) and one molting bird were sighted in the Negatui Stream Valley (Fig. 3). In 2022, it was not possible to survey the Negatui Valley because the road at the place where it crosses the stream was destroyed due to very high-water levels.

#### **The White-naped Crane**

White-naped Cranes, unlike Red-crowned Cranes, prefer wetlands less, so their breeding group was less affected during the drought. In 2004, three pairs lived in the Argun River Valley. Later, during the dry period, the number decreased to one pair, and in 2019 the cranes did not nest. In 2021, for the first time after the drought, an increase in the population was recorded in the Argun Floodplain: the appearance of two new territorial pairs and one non-territorial pair was recorded in the vicinity of the village of Kuti near the Salt Lakes. Breeding on these lakes was also registered during the previous wet period. One pair with one chick was sighted in the vicinity of Abagaytuy Village. Thus, in 2021, at least three territorial pairs were counted in the Argun Floodplain, and probably the fourth pair, which has bred near the Kutinsky coal mine for many years (in 2021 this site was not surveyed, but we know that the hydrological conditions were favorable for nesting there). In 2022, the population growth continued. Two breeding pairs in the vicinity of Brussilovka Village and two new breeding pairs in the vicinity of Abagaytuy Village were recorded. The presence of one territorial pair in the vicinity of the Kutinsky coal mine, one breeding pair on the Salt Lakes and one breeding pair that appeared in 2021 in the

vicinity of Abagaytui Village was confirmed. The total number was seven pairs (Fig. 2).

In the Lower Negatui Stream during the period 2007–2016, one, possibly two, pairs were in the area, although in some years it was not possible to observe the cranes. In the middle and upper reaches of the stream, several pairs were probably living in the area according to fragmentary surveys and an inquiry of local people, but in 2012–2017 probably, did not nest here due to excessive drought. A slight increase in crane numbers was noted in 2017, when two territorial pairs and one non-territorial pair were registered, as well as a group of ten individuals, in which everyone were in pairs. In 2018 and 2019 a survey of the Negatui Stream was not carried out, and in 2020 a significant increase in the water content of the stream and a sharp increase in the number of White-naped Cranes was recorded: nine territorial pairs were sighted, most of which are in its middle reach. In 2021, 11 territorial pairs were counted: four with two chicks, two with one chick, and five without chicks (Fig. 3). In addition, a group of three non-breeding individuals was sighted. In 2022, the Negatui Stream Valley was not surveyed due to technical reasons.

Thus, after an acute shortage of habitats suitable for Red-crowned and White-naped Cranes breeding due to the long dry period in Dauria, the onset of a new humid climatic period and watering of previously dried-up wetlands in the Upper Argun River Basin caused a rapid increase in the number of these species, especially White-naped Cranes. The Negatui Stream in the Upper Argun River Basin plays an important role for the crane conservation, especially its middle and upper reaches where vast areas are covered with reed beds. With sufficient moisture, suitable breeding habitats for cranes quickly formed; this was confirmed by recent surveys.

A sharp drop in the water content of the Argun River in 2000–2010 was caused by anthropogenic factors in addition to natural climatic factors. In 2008, a canal was built in China to transfer part of the water from the Hailar River to Lake Hulun (Dalainor). In addition, in the past 15 years the scale of water intake from the Argun River for the needs of the settlements, agriculture and industry (primarily in China) has increased significantly, and many large fish ponds have been created on the Chinese side of the Argun River Valley, from the surface of which, especially in hot dry summer, a lot of water evaporates. In the course of the ongoing rapid socio-economic development of the border areas of China,

the scale of irretrievable water intake will increase, which threatens to significantly increase the duration of the unfavorable period for cranes in the upcoming next dry climatic phase. Attempts by the Russian side to prevent these negative processes (in particular, the construction of a canal to transfer water to Lake Khulun) were unsuccessful. At the same time, we should expect a continued increase in the water content of the Negatui Stream due to the rapid development of the town of Manchuria, which entails an increase in the volume of wastewater. The significance of the Negatui Stream for the conservation of Red-crowned and White-naped cranes is now big, and in the future, it will be much more important considering the trends in the development of border areas.

On the Chinese side of the Upper Argun River, several specially protected nature areas (PAs) have been created, while there are no PAs on the Russian side. Breeding success of cranes on the Russian side, both in the Argun Floodplain and in the Negatui Floodplain, is low, mainly for two reasons: frequent extensive spring fires and spring hunting for waterfowl, accompanied by increasing disturbance of cranes during the incubation period. The creation of protected areas would greatly contribute to the elimination of these threats. On the Chinese side, fires are rare, and hunting is not carried out. Since 2005, unsuccessful attempts have been made to create protected areas on the Russian side in the Argun Floodplain, but are opposed by the local human population, economic bodies and governmental agencies. The difficulties of creating protected areas are mainly related to the active economic use of this territory (hunting and fishing are especially problematic in this case), as well as the need to create protected areas on a vast territory. In this regard, the possibility of creating a protected area along the Negatui Stream looks much more realistic, primarily due to its small territory (which is very important for cranes), as well as due to the lack of fishing and the low importance of the middle and upper reaches of the stream for hunting (although Lake Tsagan-Nor is an important place for hunting). It is enough to create a wildlife refuge of the regional level with an area of only 6,000 hectares. Documents for such a proposal have been submitted to the Government of the Trans-Baikal Territory.

I thank the International Crane Foundation and personally George Archibald for financial support for surveying crane habitats in the Argun River Valley and in Negatui Stream Valley.

## Учёт мигрирующих стерхов на Среднем Алдане, Якутия, в 2022 г.



Н.К. Сафонова<sup>1</sup>, В.Л. Сафонов<sup>1,2</sup>, С.К. Рындов<sup>3</sup>, А.А. Карабанова<sup>3</sup>,  
Р.Х. Зелепухина<sup>4</sup>, М.В. Владимирцева<sup>2,5</sup>

<sup>1</sup>СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ, РЕСПУБЛИКА САХА (ЯКУТИЯ), ЯКУТСК, РОССИЯ

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

<sup>3</sup>МУРАВЬЕВСКИЙ ПАРК УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ, АМУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, РОССИЯ

<sup>4</sup>ОХОТСКИЙ ПЕРЕВОЗ, РЕСПУБЛИКА САХА (ЯКУТИЯ), РОССИЯ

<sup>5</sup>ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРИРОДНЫЙ ЗАПОВЕДНИК «ОСТРОВ ВРАНГЕЛЯ»  
(НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПАРК «КЫТАЛЫК»), ЧУКОТСКИЙ АО, РЕСПУБЛИКА САХА, РОССИЯ

E-MAIL: SIB-YKT@MAIL.RU

В 2022 г. продолжен мониторинг стерхов восточно-сибирской популяции во время осеннего пролёта через Средний Алдан, Якутия (рис. 1).

Ранее, на основе многолетних наблюдений за миграциями птиц, при поддержке волонтеров с. Охотский Перевоз, установлено, что в этом месте происходит сужение миграционного коридора стерха, через которое летит основная часть популяции (Владимирцева, Бысыкатова, 2009; Владимирцева и др., 2013). Так, в 2017 г. здесь учтено не менее 4000 особей (Владимирцева, Зелепухина, 2018; Владимирцева, 2019), что составляет более 70% популяции, насчитывающей 5500, согласно данным учётов на месте миграционной остановки на северо-востоке Китая (Цзян и др., 2021).

В 2022 г. учёты проводили в светлое время суток (с 6 час. до 17 час. 30 мин.) на двух наблюдательных пунктах – на левом берегу р. Алдан в 1400 м от северо-

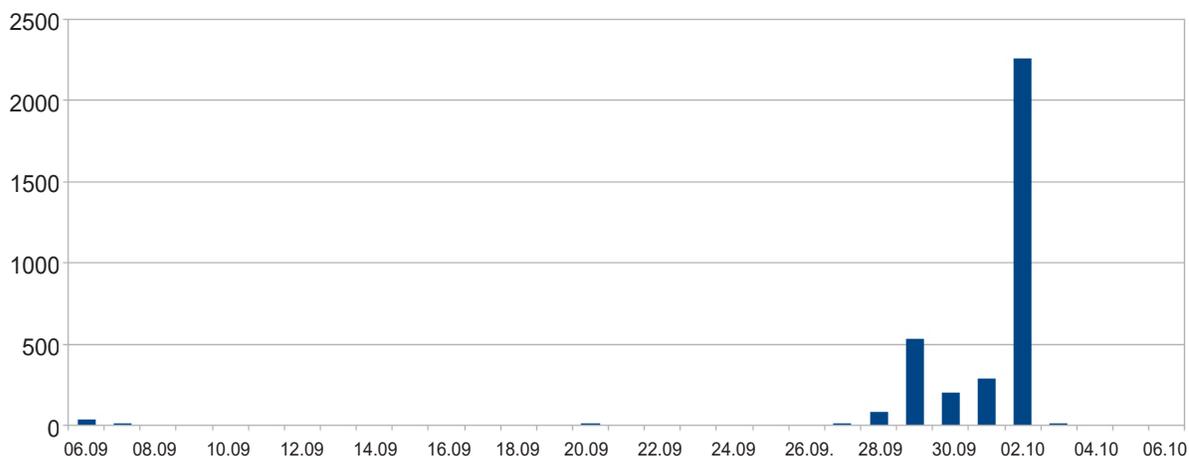
западной оконечности оз. Хочуто (НП1) и на правом берегу на возвышении около 80 м над у.м. (гора Лаберная) южнее с. Охотский Перевоз (НП2). Расстояние между наблюдательными пунктами составило более 3 км, наблюдениями охвачен коридор миграции шириной около 5 км. Учитывали число птиц в стае, отмечали приблизительное расстояние от наблюдателя, высоту и тип полёта (машущий или парящий) и погодные условия. Во избежании повтора, данные, полученные на обоих наблюдательных пунктах, сопоставили и все возможные совпадения исключили.

Миграция в 2022 г. проходила в сжатые сроки – с 27 сентября по 3 октября. 27 сентября учтена одна стая из шести особей. С 28 сентября по 1 октября насчитывали от 84 (28 сентября) до 448 (29 сентября) особей в день. Пик пролёта отмечен 2 октября – 2256 ос. в 42 стаях с числом особей в стае от 10 до 220



Рис. 1. Участники учёта стерхов на осеннем пролёте в районе с. Охотский Перевоз, Якутия: а) слева направо: В. Сафонов, Н. Сафонова, А. Зелепухин, С. Рындов, А. Карабанова. Фото М. Владимирцевой; б) слева направо: Р.Х. Зелепухина, В. Сафонов, М. Владимирцева, Н. Сафонова. Фото А. Зелепухина.

Fig. 1. Participants in the Siberian Crane count during the autumn migration in the village of Okhotsky Perevoz, Yakutia: a) from left to right: V. Safonov, N. Safonova, A. Zelepukhin, S. Ryndov, A. Karabanova. Photo by M. Vladimirtseva; b) from left to right: R.Kh. Zelepukhina, V. Safonov, M. Vladimirtseva, N. Safonova. Photo by A. Zelepukhin



**Рис. 2. Число мигрирующих стерхов по дням осенью 2022 г.**  
**Fig. 2. Number of migratory Siberian Cranes by day in autumn 2022**

(в среднем 70.5) (рис. 2). Более половины стерхов пролетело над НП2 на горе Лаберная (рис. 3). Стаи в этот день летели через очень короткие промежутки времени (табл. 1). После 17 час., т.е. уже в сумерках, на НП2 учтено не менее 1000 особей. Результат округлён из-за невозможности получить более точные данные ввиду большого числа стерхов в стаях и очень коротких промежутков (от нескольких секунд до двух минут) между их регистрациями.

Преимущественные направления миграции – юг и юго-запад связаны не только с её генеральным южным направлением, но и с территориями потенциальных транзитных остановок, расположенных вдоль русла р. Алдан, включая острова, где местное население периодически наблюдает отдыхающих стерхов во время весенней и осенней миграций (рис. 4) (Владимирцева и др., 2011).



**Рис. 3. Стая стерхов, мигрирующих над горой Лаберная.**  
**Фото А. Карабановой**  
**Fig. 3. A flock of Siberian Cranes migrating over Labernaya Mount. Photo by A. Karabanova**

**Таблица 1. Параметры пролёта стерхов с 27 сентября по 3 октября 2022 г. через Средний Алдан**  
**Table 1. Parameters of the Siberian Crane migration from 27 September to 3 October 2022 through Middle Aldan**

Дата Date	Время регистрации первой стаи, час:мин Time of the record of the first migrating flock, (h:min)	Время регистрации последней стаи, час:мин Time of the record of the last migrating flock, (h:min)	Число стай Number of flocks	Среднее число особей в стаях Mean number of cranes in flocks	Среднее время между регистрациями пролётных стай, (мин). Mean time between records of migration flocks (min.)	Общее число стерхов, (ос.) Total number of counted Siberian Cranes (ind.)
27.09	13:06	13:06	1	6	–	6
28.09	11:05	16:25	3	28	192	84
29.09	11:00	16:00	10	44.8	24	448
30.09	8:00	16:40	5	40	120	200
1.10	8:17	14:45	8	41.4	210	290
2.10	8:14	17:54	41	55	13.7	2256
3.10	8:14	8:14	1	8	–	8



**Рис. 4.** Преимущественные направления миграции стерхов и гусеобразных, ведущие к территориям потенциальных транзитных остановок вдоль русла р. Алдан (красными кружками показаны места кратковременных остановок стерхов, периодически наблюдаемых местными жителями во время весенних и осенних миграций в последние 20 лет)

**Fig. 4.** Preferred directions of migration of the Siberian Crane and Anseriformes, leading to the territories of potential transit stopovers along the Aldan River (red circles show the places of short-term stops of Siberian Cranes, periodically observed by local residents during spring and autumn migrations in the last 20 years)



**Рис. 5.** Стая стерхов, наблюдаемая 6 сентября 2022 г. на Среднем Алдане. Фото С. Сергеевой

**Fig. 5.** A flock of Siberian Cranes observed on 6 September 2022 in the Middle Aldan. Photo by S. Sergeeva

Всего насчитали 3342 особей (60.8% популяции) в 81 стае, из них 67.5% пролетело 2 октября. Однако число стерхов было больше, так как из-за плохой видимости не удалось подсчитать журавлей в стаях, определённых по голосам. Интересно, что одну пролётную стаю из 34 особей наблюдали очень рано, 6 сентября (С.В. Сергеева, личн. сообщ.) (рис. 5). 7 сентября видели одного пролетающего стерха (В.В. Федоров, личн. сообщ.). Эти данные включены в общее число стерхов, мигрирующих через Охотский Перевоз.

Если в 2021 г. пролёт проходил двумя волнами с пиком 23 и 29 сентября (Зелепухина и др., 2022), то в 2022 г. пик пришелся на 2 октября, на восемь дней

позже первой волны прошлого года (рис. 6). Это совпадает с разницей в количестве дней между началом гнездования в междуречье Хромы и Индигирки и на левобережье Индигирки в 2021 г. (Владимирцева и др., 2022) и 2022 г. Однако это может быть и совпадением, так как для выявления корреляции между началом гнездования и началом миграции стерхов необходим статистический анализ на основании многолетних данных.

Разница параметров, определяющих сроки начала гнездования представлена в таблице 2.

Вероятно, начало пролёта стерхов через Средний Алдан и его сжатые сроки в 2022 г., а также большое число особей в стаях и их регистрация через очень короткие промежутки времени в день наиболее ин-

**Таблица 2. Сравнение некоторых параметров, определяющих начало гнездования стерхов в 2021 и 2022 гг.**

**Table 2. Comparison of some parameters that determine the start of Siberian Crane breeding in 2021 and 2022**

Год Year	Дата начала насиживания первой кладки Date of the incubation of the first clutch	Площадь снежного покрытия на гнездовых участках стерха 27 мая Square of snow cover at Siberian Crane breeding sites on 27 May	Температура воздуха 3 июня, °C Air temperature, °C
2021	27.05	20–30%	+26°C
2022	6.06	70–90%	+5°C

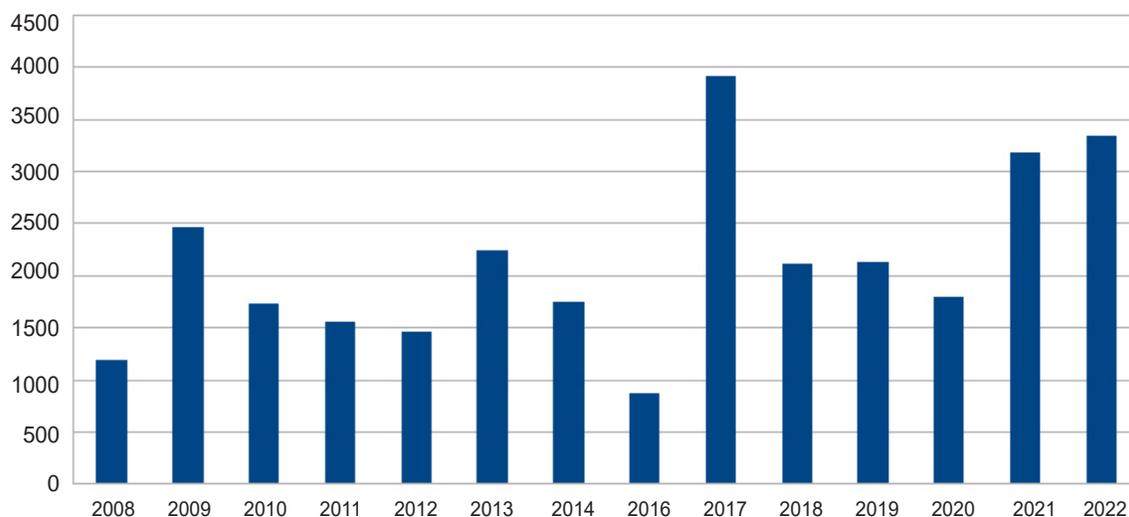


Рис. 6. Число стерхов, учтённых на осенней миграции через Средний Алдан в 2008–2022 гг.

Fig. 6. Number of Siberian Cranes counted during autumn migration through the Middle Aldan in 2008–2022

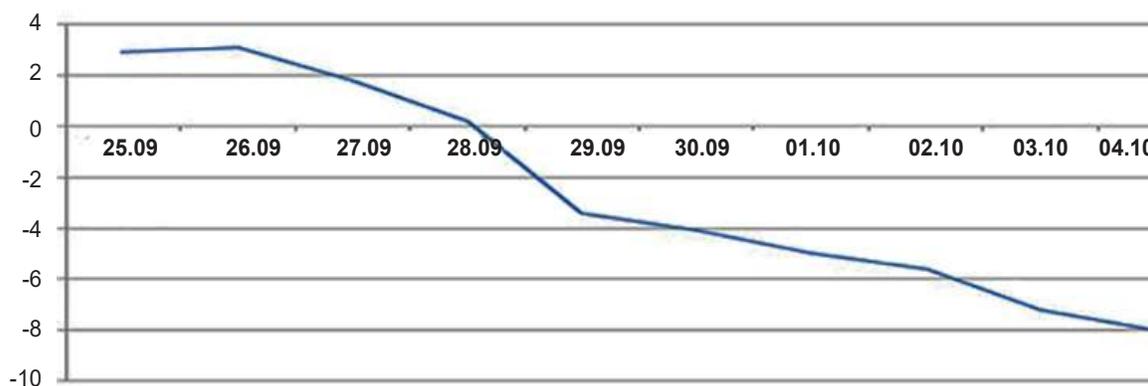


Рис. 7. Показатели температуры воздуха с 25 сентября по 4 октября 2022 г. по данным метеостанции Иэма

Fig. 7. Air temperature indicators from 25 September to 4 October 2022, according to the Iema Meteorological Station

тенсивного пролёта 2 октября, связаны с резким ухудшением погодных условий на северном участке их пролетного пути, согласно данным метеостанции Иэма (рис. 7), расположенной на р. Иэманджа 365 км севернее с. Охотский Перевоз.

#### Литература

- Владимирцева М.В. 2019. Осенний пролёт стерха и гусей на Среднем Алдане в Якутии в 2017 г. 2019. — Вестник СВФУ, 6 (74): 5–12.
- Владимирцева М.В., Бысыкатова И.П. 2009. Наблюдения за осенним пролетом стерха в 2008 г. на территории и в окрестностях села Охотский Перевоз на юго-востоке Якутии. — Материалы Всероссийской научно-практической конференции с межд. участием «Экология, эволюция и систематика животных». Рязань: 192–193.
- 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., Слепцов С.М., Дегтярев

В.Г. 2011. Кормодобывание и питание стерха и канадского журавля в период гнездования и миграций. — Птицы Сибири: структура и динамика фауны, населения и популяций. Труды Института систематики и экологии животных СО РАН. Вып. 47. Новосибирск, с. 221–234.

- 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.
- Владимирцева М.В., Слепцов С.М., Рожин Ю.Ю. 2022. Мониторинг гнездования и социальные взаимоотношения стерха в Национальном парке «Кыталык», Якутия, в 2021 г. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 16: 17–19.
- Зелепухина Р.Х., Владимирцева М.В., Горошко О.А., Ильяшенко Е.И. 2022. Учет стерхов на осеннем пролете через с. Охотский Перевоз, Средний Алдан, Якутия, в 2021 г. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 16: 45–49.
- Цзян Х., Лю В., Ван И. 2021. Новые данные по численности и распределению стерха на местах остановки в Китае. — Журавли Евразии (распространение, биология). Вып. 6. М.: 34–44.

## Count of migratory Siberian Cranes in the Middle Aldan, Yakutia, in 2022

N.K. Safonova<sup>1</sup>, V.L. Safonov<sup>1,2</sup>, S.K. Ryndov<sup>3</sup>, A.A. Karabanova<sup>3</sup>,  
R.H. Zelepukhina<sup>4</sup>, M.V. Vladimirtseva<sup>2,5</sup>

<sup>1</sup>NORTH-EASTERN FEDERAL UNIVERSITY, REPUBLIC OF SAKHA (YAKUTIA), YAKUTSK, RUSSIA

<sup>2</sup>INSTITUTE FOR BIOLOGICAL PROBLEMS OF PERMAFROST, SIBERIAN BRANCH, RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES, YAKUTSK, REPUBLIC OF SAKHA (YAKUTIA), RUSSIA

<sup>3</sup>MURAVYEVSKY PARK FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT, AMUR REGION, RUSSIA

<sup>4</sup>OKHOTSKY PEREVOZ, REPUBLIC OF SAKHA (YAKUTIA), RUSSIA

<sup>5</sup>STATE NATURE RESERVE "WRANGEL ISLAND" (NATIONAL PARK "KYTALYK"), CHUKOTKA AUTONOMOUS OKRUG, REPUBLIC OF SAKHA, RUSSIA

E-MAIL: SIB-YKT@MAIL.RU

In 2022, monitoring of the Siberian Crane Eastern Population has continued during the autumn migration through the Middle Aldan, Yakutia (Fig. 1).

Previously, on the basis of long-term observations of bird migrations, with the support of volunteers from Okhotsky Perevoz Village, it was found that in this place there is a narrowing of the Siberian Crane flyway, through which the main part of the population flies (Vladimirtseva, Bysyatova, 2009; Vladimirtseva et al., 2013). Thus, in 2017, at least 4,000 individuals were counted here (Vladimirtseva & Zelepukhina, 2018; Vladimirtseva, 2019), which is more than 70% of the total population of 5,500, according to censuses at wintering grounds in Southeast China (Jiang et al., 2021).

In 2022, the counts were conducted during daylight hours (from 06:00 to 17:30) at two observation points (OP) – on the left bank of the Aldan River, 1,400 m from the northwestern tip of Lake Khochuto (OP1) and on the right bank at an elevation of about 80 m above sea level (Mount Labernaya) south of Okhotsky Perevoz Village (OP2). The distance between the observation points was more than 3 km, the observations covered a migration corridor about 5 km wide. The number of birds in the flock, the approximate distance from the observer, altitude and type of flight (waving or soaring) and weather conditions were noted. In order to avoid repetition, the data obtained at both observation points were compared and all possible coincidences were excluded.

Migration in 2022 took place in a short time – from 27 September to 3 October. On 27 September, one flock of six individuals was counted. From 28 September to 1 October, there were from 84 (on 28 September) to 448 (on 29 September) individuals per day. The peak of the passage was noted on 2 October – 2,256 cranes in 42 flocks with the number of individuals per flock from

10 to 220 (average 70.5) (Fig. 2). More than half of the Siberian Cranes flew over OP2 on Mount Labernaya (Fig. 3). The flocks flew at very short intervals during that day (Table 1). After 5 p.m., already at dusk, at least 1,000 individuals were counted at OP2. The result is rounded due to the impossibility of obtaining more accurate data due to the large number of Siberian Cranes in flocks and very short intervals (from a few seconds to two minutes) between their registrations.

The predominant directions of migration – south and southwest – are connected not only with its general southern direction, but also with the territories of potential transit stopovers located along the Aldan River, including the islands where the local people periodically observe resting Siberian Cranes during spring and autumn migrations (Fig. 4) (Vladimirtseva et al., 2011).

A total of 3,342 individuals (60.8% of the population) were counted in 81 flocks, of which 67.5% flew on 2 October. However, the real number of Siberian Cranes was higher, because due to poor visibility it was not possible to count the cranes in the flocks determined by votes. Interestingly, one migratory flock of 34 individuals was observed very early, on 6 September (S.V. Sergeeva, pers. comm.) (Fig. 5). One more Siberian Crane was seen on 7 September (V.V. Fedorov, pers. comm.). These data are included in the total number of Siberian Cranes migrating through the Okhotsky Perevoz Village.

In 2021 the passage took place in two waves with a peak on 23 and 29 September (Zelepukhina et al., 2022), while in 2022 the peak occurred on 2 October, eight days later than the first wave in the previous year (Fig. 6). This coincides with the difference in the number of days between the breeding start in the Khroma and

Indigirka Interfluve and on the left bank of the Indigirka River in 2021 (Vladimirtseva et al., 2022) and 2022. However, this may also be a coincidence, since a statistical analysis based on long-term data is needed to identify a correlation between the start of breeding and the start of migration of Siberian Cranes.

The difference between the parameters that determine the timing of the start of nesting is presented in Table 2.

It is likely that the start of the Siberian Crane passage through the Middle Aldan and its short period in 2022, as well as the large number of individuals in flocks and their registration at very short intervals on the day of the most intensive passage on 2 October, are associated with a sharp deterioration in weather conditions in the northern section of their flyway, according to the Iema Weather Station (Fig. 7), located on the Iemanja River 365 km north of Okhotsky Perevoz Village.



## Скопление серых журавлей в Центральной Якутии

Н.Н. Егоров, Н.И. Гермогенов, М.Н. Макаров

ИНСТИТУТ БИОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ КРИОЛИТОЗОНЫ СО РАН, г. Якутск,  
РЕСПУБЛИКА САХА (ЯКУТИЯ), РОССИЯ

E-MAIL: STERKH-YRCU@MAIL.RU

В Якутии зарегистрированы шесть видов журавлей Северо-Востока Азии: стерх и канадский журавль гнездятся на северо-востоке тундры и в редколесьях, серый и чёрный – в таёжной зоне (рис. 1). Регулярно залетают красавка (напр., Ноговицин, 2022) и с 2014 г. – даурский журавль (Владимирцева и др., 2022). До начала 1960-х гг. серого журавля считали обычным гнездящимся видом Центральной Якутии (Воробьёв,

1963). По состоянию на 1980-е и последующие годы он занесён в Красную книгу Республики Саха (Якутия) (1987, 2003, 2019), как малочисленный вид с сокращающимся гнездовым ареалом.

В Якутии основной ареал серого журавля расположен в юго-западной части таёжной зоны в пределах бассейна р. Лена (рис. 2). Наибольшая территория повышенной плотности населения расположена в

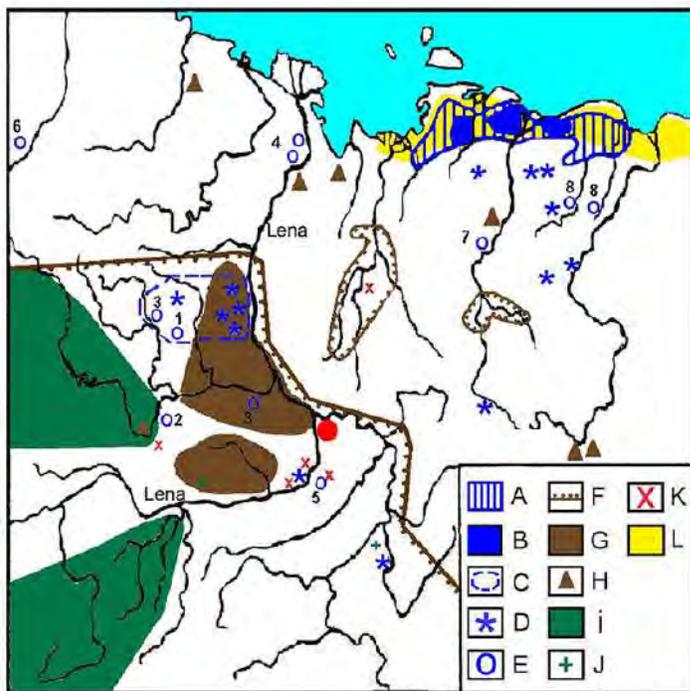


Рис. 1. Распространение журавлей в Якутии (по А.Г. Дегтярёв (1978) с сокращениями). Серый журавль: F – северо-восточная граница ареала и изолированные очаги гнездования, G – районы повышенной плотности, H – места залётов и летнего обнаружения, I – место предмиграционного скопления в Усть-Алданском районе; стерх: A – область регулярного обитания, B – районы повышенной плотности, C – район летовок, D, E – летние встречи; чёрный журавль: I – ареал, J – изолированные гнездовья; красавка: K – места залётов; канадский журавль: L – ареал в Якутии

Fig. 1. Distribution of cranes in Yakutia (according to Degtyarev, 1978). The Eurasian Crane: F – north-eastern part of the area and isolated areas of breeding, G – areas with high breeding density, H – sites of occasional visits and summer staying, I – pre-migratory staging area in the Ust-Aldan region; the Siberian Crane: A – area of regular inhabiting, B – areas with high breeding density, C – summering areas, D, E – summer sightings; the Hooded Crane: I – breeding range, J – isolated breeding groups; the Demoiselle Crane: K – sites of occasional visits; the Sandhill Crane: L – breeding range in Yakutia.



**Рис. 2. Ареал серого журавля в Якутии с указанием мест залетов (●) и скоплений (■)**  
**Fig. 2. The range of the Eurasian Crane in Yakutia with places of occasional visits (●) and pre-migratory staging area (■)**

бассейне нижнего течения р. Вилюй (рис. 1). Еще два изолированных очага находятся на северо-востоке тайги – по рекам Яна и Индигирка. Отмечены залёты в низовье р. Анабар (Сдобников, 1959), дельту Лены (Растительный и животный мир ..., 1985) и бухту Буор Хая (Томкович, 1988).

О крупном осеннем скоплении серого журавля в Усть-Алданском районе стало известно в 2015 г. из статьи И. Андросова в республиканской газете “Саха Сирэ” (от 3 сентября 2015 г.). В ней сообщалось, что тысячная стая журавлей облюбовала перед осенним отлетом поля с зерновыми в окрестностях с. Хомустан (Батагайский наслег) в Лено-Алданском междуречье (в 130 км к северу от г. Якутск), принадлежащие сельскохозяйственному производственному кооперативу (СХПК) «Биэттэ» (рис. 3, 4).

20 августа 2016 г. журналист А. Соловьева и режиссер Н. Аржаков на Якутском телевидении впервые показали видеосюжет о скоплении серых журавлей на полях «Биэттэ», основанном на съемках квадрокоптером, произведенных до начала уборки зерновых. В общей сложности в этот день на запечатлённых ими кадрах части взлетевшей стаи насчитали не менее тысячи особей (включая сеголетков).

Специализированное на производстве зерновых СХПК «Биэттэ», созданное в 2011 г., начинало деятельность со 100 га посевов зерновых. В 2015 г. общая площадь посевов составляла 504 га, в т.ч. овса –



**Рис. 3. Село Хомустан (●) в Усть-Алданском районе, в окрестностях которого с 2015 г. наблюдают осеннее скопление серого журавля**  
**Fig. 3. Khomustakh Village (●) in Ust-Aldan Region, where a pre-migratory staging area of Eurasian Cranes has been observed since 2015 г.**



**Рис. 4. Статья И. Андросова о скоплении серых журавлей на зерновых полях агрофермы «Биэттэ»**  
**Fig. 4. Article by I. Androsov on the Eurasian crane staging area on crop fields of the “Biette” Agricultural Farm**

250 га, пшеницы – 150 га, и ячменя – 104 га. По словам С.В. Сивцева – руководителя хозяйства, журавли прилетают на пшеничные поля, изредка небольшие группы посещают поля с овсом, но на ячменных полях их не отмечают.

Наблюдения за скоплением мы провели 23–24 августа 2017 г. и 24–26 августа 2018 г. Основное внимание уделяли наиболее интенсивно посещаемым журавлями полям с посевами пшеницы, расположенным в 4–5 км к юго-востоку от села (рис. 5). На других полях, по словам местных жителей, собиралось от 30 до 40 особей.



**Рис. 5.** Карта-схема места предмиграционного скопления в 2017–2018 гг. (с. Хомустан в центре). Красная стрелка – направление полётов журавлей между местами кормёжки и ночёвки (по опросным сведениям), синяя – наблюдаемые нами направления полётов между местами кормёжки и ночёвки

**Fig. 5.** Map-scheme of the pre-migratory staging area in 2017–2018 (village of Khomustakh in the center). The red arrow is the direction of crane flights between feeding and roosting sites (according to inquiry data), the blue arrow is the direction of flights observed by us between feeding and roosting sites

Скопление местные жители стали наблюдать с 2013 г. По опросным данным, журавли появляются обычно в середине августа, но в 2017 г. первые – около 100 особей, держались на дальних пашнях, расположенных к юго-востоку от села, с 5 августа. Кормятся на необработанных полях овса и пшеницы и на жнивье до отлёта в сентябре. Уборка зерновых начинается в на-

чале третьей декады августа. В 2017 г. хозяйство закончило уборку пшеницы к 5 сентября, но журавли кормились на полях до 15–20 сентября (С.В. Сивцев, личн. сообщ.).

Наши данные подтвердили, что скопление состоит из около тысячи особей (табл. 1).

Днем 24 августа 2017 г. общее число собравшихся на пшеничных полях журавлей составило не менее 1000 особей (рис. 6). 26 августа 2018 г. утром (8:25) с высоты 200 м проведены видеосъёмки кормящихся на поле журавлей с помощью квадрокоптера (рис. 7). Несмотря на большую высоту, выбранную так, чтобы не потревожить птиц, на кадрах учтено также не менее тысячи особей.

Относительно небольшие группы, состоящие из семей и взрослых птиц, менее осторожны, позволяют приблизиться к ним настолько, что можно рассмотреть птенцов. Последние составляют в таких группах 27.2–31.8 %. Среднее число птенцов в семье ( $n = 20$ ) – 1.5 (табл. 1).

По словам жителей села, журавли ежедневно утром в 4:00–5:00 пролетают над ближайшим к нему озером в сторону полей, а вечером, примерно в 20:00 возвращаются (рис. 3). Однако во время нашего пребывания в ночь с 24 на 25 августа 2017 г. журавли улетали на ночёвку в другом направлении – западном – юго-западном, с той же стороны прилетали на кормёжку. Вечером, в 20:30–20:40, крики были слышны к юго-западу от полей на удалении до 4 км. Утром, судя по голосам, в 4:19 их голоса еще раздавались со стороны ночёвки, а в 5:05 – уже с полей. В промежутке между 5:00–6:00 журавлей отметили на всех пшеничных полях. В поднятой стае насчитали не менее тысячи особей.

В 2018 г. птицы придерживались тех же направлений полётов. 25 августа в промежутке между 16:15 и 17:15 пролетело около 500 серых журавлей. В 20:00

**Таблица 1. Численность и возрастная структура скопления**

**Table 1. Numbers and age structure of the gathering**

№	Параметры / Parametres	Год / Year	
		2017	2018
1	Общая число журавлей в скоплении, особ. Total number of cranes in a gathering, ind.	около / near 1,000	около / near 1,000
2	Число групп или пар / Number of groups or pairs	14	16
3	Число птиц в наблюдаемых группах и парах (% от общей числа), в т.ч. Number of birds in different groups (% of total number), including	66 (6.6)	125 (12.5)
	птенцов / chicks (%)	21 (31.8)	34 (27.2)
4	Число семей, в т.ч. / Number of families, including	10	10
	с одним птенцом / with one chick (%)	4 (40,0)	6 (60,0)
	с двумя птенцами / with two chicks (%)	6 (60,0)	4 (40,0)
5	Среднее число птенцов в выводке/ Average number of chicks in a brood	1,6	1,4



**Рис. 6. Серые журавли над полем. Фото М. Макарова**  
**Fig. 6. Eurasian Cranes flying above a field. Photo by M. Makarov**



**Рис. 8. Вытоптаный серыми журавлями участок пашни. Фото М. Макарова**  
**Fig. 8. Place of unharvested wheat field trampled down by Eurasian Cranes. Photo by M. Makarov**



**Рис. 7. Серые журавли над засеянным пшеничным полем, снятые с помощью квадрокоптера. Фото М. Макарова**  
**Fig. 7. Eurasian Cranes over sowing wheat field, taken off by quadcopter. Photo by M. Makarov**



**Рис. 9. Причинённый ущерб пшеничным полям журавлями: вытаптывание и осыпание зёрен. Фото М. Макарова**  
**Fig. 9. Damage caused to wheat fields by cranes: trampling down and shedding of grains. Photo by M. Makarov**

около 300 птиц с этого поля улетели на ночёвку в обратном направлении. По сообщению С.В. Сивцева ночь журавли проводят на лесных марях.

Известно, что серые журавли способны наносить урон посевам зерновых. Экспериментально подсчитано, что одна особь за день может съесть 200 г пшеницы (Маркин, 2008). Исходя из этого, урон, наносимый журавлями этому хозяйству, весьма существенен. При максимальном скоплении птиц в течение 15–20 дней они способны съесть до 3–4 т зерна пшеницы. Учитывая, что в 2017 г. хозяйство намолотило 220 т зерна этой культуры, оно могло потерять до 2% урожая. Журавлей могут также вытаптывать отдельные участки необработанных зерновых полей (до 50 x 50 м) (рис. 8, 9).

Лено-Амгинское междуречье, в северо-западной части которого проводили наблюдения за осенним скоплением – одно из относительно хорошо исследованных орнитологами районов Центральной Якутии (Иванов, 1929; Ларионов и др., 1991). Серый журавль

здесь обычен на гнездовании. По одним данным, на приленском плато в 100 км от устья р. Алдан (около 400 км<sup>2</sup>) в 1978–1983, 1986, 1987 гг. гнездились 1–2 пары (Ларионов и др., 1991), по другим (на площади 300 км<sup>2</sup>) в 1979–1987, 2003 гг. – кроме 1–2 пар, держалось 5–14 неразмножающихся особей (Дегтярев, 2007). По данным других исследователей, на сопредельных территориях плотность населения вида примерно такая же – в приленской части Лено-Виллюйского междуречья в районе устья р. Алдан (2000–2005 гг.) и в центральной части Лено-Амгинского междуречья (1980-е гг.) (В.Г. Дегтярев, личн. сообщ.).

СХПК “Биэттэ” – одно из самых северных зерноводческих хозяйств в Якутии, созданное относительно недавно. Достоверной информации о подобных скоплениях журавлей в других районах, где развито возделывание зерновых, нет.

Можно полагать, что наблюдаемые на территории данного хозяйства осенние скопления сначала формируются “местными” журавлями, представленными в большинстве своём негнездящимися особями. А затем к ним подтягиваются птицы из бассейна нижнего течения р. Вилюй – района повышенной плотности населения (Degtyarev, Labutin, 1995; Гермогенов, Лабутин, 2002), в котором также преобладают неразмножающиеся птицы, и “янской” группировки, пути миграции которой пролегают через район устья р. Вилюй.

В последние годы на осеннем пролёте над Якутском стали отмечать все более крупные стаи журавлей. Так, 14 сентября 2014 г. над о-вом Харьялах отмечены две стаи из 120 и 110 особей. Высота полёта составила более километра. Они летели над р. Лена вверх по течению. В начале сентября 2017 г. А.Г. Дегтярев наблюдал стаю примерно из 150 птиц, летящую над окраиной Якутска. Это самые крупные стаи, зарегистрированные на осеннем пролёте в районе г. Якутск за всю историю наблюдений за миграциями птиц. Возможно, они связаны с предотлётными скоплениями, ежегодно формируемыми в последние десять лет на посевах зерновых в окрестностях с. Хомустах.

Крупное скопление стали регистрировать в окрестностях с. Хомустах и весной (рис. 10).

Предмиграционное скопление серых журавлей в Лено-Амгинском междуречье привлекает всё большее внимание жителей Якутии. Свои наблюдения и материалы фото- и видеосъёмки (Иван Аянитов, Юлия Аммосова, Т.Н. Готовцева) выкладывают в соцсетях. Некоторые фотографии приводим ниже (рис. 11–13).

**Рис. 11–13. Серые журавли на предмиграционном скоплении у с. Хомустах. Фото И. Аянитова, Ю. Аммосовой, Т. Готовцевой**

**Fig. 11–13. Eurasian Cranes at the pre-migratory staging area near Khomustakh Village. Photos by Ivan Ayanitov, Yulia Ammosova and T. Gotovtseva**



**Рис. 10. Стая журавлей отдыхает в окрестностях с. Хомустах, 10 мая 2018 г. Фото. Т. Готовцевой**

**Fig. 10. Eurasian Crane flock at a roosting site near Khomustakh Village, 10 May 2018. Photo by T. Gotovtseva**



**Литература**

- Андросов И. Уор туруйалар буулаабыттар. Республиканская газета “Саха Сирэ” от 3 сентября 2015 г.
- Владимирцева М.В., Кириллин Р.А., Габышев В.Ю., Лукин А.Р., Кривошапкина С.Ю., Слепцов С.М. 2022. Залёты даурского журавля в Якутию, Россия. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 16: 215
- Воробьев К.А. 1963. Птицы Якутии. М., 336 с.
- Гермогенов Н.И., Лабутин Ю.В. 2002. Аэровизуальная оценка распространения и численности наземных животных в междуречье Линдэ и Хорунги. — Наземные позвоночные Якутии: экология, распространение, численность. Якутск, с. 29–33.
- Дегтярёв А.Г. 1978. Отчет 1978 г. 28 с. (рукопись)
- Красная книга Якутской АССР. 1987. Новосибирск, 100 с.
- Красная книга Республики Саха (Якутия). 2003. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных Т.2. — Якутск, 208 с.
- Красная книга Республики Саха (Якутия). 2019. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных. Т. 2. М., 271 с.
- Лабутин Ю.В., Перфильева В.И., Ревин Ю.В. и др. 1985. Растительный и животный мир дельты реки Лены. Якутск, 140 с.
- Ноговицин Н. 2022. Залёт красавки в Якутию в 2017 г. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 16: 220.
- Сдобников В.М. 1959. Материалы по фауне и экологии птиц Хатангского края (По сборам и наблюдениям А.А. Романова). — Тр. Ин-та биол. ЯФ СО АН СССР. Т. 6. Якутск, с. 119–143.
- Томкович П.С. 1988. Птицы южного побережья губы Буор-Хая (Северная Якутия). — Птицы осваиваемых территорий. Исследования по фауне Советского Союза. М., с. 3–38.
- Degtyarev A.G., Labutin Yu.V. 1995. The Common Crane in Yakutia. — Crane research and protection in Europe. Lufthansa, Halle-Saale, p. 421–244.

## A Eurasian Crane gathering in Central Yakutia

**N.N. Yegorov, N.I. Germogenov, M.N. Makarov**

INSTITUTE OF BIOLOGICAL PROBLEMS OF CRYOLITHOZONE SB RAS, YAKUTSK,  
REPUBLIC OF SAKHA (YAKUTIA), RUSSIA  
E-MAIL: STERKH-YRCU@MAIL.RU

Six crane species of North-East Asia have been recorded in Yakutia: Siberian and Sandhill Cranes breed in the northeast of the tundra and in light forests, and Eurasian and Hooded Cranes – in the taiga (Fig. 1), Demoiselle Crane visits regularly (e.g., Nogovitsin, 2022) and, since 2014, White-naped Crane visits are also recorded (Vladimirtseva et al., 2022). Until the early 1960s the Eurasian Crane was considered a common nesting species for Central Yakutia (Vorobiev, 1963). As of the 1980s and subsequent years, it has been listed in the Red Book of the Republic of Sakha (Yakutia) (1987, 2003, 2019) as a rare species with a declining breeding range.

In Yakutia, the main breeding range of the Eurasian Crane is located in the southwestern part of the taiga zone within the Lena River Basin (Fig. 2). The largest area of high density for this breeding group (from 0.1–0.5 to 0.7 ind./10 km<sup>2</sup>) is located in the basin of the lower reaches of the Vilyui River (Fig. 1). Two more isolated breeding areas are located in the northeast of the taiga – in the Yana and Indigirka River Basins. Occasional visits were recorded in the Lower Anabar River (Sdobnikov,

1959), the Lena Delta (Plant and Animal World..., 1985) and Buor Khaya Bay (Tomkovich, 1988).

A large autumn Eurasian Crane congregation in the Ust-Aldan Region became known in 2015 from an article by I. Androsov in the republican newspaper of “Sakha Sire” (September 3, 2015). The article reported that a flock of a thousand cranes chose grain fields in the vicinity of the village of Khomustakh (Batagai Nasleg) before autumn departure in the Leno-Aldan Interfluve (130 km north of Yakutsk). These fields belong to the Agricultural Cooperative Farm (ACF) «Biette» (Fig. 3, 4).

On 20 August 2016, A. Soloviev, a journalist, and N. Arzhakov, a producer, for the first time showed a video of a Eurasian Crane gathering in the fields of “Biette” on Yakut television. The video was based on quadcopter footage taken before the start of the grain harvest. On the day of filming the footage captured part of the take-off flock which numbered at least a thousand individuals (including chicks).

ACF «Biette» was established in 2011 and specializes in the production of grain. It began its activity with 100

hectares of grain crops. In 2015, the total area under crops was 504 ha, including oat – 250 ha, wheat – 150 ha, and barley – 104 ha. According to S.V. Sivtsev, the Head of the farm, cranes fly mainly to the wheat fields, occasionally small groups fly to the oat fields, but they have never been observed in the barley fields.

We observed the crane gathering on 23–24 August 2017 and on 24–26 August 2018. We focused on the wheat fields which were intensively visited by cranes, located 4–5 km southeast of the village (Fig. 5). In other fields, according to local residents, 30 to 40 individuals gathered.

Local residents began to observe the cranes congregating in 2013. According to inquiry data, the cranes usually appear in mid-August, but in 2017 about 100 individuals were seen in remote arable crop fields southeast of the village starting on 5 August. They feed on unharvested fields of oats and wheat and on stubble fields until departure for migration in September. Grain harvesting begins at the beginning of the third decade of August. In 2017, the farm finished the wheat harvest on 5 September, but the cranes stayed in the fields until 15–20 September (S.V. Sivtsev, pers. comm.).

Our data confirmed that the crane congregation consisted of about a thousand individuals (Table 1).

On the afternoon of 24 August 2017, the total number of cranes gathered in the wheat fields was at least 1,000 individuals (Fig. 6). In the morning (8:25) of 26 August 2018, from a height of 200 m, video filming of cranes feeding in the field was carried out using a quadcopter. Despite the high altitude chosen so as not to disturb the birds, the frames recorded at least a thousand individuals (Fig. 7).

Relatively small groups, consisting of families and adult birds, are less cautious, allowing us to get close enough to them that we can see the chicks. The chicks make up 27.2 – 31.8% in such groups. The average number in families ( $n = 20$ ) is 1.5 (Table 1).

According to data from the local people, cranes fly over the nearest lake towards the fields every day in the morning at 4:00–5:00 a.m., and in the evening, at about 8:00 p.m., they return (Fig. 3). However, during our survey on the night of 24/25 August 2017, the cranes flew away to spend the night in a different direction – west–southwest; in the same direction they flew in to feed. Between 05:00–06:00 cranes were observed in all the wheat fields. At least a thousand individuals were counted in the flock.

In 2018, the cranes followed the same flight directions. On 25 August, between 16:15 and 17:15 about 500

Eurasian Cranes flew by. At 20:00, about 300 birds flew in the opposite direction, away from this field to spend the night. According to S.V. Sivtsev data, cranes spend nights in forest marshes.

Eurasian Cranes are known to be capable of causing damage to grain crops. It has been experimentally calculated that one individual can eat 200 g of wheat per day (Markin, 2008). Based on this, the damage caused by cranes to this farm is very significant. With the maximum accumulation of birds for 15–20 days, they are able to eat up to 3–4 tons of wheat grain. Considering that in 2017 the farm harvested 220 tons of grain of this crop, it could lose up to 2% of the crop. Cranes can also trample parts of the unharvested grain fields (up to 50 x 50 m) (Fig. 8, 9).

The Lena-Amga Interfluve, in the northwestern part of which observations of the autumn crane congregation were made, is one of the regions of Central Yakutia relatively well studied by ornithologists (Ivanov, 1929; Larionov et al., 1991; Degtyarev, 2007). The Eurasian Crane frequently breeds here. On the Prilensky Plateau, 100 km from the mouth of the Aldan River (about 400 km<sup>2</sup>) in 1978–1983, 1986, 1987 1–2 pairs nested (Larionov et al., 1991), in others (on an area of 300 km<sup>2</sup>) in 1979–1987, 2003 – in addition to 1–2 pairs, 5–14 non-breeding individuals were recorded (Degtyarev, 2007). According to other researchers, the population density of the species is approximately the same in adjacent territories. The territories are the Lena-Vilyu Interfluve near the mouth of the Aldan River (2000–2005) and in the central part of the Lena-Amga Interfluve (1980s) (V.G. Degtyarev, pers. comm.).

ACF «Biette», which was created relatively recently, is one of the northernmost grain-growing farms in Yakutia. There is no reliable information about similar concentrations of cranes in other areas where the cereals are cultivated.

It can be assumed that the autumn congregations observed on the farm fields are first formed by local non-breeding cranes. Then birds from the basin of the Lower Vilyui River, an area of high population density and where non-breeding birds dominate, then birds from the Yana River breeding group, whose migration path runs through the area of the mouth of the Vilyui River (Degtyarev and Labutin, 1995; Germogenov and Labutin, 2002).

In recent years, large flocks of cranes have been observed during the autumn migration over Yakutsk. On 14 September 2014, two flocks of 120 and 110 individuals were recorded over the Kharyalakh Island.

The flight altitude was over a kilometer. They flew over the Lena River upstream. At the beginning of September 2017, A.G. Degtyarev observed a flock of about 150 birds flying over the outskirts of Yakutsk. These are the largest flocks recorded during the autumn migration near the city of Yakutsk in the entire history of the observation of crane migration. Perhaps they are connected with a pre-migratory congregation formed annually in the last ten years on crops in the vicinity of Khomustakh Village.

A large gathering of cranes began to be recorded in the vicinity of Khomustakh Village also in the spring (Fig. 10). The pre-migratory staging area of Eurasian cranes in the Lena-Amga Interfluvium is attracting more and more attention of the inhabitants of Yakutia. Their observations and materials of photo and video filming (Ivan Ayanitov, Yulia Ammosova, T.N. Gotovtseva) are posted on social networks. Some of the photos are below (11–13).



## Учёты серых журавлей в Курганской области, Россия, в 2022 г.

И.О. Бологов

КУРГАНСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ СОЮЗА ОХРАНЫ ПТИЦ РОССИИ, КУРГАН, РОССИЯ  
E-MAIL: BOLOGOFF@MAIL.RU

В Курганской области во второй раз проведен учёт серых журавлей, организованный Курганским отделением Союза охраны птиц России ([https://vk.com/kurgan.rbcu?w=wall-191472968\\_578](https://vk.com/kurgan.rbcu?w=wall-191472968_578)). Результаты первого учёта в 2021 г. опубликованы в предыдущем выпуске бюллетеня (Бологов, 2022). В 2022 г в учете приняли участие более 40 человек – сотрудники ГКУ «Экофонд», учащиеся МБУДО «Дом детства и юношества «РИТМ» (г. Шадринск), студенты и любители птиц. Сведения поступили из 20 районов области и г. Кургана.

С 5 августа по 9 октября учтено 11725 особей (табл.).

Наиболее крупные предотлётные скопления с численностью от 500 до 1000 и более особей отмечены в окрестностях населённых пунктов Чаёшное и Черешково Лебяжьевского р-на, Куртамыш и Верхнее Куртамышского р-на и Бутырино Частозёрского р-на (рис. 1).

### Литература

Бологов И.О. 2022. Учеты серых журавлей в Курганской области, Россия, в 2021 г. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 16: 52–55.



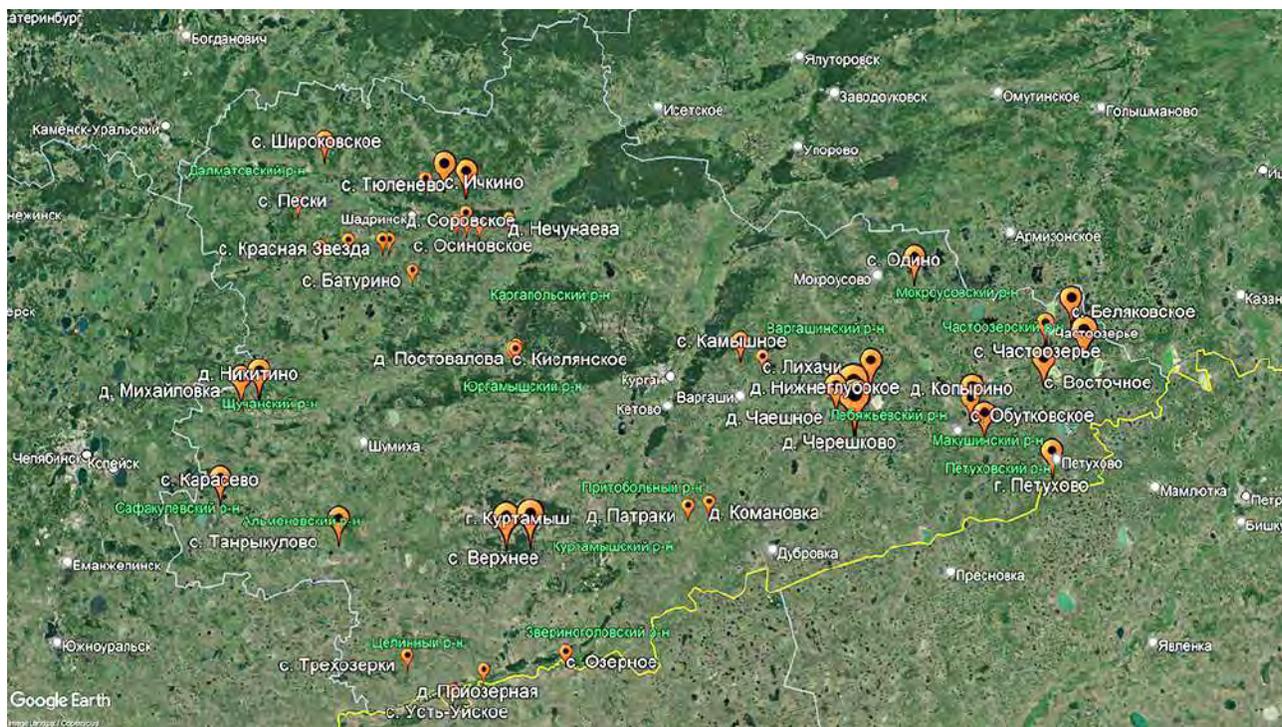


Рис. 1. Распределение мест предотлётных скоплений серых журавлей в Курганской области в 2022 г.

Fig. 1. Distribution of pre-migratory staging areas of the Eurasian Crane in the Kurgan Region in 2022

Таблица. Результаты учёта серых журавлей в Курганской области в 2022 г.

Table. Results of the Eurasian Crane census in the Kurgan Region in 2022

Район и место скопления	Дата	Время	Число журавлей	Поведение	Наблюдатель
Альменевский					
6 км западнее с. Танрыкулово	8.09	17:20	300	Кормились	А. Макушкин
Белозёрский					
с. Скаты	10.09		8	Кормились	Т. Лушникова
Варгашинский					
с. Камышное	2.09	17:30	82	Кормились	Ф. Филиппов
с. Лихачи	12.09	8:30	16		
Далматовский					
с. Уксянское	18.09		8	Кормились	В. Солонин
с. Пески	20.09		12	Кормились	А. Попова
с. Широковское	20.09	12:30	60	Летели	А. Кожин
с. Белоярка 1-я	30.09		7	Кормились	
Звериноголовский					
с. Озёрное	19.09	10:33	4	Кормились	С. Смолин
Каргапольский					
с. Осиновское	14.09		10	Кормились	Э. Шишкина
д. Нечунаева	19.09		2	Кормились	Д. Юсупов
Кетовский					
с. Лесниково	25.09	14:00	40	Летели	М. Корниенко
	26.09	14:00	70		

• ОСЕННИЕ СКОПЛЕНИЯ И МИГРАЦИИ • AUTUMN GATHERINGS AND MIGRATIONS •

Куртамышский					
2,5 км севернее с. Верхнее	27.08	18:30	600	Кормились	Ю. Шадрин
7 км севернее г. Куртамыш	16.09	17:50	700		
Лебяжьеvский					
4 км восточнее д. Нижнеглубокое	28.08	16:00	140	Кормились	А. Исаков
6 км северо-восточнее д. Черешково	6.09	17:30	2600		
4 км южнее с. Елошное	8.09	16:30	250		
2 км восточнее д. Чаешное	10.09	15:00	3200		
Макушинский					
с. Обутковское	6.09	7:30	5	Кормились	С. Посемейнов
	8.09	17:00	57	Летели	
д. Новая Роща	11.09	17:50	180	Летели	
д. Копырино	11.09	18:57	300	Кормились	
Мокроусовский					
с. Одино	9.09	17:30	114	Кормились	А. Булатов
Петуховский					
г. Петухово, оз. Медвежье, оз. Пыжи-1	14.09 23.09	5:10 – 10:20	170	Кормились, летели	В. Забоев
Притобольный					
д. Патраки, д. Комановка	29.08	18:24	5	Кормились	К. Сулимов
	8.09	17:35	3		
	11.09	19:00	4		
Сафакулевский					
с. Карасёво	5.09	18:05	140	Кормились	Г. Галиуллин
д. Чистое	19.09	7:20	200		
Частоозёрский					
с. Восточное	5.08		170	Летели	Г. Гашенева
с. Частоозёрье	25.08	6:30	87	Кормились	Э. Югатов
с. Беяковское	27.08	6:00	300		
с. Бутырино	28.08	8:10	500		
Шадринский					
с. Нижнеполёvское	17.08		25	Кормились	И. Джагбаров
3 км восточнее с. Ичкино	19.08		100		
2 км западнее с. Тюленево	19.08		100		
д. Погадайское	18.09		6	Кормились	В. Солонин
с. Верхозино	19.09		12	Кормились	А. Черемных
с. Глубокое	19.09		7	Кормились	А. Олупкин
д. Соровское	20.09		5	Кормились	Ю. Кожевников
г. Шадринск	21.09		25	Летели	Б. Вильданов
	21.09		52	Летели	М. Бологов
	24.09		18	Летели	П. Полушкин
	25.09		63	Летели	М. Притчин
с. Ичкино	22.09	9:00	18	Кормились	С. Тюшняков
с. Батурино	25.09	16:00	12	Кормились	С. Оглуздина

с. Красная Звезда	27.09	16:00	36	Летели	Л. Овчинникова
Шумихинский					
г. Шумиха	17.09		19	Летели	А. Серегина
Щучанский					
д. Михайловка, д. Никитино	14.09 18.09	15:20 – 16:00	200	Кормились, летели	А. Худяков
Целинный					
2 км западнее с. Трехозерки, бол. Торфяное	28.08	18:20	9	Кормились	М. Батин
3 км юго-восточнее д. Приозёрная, оз. Чебачье	11.09	17:30	12		
2 км южнее с. Усть-Уйское, оз. Большое Кривое	21.09	19:10	26	Летели	
Юргамышский					
с. Кислянокое	22.08	16:00	8	Кормились	А. Хлызов
д. Постовалова	27.08	9:00	10		
д. Окулова	12.09	19:00	12	Летели	
г. Курган	25.09	18:00	100	Летели	А. Котова
	30.09	8:00	400	Летели	Ю. Шатунова
	9.10	8:00	106		
ИТОГО			<b>11725</b>		

## Counts of Eurasian Cranes in the Kurgan Region, Russia, in 2022

I.O. Bologov

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

E-MAIL: BOLOGOFF@MAIL.RU

For the second time the Kurgan Branch of the Russian Bird Conservation Union organized a count of Eurasian Cranes in the Kurgan Region. ([https://vk.com/kurgan.rbcu?w=wall-191472968\\_578](https://vk.com/kurgan.rbcu?w=wall-191472968_578)). The results of the first survey in 2021 were published (Bologov, 2022). In 2022, more than 40 people took part in the count – employees of the State Public Institution «Ecofund», students of the «House of Childhood and Youth «RITM» (Shadrinsk), and bird lovers. Information came from

20 districts of the region and the vicinities of Kurgan City.

11,725 individuals took part in the count which was conducted from August 5 to October 9 (Table 1).

The largest pre-migratory congregation with numbers from 500 to 1,000 or more individuals were counted in the districts of Lebyazhevsky, Kurtamyshtsky, and Chastoozersky (Fig. 1).



## Учёты серых журавлей на местах предмиграционных скоплений в Республике Башкортостан в 2022 г.

П.Г. Полежанкина

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

В 2022 г. республиканскую акцию «Увидел журавля – пожалуйста, сообщи!» курировали Региональное отделение Русского географического общества в Республике Башкортостан и Башкирское отделение Союза охраны птиц России. Результаты акции в 2021 г. опубликованы ранее (Полежанкина, 2022).

С 26 июля по 16 октября 2022 г. информация о встречах серых журавлей поступила от 46 человек из 14 административных районов республики (Абзелиловский, Архангельский, Аургазинский, Баймакский, Благовещенский, Буздякский, Давлекановский, Иглинский, Илишевский, Караидельский, Кармаскалинский, Кигинский, Салаватский и Уфимский), а также ГО г. Октябрьский. Прислано 56 сообщений. Всего за время проведения акции учтено 2830 особей.

Самыми активными участниками акции стали жители Салаватского (геопарк «Янган-Тау», 16 человек, 20 сообщений), Архангельского (9 человек, 11 сообщений) и Иглинского (5 человек, 6 сообщений) районов.

Самое крупное предмиграционное скопление – более 410 ос. – отмечено 20 сентября в окрестностях оз. Юкаликуль и оз. Кайк-Баскан на границе Салаватского и Кигинского районов координатором акции П.Г. Полежанкиной и сотрудником санатория «Янган-Тау» А.Д. Нусратуллиным (рис. 1, 2).

Также большие скопления отмечены в следующих районах (табл. 1, рис. 1): Архангельский, Баймакский, Иглинский, Кигинский, Салаватский (рис. 3–5) и ГО г. Октябрьский.

Все участники журавлиной «переписи» получили электронные Свидетельства участников акции, а приславшие самые ценные сведения – награждены памятными призами и грамотами.

### Литература

Полежанкина П.Г. 2022. Акция «Увидел журавля – пожалуйста, сообщи!» в Республике Башкортостан в 2020 и 2021 гг. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 16: 56–59.



**Рис. 1.** Расположение мест предмиграционных скоплений серых журавлей в Республике Башкортостан в 2022 г.: 1 – на границе Салаватского и Кигинского р-нов в окрестностях н.п. Лагерево, Старомухаметово, Ибраево, Юкаликульево; 2 – на границе Салаватского и Дуванского р-нов в окрестностях н.п. Еланыш, Турналы, Кадырово; 3 – у ГО г. Октябрьский; 4 – у с. Иглино Иглинского р-на; 5 – у д. Верхнетавлыкаево Баймакского р-на; 6 – у с. Архангельское Архангельского р-на

**Fig. 1.** Location of pre-migratory staging areas of Eurasian Cranes in the Republic of Bashkortostan in 2022: 1 – on the border of Salavatsky and Kiginsky Districts; 2 – on the border of the Salavatsky and Duvansky Districts; 3 – near the Oktyabrsky GO; 4 – in Iglinsky District; 5 – in Baimaksky District; 6 – in Arkhangelsky District



**Рис. 2.** Самое крупное предмиграционное скопление в окрестностях озер Юкаликуль и Кайк-Баскан на границе Салаватского и Кигинского р-нов, 20 сентября 2022 г. Фото П. Полежанкиной

**Fig. 2.** Biggest crane gathering in surroundings of the lakes of Yukalikul and Kaik-Baskan on the border of Salavatsky and Kigin-sky districts on 20 September 2022. Photo by P. Polezhankina

**Таблица 1.** Результаты учёта серых журавлей на предмиграционных скоплениях в Республике Башкортостан в 2022 г.

**Table 1.** Results of Eurasian Crane counts in autumn pre-migratory congregations in the Republic of Bashkortostan in 2022

Место скопления Staging area	Дата Data	Число журавлей Number of cranes	Респонденты Respondents
Архангельский район			
окрестности с. Архангельское	11.09	около 100	П.В. Кириллов
Баймакский район			
окрестности с. Верхнетавлыкаево	4.09	более 100	Т.З. Муталлапов
Иглинский район			
над с. Иглино	20.09	около 140	А.И. Григорьева
Кигинский район			
окрестности д. Ибраево	24.09	около 200	М.М. Шангареев
Салаватский район			
окрестности с. Лагерево у оз. Иске и оз. Таннаш	26–27.07	более 100	П.Г. Полежанкина
окрестности с. Еланыш	4–10.09	более 150	А.И. Пономарёв
Салаватский и Дуванский районы			
окрестности с. Турналы и д. Кадырово	19.09.2022	около 150	И.С. Гибадуллин
Салаватский и Кигинский районы			
окрестности оз. Юкаликуль и оз. Кайк-Баскан	20.09.2022	более 410	П.Г. Полежанкина, А.Д. Нусратуллин
ГО г.Октябрьский			
над городом	29.09.2022	около 117	Л.К. Юсупова
над городом	16.10.2022	не менее 152	С.С. Газизова, Н.В. Юсупова



Рис. 3, 4. Окрестности с. Лагереево у оз. Иске-Лас Салаватского р-на, 26–27 июля 2022 г. Фото П. Полежанкиной  
Fig. 3, 4. Surroundings of the Lake Isque-Las, Salavatsky District, on 22–67 July 2022. Photo by P. Polezhankina



Рис. 5. Окрестности с. Еланыш Салаватского р-на, 7 сентября 2022 г. Фото А. Пономарёва  
Fig. 5. Vicinities of the village of Elanysh, Salavatsky District, on 7 September 2022. Photo by A. Ponomarev

## Eurasian Crane counts at pre-migratory staging areas in the Republic of Bashkortostan in 2022

P.G. Polezhankina

GEOPARK UGGP “YANGAN-TAU”, BASHKORTOSTAN, RUSSIA

E-MAIL: POLINA.MUZEI@MAIL.RU

In 2022, the republican ecological event “You saw a crane – please let me know!” was supported by the Regional Branch of the Russian Geographical Society in the Republic of Bashkortostan and the Bashkir Branch of the Russian Bird Conservation Union. The results of this event in 2020 and 2021 were published earlier (Polezhankina, 2022).

From 26 July to 16 October 2022, information about sightings of Eurasian Cranes was received from 46 people from 14 administrative districts of the republic as well as GO Oktyabrsky. 56 messages were received and a total, 2,830 cranes were counted during the event.

The most active participants of this event were residents of the Salavatsky District (Yangan-Tau geop-

ark, 16 people, 20 messages), Arkhangelsky District (9 people, 11 messages), and Iglinsky District (5 people, 6 messages).

The largest pre-migratory congregation of more than 410 individuals was recorded on 20 September in the vicinity of the lakes of Yukalikul and Kaik-Baskan on the border of Salavatsky and Kiginsky districts by P.G. Polezhankina, the coordinator of the event, and A.D. Nusratullin, an employee of the Yangan-Tau Sanatorium (Fig. 1).

Also, large congregations were noted in the following districts (Table 1, Fig. 2): Arkhangelsky, Baimaksky, Iglinsky, Kiginsky, Salavatsky (Fig. 3–5) and Oktyabrsky GO.

All participants of the event for crane “census” received electronic certificates, and those who sent the most valuable information were awarded prizes and certificates.



## Результаты учёта серых журавлей на местах предотлётных скоплений в Ульяновской области в 2022 г.

М.В. Корепов<sup>1,2</sup>, Т.В. Селезнёва<sup>1,3</sup>, П.О. Павлов<sup>1,2,3</sup>, Ю.А. Бирюкова<sup>1,2</sup>,  
О.И. Афанасьева<sup>1,2</sup>, А.С. Кузнецова<sup>1,2</sup>, О.А. Строкина<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

<sup>3</sup>Ульяновский областной краеведческий музей им. И.А. Гончарова, Ульяновск, Россия  
E-MAIL: KOREPOV@LIST.RU

В 2022 г. проведён традиционный осенний учёт серых журавлей на предотлётных скоплениях в Ульяновской области (рис. 2): 10–11 сентября в Сурском районе на Лавинском месте скопления (рис. 1), 17 сентября – в Барышском районе на Бекшанском месте скопления (рис. 3, 4) и 18 сентября – в Мелекес-

ском районе на Хмелёвском месте скопления. Учёты проводили на местах кормежки в светлое время суток. Дополнительно к стандартным методам наблюдения с использованием биноклей, подзорных труб и фотоаппаратов, проводили аэрофотосъёмку с помощью квадрокоптера.



Рис. 1. Серые журавли на сельхозугодьях Лавинского места скопления (Сурский район). Фото М. Корепова  
Fig. 1. Eurasian Cranes in the agricultural fields of the Lava staging area (Sursky District). Photo by M. Korepov



Рис. 2. Расположение мест скоплений серых журавлей в Ульяновской области: 1 – Лавинское, 2 – Бекшанское, 3 – Хмелёвское.

Fig. 2. Location of staging areas of Eurasian Cranes in the Ulyanovsk Region: 1 – Lava staging area; 2 – Bekshan staging area; 3 – Khmelev staging area

На трёх скоплениях в Сурском, Барышском и Мелекесском районах учтено 116, 135 и 43 особи соответственно. По сравнению с 2021 г., численность в Сурском и Мелекесском районах снизилась в два раза; в Барышском районе, напротив, увеличилась в три. В целом учтено 294 журавля, тогда как в прошлом году – 382 (Корепов и др., 2022).

Точный возрастной состав в 2022 г. удалось определить только на Бекшанском месте скопления, где доля молодых составила 19% (25 особей), и в Хмелёвском – 23% (10 особей).

#### Литература

Корепов М.В., Селезнёва Т.В., Арюлина И.П., Штында В.В., Кежеватова Т.Ф., Неверова Н.Ф., Бирюкова Ю.А., Павлов П.О., Абдуллина В.В. 2022. Результаты учёта серых журавлей на предотлётных скоплениях в Ульяновской области в 2020 и 2021 гг. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 16: 66–70.



Рис. 3. Семья серых журавлей на Бекшанском месте скопления. Фото М. Корепова

Fig. 3. A family of Eurasian Cranes at the Bekshan staging area. Photo by M. Korepov



*Рис. 4. Серые журавли на сельхозугодьях Бекшанского места скопления (Барышский район). Фото М. Корепова*  
*Fig. 4. Eurasian Cranes in the agricultural fields of the Bekshan staging area (Baryshsky District). Photo by M. Korepov*

## Results of Eurasian Crane counts at pre-migratory staging areas in the Ulyanovsk Region in 2022

**M.V. Korepov<sup>1,2</sup>, T.V. Selezneva<sup>1,3</sup>, P.O. Pavlov<sup>1,2,3</sup>, Yu.A. Biryukova<sup>1,2</sup>, O.I. Afanasieva<sup>1,2</sup>,  
A.S. Kuznetsova<sup>1,2</sup>, O.A. Strokina<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

<sup>3</sup>ULYANOVSK REGIONAL MUSEUM OF LOCAL LORE NAMED AFTER V.I. I.A. GONCHAROVA, ULYANOVSK, RUSSIA

E-MAIL: KOREPOV@LIST.RU

In 2022, traditional autumn counts of Eurasian Cranes were carried out at pre-migratory staging areas in the Ulyanovsk Region (Fig. 2): on 10–11 September – at the Lava staging area in the Sursky District (Fig. 1), on 17 September – at the Bekshan staging area in the Baryshsky District (Fig. 3, 4) and on 18 September – at the Khmelev staging areas in the Melekessky District. The counts were conducted at the feeding sites during daylight hours. In addition to standard observation methods using binoculars, telescopes and cameras, aerial photography was carried out using a quadcopter.

At three staging areas in the Sursky, Baryshsky, and Melekessky Districts, 116, 135, and 43 individuals, respectively, were counted (Fig. 6). Compared to 2021, the number in the Sursky and Melekessky Districts has decreased by half; while in the Baryshsky district increased in three times. A total of 294 cranes were counted, while in 2021 – 382 (Korepov et al., 2022).

The age composition in 2022 could only be determined at the Bekshan staging area, where the proportion of young was 19% (25 individuals), and at the Khmelev staging area – 23% (10 individuals).



## Учёты серых журавлей в предотлётных скоплениях в Ивановской области в 2022 г.

А.А. Есерегпов<sup>1</sup>, С.В. Новиков<sup>2</sup>, В.В. Гриднева<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Ивановский государственный университет, Иваново, Россия

<sup>2</sup>Союз охраны птиц России

<sup>3</sup>Нижегородский технический университет им. Р.Е. Алексеева, Нижний Новгород, Россия

E-MAIL: ALIMOVITH@MAIL.RU

В Ивановской и прилегающих районах Владимирской областей известно два места крупных предотлётных скоплений серых журавлей – «Клязьминское» и «Ильинское». Первое расположено на территории Федерального заказника «Клязьминский». Ежегодные учёты здесь ведутся с 2003 г. (Худякова, 2014; Худякова и др., 2020). Численность журавлей на пике скопления довольно стабильна и варьирует от 1200 до 1500 особей. 17–18 сентября 2022 г. учтено 950 птиц. Возможен недоучёт, так как в последние годы изменилась траектория перелёта на места ночёвок, и большинство птиц летит над поймой, практически вдоль Клязьмы, вне видимости.

Второе место скопления находится в Ильинском районе в окрестностях с. Гари. Его мониторинг регулярно ведётся с 2015 г. (Худякова, 2014; Худякова и др., 2020). В разные годы здесь насчитывали от 500 до 6000 особей. Территория скопления очень мозаичная и холмистая: здесь проходит средняя часть Ростовско-Плесской моренной гряды. Между моренами расположены многочисленные понижения с небольшими болотцами. На северо-западе и востоке имеются крупные верховые болота. Возвышенности

возделаны под небольшие поля, засеянные кукурузой, озимыми и яровыми овсом и ячменем. Всё это делает территорию благоприятной и безопасной для отдыха и кормёжки журавлей, но крайне затрудняет их наблюдения и учёты.

1 октября 2022 г. в окрестностях с. Гари с двух наблюдательных пунктов проведен единовременный учёт на вечернем перелёте журавлей с полей на места ночёвок (рис. 1). На первом учтено 7200, на втором – 9200 особей. Траектории их полёта, в целом, не пересекались, хотя есть вероятность, что часть птиц подсчитана дважды. С учётом повторов, в 2022 г. в Ильинском скоплении учтено не менее 12000 журавлей.

### Литература

Худякова Е.А. 2014. Формирование предотлётных скоплений серого журавля в Ивановской области в 2014 г. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 13: 50–52.

Худякова Е.А., Гриднева В.В., Есерегпов А.А. 2020. Предмиграционные скопления серых журавлей в Ивановской области в 2018 г. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 15: 69–71.



Рис. 1. Перелёт журавлей «Ильинского» скопления на места ночевки. Фото А. Есерегпова

Fig. 1. Flight of cranes from feeding to roosting sites at the Ilyinsky staging area on 1 October 2022. Photo by A. Yeseregпов

## Eurasian Crane counts in pre-migratory congregations in the Ivanovo Region in 2022

A.A. Yesergepov<sup>1</sup>, S.V. Novikov<sup>2</sup>, V.V. Gridneva<sup>3</sup>

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

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

<sup>3</sup>NIZHNY NOVGOROD TECHNICAL UNIVERSITY NAMED AFTER R.E. ALEKSEEV, NIZHNY NOVGOROD, RUSSIA

E-MAIL: ALIMOVITH@MAIL.RU

In the Ivanovo Region and adjacent areas of the Vladimir Region, there are the two largest autumn pre-migratory staging areas of the Eurasian Crane – Klyazminskoye and Ilyinskoye.

The first one is located in the Klyazma Wildlife Refuge. Annual counts have been conducted here since 2003 (Khudyakova, 2014; Khudyakova et al., 2020). The number of cranes at the peak of the congregation is quite stable and varies from 1,200 to 1,500 individuals. On 17–18 September 2022, 950 cranes were counted. An underestimation was possible, since in recent years the routes of crane flight from feeding to roosting sites has changed, and most birds fly over the floodplain, practically along the Klyazma River, out of sight.

The second staging area is located in the Ilyinsky District in the vicinity of the Gari Village. It has been regularly monitored since 2015 (Khudyakova, 2014; Khudyakova et al., 2020). In different years, there were from 500 to 6,000 individuals here. The territory of the staging area is very mosaic and hilly as the middle part

of the Rostov-Plesskaya Moraine Ridge passes here. Between the moraines there are numerous depressions with small swamps. In the northwest and east there are large raised bogs. The hills are cultivated for small fields sown with corn and winter crops. All this makes the area favorable and safe for cranes for resting and feeding, but makes their observation and counting extremely difficult.

On 1 October 2022 in the vicinity of the Gari Village a simultaneous count was made from two observation points during the evening flight of cranes from feeding sites in the fields to the night roosting sites (Fig. 1). At the first observation point 7,200 individuals were counted, at the second – 9,200. The flights which observed from two points did not generally cross, although it is possible that some of the birds were counted twice. Taking this into account, at least 12,000 cranes were estimated at the Ilyinsky staging area in 2022.



## Распределение серых журавлей в Центральном Предкавказье в миграционный и зимний периоды 2022/2023 гг.

Л.В. Маловичко

РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ – МСХА ИМЕНИ К.А. ТИМИРЯЗЕВА

E-MAIL: L-MALOVICHKO@MAIL.RU

Серый журавль – обычный пролётный и зимующий вид Ставропольского края (Хохлов, 2000; Хохлов и др., 2001; Маловичко, 2015, 2018).

Наблюдения за миграционными остановками и зимовками серых журавлей проводили с 2000 г. в осенне-зимний период на всей территории края (Малович-

ко, 2015, 2018). В сообщении приведены результаты собственных наблюдений, а также информация, полученная от охотников, агрономов, механизаторов и любителей птиц из разных районов края осенью и зимой 2022/2023 гг. (табл. 1).

**Таблица 1. Встречи серых журавлей во время осенней миграции и на зимовке в Ставропольском крае в 2022/2023 гг.**

**Table 1. Registrations of Eurasian Cranes during autumn migration and at wintering sites in Stavropol Territory in 2022/2023**

Дата/ Date	Место встречи/ Place	Число Number	Примечание/ Notes (t°C)
18.10.2022 по 28.11.2022	Окрестности с. Просянка, Петровский район	86 +136+95+9 +140+93+85+37+111+6+145	Кормились на полях озимой пшеницы (+13°C).
29.10.2022	Пос. Бородыновка Минераловодский район.	28	Кормились на поле подсолнечника; 14:10 час. (+21°C).
29.10.2022	Пос. Бородыновка Минераловодский район.	217	Летели высоко в небе на юг; 11:00 час. (+20°C).
29.10.2022	Пос. Бородыновка Минераловодский район.	68	Летели высоко в небе на юг; 12:40 час. (+20°C).
25.11.2022	с. Калиновское, Александровский район.	110	Пролетели в сторону Соленого озера; 13:40 час. (+19°C).
26.10.2022	Окрестности с. Донская балка Петровский район	280	Кормились на свежее-засеянном поле озимой пшеницы; 15:40 час. (+17°C)
27.10.2022	Пос. Щелкан, Новоселицкий район	33	Пролетели в южном направлении (+17°C)
01.11.2022	Окрестности с. Каясула, Нефтекумский район	76	Пролетели в восточном направлении; (+12°C)
04.11.2022	С. Иргаклы, Степновский район	350	Детели с запада на восток; 14:20 час., (+14°C).
05.11.2022	Окрестности с. Просянка, Петровский район	135+80+38+22+120+96+55+115+146+123+36+48	Летели с 13:20 до 14:00 в ю-в направлении
12.11.2022	Между селами Донская балка и Просянка, Петровский район	44 died	На обработанных полях и на оз Соленом обнаружены погибшие журавли.
13.11.2022 по 15.01.2023	Между селами Донская балка и Просянка, Петровский район	24+11+17+22+3+12+9	Рассеились по полям озимой пшеницы
30.11.2022	с. Калиновское, Александровский район.	360	Летели высоко кружась со стороны Соленого озера в ю-в направлении, 13:50 (+4°C)
30.11.2022	хутор Средний Александровский район.	40 +78+112+45	Летели с 14:00 до 15:00 в ю-в направлении, (+5°C)
01.12.2022	г. Минеральные воды.	500	С 11 часов летели высоко в южном направлении, переключаясь, (+2°C)
01.12.2022	Хутор Поперечный Туркменский район.	36	Летели в ю-в направлении, (+5°C)
01.12.2022	Окрестности с. Донская балка, Петровский район	7+5 died	В 13:35 в 3 км от дороги у небольшого водоема кормились на поле; среди низких кустов тамариска на берегу найдены погибшие особи, (+11°C)
12.12.2022	Окрестности хутора Перевальный Миинераловодский район	6 died	На полях сорного поля обнаружены шесть погибших особей, (+6°C)
15.12.2022	Окрестности с. Просянка Петровский район.	340	Кормились на поле озимой пшеницы в 2 км от села, (+7°C)
17.12.2022	Меду Соленым озером и с. Просянка Петровский район	1700 died	Отравились на поле озимой пшеницы, (+8°C)

18.12.2022	С. Чернолесское, Новоселицкий район	19	Летели над селом в ю-в направлении, (+9°C)
24.12.2022	Окрестности хутора Поперечный, Туркменский район	70 + 4 died	Кормились на поле озимой пшеницы у пруда на р. Айгурка, найдено четыре погибших особи, (+4°C)
24.12.2022	Окрестности с. Донская балка и Соленое озеро, Петровский район	2000 died	Отравились на обработанных пестицидами полях (+5°C)
25.12.2022	Окрестности хутора Ледохович, Александровский район	40	Кормились на полях озимой пшеницы, (+6°C)
29.12.2022	Окрестности хутора Средний Александровский район	13	Кормились на убранном поле кукурузы и на распаханном поле подсолнечника, (+5°C)
01.01.2023	с. Донская балка, Петровский район	5	На поле озимой пшеницы ближе к дороге держатся пять особей, не улетают, (+7°C)
04.01.2023	Окрестности с. Зункарь Нефтекумский район.	23	Кормились на убранном поле кукурузы. (+7°C)
08.01.2023	Окрестности Новотроицкого водохранилища, Изобильненский район	11 + 6 died	Летели в южном направлении на высоте 200 м; недалеко от водохранилища найдены погибшие особи, (+6°C)
12.01.2023	Соленое озеро Петровский район	750	На берегу и воде, а также на ближайших полях найдены погибшие журавли, (+1°C)
19.01.2022	С. Птичьё, Изобильненский район	21	Пролетели над р. Егорлык в сторону полей с озимой пшеницей, 10:20 час. (+1°C)
21.01.2022	С. Ладбалка, Красногвардейский район	61	Кормились на нераспаханном поле кукурузы, 13:45 час., (+5°C)
24.01.2022	С. Варениковское, Степновский район	34	Кормились на поле озимой пшеницы, 12.30 час., (+3°C)
28.01.2023	Окрестности хутора Медвеженского Красногвардейского района	18	Кормились на поле озимой пшеницы, 11:30 час., (+5°C)
02.02.2023	С. Северное, Александровский район.	65	Кормились на нераспаханном поле подсолнечника, (-2°C)
08.02.2023	Ст. Советская, Кировский район.	11	Кормились на поле озимой пшеницы, (+7°C).

Ежегодно с конца октября через Ставрополье проходит массовая миграция серых журавлей в юго-восточном и южном направлениях (Хохлов, Маслиев, 1997). Прибывают в Центральное Предкавказье с севера и востока во второй половине октября. Отлет обычно просходит с третьей декады октября и почти до конца ноября.

Места миграционных остановок известны в Петровском, Изобильненском, Александровском и Красногвардейском районах (Маловичко, 2015, 2018). Однако по данным учетов в последние годы больших скоплений не обнаружено. Очевидно, это связано с более тщательной уборкой зерновых современной сельхозтехникой, по сравнению с 2000 г. Поэтому птицы держатся небольшими группами, рассеиваясь по большой территории.

В последние годы при аномально теплых зимах все больше журавлей остается на зимовку (Маловичко,

Блохин, 2015; Маловичко, 2018). В безснежные зимы и при незначительном снежном покрове они кормятся на полях озимой пшеницы, убранных, но не распаханых полях подсолнечника и кукурузы. При неглубоком снежном покрове совершают постоянные перекочевки, не задерживаясь долго на одном поле. Ночуют на соленых озёрах (рис. 1).

Осенью 2022 г. на миграционных остановках и на пролете учтено 3490 особей в 44 стаях, в среднем 79.3 особи в стае.

Зимой 2022/2023 гг. большое количество журавлей осталось зимовать. Учтено 1263 особи, причем встречаются как одиночные журавли, так и стаи (n=16) до 500 особей, в среднем 78.9 особи в стае.

Однако необходимо учесть, что в ноябре – декабре 2022 г. от отравления погибло около 3700 особей (табл. 1).



**Рис. 1. Серые журавли на берегу оз. Соленое у с. Донсаная Балка. Фото Л. Маловичко**

**Fig. 1. Eurasian Cranes in the shore of Lake Solyonoye bear the village of Donskaya Balka. Pjoto by L. Malovichko**

Случаи отравления серых журавлей от пестицидов и минеральных удобрений в Ставропольском крае неоднократно отмечали и ранее (Хохлов и др. 2008; Маловичко 2011). Ежегодно на полях и вдоль береговой линии Соленых озер в Петровском, Александровском и Красногвардейском районах находят погибших птиц.

Первое массовое отравление произошло 20 декабря 2017 г., когда на сельскохозяйственных полях и береговой линии Солёного озера в Александровском районе найдено более 230 особей. (Маловичко, 2018). В ходе расследования установлено, что птицы погибли из-за отравления родентицидами на основе бромадиалона и бродифакума.

Однако такой массовой гибели журавлей и других видов птиц, как в ноябре – декабре 2022 г. ранее не отмечали. 17 декабря 2022 г. на обрабатываемых пестицидами полях только в Петровском районе погибло 1700 серых журавлей, 24 декабря найдено еще около 2000 особей, в Туркменском районе в окрестностях поселка Поперечный среди множества погибших птиц обнаружено шесть журавлей (рис. 2).

Учитывая почти полное отсутствие в России законодательных механизмов для охраны птиц на сельскохозяйственных землях и крайнюю сложность применения на практике существующих законодательных актов даже в отношении видов, занесенных в красные книги (Гринченко, Свиридова, 2016; Свиридова и др., 2018), а также учитывая то обстоятельство, что значительная доля сельскохозяйственных земель перешла за последнее десятилетие в частную собственность

(Доклад..., 2017), перспективы сохранения птиц не очень оптимистичны. Необходимо добиваться выработки государственной программы по экологизации сельского хозяйства в тех типах угодий и на тех территориях, которые наиболее ценны для сохранения птиц и общего биоразнообразия. Опыт разработки и осуществления подобных государственных программ в масштабах отдельных хозяйств, регионов и стран, с учетом важности развития сельского хозяйства и сохра-



**Рис. 2. Погибший серый журавль на берегу оз. Соленое у с. Донсаная Балка. Фото Л. Маловичко**

**Fig. 2. Died Eurasian Crane in the shore of Lake Solyonoye bear the village of Donskaya Balka. Pjoto by L. Malovichko**

нения биоразнообразия, уже имеется в Европейском Союзе, хотя и там далеко не всё удается сделать в этом направлении (Butler et al., 2010; Aebischer et al., 2016).

В Ставропольском крае после многолетнего неиспользования почти все пригодные для введения в севооборот залежные пашни уже вошли в состав обрабатываемых земель (Доклад о состоянии..., 2017). Поэтому охрана, улучшение условий обитания и регулирования численности птиц в Центральном Предкавказье имеют важное значение.

Выражаю искреннюю благодарность жителям Александровского района – Л.Д. Кондауровой; Петровского района – Н.А. Быковой; Туркменского района – А.Н. Харину; Изобильнеского района – Ю.В. Афанасову; Новоселицкого района – Т.А. Ильиной; Степновского и Нефтекумского районов – А.Г. Шалому; Минераловодского района – Д.М. Прохорову и Л.В. Перепелицыной, а также охотнику С.М. Гурчинскому за предоставленные сведения о встречах серых журавлей в осенний и зимний периоды.

#### Литература

- Гринченко О. С., Свиридова Т. В. 2016. Сохранение птиц в условиях современного сельского хозяйства: практика взаимодействия с земледельцами. — Птицы и сельское хозяйство: материалы I междунар. орнитол. конф. «Птицы и сельское хозяйство: современное состояние, проблемы и перспективы изучения». М., с. 60–66.
- Доклад о состоянии использования земель сельскохозяйственного назначения Российской Федерации в 2015 г. М.: ФГБНУ «Росинформагротех». 2017. 196 с.
- Маловичко Л.В. 2011. Причины гибели журавлей в Ставропольском крае. — Журавли Евразии (биология, распространение, миграции, управление). Вып. 4. М., с. 567–570.
- Маловичко Л.В. 2015. Современное состояние журавлей в Ставропольском крае. — Журавли Евразии (биология, распространение, разведение). Вып. 5. М., с. 172–178.
- Маловичко Л.В. 2018. Массовая гибель серых журавлей от отравления ядохимикатами в Ставропольском крае зимой 2017/2018 гг. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 14: 169–171.
- Маловичко Л.В. 2018. Зимовка серого журавля в Ставропольском крае в 2017/2018 гг. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 14: 41–43.
- Маловичко Л.В., Блохин Г.И. 2015. Влияние нулевой системы обработки почвы на численность и размножение птиц. — Сохранение разнообразия животных и охотничье хозяйство России. Материалы 6 Международной научно-практической конференции. М., с. 403–407.
- Свиридова Т.В., Маловичко Л.В., Венгеров П.Д., Гришанов Г.В. 2018. Птицы в сельскохозяйственном ландшафте: современные вызовы и перспективы. — Птицы и сельское хозяйство: Материалы II Международной орнитологической конференции «Птицы и сельское хозяйство: современное состояние, проблемы и перспективы изучения». Пос. Якорная щель (Сочи) 17–19 сентября 2018 г. Иваново, с. 309–321.
- Хохлов А.Н., Е.И. Маслиев. 1997. О численности серого журавля в центральной части Ставропольского края осенью 1996 г. — Кавказский орнитологический вестник, 9: 167–168.
- Хохлов А.Н., Фрезе В.В., Ильях М.П., Друп А.И., Друп В.Д. 2008. Применение ядохимикатов в сельском хозяйстве как причина массовой гибели птиц на Ставрополье. — Кавказский орнитологический вестник, 20: 205–207.
- Aebischer N.J., Bailey C.M., Gibbons D.W., Morris A.J., Peach W.J., Stoate C. 2016. Twenty years of local farmland bird conservation: the effects of management on avian abundance at two UK demonstration sites. — Bird Study, 63: 10–30.
- Butler S.J., Boccacio L., Gregory R.D., Norris K. 2010. Quantifying the Impact of Land-use Change to European Farmland bird Populations. — Agriculture, Ecosystems & Environment, 137 (3–4): 348–357.
- Sviridova T.V., Malovichko L., Grishanov G., Vengerov P. et al. 2020. Breeding Conditions for Birds in the Nowadays Farmlands of the European Russia: the impact of agriculture intensification and polarization. Part II. Birds. — Biology Bulletin, 47 (10): 1425–1436.

## Distribution of Eurasian Cranes in the Central Ciscaucasia during the migration and winter periods of 2022/2023

L.V. Malovichko

RUSSIAN STATE AGRARIAN UNIVERSITY – TIMIRYAZEV MOSCOW AGRICULTURAL ACADEMY, MOSCOW

E-MAIL: L-MALOVICHKO@YANDEX.RU

The Eurasian Crane is a common migrant and wintering species of the Stavropol Territory (Malovichko, 2015, 2018; Khokhlov, 2000; Khokhlov et al., 2001).

Observations on Eurasian Crane migration stopovers and wintering grounds have been carried out since

2000 in the autumn-winter period throughout the whole Stavropol Territory (Malovichko, 2015, 2018). This article presents the results of my observations, as well as information received from hunters, agronomists, machine operators and bird lovers from differ-

ent regions of the Stavropol Territory in the fall and winter of 2022/2023 (Table 1).

Every year, starting in late October, a mass migration of Eurasian Cranes passes through the Stavropol Territory in the southeast and south directions (Khokhlov, Masliev, 1997). They arrive in Central Ciscaucasia from the north and east in the second half of October. Departure usually takes place from the third decade of October until almost the end of November.

Places of migration stops are known in Petrovsky, Izobilnensky, Aleksandrovsky and Krasnogvardeysky districts (Malovichko, 2015, 2018). However, according to survey data in recent years, no large accumulations have been found. Obviously, this is due to a more thorough harvesting of grain with modern agricultural machinery compared to 2000. Therefore, birds stay in small groups and disperse over a large area.

In recent years, during abnormally warm winters, more and more cranes remain for the winter (Malovichko and Blokhin, 2015; Malovichko, 2018). In snowless winters and with little snow cover, they feed on winter wheat fields, harvested but not plowed sunflower and corn fields. With a shallow snow cover, they move constantly, staying for only a short time in any field. They spend the night on salt lakes.

In the autumn of 2022, 3,490 individuals in 44 flocks were counted at migration stopovers and during migration, with an average of 79.3 individuals per flock.

A large number of cranes remained for winter in 2022/2023. 1,263 individuals were counted, and both single cranes and flocks ( $n=16$ ) up to 500 individuals are found, on average 78.9 individuals per flock.

However, it should be taken into account that in November–December 2022, about 3,700 individuals died from poisoning in this area (Table 1).

Cases of Eurasian Crane poisoning from pesticides and mineral fertilizers in the Stavropol Territory have been repeatedly noted (Khokhlov et al. 2008; Malovichko 2011). Every year, dead birds are found in the fields and along the coastline of the Salt Lakes in the Petrovsky, Aleksandrovsky and Krasnogvardeysky districts.

The first mass death due to poisoning occurred on 20 December 2017, when more than 230 cranes were

found in agricultural fields and along the shoreline of the Salt Lake in the Aleksandrovsky District (Malovichko, 2018). During the investigation, it was found that the birds died due to poisoning with rodenticides based on bromadiolone and brodifacoum.

However, such a mass death of cranes and other bird species as in November – December 2022 was not previously noted. On 17 December 2022, 1,700 cranes died in the fields treated with pesticides in the Petrovsky District., On 24 December, about 2,000 more died cranes were found. In the Turkmen District, in the vicinity of the village of Poperechny, six dead cranes were found among many dead birds of other species.

Considering the almost complete absence in Russia of legislative mechanisms for the protection of birds on agricultural lands and the extreme difficulty of applying existing legislative acts in practice, even in relation to species listed in the Red Data Books (Grinchenko, Sviridova, 2016; Sviridova et al., 2018), and also taking into account the fact that a significant share of agricultural land has passed into private ownership over the past decade (Report ..., 2017), the prospects for bird conservation are not very optimistic. It is necessary to achieve the development of a state program for the greening of agriculture in those types of land and in those areas that are most valuable for bird conservation and general biodiversity. Experience in the development and implementation of such state programs on the levels of individual farms, regions and countries, considering the importance of agricultural development and biodiversity conservation already exists in the European Union, although far from everything can be done in this direction (Butler et al., 2010; Aebischer et al., 2016).

In the Stavropol Territory, after many years of non-use, almost all fallow arable lands suitable for crop rotation have already become part of cultivated land (Report on the state ..., 2017). Therefore, the protection, improvement of habitat conditions and regulation of the number of birds in the Central Ciscaucasia is of great importance.

I express my sincere gratitude to the local people for providing information about the records of Eurasian Cranes in autumn and winter.

## Сужение путей осенней миграции красавки в Дагестане



Е.И. Ильяшенко, В.Ю. Ильяшенко

Институт проблем эволюции и экологии им. А.Н. Северцова РАН, Москва, Россия

E-MAIL: EILYASHENKO@SAVINGCRANES.ORG

Численность красавки в европейской части России продолжает снижаться, что связано с такими лимитирующими факторами, как сокращение водных ресурсов в результате засухи с начала 21 в., опустынивание в южных и олуговение в северных частях ареала, охота на пути миграции (Ильяшенко, 2021).

Для принятия мер по сохранению красавки необходима оценка численности. Учёты на местах гнездования позволяют определить только число журавлей на отдельных территориях, так как распределение гнездовых группировок мозаично. Подсчёты числа журавлей на местах предмиграционных скоплений также не всегда дают представления об общей численности. Учёты на путях миграции у журавлей, основная часть которых ежегодно использует один и тот же путь и пролетающей в сжатые сроки, позволяют оценить численность большей части популяции. Подобные учёты регулярно проводят для мониторинга численности восточносибирской популяции стерха, где над селом Охотский Перевоз в среднем течении р. Алдан в Якутии пролетает до 80–90% всей популяции (Зелепухина и др., 2020, 2022).

В августе 2022 г. сделаны попытки определения места проведения учёта красавки на пути миграции, на основании данных дистанционного слежения. Мечение GPS-GSM-передатчиками показало, что красавки, гнездящиеся в европейской части ареала от Центрального Предкавказья до Южного Предуралья и Западного Казахстана, перед началом осенней миграции собираются в долине Маныча (Ильяшенко и др., 2021). Однако учёты здесь затруднены из-за мобильности красавок, использующих разные участки на довольно обширной территории до 2000 км<sup>2</sup>.

В первой декаде сентября красавки начинают транзитную миграцию на места зимовки в бассейне р. Нил в Судане. Первую остановку на ночной отдых совершают в Ногайской степи в Дагестане. Оказалось, что определение числа пролетающих журавлей на этом участке пути также затруднительно. Из долины Маныча до Ногайской степи они летят фронтом в 30–40 км небольшими группами и при остановке на отдых рассеиваются на значительной площади степи. В результате чабаны, которые ежегодно наблюдают

проходящую в октябре миграцию серых журавлей, более многочисленных и шумных, однако пролёт красавки не замечают.

На следующем участке пути красавки преодолевают Кавказские горы. Ещё перед предгорьями Восточного Кавказа, их пролётный путь сужается и проходит по долине Андийское Койсу. Наиболее узкий фронт миграции отмечен над с. Хебатли Цунтинского района Дагестана (42°14'17» с.ш., 46°03'11» в.д.), жители которого ежегодно на протяжении многих лет наблюдают пролёт журавлей в первой половине сентября. Инспектор Дагестанского заповедника с 6 по 9 сентября в 2020 г. подсчитал здесь несколько тысяч особей, летящих в южном направлении (рис. 1) (Г.С. Джамирзоев, личн. сообщ.). Наши наблюдения 10 августа 2022 г. подтвердили эту информацию (рис. 2). Это место, расположенное на высоте более 2500 м над у.м., является одним из наиболее узких на пролётном пути красавок на Восточном Кавказе, после чего он опять расширяется и по горным долинам следует в Грузию и Азербайджан (рис. 3, 4). По нему, вероятно, проходит основная часть журавлей из европейской части ареала (за исключением азово-черноморской популяции).



Рис. 1. Пролёт красавок над с. Хебатли, Дагестан, в 2020 г. Фото из архива Дагестанского государственного природного заповедника

Fig. 1. Flight of Demoiselle Cranes over Khebatli Village, Dagestan, in 2020. Photo from the archive of Dagestan Nature Reserve



**Рис. 2.** Пролётная стая красавок над с. Хебатли 10 сентября 2022 г. Фото Е. Ильяшенко

**Fig. 2.** Flying flock of Demoiselle Cranes over Khebatli Village on 10 September 2022. Photo by E. Ilyashenko

Обнаружение уникального места сужения осеннего пролётного пути красавки в высокогорьях Дагестана позволит организовать здесь ежегодные учёты для оценки послегнездовой численности вида.

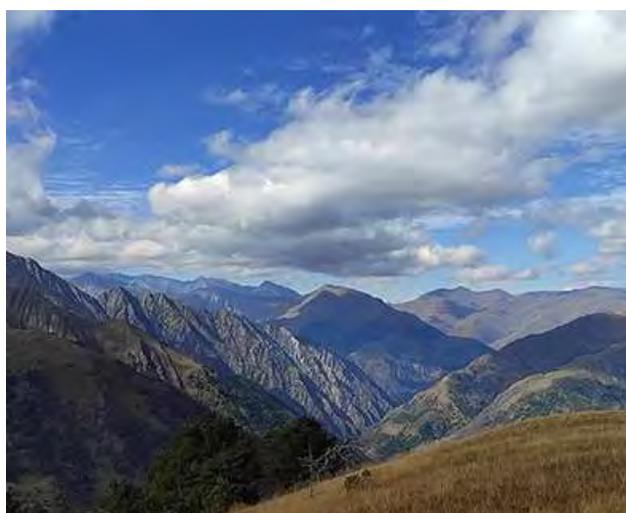
#### Литература

Ильяшенко Е.И. 2021. Журавль-красавка *Anthropoides virgo* (Linnaeus, 1758) — Красная книга Российской Федерации. Том «Животные», 2-ое издание. М.: ФГБУ «ВНИИ Экология». С. 689-691.

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, 2021, 100 (9): 1028–1054

Зелепухина Р.Х., Арчибальд 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 осеннего пролета стерха на Среднем Алдане в Якутии в 2018 и 2019 г. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 15: 63–68.

Зелепухина Р.Х., Владимирцева М.В., Горошко О.А., Ильяшенко Е.И. 2022. Учет стерхов на осеннем пролете через с. Охотский Перевоз, Средний Алдан, Якутия, в 2021 г. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 16: 45–49.



**Рис. 3.** Вид с предлагаемого места учёта красавки во время осенней миграции. Фото Е. Ильяшенко

**Fig. 3.** View from the proposed observation point for the census of Demoiselle Cranes during autumn migration. Photo by E. Ilyashenko



**Рис. 4.** Долины, по которым следуют журавли по пути миграции после пересечения с. Хебатли. Фото Е. Ильяшенко

**Fig. 4.** Valleys followed by cranes on their migration route after flying over Khebatli Village. Photo by E. Ilyashenko

## Narrowing of the Demoiselle Crane autumn flyway in Dagestan

E.I. Ilyashenko, V.Yu. Ilyashenko

SEVERTSOV'S INSTITUTE OF ECOLOGY AND EVOLUTION RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCE, MOSCOW, RUSSIA

E-MAIL: EILYASHENKO@SAVINGCRANES.ORG

The number of Demoiselle Cranes in the European part of Russia continues to decline. The decline is associated with such limiting factors as the reduction of water resources as a result of drought since the beginning of the 21st century, desertification in the southern and meadows in the northern parts of the range, as well as hunting on the migration route (Ilyashenko, 2021).

In order to take measures for Demoiselle Crane conservation, an assessment of its abundance is necessary. Counts at breeding grounds make it possible to determine only the number of cranes in certain territories, since the distribution of breeding groups is mosaic. Counts of the crane numbers at autumn pre-migratory staging areas also do not always give an idea of the total number. Counts of cranes along their migration routes, most of which use the same flyway every year and migration is ongoing for a short time, and makes it possible to estimate the number of the majority of the population. Similar counts are regularly carried out to monitor the numbers of the Eastern Siberian Crane population, where over the village of Okhotsky Perevoz in the Middle Aldan River in Yakutia 80–90% of the entire population fly (Zelepukhina et al., 2020, 2022).

In August 2022, attempts were made to determine the location for Demoiselle Crane census on the migration route based on remote tracking data. Tagging with GPS-GSM transmitters showed that Demoiselle Cranes nest in the European part of the range from the Central Ciscaucasia to the southern Cis-Urals and Western Kazakhstan and gather in the Manych Valley in Kalmykia before the start of transit autumn migration (Ilyashenko et al., 2021). However, counts in the Manych Valley are difficult due to the mobility of Demoiselles which use different sites over a fairly large area up to 2000 km<sup>2</sup>.

Demoiselle Cranes begin transit migration to their wintering grounds in the Nile River Basin in Sudan during

the first week of September. The first stop for a night's rest is in the Nogai Steppe in Dagestan. It turned out that it is also difficult to determine the number of flying cranes on this section of the route. From the Manych Valley to the Nogai Steppe, they fly with a front of 30–40 km in small groups and when stopping for a rest they disperse over a large area of the steppe. As a result, the shepherds who annually observe the migration of Eurasian Cranes in October, which are more numerous and noisier, do not notice the passage of Demoiselle Cranes.

On the next section of the flyway, Demoiselle Cranes fly over the Caucasus Mountains. Beyond the foothills of the Eastern Caucasus, their flyway narrows and passes through the Andiyskoye Koisu Valley. The narrowest front of the migration is marked over Khebatli Village of the Tsuntinsky District of Dagestan (N 42°14'17", E 46°03'11"), whose residents annually observed the passage of cranes in the first half of September for many years. From 6 to 9 September 2020, a ranger of the Dagestan State Nature Reserve counted several thousand individuals flying in a southerly direction (Fig. 1) (G.S. Dzhamirzoyev, pers. comm.). Our observations on 10 August 2022 confirmed this information (Fig. 2). This place, located at an altitude of more than 2,500 m above sea level, is one of the narrowest parts of the Demoiselle Crane flyway in the Eastern Caucasus, after which it again expands and follows mountain valleys to Georgia and Azerbaijan (Fig. 3, 4). Most likely, the main part of the cranes flying from the European part of the range (with the exception of the Azov-Black Sea population) pass through this area.

The discovery of a unique place of narrowing of the autumn flyway of Demoiselle Cranes in the highlands of Dagestan will make it possible to organize annual censuses here to assess the post-breeding abundance of the species.

## Зимовка серых журавлей в провинции Адана в Турции



К.Д. Кондракова

Институт проблем эволюции и экологии им. А.Н. Северцова РАН, Москва, Россия  
E-MAIL: KONDRAKOVA92@GMAIL.COM

На пролётном пути серых журавлей из европейской части России расположены три основных места зимовки – в провинции Адана, Турция, в долине Хула, Израиль, и на оз. Тана, Эфиопия, из них первые два являются и миграционными остановками на пути в Эфиопию (Пекарски, 2015).

Наиболее важное место зимовки на северном побережье Средиземного моря в Турции – Национальный парк Лагуна Юмурталык (рис. 1) (Gorlov, 2019). Она представляет собой сложную систему водно-болотных угодий со смешанной пресной и солёной водой, влажных лугов и тростниковых зарослей. К ним примыкают сельскохозяйственные поля.

Наблюдения в национальном парке проведены 5–6 ноября 2022 г. Во время утреннего вылета с мест ночёвки журавлей учитывали с 6:30 до 8:20 с наблюдательного пункта с наиболее подходящим обзором (рис. 2). Всего учтено 1292 и 1777 особей, соответственно 5 и 6 ноября. Однако часть журавлей летела в противоположную от наблюдателей сторону, и в результаты учёта не вошла (рис. 2).

Днём на сельскохозяйственных полях и водопоях провели поиски меченых особей в стаях. Журавли кормились преимущественно на убранных арахисовых полях. Для водопоя использовали протянувшие-

ся вдоль полей каналы с пресной водой, где стояли плотными группами (рис. 3). В середине дня прилетали также на водопой (рис. 4), в окрестностях которого растёт солерос (*Salicornia* spp.) (рис. 5). Как сообщил директор парка Юсуф Ардик (Yusuf Ardic), журавли им питаются, судя по помёту красного цвета.

В период наблюдений родители и птенцы держались вместе, семьи часто образовывали небольшие

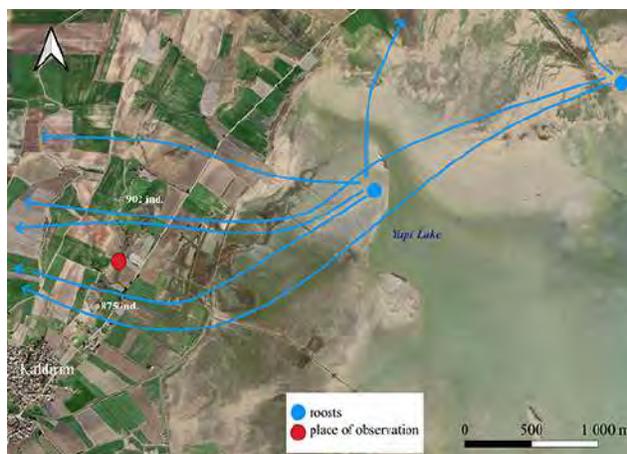


Рис. 2. Направления утреннего полёта серых журавлей с мест ночёвки на места кормежки 6 ноября 2022 г.

Fig. 2. Directions of morning flights of Eurasian cranes from roosting to feeding sites on 6 November 2022

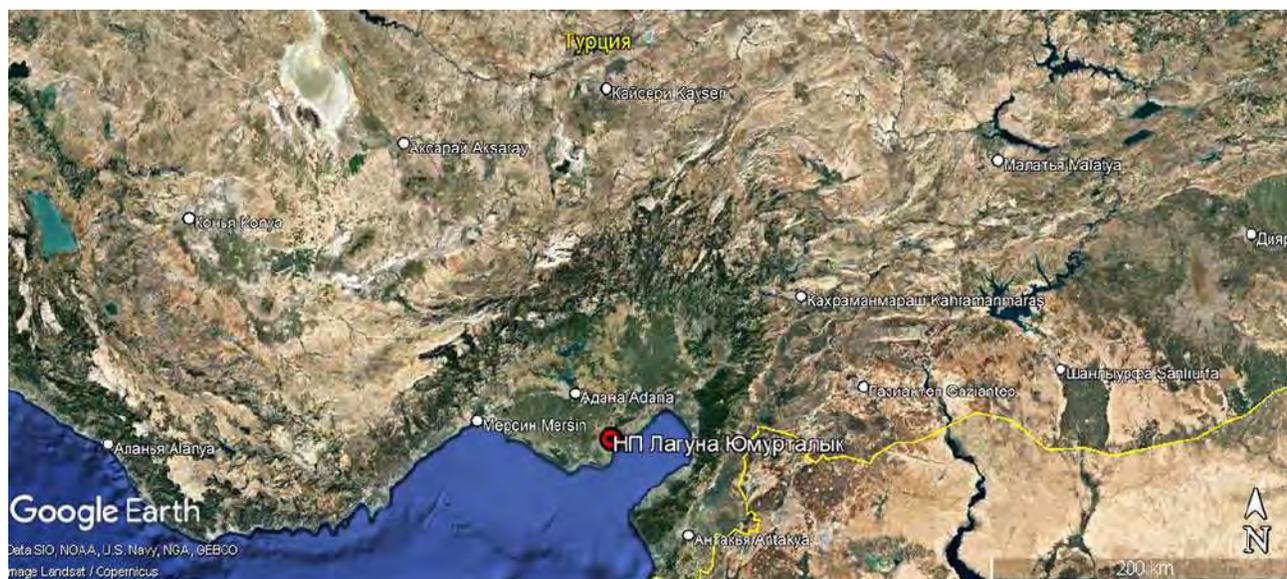


Рис. 1. Расположение Национального парка Лагуна Юмурталык в провинции Адана, Турция

Fig. 1. Location of the Yumurtalik Lagoon National Park in Adana Province in Turkey



**Рис. 3. Кормёжка журавлей на убранном арахисовом поле, вдоль которого расположен канал с пресной водой. Фото К. Кондраковой**

**Fig. 3. Feeding Eurasian Cranes on a peanut field along which there was a canal with fresh water. Photo by K. Kondrakova**

группы. Журавли осторожны и пугливы, так как сезон охоты открыт с августа по март. Отмечают браконьерство, но, благодаря егерям, которые каждый день патрулируют охраняемую территорию, за последний год зарегистрировано только два случая незаконной добычи, в другие годы их выявляли до пяти.

6 ноября в середине дня посетили окрестности оз. Акьятан. В первой же встреченной стае из 148 особей на убранном арахисовом поле кормился меченый журавль без птенцов. Он помечен в Рязанской области в 2017 г.: левая нога – индивидуальная комбинация цветных колец ELSA зелёное-красное-белое сверху вниз; правая нога – передатчик GPS-GSM на белых кольцах (Маркин и др., 2019). Передатчик перестал работать в марте 2019 г. Осенью 2022 г. этого журавля неоднократно встречали на месте скопления в Касимовском районе Рязанской области, также без птенцов.

Благодарим за помощь Юсуфа Ардика (Yusuf Ardic) директора Национального парка Лагуна Юмурталык и его сотрудников и надеемся на дальнейшее сотрудничество для долговременного мониторинга серых журавлей на одном из основных мест зимовки и миграционной остановки.

#### **Литература**

Маркин Ю.М., Постельных К.А., Кондракова К.Д., Мудрик Е.А., Пекарская С. 2019. Результаты мечения серых журавлей *Grus grus* GPS-GSM передатчиками в 2016–2018 гг. — Труды Окского государственного природного биосферного заповедника. Вып. 38. Рязань, с. 52–57.

Пекарски С. 2015. Весенняя и осенняя миграции взрослого серого журавля, помеченного в долине Хулы (Израиль) в 2014 г. — Журавли Евразии (биология, распространение, разведение). Вып. 5. М., с. 358–359.

Gorlov P. 2019. The main energy reserves replenishment sites for Eurasian crane on the East European Flyway-Ukraine and Turkey. — Anadolu Turnalaru, Ankara, p. 89–103.



**Рис. 5. Солерос в Лагуне Юмурталык. Фото К. Кондраковой**

**Fig. 5. Salicornia growing in the Yumurtalik Lagoon. Photo by K. Kondrakova**



**Рис. 4. Журавли на водопое. Фото К. Кондраковой**

**Fig. 4. Eurasian Cranes at the watering place. Photo by K. Kondrakova**

## Wintering of Eurasian Cranes in the Adana Province of Turkey

K.D. Kondrakova

SEVERTSOV'S INSTITUTE OF ECOLOGY AND EVOLUTION RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCE, MOSCOW, RUSSIA

E-MAIL: KONDRAKOVA92@GMAIL.COM

There are three main wintering grounds on the Eurasian Crane flyway from the European part of Russia: in the Adana Province in Turkey, in the Hula Valley in Israel, and on Lake Tana in Ethiopia, of which the first two are also migration stopovers (Pekarski, 2015).

The most important wintering area on the northern Mediterranean coast of Turkey is Laguna Yumurtalik National Park (Fig. 1) (Gorlov, 2019). It is a complex system of wetlands with mixed fresh and salt water, wet meadows and reeds; agricultural fields are located in the vicinity.

Observations in the national park were conducted on 5–6 November 2022. During the morning flight from roosting to feeding sites, cranes were counted from 6:30 to 8:20 at the observation point with the most suitable view (Fig. 2). In total, 1,292 and 1,777 individuals were counted respectively on 5 and 6 November. However, some of the cranes flew in the opposite direction from the observers and were not included in the counting results (Fig. 2).

During the day, we searched for tagged cranes in flocks on agricultural fields and watering holes. The cranes fed mainly on harvested peanut fields and for watering, they used canals with fresh water stretching along the fields, where they stood in dense groups (Fig. 3). In the middle of the day, they also flew to a watering place (Fig. 4), in the vicinity of which saltwort (*Salicornia* spp.) grows (Fig. 5). According to Yusuf Ardic, Director

of the National Park and judging by the red droppings found, the cranes eat the saltwort.

During our observations, parents and chicks stayed together, and families often formed small groups. Cranes were cautious and shy as the hunting season is open from August to March. There were poaching records, but thanks to the rangers who patrol the protected area every day, only two cases of illegal hunting have been registered in the last year, in other years they reached five.

On 6 November in the middle of the day we visited the vicinity of Lake Akyatan. In the first flock of 148 individuals, a tagged crane without chicks was feeding on a harvested peanut field. It was marked in the Ryazan Region in 2017: the left leg with an individual combination of ELSA color rings green-red-white from top to bottom; the right leg with a GPS-GSM transmitter on white rings (Markin et al., 2019). The transmitter stopped working in March 2019. In the autumn of 2022, this crane was repeatedly seen at the pre-migratory staging area in the Kasimovsky District of the Ryazan Region, also without chicks.

We thank Yusuf Ardic, Director of Laguna Yumurtalik National Park, and his staff for their help and look forward to further cooperation for long-term monitoring of Eurasian Cranes at one of the main wintering and migratory stopover sites.



## Изменение кормового поведения стерхов на озере Поянг, Китай

Дж. Джифенг

ПРОГРАММА БАССЕЙНА Р. ЯНЦЗЫ, МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОНД ОХРАНЫ ЖУРАВЛЕЙ, БАРАБУ, ВИСКонСИН, США

E-MAIL: JIEFENG@SAVINGCRANES.ORG

Озеро Поянг в бассейне среднего течения р. Янцзы является не только самым большим пресноводным озером в Китае, но и самым важным районом зимовки в Восточной Азии, куда прилетает около 400 тыс. водоплавающих птиц (рис. 1). В настоящее время почти вся восточносибирская популяция стерхов зимует на оз. Поянг. Сюда прилетают на зимовку даурские журавли, большая часть мировой популяции дальневосточных аистов, а также другие редкие и исчезающие виды. Оз. Поянг питается пятью реками с юга и впадает в р. Янцзы. Это одно из двух крупных озёр, которые всё ещё имеют естественную связь с рекой. Летом из-за увеличения количества осадков и стока площадь озера увеличивается до 4000 кв. км, а зимой уровень резко снижается, в результате чего образуются изолированные озера и протоки (Li et al, 2011). Разница в уровне воды между сезоном дождей и сезоном засухи

составляет более 10 метров. На мелководных озёрах обитают стерхи и другие водоплавающие птицы.

Национальный природный резерват «Озеро Поянг» (Poyang Lake National Nature Reserve, 22400 га) и Национальный природный резерват Наньцзи (Nanji Wetland NNR, 33 300 га) являются единственными национальными охраняемыми территориями на оз. Поянг. Они внесены в список Рамсарских угодий, и их основная функция заключается в сохранении стерха, других видов водоплавающих птиц и мест их обитания. Как правило, озёра в пределах этих двух резерватов являются основными местами кормёжки стерхов, где они, в основном, питаются клубеньками валлиснерии (*Vallisneria* spp.). Зимой 2010 г. замечено, что стерхи начали менять места кормёжки (Burnham, 2017). Некоторые особи переместились на пастбища со своих традиционных мест обитания на водно-болотных угодьях.

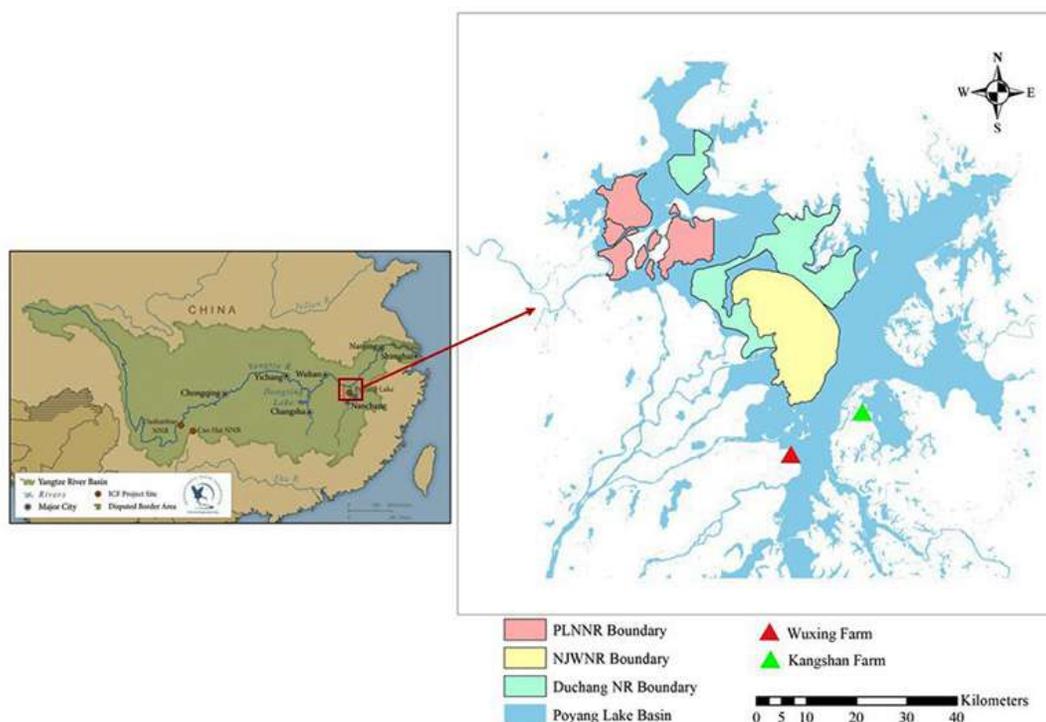


Рис. 1. Карта озера Поянг и ключевые места зимовки стерха

Fig. 1. Map of Poyang Lake and the key wintering sites for Siberian Cranes

дьях после гибели клубней валлиснерии, вызванной аномальным наводнением, произошедшим в сезон дождей 2010 г. В фекалиях стерха обнаружены остатки луковиц тюльпана съедобного (*Tulipa edulis*) и корней лапчатки (*Potentilla limprichtii*). Так или иначе, они все еще оставались в естественной среде обитания.

Однако зимой 2015 и 2016 гг. все больше и больше стерхов стали держаться за пределами резерватов. Некоторые кормились на рисовых чеках, другие – на лотосовых прудах — такое поведение в предыдущие годы наблюдали очень редко. Рисовые чеки и лотосовые пруды расположены недалеко от природных резерватов, в основном, в пределах 10 км. На рисовых чеках основной пищей журавлей были луковицы тюльпана съедобного или корни лапчатки (рис. 2–5), иногда они ели оставшиеся семена риса или проростки травы (Liu, Jin, 2016). Другие виды птиц, такие как серые, чёрные и даурские журавли и гуменники, часто кормились вместе со стерхами на рисовых чеках (рис. 6). На лотосовых прудах стерхи ели клубни лотоса (рис. 7) и моллюсков. В конце ноября – начале декабря 2016 г. на лотосовых прудах учтено около 1300 стерхов, а в феврале 2017 г. – более 670 на рисовых чеках.

Летом 2020 г. на оз. Поянг произошло рекордное наводнение, которое длилось около трех месяцев. Во время паводков проводили обследования, которые показали, что валлиснерия и других водные растения погибли в результате высокого уровня воды. Зимой 2020 г. большинство журавлей кормились на сельскохозяйственных угодьях, включая рисовые чеки и лотосовые поля, поскольку уровень воды в озерах оставался высоким, а естественная кормовая база низкой. В конце ноября 2020 г. более 2800 стерхов отмечены на лотосовых прудах. Местное правительство утвердило план расширения площади лотосовых прудов и оказало организационную и финансовую поддержку. Площадь увеличили с 20 до 70 гектар, и 350 тонн лотоса посажено на Охраняемой стершиной территории фермы Усин, созданной в 2017 г. (Бысыкатова, 2020). В декабре 2020 г. более 1500 стерхов кормились на рисовых полях на ферме Каншань, расположенной примерно в 15 км от фермы Усин, переместившись



Рис. 2, 3. Клубеньки тюльпана съедобного (*Tulipa edulis*), выкопанные стерхами на рисовых чеках. Фото Дж. Джифенга  
 Fig. 2, 3. *Tulipa edulis* excavated by Siberian Cranes in rice paddies. Photo by Jin Jiefeng



Рис. 4, 5. Корешки лапчатки (*Potentilla limprichtii*), выкопанные стерхами на рисовых чеках. Фото Дж. Джифенга  
 Fig. 4, 5. *Potentilla limprichtii* excavated by Siberian Cranes in rice paddies. Photo by Jin Jiefeng



**Рис. 6. Стерхи, кормящиеся на рисовых чеках вместе с серыми и даурскими журавлями. Фото Дж. Джифенга**

**Fig. 6. Siberian Cranes foraging in rice paddies with other species. Photo by Jin Jiefeng**

сюда с лотосовых полей, где осталось 600 особей. Местное правительство приобрело 40 га рисовых полей для журавлей, а местных фермеров наняли для охраны птиц зимой 2020 г.

Летом 2022 г. на озере Поянг и в бассейне реки Янцзы произошла экстремальная засуха. Уровень воды в озере упал до рекордно низкого уровня, а сухой сезон начался примерно на три месяца раньше обычного (рис. 8). Основной кормовой ресурс журавлей – валлиснерия и другие водные растения и животные погибли (Jiang, 2022). В декабре 2022 г. около 2000 стерхов кормились на лотосовых прудах на ферме Усин, и более 2000 – на рисовых чеках вокруг оз. Поянг, в основном, на фермах Каншань и Усин. Другие виды журавлей – даурский, серый и чёрный, а также тундровый лебедь (*Cygnus columbianus*) и сухонос (*Anser*

*cygnoides*) тоже держались в этих сельскохозяйственных районах. Чтобы этой зимой журавли и другие водоплавающие и околоводные птицы могли получить достаточное количество альтернативной пищи, местные власти и соответствующие ведомства создали 11 резервных кормовых площадок в бассейне оз. Поянг. Рис покупали у фермеров и рассыпали на подкормочных полях. Некоторые озёра искусственно заполнили водой, чтобы восстановить естественные мелководные места обитания. Несколько семей стерхов и другие виды, такие как дальневосточные айсты, утки и кулики, вернулись на такие озёра. Местных фермеров наняли для охраны сельскохозяйственных земель с целью уменьшения беспокойства журавлей со стороны человека. Такие срочные меры очень важны для обеспечения журавлей и других водоплавающих птиц альтернативными местами обитания.

#### Литература

- Бысыкатова И.П. 2020. Международное сотрудничество по сохранению стерха. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 15: 185–189.
- Burnham J., Barzen J., Pidgeon A., Sun B., Wu J., Liu G., Jiang H. 2017. Novel foraging by wintering Siberian Cranes *Leucogeranus leucogeranus* at China's Poyang Lake indicates broader changes in the ecosystem and raises new challenges for a critically endangered species. — Bird Conservation International, 27: 204–223.
- Jiang Y. 2022. How the Poyang Lake drought is affecting migratory birds. China Dialogue. <https://chinadialogue.net/en/climate/how-the-poyang-lake-drought-is-affecting-migratory-birds/>
- Li F., Liu G., Wu J., Zeng N., James H., Jin J. 2011. Ecological Study of Wetland and Waterbirds at Poyang Lake. Beijing: Popular Science Press.
- Liu T., Jin J. 2016. Report on habitat of wintering cranes at Poyang Lake Nature Reserve. — China Crane News, 20: 12–13.



**Рис. 7. Стерхи, кормящиеся на лотосовых прудах. Фото Дж. Джифенга**

**Fig. 7. Siberian Cranes foraging in lotus ponds. Photo by Jin Jiefeng**



Рис. 8. Засуха на оз. Поянг в 2022 г. (Интернет-ресурс)

Fig. 8. Drought at the Poyang Lake in 2022. (Internet-resource)

## Changes in Siberian Crane foraging behavior in Poyang Lake, China

Jin Jiefeng

YANGTZE BASIN PROGRAM, INTERNATIONAL CRANE FOUNDATION, BARABOO, WISCONSIN, USA

E-MAIL: [JIEFENG@SAVINGCRANES.ORG](mailto:JIEFENG@SAVINGCRANES.ORG)

Poyang Lake in the mid Yangtze River Basin is not only the largest freshwater lake in China, but also the most important wintering area in East Asia, with about 400,000 waterbirds here each winter (Fig. 1). Currently almost the entire East Siberian Population of the Critically Endangered Siberian Cranes depends on Poyang Lake, all of China's wintering Vulnerable White-naped Cranes, and the most of the world's Endangered Oriental Storks (*Cyrcia boyciana*) as well as other rare and declining species. Poyang Lake is fed by five rivers from the south and flows into the mid Yangtze River. It is one of only two major lakes still having its natural connection to the Yangtze River. The lake is a dynamic landscape that forms a lake during the flooding season and transforms into a river-like lake during the dry season. Water levels go down during the dry season allowing smaller sub-lakes to emerge. The water levels of Poyang Lake change

drastically throughout the seasons and the variation is over 10 meters between wet season and dry season. During the summer, increased rainfall and runoff expands the lake to as much as 4,000 square km, and in the winter the levels recede dramatically, isolating sub-lakes and streams (Li et al, 2011). These sub-lakes with shallow water support the Siberian Crane and other waterbird species.

Poyang Lake National Nature Reserve (PLNNR, 22,400 hectares) and Nanji Wetland National Nature Reserve (NWNRR, 33,300 hectares) are the only two national nature reserves at Poyang Lake. These two nature reserves are listed as the Ramsar Sites, and their major function is to conserve Siberian Crane and other waterbirds species as well as their habitats. Normally, the sub lakes within PLNNR and NWNRR are the major wintering sites for Siberian Cranes, and they mainly feed the tubers of *Vallisneria* spp. Sibe-

rian Cranes were observed beginning to switch their foraging habitat at Poyang Lake during the winter of 2010 (Burnham, 2017). Some individuals moved to the grasslands from their traditional wetland habitats since the collapse of *Vallisneria* tubers caused by the abnormal flood occurred in the wet season of 2010. The remnants of *Tulipa edulis* bulbs and *Potentilla limprichtii* taproots were identified from the Siberian Crane faeces. Nevertheless, they were still staying in natural habitats.

During 2015 and 2016 winters, however, more and more Siberian Cranes were seen foraging outside the boundaries of nature reserves. Some Siberian Cranes foraged in rice paddies, and some individuals foraged in lotus ponds – behaviors very seldom seen in previous years. These rice paddies and lotus ponds were close to the two nature reserves, mostly less than 10km away. In rice paddies, tubers or roots of *Tulipa edulis* and *Potentilla limprichtii* were the main crane food (Fig. 2–5), and sometimes they ate rice left on the ground or the fresh tender grass in the field (Liu, Jin, 2016). Other species like Eurasian Crane, Hooded Crane, White-naped Crane, and Bean Goose were often seen foraging with Siberian Cranes in rice paddies (Fig. 6). In lotus ponds, Siberian Cranes ate the lotus tubers (Fig. 7), and they also took small animals like field snails. About 1,300 Siberian Cranes were counted in the lotus ponds in late November to early December 2016, and more than 670 Siberian Cranes were recorded in rice paddies in February 2017.

During the summer of 2020, a record flooding happened in Poyang Lake. The flooding lasted about three months. During the floods, surveys on the submerged aquatic plants were conducted. The survey result showed that the plants of *Vallisneria* were destroyed by the big floods. Many cranes foraged in agricultural lands including rice paddies and lotus fields in winter of 2020, since water levels in sub lakes remained high and natural food abundance was low as a result of extreme floods in summer. Over 2800 Siberian Cranes fed in lotus ponds in late November 2020. The lo-

cal government approved a plan to expand the lotus fields and provided institutional and financial support. The area increased from 20 ha to 70 ha and 350 tons of lotus were planted by the Wuxing Farm Siberian Crane Protected Area which was established in 2017 (Bysykatova, 2020). In December 2020, over 1500 Siberian Cranes fed in rice fields at Kangshan Farm, which is about 15 km to the Wuxing Farm, moving from lotus fields where only 600 individuals remained. The local government purchased 40 ha rice fields for cranes and local farmers were hired to protect the birds in winter 2020.

Extreme drought occurred at Poyang Lake and Yangtze River Basin in 2022 (Fig. 8). The water level of Poyang Lake dropped to a record low, and the dry season started about 3 months earlier than usual. The main crane food resource – the *Vallisneria* and other submerged aquatic plants as well as aquatic animals died due to the extreme drought (Jiang, 2022). About 2000 Siberian Cranes foraged in lotus ponds at Wuxing Farm, and over 2000 Siberian Cranes were observed in rice fields around Poyang Lake, mainly concentrated in the rice fields at Kangshan Farm and Wuxing Farm. Other species like White-naped, Eurasian and Hooded Cranes, Tundra Swans (*Cygnus columbianus*), Swan Geese (*Anser cygnoides*) were also observed in these agricultural areas. In order that cranes and other waterbirds can obtain enough alternative food this winter, the local governments and related departments setup 11 backup foraging sites in the Poyang Lake basin. The rice was purchased from the farmers and kept in the fields as cranes' food. Water compensation was implemented in some sub lakes so that the shallow water habitats were recovered. Several families of Siberian Crane and other species such as Oriental White Storks, ducks and shorebirds returned to these lakes. Local farmers were also hired to reduce the human disturbance in these agricultural habitats. These urgent measures are significant to secure alternative habitats for cranes and other waterbirds.



## Международные учёты японского журавля зимой 2021/2022 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 (IRCNC)) со времени своего создания в 2009 г. ведёт мониторинг состояния вида. Каждое из региональных отделений сети ежегодно проводит учёты на местах зимовки мигрирующей популяции в Национальных природных резерватах Янчэн (Yancheng), Дельта реки Желтая и Ляохэкоу (Liaohekou) в Китае (IRCNC-C), в Чорвоне, Енчоне, Канхва и Паджу, прилегающих к демилитаризованной зоне (ДМЗ) в Республике Корея (IRCNC-K) и местах зимовки осёдлой популяции на о-ве Хоккайдо в Японии (IRCNC-J).

Результаты международных зимних учётов с 2011/2012 по 2020/2021 гг. опубликованы в предыдущих выпусках информационного бюллетеня РГЖЕ (Момозе и др., 2013, 2018, 2022). **Зимой 2021/2022 численность японского журавля в мире оценена в 4458 особей, включая 1800 в Японии, 711 в Китае и 1947 – в Республике Корея.**

Таким образом, мировая численность увеличилась с 3000 зимой 2011/2012 гг. (Момозе и др., 2013) до 4500 зимой 2021/2022 гг. Одна из основных причин – увеличение в последние годы числа выпущенных в природу журавлей континентальной популяции.

### Литература

- Момозе Ю.С., Чан Ф., Момозе К., Ли К. 2013. Международный зимний учёт японского журавля в 2011/2012 и 2012/2013 гг. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 12: 63–64.
- Момозе Ю., Ли К., Момозе К., Фавен Ч. 2018. Результаты международных учётов японского журавля в 2013–2017 гг. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 14: 66–67.
- Момозе Ю.С., Ли К., Момозе К., Чан Ф. 2022. Международные зимние учёты японского журавля с 2018/2019 по 2020/2021 гг. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 16: 77–78.

## The International census of the Red-crowned Crane in winter 2021/2022

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

INTERNATIONAL RED-CROWNED CRANE NETWORK, IRCNC

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

The International Red-crowned Crane Network (IRCNC) has been monitoring the world population of Red-crowned Cranes since its establishment in 2009. The winter censuses have been employed independently due to feasibility in each of the following IRCNC-Regions: IRCNC-China (IRCNC-C), IRCNC-Japan (IRCNC-J), and IRCNC-Korea (IRCNC-K), in order to obtain the estimate of the world population.

For the migratory continental population, the winter censuses were conducted at wintering grounds in Yancheng National Nature Reserve, Yellow River Delta National Nature Reserve, and at Liaohekou National Nature Reserve by IRCNC-C; and in Cheorwon, Yeoncheon, Ganghwa, and Paju adjacent to the Demilitarized Zone (DMZ) by IRCNC-K. The census of the

island sedentary population was carried out on Hokkaido Island by IRCNC-J.

Results of the International Red-crowned Crane winter censuses from 2011/2012 to 2020/2021 were published in previous issues of the Crane Working Group of Eurasian Newsletter (Momose et al., 2013, 2018, 2022). According to the 2021/2022 winter census, the global population was estimated at **4,458 individuals, including 1,800 in Japan, 711 in China and 1,947 in the Republic of Korea.**

Thus, the world population of the Red-crowned Crane has increased from 3,000 in winter 2011/2012 (Momose et al., 2013) to **4,500 in winter 2021/2022**. One of the main causes is the recent increase in releases from captivity into the wild of the continental population.



## Размножение журавлей на Станции реинтродукции редких видов птиц Хинганского заповедника, Россия, в 2021 и 2022 гг.

И.В. Балан, Н.В. Кузнецова

Хинганский государственный природный заповедник, Амурская область, Россия

EMAIL: GRUS@KHINGAN.RU

На Станции реинтродукции редких видов птиц Хинганского заповедника (далее Станция) продолжается работа по разведению и выпуску в природу японских и даурских журавлей. Видовой и половой состав птиц, содержащихся на Станции, представлен в таблице 1.

### Разведение

#### Естественная инкубация

##### 2021 г.

Из четырёх пар японских журавлей самостоятельно размножились две – Меун/ Могот и Силичи/ Купури, которых 9 апреля вывезли на летний стационар на оз. Клёшинское. Две другие пары в размножении не участвовали, из-за старых травм их оставили в зимнем питомнике.

- Самка в паре Меун/ Могот отложила яйца 8 и 10 мая. Птенцы вылупились 10 и 11 июня. Пара успешно вырастила двух птенцов до подъема на крыло.

- В паре Силичи/ Купури самка отложила яйца 9 и 12 мая. Однако размножение было unsuccessful: одно яйцо пропало из гнезда, второе – замерло во второй половине инкубации.

У даурских журавлей размножились три пары (Картей/ Дике, Орфей/ Кроня, Бузик/ Сайла). Первую 16 апреля вывезли на летний стационар, а две оставили в зимнем питомнике.

- В паре Картей/ Дике самка сделала три кладки. Яйца первой, отложенные 18 и 22 апреля, самец разбил 23 апреля. Яйца второй отложены 28 апреля и 2 мая. Одно яйцо самец опять разбил, из второго 1 июня вылупился птенец. Через два дня он погиб, предположительно, под плотно сидящей самкой (стояла холодная дождливая погода). Третья кладка отложена 21 и 24 июня. Вылупившихся 22 и 25 июля птенцов родители успешно вырастили.

- В паре Орфей/ Кроня самка сделала три кладки: 17 и 20 марта, 9 и 12 апреля, 11 и 14 июня. Яйца из первой и третьей кладок журавли разбили. Вторую кладку забрали для искусственной инкубации.

- В паре Бузик/ Сайла самка отложила три кладки: 14 и 17 марта, 26 и 29 апреля, 11, 14 и 17 мая. Но все яйца были неоплодотворенными, т.к. практически все время самец и самка содержались в смежных вольерах из-за агрессивного поведения самца по отношению к самке. Журавлей объединяли вместе лишь на короткое время.

##### 2022 г.

Размножились одна пара японских и три пары даурских журавлей.

- Успешно размножилась только одна пара японских журавлей Силичи/ Купури. Самка отложила яйца 6 и 10 мая. В результате самостоятельного насижи-

Таблица 1. Видовой и половой состав журавлей в 2021–2022 гг.

Table 1. Species and gender composition of cranes in 2021–2022

Вид Species	Декабрь 2021 г./ December 2021			Декабрь 2022 г./ December 2022		
	Число пар Number of pairs	Число неразмн. особей Number of nonbreeding birds Самцы/самки Males/females	Всего Total	Число пар Number of pairs	Число неразмн. особей Number of nonbreeding birds Самцы/самки Males/females	Всего Total
Японский журавль/ Red-crowned Crane	2	5/4/2*	15	2	5/5	14
Даурский журавль White-naped Crane	3	2/5	13	3	1/3	10

\*пол не определен

\*gender was not determined

вания 10 июня вылупился птенец, которого родители успешно вырастили. Второе яйцо оказалось неоплодотворённым.

- Пара японских журавлей Меун/ Могот не размножалась из-за болезни самца.

- В паре даурских журавлей Мальмальтин/ Карамель самец из-за отсутствия одного крыла не мог спариваться, поэтому самку осеменяли искусственно. Однако отложенные 8 и 10 мая яйца оказались неоплодотворёнными.

- Пару Картей/ Дике вывезли на летний стационар 12 апреля. Самка отложила в общей сложности восемь яиц. К сожалению, все яйца разбиты самцом.

- Самка из пары Орфей/ Кроня отложила первые яйца в вольере питомника 13 и 16 марта, позднее пара их разбила. В этот период самец и самка содержа-

лись в смежных вольерах из-за агрессивности самки. В середине апреля птиц объединили в одной вольере, а 22 апреля вывезли на летний стационар и поместили в большую вольеру. 1 мая самка отложила первое яйцо. В тот же день она нанесла травмы самцу, и птиц пришлось разделить. 3 мая отложено второе яйцо. Во избежание гибели яиц, их забрали для искусственной инкубации, оба оказались оплодотворёнными. В дальнейшем самка и самец вновь содержались в смежных вольерах, поэтому яйца, отложенные 14 и 19 мая были неоплодотворёнными.

- Самка и самец в паре даурских журавлей Сайла/ Бузик содержались в смежных вольерах из-за чрезмерной пугливости самки. Она отложила четыре неоплодотворённых яйца: 14 и 18 марта и 3 и 12 мая.

**Таблица 2. Результаты естественного размножения журавлей в 2021–2022 гг.**

**Table 2. Results of the crane breeding in 2021–2022**

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		Оплодотво- рённых Fertilized							
	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022
Японский журавль Red-crowned Crane	4	4	4 <sup>(1)</sup>	1	4	4	2	1	2	1
Даурский журавль White-naped Crane	19 <sup>2</sup>	18 <sup>2</sup>	5	2 <sup>3</sup>	4	0	3	0	2	0
Итого/ Total	23	22	9	3	8	4	5	1	4	1

<sup>1</sup> фертильность одного из четырех яиц не известна, так как оно пропало из гнезда/ the fertility of one of the four eggs is not known, as it disappeared from the nest

<sup>2</sup> включены все яйца, в т.ч. разбитые, чья фертильность не известна/ includes all eggs, incl. broken, whose fertility is not known

<sup>3</sup> оба яйца забрали для искусственной инкубации/ both eggs were taken for artificial incubation

### *Искусственная инкубация*

В соответствии с методикой, журавлят из искусственно инкубированных яиц в возрасте 7–10 дней перевозят на летний стационар, где выращивают в полувольных условиях с июня по октябрь.

#### 2021 г.

Для искусственной инкубации получено шесть яиц японского журавля: четыре – из Питомника редких видов журавлей Окского заповедника (Рязанская область) и два – из Ижевского зоопарка (Удмуртия) (табл. 3). Из всех яиц успешно вылупились птенцы, которых выращивали вручную. Один из них погиб в возрасте 2,5 месяца из-за несчастного случая.

Искусственно инкубировали четыре яйца даурского журавля, из них два получены из Ижевского зоопарка, два забрали у пары Орфей/ Кроня (см. выше). Одно яйцо, полученное из Ижевского зоопарка, замерло в

процессе инкубации, из трёх успешно вылупились птенцы, которых воспитывали в группе ручного выращивания. Таким образом, до подъёма на крыло выращены пять птенцов японского и три даурского журавлей.

#### 2022 г.

Искусственно инкубировали восемь яиц (табл. 3). Из шести яиц японского журавля четыре поступили из Питомника Окского заповедника и два из Московского зоопарка по программе Евроазиатской региональной ассоциации зоопарков и аквариумов (ЕАРАЗА) «Сохранение журавлей Евразии». Успешно вылупились четыре птенца, которые выращены до подъёма на крыло.

Два яйца даурских журавлей получены от пары Орфей/Кроня (см. выше). Вылупилось два птенца, один из них погиб в двухнедельном возрасте в результате несчастного случая, второй выращен до подъёма на крыло.

Таблица 3. Результаты искусственного разведения журавлей в 2021–2022 гг.

Table 3. Results of the artificial crane breeding in 2021–2022

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		2021	2022	2021	2022
	2021	2022	2021	2022				
Японский журавль Red-crowned Crane	6	6	6	6	6	4	5	4
Даурский журавль White-naped Crane	4	2	4(1*)	2	3	2	3	1
Итого / Total	10	8	10	8	9	6	8	5

\*эмбрионы погибли на ранних стадиях развития / \* embryos died at the early stages of development



Рис. 1. Первые прогулки на берегу озера Клешенское в июне 2022 г. Фото Н.В. Кузнецовой

Fig. 1. The first walks on the shore of Lake Kleshenskoe in June 2022. Photo by N. Kuznetsova



Рис. 2. Птенцы учатся ловить рыбу, июль 2022 г. Фото Н.В. Кузнецовой

Fig. 2. Chicks learn to fish, July 2022. Photo by N. Kuznetsova



Рис. 3. Полёты птенцов – сеголетков над летним стационаром в сентябре 2022 г. Фото Н.Н. Балана

Fig. 3. Flights of chicks – yearlings over the summer station in September 2022. Photo by N. Balan

### Выпуск в природу

В 2021 г. в природу выпущено восемь японских журавлей (табл. 4). Шесть из них воспитывали родители: трех на Станции реинтродукции и трех, 2020 г.р., – в питомнике Окского заповедника, их доставили 30 марта 2021 г. Два журавля 2019 г.р., привезенные на Станцию в 2020 г. из зоопарка г. Брно (Чехия), выпущены в конце июля, после полной смены маховых перьев.

Журавлей выпускали в период с 13 мая по 21 июля в трех точках: в Гануканском заказнике (р. Ганукан) и вблизи Антоновского лесничества заповедника (оз. Долгое и оз. Клёшенское).

Всех выпущенных журавлей поместили пластиковыми ножными кольцами с индивидуальными номерами или с индивидуальной комбинацией цветных колец. Кроме того, их поместили ножными GPS-GSM передатчиками (табл. 4).

Таблица 4. Информация о выпуске журавлей в 2021–2022 гг.

Table 4. Data on crane release into the wild in 2021–2022

№	Кличка Name	Год рождения Year of birth	Дата и место выпуска Date and place of release	Номер кольца/ номер передатчика Number of band/ transmitter	Происхождение/ родители Place of origin/ parents
<b>Японский журавль / Red-crowned Crane</b>					
1	Исакан Isakan	2019	21.07.2021 оз. Долгое Lake Dolgoye	<b>2J3</b> (белое пластиковое кольцо/ white plastic band)/ OT-R24-3G-202949	Зоопарк г.Брно, Чехия Brno Zoo, Czech Republic
2	Онон Onon	2019	21.07.2021 оз. Долгое Lake Dolgoye	<b>2J4</b> (белое пластиковое кольцо/ white plastic band) OT-R24-3G-202948	Зоопарк г.Брно, Чехия Brno Zoo, Czech Republic
3	Лантай Lantai	2020	13.05.2021 оз. Долгое Lake Dolgoye	<b>2J6</b> (белое пластиковое кольцо/ white plastic band)/ OT-R-3G-201161	Хинганский заповедник / Меун/ Магот Khingang Nature Reserve Meun/ Magot
4	Тыганчик Tuganchik	2020	13.05.2021 оз. Долгое Lake Dolgoye	<b>2J7</b> (белое пластиковое кольцо/ white plastic band)/ OT-R-3G-201158	Хинганский заповедник / Меун/Магот Khingang Nature Reserve Meun/ Magot
5	Сасебо Sasebo	2020	14.05.2021 оз. Долгое Lake Dolgoye	Левая голень – <b>белое-жёлтое- красное</b> (сверху вниз); правая голень – белое кольцо Left tibia – white-yellow-red (from up to down)/ right tibia – white band/ OT-R-3G-201165	Питомник Окского заповедника/ Химеджи/Таро Oka Crane Breeding Center Khimeji/ Taro
6	Анконна Ankonna	2020	18.05.2021 Гануканский заказник Ganukan Wildlife Refuge (WR)	<b>2J9</b> (белое пластиковое кольцо/ white plastic band)/ OT-R-3G-201164	Хинганский заповедник/ Силичи/ Купури Khingang Nature Reserve Silichi/ Kupuri
7	Мики Miki	2020	18.05.2021 Гануканский заказник Ganukan WR	Левая голень – <b>зелёное-жёлтое- красное</b> (сверху вниз); правая голень – белое кольцо Left tibia – green-yellow-red (from up to down)/ right tibia – white band/ OT-R-3G-201159	Питомник Окского заповедника / Иваки/ Шило OCBC Ivaki/ Shilo
8	Юри Yuri	2020	9.07.2021 Оз. Клешенское Lake Kleshenskoye	Левая голень – <b>красное-жёлтое- красное</b> (сверху вниз); правая голень – белое кольцо Left tibia – red-yellow-red (from up to down)/ right tibia – white band/ OT-R-3G-201162	Питомник Окского заповедника / Иваки/ Шило OCBC Ivaki/ Shilo
9	Баянит Bayanit	2021	19.04.2022 оз. Долгое Lake Dolgoye	белое кольцо/ white band <b>M20</b>	Хинганский заповедник Меун/ Магот Khingang NR
10	Джелу Jelu	2021	19.04.2022 оз. Долгое Lake Dolgoye	Левая голень – <b>зелёное-жёлтое- зелёное</b> (сверху вниз); правая голень – белое кольцо без номера Left tibia – <b>green-yellow-green</b> (from up to down); right tibia – white band without number	Питомник Окского заповедника/ Иваки/ Шило OCBC Ivaki/ Shilo

• РАЗВЕДЕНИЕ И РЕИНТРОДУКЦИЯ • CAPTIVE BREEDING AND REINTRODUCTION •

11	Эгор* Egor	2021	20.04.2022 Гануканский заказник Ganukan WR	Левая голень – <b>синее-жёлтое-зелёное</b> (сверху вниз); правая голень – белое кольцо без номера Left tibia – <b>blue-yellow-green</b> (from up to down); right tibia – white band without number	Ижевский зоопарк / Айчи/ Нато Izhevsk Zoo
12	Улюм Ulyum	2021	20.04.2022 Гануканский заказник Ganukan WR	Левая голень – <b>черное-жёлтое-зелёное</b> (сверху вниз); правая голень – белое кольцо без номера Left tibia – <b>black-yellow-green</b> (from up to down); right tibia – white band without number	Ижевский зоопарк / Айчи/ Нато Izhevsk Zoo
13	Кундурка2 Kundurka2	2021	20.04.2022 Гануканский заказник Ganukan WR	Левая голень – <b>красное-жёлтое-зелёное</b> (сверху вниз); правая голень – белое кольцо без номера Left tibia – <b>red-yellow-green</b> (from up to down); right tibia – white band without number	Питомник Окского заповедника/ Хименджи/ Таро OCBC
14	Тем Tem	2021	26.04.2022 оз. Долгое Lake Dolgoye	Левая голень – <b>белое-жёлтое-зелёное</b> (сверху вниз); правая голень – белое кольцо без номера и GPS-GSM передатчик Left tibia – <b>white-yellow-green</b> (from up to down); right tibia – white band without number and GPS-GSM transmitter	Питомник Окского заповедника/ Хименджи/ Таро OCBC
15	Тугон Tugon	2021	5.05.2022 Гануканский заказник Ganukan WR	белое кольцо/ white band <b>M21</b>	Хинганский заповедник/ Меун/ Могот Khingan NR
Даурский журавль / <i>White-naped Crane</i>					
16	Кибела Kibela	2021	26.04.2022 оз. Долгое Lake Dolgoye	белое кольцо/ white band <b>N17</b>	Хинганский заповедник/ Дике/ Картей Khingan NR
17	Апкмена Alkmena	2021	26.04.2022 оз. Долгое Lake Dolgoye	белое кольцо/ white band <b>N04</b>	Хинганский заповедник/ Кроня/ Орфей Khingan NR
18	Кирка Kirka	2021	5.05.2022 Гануканский заказник Ganukan WR	белое кольцо/ white band <b>N16</b>	Хинганский заповедник/ Дике/Картей Khingan NR
19	Приап Priap	2021	5.05.2022 Антоновское лесничество, кор. Цаплинский Antonovskoye Forest	белое кольцо/ white band <b>N15</b>	Ижевский зоопарк/ Намиа/ Тейхан Izhevsk Zoo
20	Алопа* Alopa	2021	5.05.2022 Антоновское лесничество, кор. Цаплинский Antonovskoye Forest	белое кольцо/ white band <b>N06</b>	Хинганский заповедник/ Кроня/ Орфей Khingan NR

\*возвращены на зимнюю передержку в питомник / \*returned for wintering at the Station

Со времени выпуска и до осени выпущенных птиц визуально отмечали вблизи летнего стационара, на оз. Долгом, оз. Катанаевском, на болотах в Антоновском лесничестве заповедника. Перемещения отслеживали также по данным передатчиков.

В 2022 г. в природу выпущено семь японских и пять даурских журавлей. Из них по две особи каждого вида воспитывали родители на Станции. Все выпущенные журавли 2021 года рождения. Выпуск проходил с 19 апреля по 5 мая группами по 2–3 особи в нескольких местах: на оз. Долгое, кордоне «Цаплинский» (Антоновское лесничество) и в Гануканском заказнике.

Выпущенных журавлей поместили белыми и цветными ножными пластиковыми кольцами с индивидуальными номерами или с индивидуальной комбинацией цветных колец (табл. 4). Кроме того, одного японского журавля поместили ножным GPS-GSM передатчиком.

Часть выпущенных птиц наблюдали на озерах Долгое, Клёшенское и в окрестностях с. Журавлёвка. Перемещения отслеживали по данным передатчиков.

Осенью 2022 г. на зимовку в питомник возвращены две выпущенные особи. Японский журавль по кличке Эгор 2021 г.р. прилетел в с. Журавлёвка Архаринского района. При поимке выяснилось, что у него повреждены маховые перья на левом крыле, отчего он не мог хорошо летать. Самка даурского журавля 2021 г.р. по кличке Алопа трижды приходила в села, посещая огороды, после чего в середине августа её забрали в питомник.

Таким образом, за два года в природу выпущено 15 японских и 15 даурских журавлей, из них один японский и один даурских журавли в 2022 г. возвращены в питомник для передержки и повторного выпуска в 2023 г.

**Встречи выпущенных журавлей на местах зимовок и гнездовых территориях**

Краткая информация о встречах выпущенных журавлей на местах зимовок и гнездования приведены в таблице 5.



*Рис. 4. Выпуск японских журавлей возле озера Долгое в апреле 2022 г. Фото Н.В. Кузнецовой*

*Fig. 4. Release of Red-crowned Cranes near Lake Dolgoye in April 2022. Photo by N. Kuznetsova*



*Рис. 5. Встреча даурского журавля с кольцом N15 на зимовке в Японии в ноябре 2022 г. Фото Ms. Mohara.*

*Fig. 5. Sighting of the White-naped Crane with the band N15 at wintering grounds in Japan in November 2022. Photo by Ms. Mohara*

**Таблица 5. Сведения о встречах выпущенных журавлей в 2021–2022 гг.**

**Table 5. Data on sightings of released cranes in 2021–2022**

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
<b>Японский журавль / Red-crowned Crane</b>				
Эргель, 6С8 Ergel	2016	2021 2022	Хинганский заповедник, Амурская область Kingan Nature Reserve (NR), Amur Region	Вернулась с зимовки в паре, птенцов не было Гнездование, вырастили одного птенца

• РАЗВЕДЕНИЕ И РЕИНТРОДУКЦИЯ • CAPTIVE BREEDING AND REINTRODUCTION •

Бомнак 4К6 Bomnak + GPS-GSM передатчик	2019	2021 2022	Хинганский заповедник, Амурская область Kingan NR, Amur Region	Гнездование, вывели двух птенцов. Breeding, two chicks Гнездование, вывели двух птенцов Breeding, two chicks
Деп 2J2 Dep +передатчик/ transmitter	2020	2021	Хинганский заповедник, Симоновский заказник, Амурская область Kingan Nature Reserve, Simonovsky Wildlife Refuge, Amur Region	Сигналы передатчика перестали поступать в мае Transmitter signals stopped to come in May
Дельба 2J0 Delba	2020	Апрель April 2021	Хинганский заповедник, Амурская область Kingan Nature Reserve, Amur Region	
Чагоян 2J1 Chagoyan	2020	Апрель April 2021	Хинганский заповедник, Амурская область Kingan Nature Reserve, Amur Region	
Лантай 2J6 Lantai + передатчик/ transmitter	2020	Март March 2022	Окрестности Хинганского заповедника Vicinity of Khingan NR	
<b>Даурский журавль/ White-naped Crane</b>				
Аргус M16 Argus	2017	Январь January 2021	Чорвон, Корея Cheorwon, Korea	
Талай N03 Talai	2019	Январь January 2021	Чорвон, Корея Cheorwon, Korea	
Арет N02 Aret	2019	Январь January 2021	Корея Korea	В январе перестали поступать сигналы с передатчика
Эврей 2A9 Evrei	2002	Ноябрь November 2022	Чорвон, Корея Cheorwon, Korea	В паре, без птенца, в возрасте 21 года In pair, without chick, at the age of 21 years old
Приап N15 Priap	2022	Ноябрь November 2022	Идзуми, Япония Izumi, Japan	В стае / in a flock (рис. 5 / Fig. 5)

## Crane propagation at the Reintroduction Station of Rare Birds, Khingansky Nature Reserve, Russia, in 2021 and 2022

I.V. Balan, N.V. Kuznetsova

KHINGANSKY STATE NATURE RESERVE, AMUR REGION, RUSSIA

E-MAIL: GRUS@KHINGAN.RU

At the Reintroduction Station of the Rare Birds of the Khingansky State Nature Reserve (hereinafter referred to as the Station), work continued on breeding and releasing Red-crowned and White-naped cranes into the wild. The species and sex composition of birds kept at the Station is presented in Table 1.

### Breeding

#### *Natural incubation*

#### 2021

Two of the four pairs of Red-crowned cranes, Meun/Mogot and Silichi/Kupuri, bred naturally at the summer station on Lake Kleshinskoye. The other two pairs were left in the winter breeding center as they did not participate in breeding due to old injuries.

- The female of the Meun/Mogot pair laid eggs on 8 and 10 May. The chicks hatched on 10 and 11 June. The pair successfully raised two chicks to fledgling.
- The Silichi/Kupuri pair, the female laid eggs on 9 and 12 May. However, breeding was unsuccessful: one egg disappeared from the nest, the embryo in the second egg died during the second half of incubation.

Three pairs of the White-naped Cranes (Cartei/Dike, Orpheus/Kronya, Buzik/Saila) bred naturally. On 16 April, one pair was moved to the summer station, and two others were left in a winter station.

- The Cartei/Dick pair, the female laid three clutches. The first eggs were laid on 18 and 22 April and were broken by the male on 23 April. The second eggs were laid on 28 April and on 2 May. The male broke one egg, from the second egg a chick hatched on 1 June. Two days later it died, presumably under a tightly seated female (it was cold rainy weather). The eggs of the third clutch were laid on 21 and 24 June. The chicks hatched on July 22 and 25 and were successfully reared by their parents.
- The Orpheus/Kronya pair, the female laid three clutches: 17 and 20 March, 9 and 12 April, and 11 and 14 June. The cranes broke eggs from the first and third clutches. The second clutch was taken for artificial incubation.

- The Buzik/Saila pair, the female laid three clutches: on 14 and 17 March, on 26 and 29 April, and on 11, 14 and 17 May. All the eggs were infertile, a since most of the time the male and the female were in adjacent enclosures due to the aggressive behavior of the male towards the female. Cranes were united together only for a short time.

#### 2022

One pair of Red-crowned and three pairs of White-naped Cranes bred.

- Only one pair of Red-crowned cranes, Silichi/Kupuri, successfully bred. The female laid eggs on 6 and 10 May. As a result of natural incubation, a chick hatched on 10 June, whom the parents successfully reared. The second egg was infertile.
- A pair of Red-crowned Cranes, Meun / Mogot, did not breed due to not good health of the male having.
- The first pair of White-naped Cranes, Malmaltin/Karamel, the male could not mate due to the absence of one wing, so the female was inseminated artificially. However, the eggs laid on 8 and 10 May were infertile.
- The second pair Cartei/Dicke was taken to the summer station on 12 April. The female laid a total of eight eggs. Unfortunately, all the eggs were broken by the male.
- The female from the third pair Orpheus/Kronya laid the first eggs in the winter enclosure on 13 and 16 March, later the pair broke them. During this period, the male and female were in adjacent enclosures due to the aggressiveness of the female. In mid-April, the birds were joined in one enclosure, and on 22 April they were taken to a summer station to a large enclosure. On 1 May, the female laid her first egg of the second clutch. On the same day, she inflicted injuries on the male and the birds had to be separated. The second egg was laid on 3 May. In order to avoid destruction of the eggs, they were taken for artificial incubation, both were fertilized. Subsequently, the female and male were again kept in adjacent enclosures, the eggs laid on 14 and 19 May were infertile.

• The female and male of one more pair of White-naped cranes, Saila/Buzik, were kept in adjoining enclosures due to the female's excessive shyness. She laid four unfertilized eggs: on 14 and 18 March and on 3 and 12 May.

#### *Artificial incubation*

In accordance with the methodology, chicks from artificially incubated eggs at the age of 7–10 days are transported to a summer station, where they are brought up in semi-wild conditions from June to October.

#### 2021

Six eggs of Red-crowned Cranes were obtained for artificial incubation: four from the Oka Crane Breeding Center (Ryazan Region) and two from the Izhevsk Zoo (Udmurtia) (Table 3). All eggs successfully hatched and were reared by hand. One of them died at the age of 2.5 months due to an accident.

Four White-naped Crane eggs were artificially incubated, two of which were obtained from the Izhevsk Zoo, two were taken from the Orpheus/Kronya pair (see above). An embryo in one egg received from the Izhevsk Zoo died during the incubation process, three chicks successfully hatched. They were brought up in a group with hand rearing. Thus, five chicks of Red-crowned and three White-naped Cranes were reared to fledging.

#### 2022

Eight eggs were artificially incubated. Of the six eggs of the Red-crowned Crane, four were obtained from Oka Crane Breeding Center and two from the Moscow Zoo under the program of the Eurasian Regional Association of Zoos and Aquariums (EARAZA) "Conservation of Cranes of Eurasia". Four chicks hatched and were successfully fledged.

Two White-naped Crane eggs were obtained from the Orpheus/Kronya pair (see above). Two chicks hatched, one of them died at the age of two weeks as a result of an accident, the second one was raised to fledgling.

#### **Release into the wild**

In 2021, eight Red-crowned cranes were released into the wild (Table 4). Six of them were raised by their parents: three at the Reintroduction Station and three born in 2020 at the Oka Crane Breeding Center. These three were transferred to the Reintroduction station on 30 March 2021. Two cranes born in 2019, brought to the Station in 2020 from the Brno Zoo (Czech Republic), were released in the late July, after a complete change of flight feathers.

Cranes were released from 13 May to 21 July at three points: in the Ganukan Wildlife Refuge (Ganukan River) and near the Antonovsky forestry of the Khingan Nature Reserve (Dolgoye Lake and Klyoshenskoye Lake).

All released cranes were marked with plastic leg bands with individual numbers or with an individual combination of color rings. In addition, they were tagged with leg-mounted GPS-GSM transmitters.

From the time of release until autumn, the released birds were visually recorded near the summer station, on the lakes of Dolgoye and Katanaevskoye, and in the swamps in the Antonovsky forestry of the reserve. Movements were also tracked according to transmitter data.

In 2022, seven Red-crowned and five White-naped cranes were released into the wild. Of these, two individuals of each species were brought up by their parents at the Station. All released cranes were born in 2021. The release took place from 19 April to 5 May in groups of 2–3 individuals in several places: on the Lake Dolgoye, cordon "Tsaplinsky" (Antonovskoye forestry) and in the Ganukan Wildlife Refuge.

The released cranes were marked with white and color plastic bands with individual numbers or with an individual combination of color bands (Table 4). In addition, one Red-crowned crane was tagged with a GPS-GSM leg-mounted transmitter.

Some of the released birds were observed on the lakes of Dolgoye and Kleshenskoye and in the vicinity of the village of Zhuravlevka. Movements were tracked according to transmitter data.

In the autumn of 2022, two released cranes were returned to the Station for wintering. A Red-crowned crane named Egor born in 2021 flew to Zhuravlevka Village, Arkharinsky District. When captured, it turned out that his flight feathers on the left wing were damaged, which affected his flight. The White-naped crane female born in 2021 named Alopa came to the villages three times, visiting the gardens after which in mid-August she was taken to the Station.

Thus, in two years, 15 Red-crowned and 15 White-crowned cranes were released into the wild, of which one Red-crowned and one White-naped Crane were returned to the Station in 2022 for wintering and repeated release in spring 2023.

#### **Sightings of released cranes at wintering and breeding grounds**

Brief information on sightings of released cranes at wintering and breeding grounds is given in Table 5.



## Миграции японских журавлей, выращенных на Станции реинтродукции редких видов птиц, Хинганский заповедник, Россия, в 2021 и 2022 гг.

М.П. Парилов<sup>1</sup>, А.А. Сасин<sup>2</sup>, Н.В. Кузнецова<sup>1</sup>, И.В. Балан<sup>1</sup>, Н.Н. Балан<sup>1</sup>,  
П. Суворов<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Хинганский государственный природный заповедник, Амурская область, Россия

<sup>2</sup>Амурская областная общественная экологическая организация «Амур СоЭС»,  
г. Благовещенск, Амурская область, Россия

<sup>3</sup>Зоопарк Брно и Эколого-просветительский Центр, Брно, Чехия

EMAIL: MPARILOV@MAIL.RU

С 2019 г. на Станции реинтродукции редких видов птиц Хинганского государственного природного заповедника проводится мечение GPS-GSM передатчиками японских журавлей, выпускаемых в природу (Балан, Кузнецова, 2022). Для этих целей использовали модели передатчиков OT-L45-3G и OT-R24 3G фирмы Ornitela (Литва). Мечение проводили в рамках договора между Хинганским заповедником и Зоопарком и Эколого-просветительским центром г. Брно (Чехия) и Меморандума о взаимопонимании между Научно-исследовательским центром экологии и окружающей среды Китайской академии наук (НИЦЭОС КАН), Национальным природным резерватом (НПР) «Хунхэ», Координационным советом директоров заповедников и национальных парков юга Дальнего Востока, ФГБУ «Заповедное Приамурье» и Амурским филиалом WWF России\*. Первые результаты мечения опубликованы в Информационном бюллетене Рабочей группы по журавлям Евразии (РГЖЕ) №16 (Парилов и др., 2022). В статье представлены материалы, полученные после публикации, и некоторая информация, не вошедшая в неё.

Данные телеметрии получены с сайта <http://www.glosendas.net>, обработка данных и изготовление карт выполняли в программе QGIS 3.22.

### Японский журавль, самка, кличка Бомнак, 2017 г.р., белое пластиковое кольцо 4К6

Самка выращена ручным способом. Весной 2018 г. её выпустили в природу, но осенью отловили для зимней передержки на Станции реинтродукции, так как она не начала миграцию. Повторно выпущена 23 апреля 2019 г. Помечена на правую ногу белым пластиковым кольцом 4К6, на левую – ножным передатчиком OT-L45-3G, предоставленным зоопарком г.

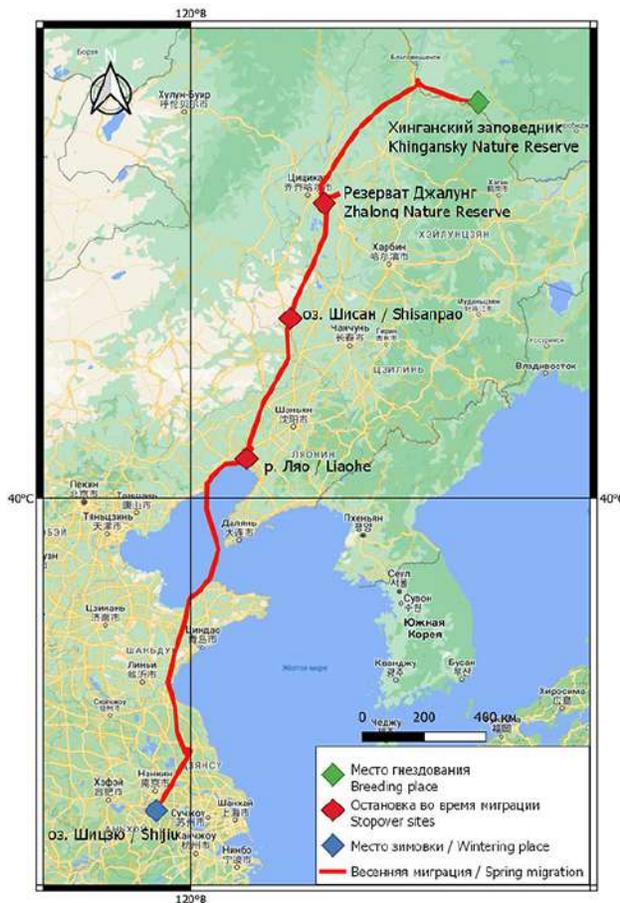
Брно. Первая самостоятельная зимовка Бомнак в паре с дикой птицей в 2019/2020 гг. отмечена на Ляодунском полуострове в районе г. Лушунь (Lushun) бывший Порт-Артур (КНР). Место второй зимовки в 2020/2021 гг. – на оз. Шицзю (Shijiu), расположенном в нижнем течении р. Янцзы, на границе провинций Аньхой и Цзянсу, КНР. Зимой 2021/2022 гг. Бомнак опять провела на оз. Шицзю, в прошлом известном как традиционное место зимовки японских журавлей (Парилов и др., 2022).

Весенняя миграция началась 26 февраля 2022 г. За два дня птица достигла побережья Бохайского залива (иногда называемого Бохайским морем) и на следующий день пересекла Бохайский и Ляодунский заливы. Первая остановка отмечена с 1 по 20 марта в устье р. Ляохэ (Liaohe) в провинции Ляонин. С 1 по 6 марта Бомнак держалась на левом, а затем на правом берегу реки. 20 марта покинула устье р. Ляохэ. После длительного перелёта (410 км) полтора суток отдыхала на берегу оз. Шисан (Shisanpao) в провинции Гирин. С 23 по 28 марта держалась в районе НПР Джалунг (Zhalong National Nature Reserve), провинция Хейлунцзян. 28 марта достигла Тамбовского района Амурской области, а 30 марта – своего прошлогоднего территориального участка в Антоновском лесничестве Хинганского заповедника (рис. 1).

Всего миграция продолжалась 33 дня, из них 8 дней – активный перелёт. Среднее расстояние дневного перелёта составило  $311 \pm 123$  км, и 25 дней затрачено на отдых. Общая дистанция – 2486 км.

С 18 апреля 2022 г. стала держаться в одном месте, очевидно строила гнездо и насиживала кладку. Место гнездования проверено 17 мая с помощью беспилотного летательного аппарата (БПЛА). Обнаружено гнездо с кладкой из двух яиц. 28 мая Бомнак покинула гнездо, очевидно, сопровождая птенцов. 31 мая с помощью БПЛА установлено наличие у пары двух пуховых птенцов (рис. 4 в статье Парилов, Парилова в данном выпуске). В мае большинство точек с коор-

\* – на момент публикации организация внесена в реестр иностранных агентств



**Рис. 1. Весенняя миграция 2022 г. самки Бомнак**  
**Fig. 1. Spring migration of the female Bomnak in 2022**

динатами пришлось на урез воды озера или на берега протоки, соединяющей цепь озёр Колосково, Сорокино, Брусилово. В июне площадь территории, используемой семьей, увеличилась за счет посещения сельхозугодий и переувлажненных лугов, окруженных древостоем. 28 июня передатчик перестал посылать сигналы. Возможно, это связано с выходом из строя самого устройства, а не с гибелью птицы. Передатчик Omnitela OT-L45-3G проработал три года и два месяца, что является своеобразным рекордом для аналогичных устройств этого типа. Пытаясь выяснить судьбу Бомнак, 14 сентября 2022 г. на её территориальном участке отметили пару с одним птенцом, но убедиться, что одной из птиц была Бомнак, не удалось.

**Японские журавли, самцы, клички Лантай и Тыганчик, 2020 г.р., белые пластиковые кольца 2J6 и 2J7**

Оба самца – птенцы пары Меун/ Могот, выращены родителями. Выпущены в природу 13 мая 2021 г. Помечены на правую ногу белыми пластиковыми кольцами, на левую – передатчиками Omnitela OT-R24-3G,

предоставленным НИЦЭОС КАН. С момента выпуска держались вместе. Относительно быстро стали перемещаться, осваивая окрестности. 17 мая побывали в районе летнего стационара Станции реинтродукции, в 2.5 км от места выпуска. Продолжая перемещаться, 20 мая были от него в 9.5 км, однако 21 мая вернулись в район выпуска (рис. 2). 13 июня вновь покинули место выпуска и переместились на 126 км в северо-западном направлении (рис. 3). С 14 июня держались на сельхозугодьях в северной части Тамбовского района Амурской области, совершая кратковременные перемещения в пределах области в Благовещенский, Октябрьский и Ивановский районы. 24 августа переместились на 86 км в северном направлении на сельхозугодья в районе мелиоративной системы с. Лозовое Белогорского района, где держались почти два месяца. 18 октября переместились на 211 км к юго-востоку (рис. 4). Прибыв в район места выпуска, не задержались там и уже 19 октября начали перемещаться в обратном направлении.

24 октября достигли поймы р. Белая, возле с. Новопокровка, на границе Ивановского и Белогорского районов Амурской области. 9 ноября начали перемещаться в южном направлении. С 10 по 14 ноября держались на берегу р. Аргузиха на территории Муравьевского парка устойчивого природопользования возле с. Куропатино (рис. 5). Покинув территорию парка, начали перемещаться вдоль русла р. Амур вниз по течению до с. Поярково, после чего повернули на север и 16 ноября вернулись в район с. Новопокровка в пойме р. Белая. Учитывая установившиеся к этому времени низкие температуры и ледовый покров на водотоках, при поддержке Амурского филиала WWF организована подкормка журавлей, предпринимались попытки их отлова для возвращения на Станцию реинтродукции. Однако 12 декабря журавли начали миграцию в южном направлении, 13 декабря пересекли Амур, 16 декабря над отрогами хребта Малый Хинган в Китае развернулись и, изменив направление на северное, полетели в направлении Амура (рис. 6). С 17 декабря держались в районе с. Сылитунь (Sijitun), провинция Хейлунцзян, в 3–5 км от Амура, напротив с. Семидомка Константиновского района Амурской области. Биотопом служили луга и сельхозугодья среди плоскогорья. Последние координаты Тыганчика получены 27 декабря из этого района, однако, статус передатчика при этом не поменялся на «гибель птицы», поэтому его судьба неизвестна.

Далее прослежены перемещения **Лантая 2J6**. В декабре 2021 г. в районе с. Сылитунь (Sijitun) он отделился от Тыганчика. Несмотря на то, что температура воздуха в это время иногда опускалась ниже

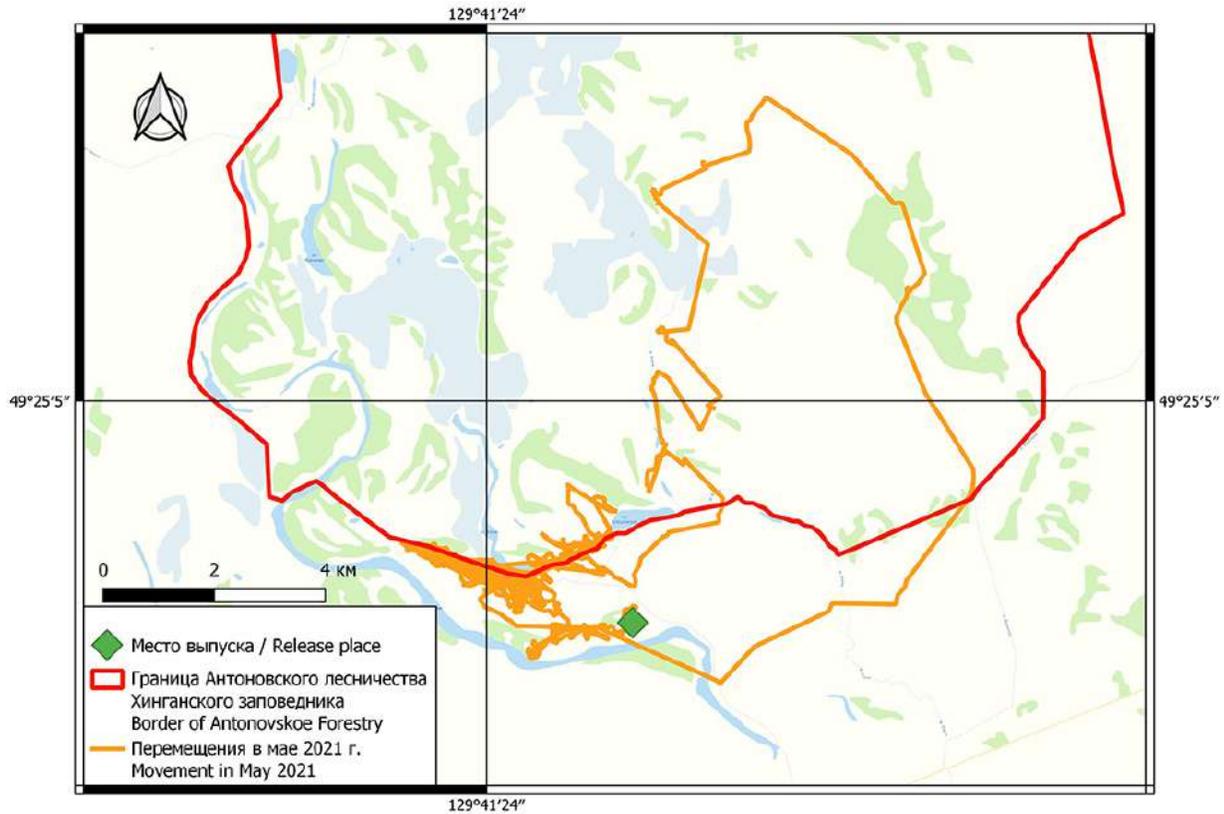


Рис. 2. Перемещения самцов Лантай и Тыганчик в мае 2021 г.  
 Fig. 2. Movements of males Lantai and Tyganchik in May 2022

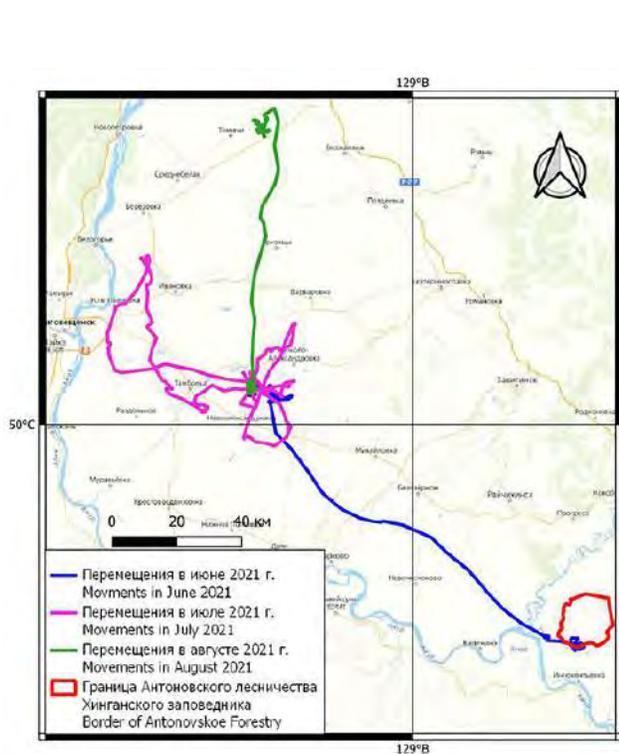


Рис. 3. Перемещения самцов Лантай и Тыганчик летом 2021 г.  
 Fig. 3. Movements of males Lantai and Tyganchik in summer 2021

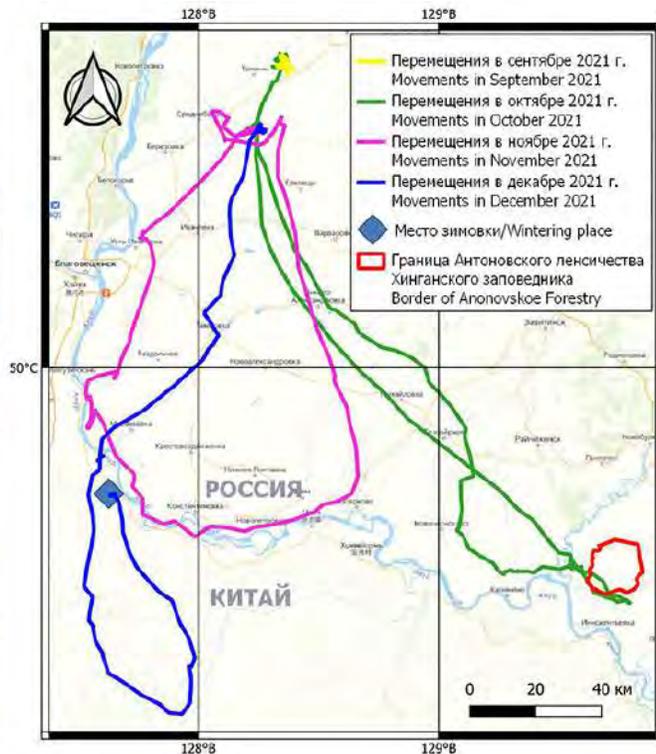


Рис. 4. Перемещения самцов Лантай и Тыганчик с сентября по декабрь 2021 г.  
 Fig. 4. Movements of males Lantai and Tyganchik from September to December 2021



Рис. 5. Лантай и Тыганчик, р. Аргузи́ха, 14 ноября 2021 г. Фото А. Сасина

Fig. 5. Lantai and Tyganchik, Arguzikha River, 14 November 2021. Photo by A. Sasin



Рис. 6. Перемещения самца Ланта́я весной 2022 г.

Fig. 6. Movements of male Lantai in spring 2022

–40°C, журавль смог пережить этот период, возможно, благодаря искусственной подкормке, осуществленной китайскими природоохранными организациями. По данным передатчика 12 марта Лантай пересек Амур, а 13 марта посетил место выпуска в Антоновском лесничестве (рис. 6). В тот же день остановился в районе оз. Зеркальное в полутора километрах от с. Красный Луч, преодолев за два дня 201 км. Держался в этом районе больше месяца, перемещаясь по цепи озёр Зеркальное, Крысанкино, Мосунова, Внутреннее (в окрестностях пос. Красный Луч) и сельхозугодьям.

17 апреля начал движение в восточном направлении: полетел вдоль южной границы Антоновского

лесничества, перелетел Транссиб и федеральную автомобильную трассу «Амур». После этого резко повернул на юг, пролетев через водно-болотные угодья в районе пос. Каменный Карьер, и далее через Новосергеевскую мелиоративную систему, оз. Епифановцево и заказник «Ганукан» до оз. Макарово, а затем повернул на северо-восток и достиг урочища Исаков Прорез. С 21 по 25 апреля держался в заказнике «Ганукан» напротив с. Журавлевка, затем перелетел на север, и с 25 по 28 апреля находился в северной части Антоновского лесничества. Затем вдоль рек Ярчиха и Борзя вернулся на юг в район оз. Мосунова. 4 мая совершил перелёт в северо-западном направлении до поймы р. Белая на границе Ивановского и Белогорского районов Амурской области. Общая протяженность перелёта составила 220 км (рис. 6.)

25 мая совершил обратный перелёт в район Антоновского лесничества, но, облетев его южную часть, 28 мая остановился на сопредельной территории в районе северо-восточной границы Хинганского заповедника, где и оставался до 17 августа (рис. 7). С 19 по 28 августа держался в районе с. Красный луч Архаринского района, на берегу оз. Внутреннее и на сопредельных сельхозугодьях. 29 августа начал перелёт на северо-запад. С 30 августа по 2 октября держался на сельхозугодьях мелиоративной системы между сёлами Томичи и Низинное Белогорского района Амурской области (рис. 8). Утром 3 октября начал перелёт в юго-восточном направлении. С 5 по 10 октября отмечен в охранной зоне Антоновского лесничества в районе с. Скобельцино, а затем с 11 октября по 5 ноября – в районе озёр Перешеечное, Боровое, урочища Гнилая падь на землях Иннокентьевского сельсовета Архаринского района Амурской области.

Осеннюю миграцию начал 5 ноября, достигнув 7 ноября территории НПР Джалунг в Китае, традиционного места миграционной остановки журавлей. После десятидневного отдыха, 16 ноября продолжил миграцию в южном направлении. Конечной точкой стало безымянное озеро в северной части провинции Гирин, рядом с н.п. Лаоинжиатун (Laoyinjia tun). На берегу озера 17 ноября передатчик перестал показывать перемещения, а его программное обеспечение, основываясь на данных акселерометра и температурного датчика, сделало вывод о гибели птицы (рис. 9). 18 ноября передатчик, возможно, вместе с птицей, перемещён в Лаоинжиатун. Причину гибели птицы в настоящее время выясняют китайские коллеги, но наиболее вероятно, что она погибла из-за браконьерства.

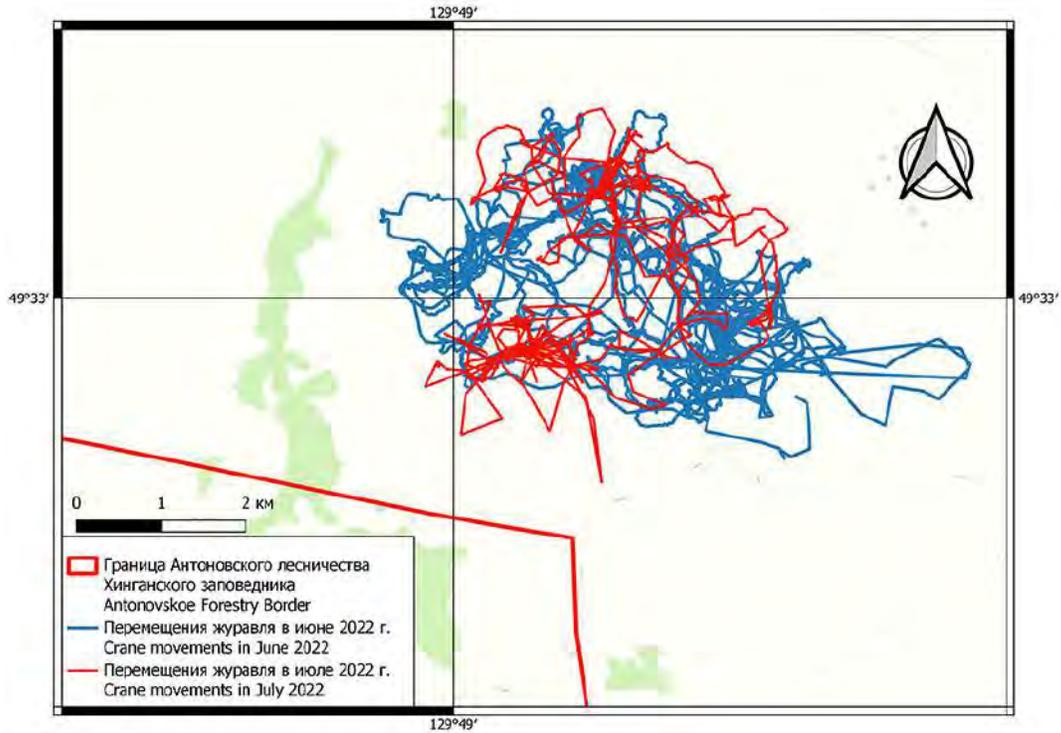


Рис. 7. Перемещения Лантая в июне–июле 2022 г.

Fig. 7. Movements of Lantai in June–July 2022

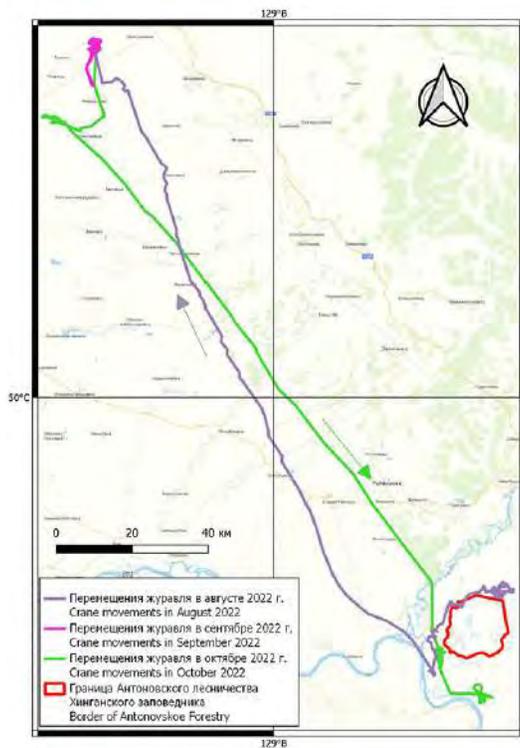


Рис. 8. Перемещения самца Лантая в августе – октябре 2022 г.

Fig. 8. Movements of Lantai in August–October 2022



Рис. 9. Перемещения самца Лантая в ноябре 2022 г.

Fig. 9. Movements of Lantai in November 2022

**Японский журавль, самец, кличка Тем, 2021 г.р.**

Самец по кличке Тем выращен ручным методом. Помечен на правую ногу белым пластиковым кольцом без номера и GPS-GSM передатчиком Ornitela OT-R24-3G, предоставленным зоопарком г. Брно, на левую ногу – индивидуальной комбинацией цветных пластиковых колец ELSA (белый–жёлтый–зелёный сверху вниз). Выпущен в природу 26 апреля 2022 г. на берегу оз. Долгое, в 2 км от летнего стационара Станции реинтродукции на оз. Клешенское. В первый месяц не совершал длительных перелётов, удаляясь не далее 3 км от места выпуска. Во второй месяц увеличил площадь занимаемой территории, удаляясь от места выпуска на расстояние до 4 км. Первый значительный перелёт осуществил через два месяца после выпуска: 27 июня переместился на 17 км на северо-восток до северо-западной части Антоновской мелиоративной системы. В этом районе находился до 2 июля, после чего вернулся в район выпуска. Повторно в районе Антоновской мелиоративной системы держался с 9 по 15 июля. Утром 16 июля Тем посетил территорию летнего стационара Станции реинтродукции, где его выращивали ручным способом летом 2021 г. После этого вернулся в район оз. Долгое, где оставался до начала осенней миграции, однако, и в этот период дважды посещал территорию летнего стационара – 30 октября и 10 ноября, оба раза кратковременно.

Осеннюю миграцию начал 13 ноября 2022 г. В первый день пролетел 118 км, во второй – 37 км. Затем активные перемещения прекратились (рис. 10). С 14 ноября держался в районе населённого пункта Шинчинг (Xinqing) уезда Цзяинь (Jiayin), городского округа Ичунь (Yichun) провинции Хейлунцзян, рядом с автомобильной дорогой Hejia West Line C872. Согласно данным передатчика, совершал ежедневные перемещения между местами ночёвки и кормёжки. Китайские волонтеры по нашей просьбе обследовали этот район. По их сообщению журавль находился в хорошей физической форме. Они организовали подкормку птицы и выставили информационные аншлаги. На момент обследования журавль хорошо летал, поэтому поймать его было трудно. С 19 декабря сигналы передатчика прекратились. Последние полученные данные не позволяют однозначно говорить о гибели птицы. Все системы работали в штатном режиме, датчики передатчика показывали, что птица двигалась, температура тела и заряд батареи передатчика были в норме. Последующее обследование данной территории китайскими специалистами не прояснило ситуацию. На данный момент судьба журавля Тем остается неизвестной.



*Рис. 10. Перемещения самца Тема в 2022 г.*

*Fig. 10. Movements of the male Tem in 2022*

**Японский журавль, самка, кличка Сасебо, 2020 г.р.**

Самка по имени Сасебо выращена родителями в Питомнике редких видов журавлей Окского заповедника. В марте 2021 г. доставлена на Станцию реинтродукции Хинганского заповедника и 14 мая 2021 г. выпущена в районе оз. Долгое. Помечена на правую ногу индивидуальной комбинацией цветных пластиковых колец ELSA (белое–жёлтое–красное сверху вниз), на левую ногу – передатчиком Ornitela OT-R24-3G, предоставленным НИЦЭОС КАН.

По данным телеметрии в течение первых двух недель после выпуска журавль практически не перемещался по территории, передвигаясь по участку площадью около 0.28 км<sup>2</sup> (700 на 400 метров). Начиная с 15-го дня, стал активно перемещаться, осваивая прилегающий участок побережья оз. Долгое. В первых числах июня перелетел на 4 км к югу от места выпуска, в район оз. Катанаевское. С 9 июля стал двигаться на север, пересек озеро Долгое и Клешенское, удалившись на 7 км от оз. Катанаевское. В урочище Буян на территории Антоновского лесничества Хинганско-

го заповедника держался до первых чисел августа, после чего вернулся на оз. Катанаевское. Большую часть лета и осени провел в этом районе, покинув его только 12 ноября, с началом осенней миграции. 13 ноября Сасебо, двигаясь в западном направлении, пересекла Амур и более двух недель держалась возле приграничного населённого пункта Чангшенгксианг (Changshengxiang), уезда Цзяинь (Jiayin), городского округа Ичунь (Yichun) провинции Хэйлунцзян, Китай (рис. 11). С 29 ноября стала перемещаться на юго-восток вдоль русла Амура. Последние сигналы передатчика получены 5 февраля 2022 г. в верховьях р. Шибей (Xibe). Дальнейшая судьба птицы неизвестна.



**Рис. 11. Перемещения самки Сасебо с мая 2021 г. по февраль 2022 г.**

**Fig. 11. Movements of the female Sasebo from May 2021 to February 2022**

## Заключение

Отметим, что отсутствие врожденного чувства миграционного пути, возможно, является одним из главных препятствий для успешной самостоятельной миграции выпущенных в природу японских журавлей. При выявлении места зимовки в нехарактерном для японских журавлей регионе, существенной сложностью является отлов, как правило, хорошо летающей птицы.

Одно из условий для успешной миграции, по нашему мнению, – образование устойчивых социальных связей с дикими журавлям или путём формирования пары, как в случае с самкой Бомнак, или путём присоединения к группе, как в случае с журавлем по кличке Дед (Парилов и др, 2022).

Установлен один случай выживания японского журавля (Лантая), зимой на широте 49 градусов в отрогах хребта Малый Хинган (КНР) при наличии искусственной подкормки.

Дальнейшее развитие международного сотрудничества по обследованию нехарактерных мест зимовки и, при необходимости, организации искусственной подкормки или отлова выпущенных журавлей, поможет в будущем повысить их выживаемость.

Выражаем большую благодарность Зоопарку и Эколого-просветительскому центру г. Брно (Чешская республика) и Научно-исследовательскому центру экологии и окружающей среды Китайской академии наук за безвозмездное предоставление GPS-GSM передатчиков, а также Рабочей группе по журавлям Германии (Crane Conservation Germany) и лично Гюнтеру Новальду за предоставление цветных пластиковых колец ELSA. Очень признательны Амурскому филиалу Всемирного фонда дикой природы (WWF), который принимал активное участие в организации доставки передатчиков.

## Литература

- Балан И.В., Кузнецова Н.В. 2022. Деятельность Станции реинтродукции редких видов птиц, Россия в 2018–2020 гг. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 15: 88–97.
- Парилов М.П., Кузнецова Н.В., Балан И.В., Балан Н.Н., Суворов П. 2022. Миграции даурского и трёх японских журавлей, выращенных на Станции реинтродукции редких видов птиц, Хинганский заповедник, Россия, в 2019–2021 гг. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 15: 97–106.
- Парилов М.П., Парилова Т.А. 2023. Авиачёт японских и даурских журавлей на Архаринской низменности, Амурская область, в 2022 г. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 17: 43–51.

## Migrations of Red-crowned Cranes reared at the Reintroduction Station of Rare Birds, Khingansky Nature Reserve, Russia, in 2021 and 2022

M.P. Parilov<sup>1</sup>, A.A. Sasin<sup>2</sup>, N.V. Kuznetsova<sup>1</sup>, I.V. Balan<sup>1</sup>, N.N. Balan<sup>1</sup>, P. Suvorov<sup>3</sup>

<sup>1</sup>KHINGANSKY STATE NATURE RESERVE, AMUR REGION, RUSSIA

<sup>2</sup>AMUR REGIONAL PUBLIC ENVIRONMENTAL ORGANIZATION "AMUR SoES", BLAGOVESHCHENSK, AMUR REGION, RUSSIA

<sup>3</sup>BRNO ZOO AND ENVIRONMENTAL EDUCATION CENTER, BRNO, CZECH REPUBLIC

E-MAIL: MPARILOV@MAIL.RU

Since 2019, Red-crowned Cranes reared at the Reintroduction Station of Rare Birds of the Khingansky State Nature Reserve (SNR) and released into the wild have been tagged with GPS-GSM transmitters (Balan, Kuznetsova, 2022). For these purposes, GPS-GSM transmitter models OT-L45-3G and OT-R24 3G with trade mark Ornitela (produced in Lithuania) were used. Tagging was carried out within the framework of an agreement between the Khingansky SNR and Brno Zoo and Environmental Education Center and the Memorandum of Understanding between the Research Center for Ecology and Environment of the Chinese Academy of Sciences (RCEE CAS), the Honghe National Nature Reserve (NNR), the Coordinating Directors Council of Nature Reserves and National Parks in the south of the Russian Far East, Federal State Budgetary Organization "Zapovednoye Priamurie" and the Amur Branch of WWF Russia. The first results of tagging were published in the Crane Working Group of Eurasia (CWGE) Newsletter #16 (Parilov et al., 2022). This article presents materials received after the publication, and some information that was not included in it.

Telemetry data were obtained from the site <http://www.glosendas.net>; data processing and map making were performed using the QGIS 3.22 program.

### **The Red-crowned Crane, female, named Bomnak, year of birth 2017, white plastic band 4K6 on the right tibia**

The female was reared by hand. In the spring of 2018, she was released into the wild, but in the autumn of the same year she was caught for wintering at the Reintroduction Station, because she did not start to migrate. She was re-released on 23 April 2019 and marked on the right leg with a white plastic band 4K6, on the left leg – with an OT-L45-3G GPS-GSM trans-

mitter provided by the Brno Zoo. During her first migration Bomnak paired with a wild bird and in 2019/2020 was recorded on the Liaodong Peninsula near the city of Lushun, the former Port Arthur, China. During her second migration in 2020/2021 she was on Lake Shijiu, located in the Lower Yangtze River, on the border of the provinces of Anhui and Jiangsu, China. During the winter of 2021/2022 Bomnak again spent time at Lake Shijiu, a traditional wintering site of the Red-crowned Cranes in the past (Parilov et al., 2022).

In spring 2022, her migration began on 26 February. In two days, she reached the coast of Bohai Bay (sometimes called the Bohai Sea) and the next day crossed the Bohai and Liaodong Bays. Her first stop was from 1 to 20 March at the mouth of the Liaohe River in Liaoning Province. From 1 to 6 March, Bomnak stayed on the left, and then on the right bank of the river. On 20 March she left the mouth of the Liao River. After a long flight (410 km), she rested for a day and a half on the shore of Lake Shisanpao in the Jilin Province. From 23 to 28 March, she stayed in the Zhalong National Nature Reserve (NNR), Heilongjiang Province. On 28 March, she reached the Tambov District of the Amur Region, and on 30 March – her previous year's breeding site in the Antonovsky Forestry of the Khingansky Nature Reserve (Fig. 1). In total, her migration lasted 33 days, of which eight days were with active flights. The average daily flight distance was  $311 \pm 123$  km, and 25 days were spent on rest. The total distance was 2,486 km.

According to the transmitter data, since 18 April 2022 she stayed in one place, probably engaged in building a nest and laying eggs. The breeding site was checked on 17 May using an unmanned aerial vehicle (UAV). A nest with a clutch of two eggs was found. On 28 May Bomnak left the nest site, apparently accompanying the chicks. On 31 May, with the help of a

UAV, the pair was seen with two downy chicks (Fig. 4 in the article by Parilov, Parilova in this issue). In May, she stayed on the edge of the lake or on the banks of the stream connecting the chain of lakes of Koloskovo, Sorokino, and Brusilovo. In June, the area used by the family increased with visits to farmlands and waterlogged meadows surrounded by trees. Unfortunately, on 28 June, the transmitter stopped sending signals. It is hoped this is due to the failure of the device itself and not to the death of the bird. This Ornitela OT-L45-3G transmitter worked for three years and two months, which is a record for similar devices of this type. Trying to find out the fate of Bomnak, on 14 September 2022, a pair with one chick was recorded in its breeding territory, but it was not possible to make sure that one of the partners was Bomnak.

**The Red-crowned Cranes, males, named Lantai and Tyganchik, year of birth 2020, white plastic bands with black number 2J6 and 2J7 respectively**

These two males are the brothers from one brood. They reared by parents Meun/ Mogot. On 13 May 2021 they were released into the wild. Before release they were tagged on the right leg with white plastic bands, on the left leg – with transmitter Ornitela OT-R24-3G, donated by the Research Center for Ecology and Environment of the Chinese Academy of Sciences and have stayed together since their release. Relatively quickly they began to move, mastering their surroundings. On 17 May, they visited the area of the Reintroduction Station near Lake Klyoshinskoye, 2.5 km from the release site. Continuing to move, on 20 May they were 9.5 km away from the release site, but on 21 May they returned to the release site (Fig. 2). On 13 June, they again left the place of release and moved 126 km to the northwest (Fig. 3). From 14 June, they stayed on farmlands in the northern part of the Tambov District of the Amur Region, making short-term movements within the region to the Blagoveshchensky, Oktyabrsky and Ivanovsky Districts. On 24 August, they moved 86 km to the north to farmlands in the area of the reclamation system of Lozovoe Village, Belogorsky District, where they stayed for almost two months. On 18 October, they moved 211 km to the southeast (Fig. 4) near the place of their release but they did not linger there and already on 19 October they began to move in the opposite direction. On 24 October cranes reached the floodplain of the Belaya River on the border of Ivanovsky and Belogorsky Districts of the Amur Region. On 9 November they began to move to the south and from 10 to 14 November the birds were on

the banks of the Arguzikha River on the territory of the Muraviovka Park of Sustainable Land Use near the village of Kuropatino (Fig. 5). Leaving the territory of the park, they began to move along downstream of the Amur River to the village of Poyarkovo, after which they turned north and on 16 November returned to the area near Novopokrovka Village in the floodplain of the Belaya River. By that time the low temperatures and the ice cover on the watercourses were established. Therefore, artificial feeding of cranes was organized with the support of the Amur Branch of WWF, and attempts to capture them were made for their return to the Reintroduction Station. However, on 12 December, the cranes began migrating southward, and on 13 December they crossed the Amur River, on 16 December they turned over the spurs of the Lesser Khingan Range in China and, changing their direction to the north, flew to the direction of the Amur River (Fig. 4). From 17 December, they stayed near the village of Sijitun, Heilongjiang Province, 3–5 km from the Amur River, opposite the village of Semidomka, Konstantinovsky District of the Amur Region. Meadows and farmland among the plateau served as their biotope. The last coordinates of Tyganchik were received on 27 December from this area, however, the status of the transmitter did not change to "the death of a bird", so his fate is unknown.

In December 2021 the movements of **Lantai 2J6** were in the area near Sijitun, Heilongjiang Province, he had separated from Tyganchik. Despite the fact that the air temperature at that time sometimes dropped below 40°C, the crane was able to survive, perhaps due to artificial feeding organized by Chinese nature conservation organizations. According to the transmitter data, on 12 March, Lantai crossed the Amur River, and on 13 March visited his release site in the Antonovsky Forestry (Fig. 6). On the same day, he stopped in an area near Lake Zerkalnoye 1.5 km from the village of Krasny Luch, flying 201 km in two days. He stayed in this area for more than a month, moving along the chain of lakes Zerkalnoye, Krysanino, Mosunov, Vnutrenneye and farmlands.

On 17 April, he began moving to the east: he flew along the southern border of the Antonovsky Forestry, flew over the Trans-Siberian Railway and the Amur Federal Highway. After that, he turned sharply to the south, flying through the wetlands in the area of the village of Kamenny Carrier, and further through the Novosergeevskaya reclamation system, Lake Epifanovtsevo and the Ganukan Wildlife Refuge to Lake Makarovo,

and then turned to the northeast and reached the Isakov Prorez Tract. From 21 to 25 April he stayed in the wildlife refuge then flew to the north, and from 25 to 28 April was in the northern part of the Antonovsky Forestry of the reserve. Then along the Yarchikha and Borzya Rivers he returned south to Lake Mosunov. On 4 May, he flew in a northwest direction to the floodplain of the Belaya River in the Amur Region. The total length of the flight was 220 km (Fig. 6).

On 25 May, he made a return flight to the area of the Antonovsky Forestry, but, having circled its southern part, on 28 May he stopped in the adjacent territory in the area of the northeastern border of the Khingansky Nature Reserve, where he stayed until 17 August (Fig. 7). From 19 to 28 August, he stayed in the Arkharinsky District, on the shore of Lake Vnutrenneye and adjacent farmlands. On 29 August the crane began a flight to the northwest.

From 30 August to 2 October, Lantai stayed on the farmlands of the reclamation system between the villages of Tomichi and Nizinnoye, Belogorsky District, Amur Region (Fig. 8). On the morning of 3 October, he started to fly in a southeast direction. From 5 to 10 October he was recorded in the buffer zone of the Antonovsky Forestry, and then from 11 October to 5 November – in the area Pereshechnoye and Borovoe Lakes, Arkharinsky District of the Amur Region.

Lantai began his autumn migration on 5 November, reaching the territory of the Zalong NNR in China on 7 November. After a ten-day rest, on 16 November, continued his migration to the south. The point of final destination was an unnamed lake in the northern part of the Jilin Province, next to the Laoyinjiajun. On the shore of this lake, on 17 November, the transmitter stopped showing movements, and its software, based on the data of the accelerometer and temperature sensor, concluded that the bird had died (Fig. 9). On 18 November, the transmitter, possibly with the bird, was moved to Laoyinjiajun Village. Chinese colleagues are currently investigating the cause of the death of Lantai.

**The Red-crowned Crane, male, named Tem, year of birth 2021**

The male named Tem was reared by hand. He was tagged on the right leg with a white plastic ring without a number and a GPS-GSM transmitter Ornitela OT-R24-3G provided by the Brno Zoo, on the left leg – with an individual combination of color plastic bands ELSA (white-yellow-green from top to bottom). He was

released into the wild on 26 April 2022 on the shore of Lake Dolgoye, 2 km from the summer facility of the Reintroduction Station. During the first month he did not make long flights, moving no further than 3 km from the place of release. During the second month, Tem increased his territory, moving away from the place of release at a distance of up to 4 km. The first significant flight he made in the two months after his release. So, on 27 June he moved 17 km to the northeast to the northwestern part of the Antonovsky reclamation system. He was in this area until 2 July, after which he returned to the release site. He stayed again in the area of the Antonovsky reclamation system from 9 to 15 July. On the morning of 16 July, Tem visited the territory of the Reintroduction Station where he was reared during the summer of 2021. After that, he returned to Lake Dolgoye, where he stayed until the beginning of autumn migration on 13 November, however, he visited the territory of the Reintroduction Station twice during this period, on 30 October and 10 November, both times for only a short time.

Tem began his autumn migration on 13 November 2022. On the first day, he flew 118 km, on the second day – 37 km. Then the active flights stopped (Fig. 10). Since 14 November he remained in the area of the settlement of Xinqing, Jiayin County, Yichun City, Heilongjiang Province, next to the highway Hejia West Line C872. According to the transmitter data, he made daily movements between the roosting and feeding sites. Chinese volunteers surveyed the area at our request. According to them, the crane was in good physical condition. They organized bird feeding and put up information boards. At the time of the survey, the crane flew well, so it was difficult to catch him. Since 19 December, the transmitter signals have ceased. The latest data obtained do not allow us to speak unequivocally about the death of the bird. All systems worked normally, the transmitter sensors showed that the bird was moving, body temperature and transmitter battery power were normal. The subsequent survey of this territory by Chinese experts did not clarify the situation. At the moment the fate of this crane remains unknown.

**The Red-crowned Crane, female, named Sasebo, year of birth 2020**

The female Sasebo was reared by her parents at the Oka Crane Breeding Center of the Oka State Nature Reserve. In March 2021 she was delivered to the Reintroduction Station of the Khingansky Nature Reserve and on 14 May 2021 she was released into the wild near Lake Dolgoye. She was tagged on the right leg

with an individual combination of color plastic bands ELSA (white-yellow-red from top to bottom), on the left leg – with an Ornitela OT-R24-3G transmitter provided by the Research Center for Ecology and Environment of the CAS.

According to telemetry data, during the first two weeks after release, the crane did not move very much around the, only moving over an area of about 0.28 km<sup>2</sup> (700 by 400 meters). Starting from the 15th day, Sasebo began to move actively, mastering the banks of Lake Dolgoye. In the first days of June, she flew 4 km south of the place of her release to the area of Lake Katanaevskoe. On 9 July, she began to move north, crossed the Dolgoye and Kleshenskoye Lakes, moving 7 km away from Lake Katanaevskoe. She stayed in the Antonovsky Forestry until the first days of August, then returned to Lake Katanaevskoye. She spent most of the summer and autumn in this area, leaving it only on 12 November with the start of autumn migration. On 13 November, Sasebo, moving westward, crossed the Amur River and for more than two weeks and stayed near the border of Changshengxiang Settlement, Jiayin County, Yichun City District, Heilongjiang Province, China (Fig. 11). From 19 November, she began to move to the southeast along the Amur River. The last transmitter signals were received on 5 February 2022 in the Upper Xibei River. Due to poor cellular coverage in this area, data on crane movements in January-February 2022 were fragmentary, which significantly limited our ability our work with data for this period in the GIS application. The further fate of the bird is unknown.

**Conclusion.** We would like to note that the lack of an innate sense of the migratory path may be one of the main obstacles to the successful independent migration of Red-crowned Cranes released into the wild. When identifying a wintering place in a region which is not traditional wintering site for Red-crowned Cranes, a significant difficulty is the capture, as a rule, of a well-flying bird.

One of the conditions for successful migration, in our opinion, is the formation of stable social ties with wild cranes either by forming a pair, as in the case of the female Bomnak, or by joining the group, as in the case of the crane named Dep (Parilov et al. 2022).

Only one case of the survival of the Red-crowned Crane in winter at a latitude of 49 degrees in the spurs of the Lesser Khingan Range (China) has been recorded thanks to the organizing of his artificial feeding.

Further development of international cooperation, mainly with Chinese colleagues, to survey non-traditional wintering grounds and, if necessary, to organize artificial feeding or capture of released cranes will help them survive.

We would like to express our gratitude to Brno Zoo and Environmental Education Center (Czech Republic) and the Research Center for Ecology and Environment of the CAS for the donation of GPS-GSM transmitters, as well as to the Crane Conservation Germany and personally to Günter Nowald for providing color plastic bands ELSA. We are very grateful to the Amur Branch of the WWF, which took an active part in organizing the delivery of transmitters.



## Питомник редких видов журавлей Окского заповедника: итоги 2022 г.

Т.А. Кашенцева, К.А. Постельных

ПИТОМНИК РЕДКИХ ВИДОВ ЖУРАВЛЕЙ, ОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРИРОДНЫЙ  
БИОСФЕРНЫЙ ЗАПОВЕДНИК, РЯЗАНСКАЯ ОБЛАСТЬ, РОССИЯ

E-MAIL: KIRILL\_CBC@MAIL.RU

На 1 января 2023 г. в Питомнике редких видов журавлей (далее Питомник) Окского государственного природного биосферного заповедника (Рязанская область) содержалось 68 журавлей семи видов, в том числе три гибридные особи. Их половой и возрастной состав представлен в таблице 1.

В течение 2022 г. объединены в пару японские журавли: овдовевшая взрослая самка и молодой самец, полученный из Липецкого зоопарка.

В 2022 г. размножались 16 самок четырёх видов (табл. 2) (рис. 1–3).

Таблица 1. Видовой и половой состав журавлей на 1 января 2023 г.

Table 1. Species and gender compositions of cranes at the OCBC as of 1 January 2023

Вид / Species	Всего Total	В том числе / Including	
		самцов / males	самок / females
Стерх / Siberian Crane	37	18	19
Японский журавль / Red-crowned Crane	14	6	8
Даурский журавль / White-naped Crane	4	1	3
Чёрный журавль / Hooded Crane	1	–	1
Красавка / Demoiselle Crane	2	1	1
Серый журавль / Eurasian Crane	5	2	3
Канадский журавль / Sandhill Crane	2	1	1
Гибрид стерха и серого журавля / Hybrid of Siberian and Eurasian Cranes	3	1	2
Итого / Total	68	30	38

Таблица 2. Результаты размножения журавлей в 2022 г.

Table 2. Results of crane propagation in 2022

Вид (число самок) Species (number of females)	Период откладки яиц Period of eggs laying	Число отложенных яиц (разбито) Number of laid eggs (broken)	В т.ч. число оплодотво- ренных яиц Incl. number of fertile eggs	Число вылупившихся птенцов (вне питомника) Number of hatched chicks (outside OCBC)	Число выращенных птенцов Number of reared chicks
Стерх (9) Siberian Crane (9)	16.04 – 30.06	21 (4)	8	8	4
Японский журавль (4) Red-crowned Crane (4)	29.03 – 15.06	12	9	2 (2)	2 (2)
Даурский журавль (1) White-naped Crane (1)	15.05 – 19.05	3 (1)	–	–	–
Серый журавль (2) Eurasian Crane (2)	16.04 – 26.06	6 <sup>h</sup>	3	–	–
Итого (%) / Total (%)	29.03 – 26.06	42 (5) (100%)	20 (47.6%)	12 (60.0%)	8 (66.7%)

h – гибрид второго поколения серого журавля и гибрида стерха и серого журавля / a hybrid of the second generation from the Eurasian Crane and a hybrid of the Siberian Crane and Eurasian Crane



**Рис. 1. Самка стерха Лена с птенцом Аба. Фото Т. Кашенцевой**

**Fig. 1. The Siberian Crane female named Lena with her chick named Aba. Photo by T. Kashentseva**



**Рис. 2. Пара стерхов Бардѐ и Бур с птенцом Ик. Фото Т. Кашенцевой**

**Fig. 2. The of Siberian Cranes named Bardye and Bur with their chick named Ik. Photo by T. Kashentseva**

Начало размножения было в пределах нормы. Первые яйца отложены самкой японского журавля в конце марта. Вторая волна откладки наступила в середине апреля, когда первые яйца отложили самки стерха, японского и серого журавлей. Пик откладки пришелся на первую декаду мая: 33% всех яиц. В общей сложности откладка длилась 90 дней.

Снижение показателей размножения, включая уменьшение числа снесенных яиц в кладках и их фертильность, продолжается из-за старения поголовья журавлей. Средний возраст самок, отложивших яйца, составил 25.6 лет. Не снесла яйца 41-летняя самка стерха, размножавшаяся в течение 33 лет. В данном сезоне рекордно большое число однояйцевых кладок. Если в прошлые годы их отмечали лишь у некоторых самок, то в 2022 г. – почти у половины (44%).

Паре стерхов 1-59 / 1-42 (номера в племенной книге), как и прошлые годы, кладку из одного яйца оставили только для насиживания. После того, как эмбрион запищал, яйцо переложили в гнездо приемных родителей, поскольку самка с 2003 г. убивала вылупившихся птенцов.

В течение последних лет у пары даурских журавлей – 35-летней самки и 31-летнего самца изменилось поведение в период насиживания: птицы стали выкатывать яйца из гнезда, перемещать по вольере и разбивать. Потеряв яйцо, самка откладывала следующее, не смотря на то, что потерянное яйцо сразу заменяли муляжом. В этом сезоне самка отложила три неоплодотворенных яйца, одно из которых птицы разбили.



**Рис. 3. Пара японских журавлей Таро и Химеджи у гнезда. Фото Т. Кашенцевой**

**Fig. 3. The Red-crowned Crane pair named Taro and Khimeji near the nest. Photo by T. Kashentseva**

Таблица 3. Выращивание птенцов журавлей в 2022 г.

Table 3. Resring of crane chicks in 2022

№ п/п	Вид Species	Пол Gender	Воспитатели Upbringers	Метод выращивания Method of rearing
1	Стерх Siberian Crane	самка female	пара японских журавлей pair of Red-crowned Cranes	родительский parental
2	Стерх* Siberian Crane*	самец male	родители parents	родительский parental
3	Стерх* Siberian Crane*	самец male	пара: гибрид серого и стерха и серый журавль pair: hybrid of Eurasian and Siberian Cranes and Eurasian Crane	родительский parental
4	Стерх Siberian Crane	самец male	родители parents	родительский parental
5	Стерх* Siberian Crane*	самец male	другая пара стерхов other Siberian Crane pair	родительский parental
6	Стерх Siberian Crane	самка female	родители parents	родительский parental
7	Стерх* Siberian Crane*	самка female	родители parents	родительский parental
8	Стерх Siberian Crane	самка female	родители parents	родительский parental)
9	Японский журавль Red-crowned Crane	самец male	сотрудники Питомника OCBC staff	ручной hand
10	Японский журавль Reed-crowned Crane	самка female	сотрудники Питомника OCBC staff	ручной hand

\* – птенец умер / chick died

Объединённые в пару два года назад стерхи 1-327 и 1-120 продолжили размножение. Одно из двух яиц их кладки, отложенной после искусственного оплодотворения самки, оказалось фертильным, из него вылупился птенец. Оба партнера заботились о нем, но он умер в 16-дневном возрасте.

Продолжила размножение пара, сформированная из самца гибрида стерха и серого журавля и самки серого журавля. В этом году самка отложила две кладки по два яйца, из которых оплодотворенным оказалось только одно. Размножение этой пары не планировали, их яйцо элиминировали и заменили яйцом стерха. Однако птенец погиб на второй день жизни.

Для получения потомства от птиц, неспособных к самостоятельному спариванию, а также получения генетически более разнообразного потомства, проводили искусственное осеменение семи самок стерха с использованием спермы шести самцов. Успех искусственного осеменения составил 62% (пять оплодотворенных яиц из восьми), естественного – 75% (три оплодотворенных из четырех). Отцом четырёх из пяти птенцов, полученных в результате искусственного осеменения, стал самец 1-271.



Рис. 4. Два ручных птенца японских журавлей. Фото Т. Кашенцевой

Fig. 4. Two tame Red-crowned Crane chicks. Photo by T. Kashentseva

Все оплодотворенные яйца прошли естественную инкубацию – под родителями или в гнездах других журавлей. Искусственную инкубацию не применяли. Успех инкубации составил 60% (12 птенцов из 20 оплодотворенных инкубируемых яиц).

Птенцов стерха выращивали, в основном, родители своего вида, а также одна пара японских журавлей

и одна пара, состоящая из серого журавля и гибрида второго поколения от гибрида стерха и серого журавля (табл. 3). Два птенца японского журавля выращены ручным методом для обучения новых сотрудников этому методу, а также для общения с участниками экологических экскурсий и праздника «День журавля» (рис. 4).

## The Oka Crane Breeding Center: results of 2022

T.A. Kashentseva, K.A. Postelnykh

OKA CRANE BREEDING CENTER OF THE OKA STATE NATURE BIOSPHERE RESERVE, RYAZAN REGION, RUSSIA,  
E-MAIL: KIRILL\_CBC@MAIL.RU

As of January 1, 2023, the Oka Crane Breeding Center (OCBC) of the Oka State Nature Biosphere Reserve (Ryazan Region) kept 68 cranes of seven species, including three hybrid individuals. Their gender and age composition are presented in Table 1.

During 2022, a new pair of Red-crowned Cranes was formed: a widowed adult female and a young male obtained from the Lipetsk Zoo.

In 2022, 16 females of four species bred (Table 2) (Fig. 1–3).

The beginning of the breeding season was within the average dates. The first clutch with two eggs were laid by a Red-crowned Crane female at the end of March. The second wave of egg laying occurred in mid-April, when the first eggs were laid by females of Siberian, Red-crowned and Eurasian Cranes. The peak of egg laying occurred in the first ten days of May: 33% of all eggs. In total, the egg laying period lasted 90 days.

The decline in breeding success connected with a decrease in the number of eggs in clutches and their fertility continues due to the aging of the population of cranes. The mean age of females that laid eggs was 25.6 years. A 41-year-old female Siberian Crane, which had been breeding for 33 years, did not lay eggs. This season has a record high number of clutches with one egg. If in previous years they were noted only for some females, then in 2022 they were observed in almost half (44%).

For a pair of Siberian Cranes 1-59 / 1-42 (numbers in the Studbook), as in previous years, the clutch of one egg was left only for incubation. After the embryo squeaked, the egg was moved to the foster parents'

nest, since the female had been killing the hatched chicks since 2003.

In recent years, a pair of White-naped Cranes – a 35-year-old female and a 31-year-old male – have changed their behavior during the incubation period: the birds began to roll eggs out of the nest, move them around the enclosure and break them. Having lost an egg, the female laid the next one, despite the fact that the lost egg was immediately replaced by us with a dummy egg. This season, the female laid three unfertilized eggs, one of which was broken by the birds.

Siberian Cranes 1-327 and 1-120 united in a pair two years ago continued breeding. One of the two eggs of their clutch, laid after artificial insemination of the female, turned out to be fertile, a chick hatched from it. Both partners took care of him, but it died at 16 days of age.

The pair, formed from a male hybrid of Siberian and Eurasian Crane and a female of the Eurasian Crane, continued to breed. This year, the female laid two clutches of two eggs, of which only one was fertilized. Reproduction of this pair was not planned, its egg was eliminated and replaced with a Siberian Crane egg. However, the Siberian Crane chick died on the second day of life.

To obtain offspring from birds unable to mate independently, as well as to obtain genetically more diverse offspring, artificial insemination of seven Siberian Crane females was carried out using the sperm of six males. The success of artificial insemination was 62% (five fertile eggs out of eight), natural insemination – 75% (three fertilized out of four). Four of the

five chicks obtained as a result of artificial insemination were fathered by male 1-271.

All fertilized eggs were naturally incubated – under the parents or in the nests of other cranes. Artificial incubation was not used. Incubation success was 60% (12 chicks out of 20 fertilized incubated eggs).

The chicks of the Siberian Crane were reared mainly by the parents of their own species, as well as by one Red-crowned Crane pair and one pair: hybrid of the second generation from the hybrid of Siberian and Eurasian Cranes and the Eurasian Crane (Table 3). Two Red-crowned Crane chicks were raised by hand to teach new employees this method, as well as to communicate with participants of ecological excursions and Crane Day Celebration.

Four Siberian Crane chicks died during the first month of life: one was crushed by an incubating bird shortly after hatching; another died on the fourth day due to obstruction of the gastric sphincter; the third was found dead on the second day with head injuries; the fourth died at two weeks of age due to obstruction of the cloacal sphincter. In February, an eight-month-old Siberian Crane died for an unknown reason.

As in previous years, the sex of most chicks was determined shortly after hatching by PCR methods using traces of allantois blood on the shell membrane, growing feathers and blood samples by specialists from the N.I. Vavilov Institute of General Genetics RAS. The correctness of sex determination was confirmed in the laboratory of the Moscow Zoo, as well as during the autopsy of dead chicks.

Gender was determined for five Siberian Crane chicks, two chicks and five Red-crowned Crane embryos, two Eurasian Crane embryos and one hybrid crane embryo. Paternity – for five Siberian Crane chicks using 10 microsatellite loci.

Three one-year-old Red-crowned Cranes from eggs hatched in the OCBC and transferred to the Reintroduction Station for Rare Birds of the Khingan Nature Reserve (Reintroduction Station) (Amur Region) in 2021 were released into the wild in the spring of 2022 in the Amur Region (see the article by Balan, Kuznetsova in this issue).

Four Red-crowned Crane eggs from two pairs were transferred to the Reintroduction Station on 17 May 2022. Two chicks hatched and were reared. The young birds will spend the winter at the Station, and in the spring of 2023 will be released into the wild.

On 27 June 2022, five one-year-old Siberian Cranes were transferred to the Kunovat Wildlife Refuge of the Yamal-Nenets Autonomous Region for release into the wild. The birds were tagged with standard aluminum and color plastic bands, three of them also with GPS-GSM transmitters mounted to leg white bands. One Siberian Crane died in the helicopter on the way from Salekhard Town to the Kunovat Wildlife Refuge.

Two males of the Eurasian Crane were released into the wild in early May 2022 on an agricultural field in the vicinity of Orekhovo Village at the staging area of wild Eurasian Cranes (see the article by Postelnykh, Kashentseva in this issue).

The medical examination of the entire crane captive flock was carried out on 3 October 2022 by the veterinarians of the Wildlife Hospital Foundation.

The collection of materials on the incubation of eggs, the growth and development of chicks, behavior, diseases and injuries, postmortem autopsy of embryos and corpses of dead individuals has been continued together with the staff of N.I. Vavilov Institute of General Genetics genetic research.

The collection of egg shells has been replenished with 38 samples and includes 1270 samples now.



## Случай успешной реабилитации серого журавля

К.А. Постельных, Т.А. Кашенцева

Питомник редких видов журавлей, Окский государственный природный биосферный заповедник, Рязанская область, Россия  
E-MAIL: KIRILL\_CBC@MAIL.RU

В августе 2021 г. в Питомник редких видов журавлей Окского государственного природного биосферного заповедника доставлен раненный, вероятно, молодой серый журавль. Птицу подобрали под линией электропередач в Спасск-Клепиковском районе Рязанской области недалеко от оз. Белое, пос. Большое Жабье. Она была истощена (масса 3.4 кг) и не могла стоять на ногах, прощупывалось аномальное уплотнение на правой голени. С помощью рентгеновского снимка диагностировали перелом малой берцовой кости. Однако крылья и перьевой покров были в порядке, что давало шанс птице вернуться в природу после выздоровления.

Журавля поместили в карантинное помещение. Первое время он не мог встать на ноги, однако, на четвёртый день поднялся. Через несколько дней начал ходить, сильно хромая. Сначала питался исключительно рыбой, потом стал есть корма всего рациона Питомника. Пол определили в Институте общей генетики им. Н.И. Вавилова – самец. Его назвали Кудряш, по фамилии госинспектора заповедника, к которому обратились люди, подобранные птицу.

Через некоторое время в соседний с Кудряшом вольтер поместили гибридную самку второго поколения Брыму (отец – гибрид серого журавля и стерха, мать – серый журавль). Предполагали, что она, выращенная в Питомнике, своим спокойным поведением поможет дикарю освоиться в новых условиях. К тому же ее внешность, исключая более светлое оперение и некоторую пятнистость, была близка к окраске серого журавля. Однако обе птицы почти сразу начали конфликтовать, включая взаимные демонстрации и драки клювами через металлическую сетку.

К моменту отлёта диких серых журавлей, в начале октября, Кудряш ещё заметно хромал, и ни разу не удалось увидеть, расправляет ли он крылья. Поэтому зиму его передержали в Питомнике.

В мае 2022 г. Кудряша выпустили вместе с самцом серого журавля Платоном в 6 км от Питомника на убранном пшеничном поле, где неоднократно отмечали диких серых журавлей (рис. 1). Перед выпуском птиц поместили стандартными алюминиевыми кольцами на цевку левой ноги, цветными пластиковыми кольцами с индивидуальной комбинацией (Кудряш –



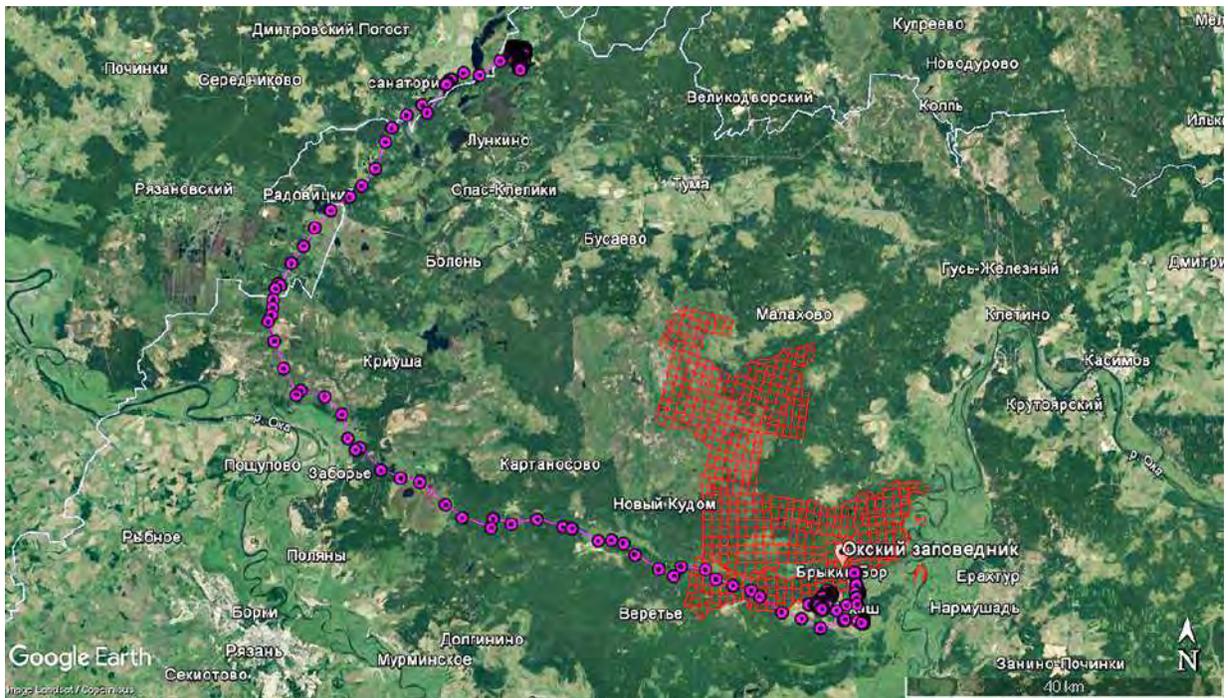
**Рис. 1. Выпуск двух серых журавлей Кудряша и Платона в мае 2022 г. в окрестностях Питомника Окского заповедника. Фото Н. Григорьевой**

**Fig. 1. The release of two Eurasian Cranes in May 2022 in the vicinity of the OCBC. Photo by N. Grigorieva**

синий-жёлтый-чёрный сверху вниз; Платон – чёрный-синий-жёлтый сверху вниз) на голень левой ноги и GPS-GSM передатчиками, прикреплёнными к белым кольцам на голень правой ноги.

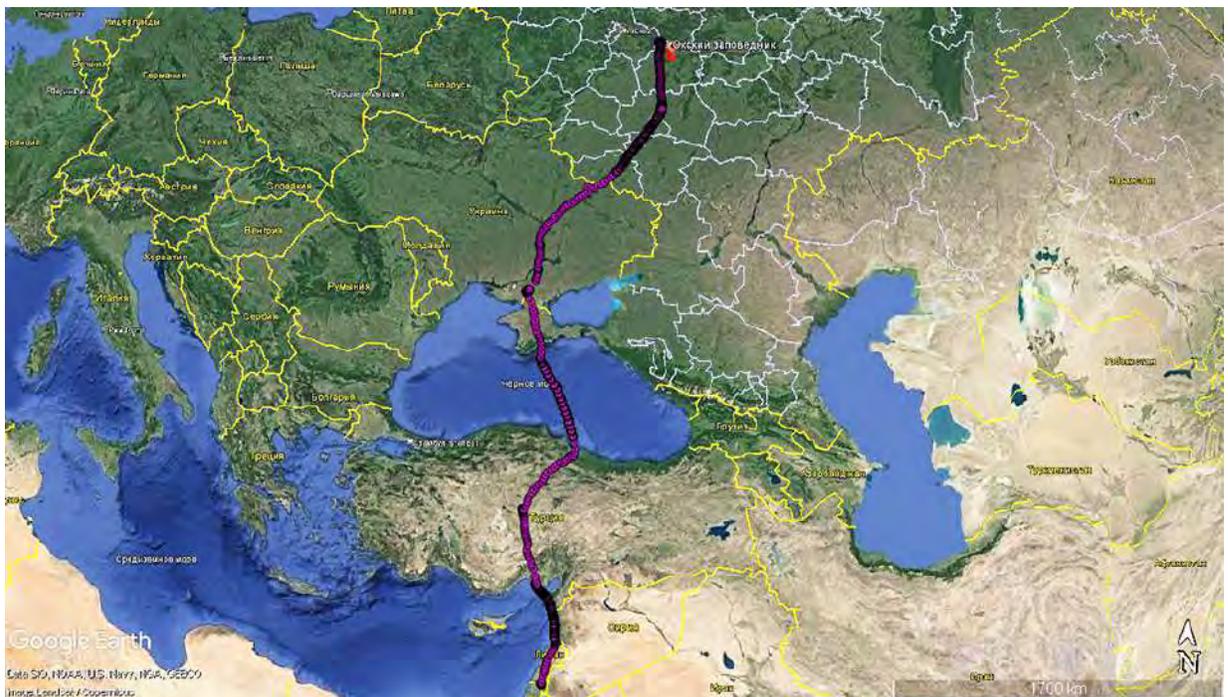
Первые 15 дней Кудряш провёл на месте выпуска, ночуя в лесополосе, а затем улетел точно в то место, где его подобрали год назад (рис. 2). В этом районе, недалеко от системы озёр, образующих исток р. Пры, Кудряш присоединился к скоплению серых журавлей и провёл здесь 139 дней. В начале октября он благополучно мигрировал в национальный парк Агамон-Хула в Израиле (рис. 3). На преодоление миграционного пути потратил пять суток, останавливаясь в России – в Тамбовской области, на Украине – у с. Гуляйполе и в заповеднике Аскания Нова, и в Турции – на оз. Сиёфе.

Платон, выпущенный вместе с Кудряшом, выпулился в Питомнике в 2011 г., и выращен родителями. В 2012 г. его передали в Ярославский зоопарк для формирования пары, но он не смог объединиться с самкой, и в 2021 г. его вернули обратно. Выпуск этого журавля провели в экспериментальных целях, чтобы изучить возможность приспособления к дикой природе особи, родившейся и 11 лет прожившей в неволе. Полученный опыт необходим для координации работ по реинтродукции стерха. Платон благополучно при-



**Рис. 2. Перемещения Кудряша от места выпуска в окрестностях Окского заповедника в Спасс-Клепиковский район на место, где его нашли в 2021 г., и где осенью 2022 г. он присоединился к диким журавлям**

**Fig. 2. Kudryash movements from the place of release in the vicinity of Oka State Nature Reserve to the Spass-Klepikovskiy District to the place where he was picked up in 2021 and where he joined wild cranes in 2022**



**Рис. 3. Осенняя миграция Кудряша на место зимовки в долину Хулы в Израиле**

**Fig. 3. Kudryash autumn migration to the wintering ground in Hula Valley in Israel**

способился к природным условиям, проведя все лето и осень в районе места выпуска, делая перелёты в радиусе 8 км. Но к диким журавлям не присоединился и не мигрировал. В конце июля передатчик Платона прекратил передавать сигналы. Однако по сообщениям местных жителей, окольцованную птицу с передатчиком неоднократно, до наступления морозов, встречали как на месте выпуска, так и на окраине с. Орехово, находящегося в 4 км от него. Журавль хорошо летал и

держался на расстоянии от людей. Дальнейшую судьбу этой птицы проследить не удалось.

Авторы выражают благодарность сотрудникам Питомника редких видов журавлей Окского заповедника за помощь во время выпуска птиц, профессору Рану Натану, Лаборатория перемещений животных Иерусалимского университета, за предоставленные передатчики, и Е.А. Мудрик, Институт общей генетики им. Н.И. Вавилова РАН, за определение пола журавлей.

## The case of the successful rehabilitation of an Eurasian Crane

K.A. Postelnykh, T.A. Kashentseva

OKA CRANE BREEDING CENTER OF THE OKA STATE NATURE BIOSPHERE RESERVE, RYAZAN REGION, RUSSIA,  
E-MAIL: KIRILL\_CBC@MAIL.RU

In August 2021, an injured, probably young, Eurasian Crane was delivered to the Oka Crane Breeding Center (OCBC) of the Oka State Nature Biosphere Reserve. The bird was picked up under a power line in the Spassk-Klepikovskiy District of the Ryazan Region near Lake Belye. It was emaciated (weight 3.4 kg) and could not stand on its feet; an abnormal induration was felt on its right tibia. An x-ray was used to diagnose a fracture of the fibula. However, the wings and feather cover were good, which gave the bird a chance to return into the wild after recovery.

The crane was placed in a quarantine room. At first it could not stand up, but on the fourth day it got up. A few days later it began to walk, limping heavily. For the first days it ate exclusively fish, then it began to eat the entire diet of the OCBC. Gender was determined at Vavilov's Institute of General Genetics Russian Academy of Science: it was a male. He was named Kudryash, after the name of the state inspector of the reserve to whom people brought the bird.

After some time, in the enclosure adjacent to Kudryash a second-generation hybrid female, named Bryma (her father is a hybrid of Eurasian and Siberian Cranes, the mother is the Eurasian Crane) was placed. It was assumed that she, grown in the OCBC, with her calm behavior would help the wild bird get used to the new conditions. In addition, its appearance, excluding lighter plumage with some spotting, was close to the coloring of the Eurasian Crane. However, both birds almost immediately began to clash, including mutual

demonstrations and fights with their beaks through a metal mesh.

By the time of wild Eurasian Cranes departure for migration, in early October, Kudryash was still noticeably limping and it was never possible to see if he was spreading his wings. Therefore, he stayed in the OCBC for the winter.

In May 2022, Kudryash was released together with another Eurasian Crane male named Platon at a harvested wheat field 6 km from the nature reserve at the staging area of wild Eurasian Cranes (Fig. 1). Before release, the birds were tagged with standard aluminum bands on the tarsus of the left leg, color plastic bands with an individual combination (Kudryash – blue-yellow-black from top to bottom; Platon – black-blue-yellow from top to bottom) on the left tibia and with GPS-GSM transmitters mounted to the white bands on the right tibia.

Kudryash spent the first 15 days at the release site, spending the night in a forest belt and then flew away exactly to the place where he was picked up a year ago (Fig. 2). In this area, not far from the lake system that form the source of the Pra River, Kudryash joined the gathering of Eurasian Cranes and spent 139 days there. In early October, he migrated safely to Agamon Park in Hula Valley in Israel (Fig. 3). He spent five days on the migration route, stopping in Russia in the Tambov Region, in Ukraine near Gulyaipole Village and in the Askania-Nova Nature Reserve, and in Turkey on Lake Siefe.

The male Platon, who was released together with Kudryash, hatched in the OCBC in 2011 and raised by parents. In 2012, he was transferred to the Yaroslavl Zoo to form a pair but he could not unite with the female, and in 2021 he was returned back to the OCBC. The release of this crane was carried out for experimental purposes in order to study the possibility of adapting an individual born and living in captivity for 11 years to the wild. The experience gained is necessary for coordinating the reintroduction of the Siberian Crane. Platon successfully adapted to natural conditions, spending the whole summer and autumn in the area of the release site, making flights within a radius of 8 km. But he did not join the wild cranes and

did not migrate. At the end of July, Platon's transmitter stopped sending signals. However, according to local residents, a ringed bird with a transmitter was repeatedly observed until frost, both at the place of release and on the outskirts of Orekhovo Village located 4 km from it. The crane flew well and kept his distance from people. The further fate of this bird could not be traced.

The authors are grateful to the OCBC staff for their help during the release of birds, to Professor Ran Nathan, Institute of Biology, Alexander Zilberman Hebrew University, Jerusalem, for providing transmitters, and to Elena Mudrik, N.I. Vavilov Institute of General Genetics Russian Academy of Sciences, for determining the sex of cranes.



## Результаты реинтродукции стерха в 2021 и 2022 гг.

**А.П. Шилина<sup>1</sup>, А.Г. Сорокин<sup>1</sup>, Д.О. Замятин<sup>2</sup>, Р.М. Ильясов<sup>3</sup>, А.Ю. Левых<sup>3</sup>,  
С.А. Молчанов<sup>4</sup>, Н.В. Никифоров<sup>4</sup>, Ю.М. Маркин<sup>5</sup>, К.А. Постельных<sup>5</sup>,  
Т.В. Кожанова<sup>5</sup>, Г.В. Киртаев<sup>6</sup>, Ю.П. Климов<sup>7</sup>**

<sup>1</sup>ФГБУ «ВНИИ Экология» Минприроды России, Москва

<sup>2</sup>ДЕПАРТАМЕНТ ВНЕШНИХ СВЯЗЕЙ ЯНАО, САЛЕХАРД

<sup>3</sup>ГАУ ЯНАО «НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ИЗУЧЕНИЯ АРКТИКИ», САЛЕХАРД

<sup>4</sup>ГКУ «СЛУЖБА ПО ОХРАНЕ БИОРЕСУРСОВ ЯНАО», САЛЕХАРД

<sup>5</sup>ФГБУ «ОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРИРОДНЫЙ БИОСФЕРНЫЙ ЗАПОВЕДНИК»,  
РЯЗАНСКАЯ ОБЛАСТЬ

<sup>6</sup>РАБОЧАЯ ГРУППА ПО ГУСЕОБРАЗНЫМ СЕВЕРНОЙ ЕВРАЗИИ, МОСКВА

<sup>7</sup>Фонд «СТЕРХ», ТЮМЕНЬ

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

При поддержке Правительства Ямало-Ненецкого автономного округа (ЯНАО) в 2021 и 2022 гг. продолжены работы по реинтродукции стерха на территории Куноватского регионального природного заказника в Шурышкарском районе ЯНАО. В Питомнике редких видов журавлей Окского государственного природного биосферного заповедника (далее Питомник) выращены и подготовлены для выпуска в природу стерхи родительского воспитания (табл. 1). Перед выпуском их поместили индивидуальными кольцами и ножными GPS-GSM передатчиками серого цвета (табл. 1).

Для выпуска стерхов получены соответствующие разрешения (Разрешение Росприроднадзора на оборот диких животных, принадлежащих к видам, занесенным в Красную книгу Российской Федерации № 26 от 10.06.2021 г., зарегистрированное в соответствии с правилами в Северо-Уральском межрегиональном

управлении Росприроднадзора 15.06.2020 г., и ветеринарное свидетельство формы № 1 от 10.06.2021 14:41:32 МСК № 10167725429).

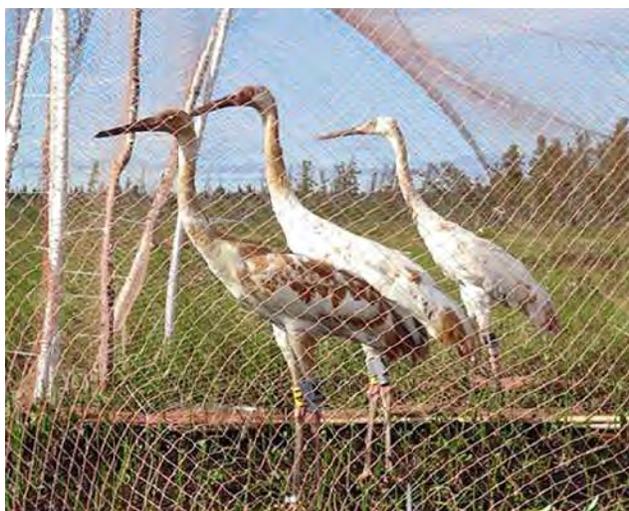
Транспортировку стерхов осуществляли автотранспортом от Окского заповедника до аэропорта Домодедово (Москва), авиарейсом компании «Ямал» по маршруту Москва – Салехард в г. Салехард (ЯНАО) и далее вертолетом до места выпуска.

В течение двух дней журавлей после долгой транспортировки содержали в специально подготовленной адаптационной вольере (рис. 1, 2), что позволило контролировать их физическое состояние и поведение (реакция на внешние раздражители, наличие или отсутствие элементов агрессии, кормовое поведение и др.) и принять решение о готовности группы к выпуску в естественную среду обитания.

Таблица 1. Информация о стерхах, выпущенных в региональном природном заказнике «Куноватский» в 2021 и 2022 гг.

Table 1. Information about the Siberian Cranes released in the Kunovat Regional Wildlife Refuge in 2021 and 2022

№	Имя / Name	Пол / Gender	Дата рождения Date of birth	Дата выпуска в природу Date of release into the wild	Поколение / Generation	Кольца на правой ноге Bands on the right leg	№ GPS-GSM передатчика на левой голени GPS-GSM transmitter # on the left tibia	Отец Father	Мать Mother
								Имя / № МПК Name / # Studbook	Имя / № МПК Name / # Studbook
1	Ратта Ratta	самец/ male	24.05.2020	17.06.2021	F2	Желтое алюминиевое кольцо с черным номером <b>42</b> (голень) Yellow metal with black number <b>42</b> (tibia) Станд. кольцо AA 2002 (цевка) Standard band AA 2002 (tarsus)	Ornitela OT-24 3G 201174 серый grey	Ухта/ Ukhta 646	Кама/ Кама 502
2	Воляя Voliya	самец/ male	16.05.2020	17.06.2021	F1	Желтое алюминиевое кольцо с черным номером <b>40</b> (голень) Yellow metal with black number <b>40</b> (tibia) Станд. кольцо A 145995 (цевка) Standard band A 145995 (tarsus)	Ornitela OT-24 3G 201149 серый grey	Таз/ Taz 929	Бюючен/ Vyuyuchen 75
3	Нияю Niyaу	самка/ female	15.05.2020	17.06.2021	F1	Желтое алюминиевое кольцо с черным номером <b>41</b> (голень) Yellow metal with black number <b>41</b> (tibia) Станд. кольцо AA 2001 (цевка) Standard band AA 2001 (tarsus)	Ornitela OT-24 3G 201168 серый grey	Бардё/ Barde 215	Бур/ Bur 218
4	Ларьяк Lariyak	самец/ male	02.06.2021	30.06.2022	F1	Желтое алюминиевое кольцо с черным номером <b>47</b> (голень) Yellow metal with black number <b>47</b> (tibia) Станд. кольцо A 16084 (цевка) Standard band A 16084 (tarsus)	Ornitela OT-24 3G 201173 серый grey	Кольма/ Kolyma 82	Билипу/ Bilipu 128
5	Логиш Logish	самец/ male	28.06.2021	30.06.2022	F1	Желтое алюминиевое кольцо с черным номером <b>49</b> (голень) Yellow metal with black number <b>49</b> (tibia) Станд. кольцо A 145994 (цевка) Standard band A 145994 (tarsus)	Ornitela OT-24 3G 201166 серый grey	Пара/ Para 918	Васюган/ Vasyugan 932
6	Каин Kain	самец/ male	10.05.2021	30.06.2022	F2	Желтое алюминиевое кольцо с черным номером <b>43</b> (голень) Yellow metal with black number <b>43</b> (tibia) Станд. кольцо A 354520 (цевка) Standard band A 354520 (tarsus)	Ornitela OT-24 3G 201155 серый grey	Гранат/ Granat 421	Лена/ Lena 913
7	Кума Kuma	самец/ male	03.06.2021	30.06.2022	F2	Желтое алюминиевое кольцо с черным номером <b>48</b> (голень) Yellow metal with black number <b>48</b> (tibia) Станд. кольцо A 16092 (цевка) Standard band A 16092 (tarsus)	Без передатчика Without transmitter	Таз/ Taz 929	Бюючен/ Vyuyuchen 75



**Рис. 1. Стерхи выпуска 2021 г. в адаптационной вольере. Фото А. Шилиной**

**Fig. 1. Cranes released in 2021 in the adaptation enclosure. Photo by A. Shilina**



**Рис. 2. Стерхи выпуска 2022 г. в адаптационной вольере. Фото Д.О. Замятина**

**Fig. 2. Siberian Cranes released in 2022 in the adaptation enclosure. Photo by D. Zamyatin**

Оба года стерхи после выпуска сразу начали осваивать обширное болото, на котором до 2002 г. гнездилась пара, известная с 1981 г. Наблюдение за выпущенными птицами осуществляли как визуально, так и при помощи беспилотного летательного аппарата (БПЛА) (рис. 3). В 2021 и 2022 г. стерхи перемещались от вольеры в северо-западном направлении, ближе к пойме р. Куноват.

К сожалению, в 2021 г. ни от одного из передатчиков данных не получено. Результаты обследования места выпуска в августе и сентябре 2021 г. также не дали результатов. Таким образом, информация о миграции стерхов, реинтродуцированных в 2021 г., отсутствует.

В 2022 г. GPS-GSM передатчики, которыми помечены три особи, работали нестабильно. Тем не менее, получена важная информация о перемещениях журавлей в районе выпуска и во время миграции. При наземном обследовании в августе 2022 г. стер-



**Рис. 3. Наблюдения за стерхами с использованием квадрокоптера. Фото А. Горбатова**

**Fig. 3. Observations of Siberian Cranes using quadcopter. Photo by A. Gorbатов**

хи обнаружены не были, а при авиаобследовании 10 сентября 2022 г. на сверхлёгком самолете «Стерх 1» Рабочей группы по гусеобразным Северной Евразии, все четыре выпущенных стерха отмечены летящими вблизи места выпуска (рис. 4). По данным передатчиков, в этот день группа покинула территорию выпуска. Первую остановку стерхи сделали на обширной луговине с мелкими старицами на южной стороне вершины Куноватского сора, где, вероятно, контактировали с серыми журавлями. Важно отметить, что в 1980–2000 гг. это место регулярно использовали как дикие стерхи, так и серые журавли, смещавшиеся сюда с куноватских болот перед началом осенней миграции.

Затем группа разделилась. Ларьяк переместился в западном направлении к берегу Оби, где в районе впадения в неё протоки Шишингортпосл по сигналам передатчика в начале октября обнаружены его останки. Причину гибели установить не удалось. Стерхи Логиш, Каин и Кума вернулись к месту выпуска, затем их маршруты разошлись. Каин и Кума 21 сентября начали перемещаться в восточном направлении, а Логиш 23 сентября полетел в южном направлении.

29 сентября Логиш, двигаясь почти строго на юг, достиг н.п. Чёрная Речка (Тюменский район, Тюменская область), который находится в 980 км от места выпуска. Здесь после столкновения с проводами ЛЭП он был пойман местными жителями и, после оформления всех соответствующих разрешений, 20 октября доставлен обратно в Питомник.

Каин и Кума 24 сентября достигли южного макросклона Сибирских увалов. В этом районе в разные годы на миграции отмечали диких стерхов и, по данным спутникового слежения 1993 г., во время своей первой осенней миграции останавливался стерх, выпущенный на территории Куноватского заказника. Далее Каин и Кума проследовали в район г. Сургут (Ханты-Мансийский а.о.), откуда повернули в юго-западном направлении и 29 сентября, пролетев 520 км, оказались восточ-



**Рис. 4.** Начало миграции реинтродуцированных стерхов 10.09.2022 г. Фото Д.Замятина

**Fig. 4.** Start of migration of reintroduced Siberian Cranes on 10 September 2022. Photo by D. Zamyatin

нее с. Тукуз Вагайского района Тюменской области, где держались в течение двух недель.

12 октября они продолжили миграцию и, сместившись на 80 км к югу, остановились близ д. Усть-Лотовка Аромашевского района Тюменской области. Благодаря местным жителям, в первую очередь, Ларисе Сергеевне и Елене Геннадьевне Кучашевым, а также Сергею Фадеевичу и Анастасие Сергеевне Трушниковым, мы имеем фото- и видеoinформацию о двухнедельном пребывании здесь наших журавлей. Все это время они интенсивно кормились на убранном пшеничном поле (рис. 5). К концу этого периода дневные температуры составляли около +4°C, в ночное время отмечали небольшие отрицательные температуры. За все время, проведенное журавлями в указанном месте, не отмечено их контактов с какими-либо другими мигрантами, к которым они могли бы присоединиться. Стаи серых журавлей, гусей и лебедей, практически ежегодно останавливающиеся здесь для кормёжки, к моменту появления стерхов покинули эту территорию после первых заморозков с небольшим снегопадом.

В середине дня 26 октября оба стерха одновременно покинули территорию и продолжили миграцию. От Усть-Лотовки они полетели в юго-западном направлении. Суточный перелёт составил 90 км. На непродолжительный отдых журавли остановились на поле в 5 км к юго-западу от н.п. Тоболово (Ишимский район, Тюменская область, Россия), откуда в середине ночи они двинулись дальше и в час ночи 27 октября в полёте над оз. Акуш пересекли границу России и Казахстана. Сделав часовую передышку на полях у оз. Бескамышное, они продолжили полёт, который продолжался 13 час. 20 мин. и пролегал над территориями Северо-Казахстанской, Акмолинской и Костанайской областями, в районе населенных пунктов Новоишимское, Ессиль, Есенбаев, соответственно. Сделав часовую передышку на полях в районе оз. Бескамышное, они продолжили полёт, который продолжался 13 час. 20 мин. и



**Рис. 5.** Каин и Кума кормятся на убранном пшеничном поле возле населённого пункта Усть-Лотовка (Аромашевский р-н, Тюменская область, Россия). Фото Л. Кучашевой

**Fig. 5.** Kain and Kuma feed on a harvested wheat field near the village of Ust-Lotovka (Aromashev District, Tyumen Region, Russia). Photo by L. Kuchasheva

пролегал над Северо-Казахстанской, Акмолинской и Костанайской областями, в районе населённых пунктов Новоишимское, Ессиль, Есенбаев, соответственно. После продолжительного перелёта стерхи остановились на отдых и ночёвку на искусственном водоёме в 11 км к северу от п. Амангельды (Амангельдинский р-н, Костанайская область). 28 октября Каин и Кума продолжили миграцию, начав её в 4:30 утра. Маршрут пролегал на юго-запад вдоль русла р. Тургай. Продолжительность полёта составила 10 часов. Очередную остановку они сделали на берегу р. Тургай в 22 км к западу от Белшера (Иргизский район, Актыбинская область). Следующий перелёт начали 29 октября в пять утра и в половине первого этого же дня остановились на отдых в районе н.п. Байкадам (Шалкарский р-н, Актыбинская область), где находились чуть меньше суток. 30 октября, около семи утра, продолжили миграцию в южном направлении с частыми и продолжительными остановками. 31 октября, примерно в 11 дня, пересекли границу Казахстана и Узбекистана над северным побережьем Аральского моря. С 29 октября частота сигналов передатчика изменилась: они стали поступать раз в два часа, что не позволило детально проследить дальнейшие перемещения стерха, но направление на юг сохранилось.

Третьего ноября Каин столкнулся с буровой вышкой, после чего рабочие этой станции передали его местной природоохранной инспекции. После осмотра ветеринарами в г. Нукус, у Каина диагностировали ушибы левого крыла. Благодаря сотрудничеству российских и узбекистанских специалистов различных организаций и ведомств, 30 декабря Каина вернули в Питомник.

По словам местных жителей, второй стерх, Кума, после столкновения Каина с буровой вышкой, улетел. Поскольку он не помечен передатчиком, его дальнейшие перемещения могут быть отслежены только по кольцам (табл. 1).

## Results of Siberian Crane reintroductions in 2021 and 2022

A.P. Shilina<sup>1</sup>, A.G. Sorokin<sup>1</sup>, D.O. Zamyatin<sup>2</sup>, R.M. Ilyasov<sup>3</sup>, A.Yu. Levykh<sup>3</sup>,  
S.A. Molchanov<sup>4</sup>, N.V. Nikiforov<sup>4</sup>, Yu.M. Markin<sup>5</sup>, K.A. Postelnykh<sup>5</sup>,  
T.V. Kozhanova<sup>5</sup>, G.V. Kirtaev<sup>6</sup>, Yu.P. Klimov<sup>7</sup>

<sup>1</sup>ALL-RUSSIAN SCIENTIFIC RESEARCH INSTITUTE FOR ENVIRONMENTAL PROTECTION  
OF THE MINISTRY OF NATURAL RESOURCES AND ENVIRONMENT OF THE RUSSIAN FEDERATION, MOSCOW

<sup>2</sup>DEPARTMENT OF EXTERNAL AFFAIRS OF THE YAMALO-NENETSKY AUTONOMOUS REGION, SALEKHARD

<sup>3</sup>SCIENTIFIC CENTER FOR THE STUDY OF THE ARCTIC, SALEKHARD

<sup>4</sup>SERVICE FOR THE PROTECTION OF BIOLOGICAL RESOURCES OF THE YNAO, SALEKHARD

<sup>5</sup>OKA STATE NATURE BIOSPHERE RESERVE, RYAZAN REGION

<sup>6</sup>GEESE AND SWANS WORKING GROUP OF NORTHERN EURASIA, MOSCOW

<sup>7</sup>STERKH FOUNDATION, TYUMEN

E-MAIL: STERKHPROJECT@MAIL.RU

In 2021 and 2022, Siberian Crane reintroduction in the territory of the Kunovat Regional Wildlife Refuge (RFR) in the Shuryshkarsky District of the Yamalo-Nenetsky Autonomous Region (YNAR) was continued with the support of the YNAR Government. The Siberian Cranes were reared by cranes and prepared for release into the wild by the staff of the Oka Crane Breeding Center (OCBC) of the Oka State Nature Biosphere Reserve (Table 1). Before release, they were tagged with individual bands and GPS-GSM transmitters (Table 1).

Appropriate permits from governmental agencies were obtained for the release of the Siberian Cranes. Transportation was carried out by car from the OCBC (Ryazan Region) to Domodedovo Airport (Moscow), by plane to Salekhard (YNAR) and by helicopter to the place of release.

A temporary, adaptive enclosure for the cranes was prepared at the place of release, and the cranes were in this enclosure for two days (Fig. 1, 2). During this period, their physical condition and behavior (presence or absence of aggression, feeding behavior, reaction to external factors, etc.) have been monitored to decide about the readiness of the group for release.

In both years, immediately after the release, the Siberian Cranes began to study the vast swamp where the Siberian Crane pair known since 1981 nested until 2002. The released birds were observed both visually and with the help of a drone (Fig. 3). In 2021 and 2022, the released Siberian Cranes were moving from the enclosure in a northwestern direction (Fig. 5), closer to the floodplain of the Kunovat River.

In 2021 no data was received from transmitters unfortunately. The results of surveys of the release area in August and September 2021 were also without result.

Thus, there was no information on the migration of Siberian Cranes reintroduced in 2021.

In 2022, GPS-GSM transmitters on three Siberian Cranes (Table 1), also did not send regular signals. Nevertheless, important information has been obtained on the movements of cranes in the place of release and during migration. During a ground survey in August 2022, the Siberian Cranes were not found. During an aerial survey on 10 September 2022 using the ultralight aircraft from the Geese and Swans Working Group of Northern Eurasia, all four released Siberian Cranes were noted flying above the release area (Fig. 4). According to transmitter data, the group flew away from the release area on that day.

The released Siberian Cranes made their first stop on a vast meadow with small oxbow lakes on the southern side of the Kunovat River mouth lake, where they probably contacted with Eurasian Cranes. It is important to note that according to observations in 1980–2000 both wild Siberian and Eurasian Cranes have been seen at this territory before autumn migration.

A few days later, the Siberian Crane group split up. The male Laryak moved westward to the area where the Shishingortposl River flows into the Ob River. At the beginning of October his remains and GPS-GSM transmitter were found according to the signals of the transmitter. The cause of death could not be established.

Siberian Cranes named Logish, Kain and Kuma, returned to the place of release, after that their routes divided. Kain and Kuma began moving east on 21 September, while Logish flew south on 23 September.

On 29 September, Logish with several stops reached the settlement of Chernaya Rechka (Tyumen District of the Tyumen Region) which is 980 km to the south far from the place of release. Here, after the collision

with powerline wires, he have been caught by local people and on 20 October, after preparing the relevant permits, was transported to the OCBC.

Kain and Kuma on September 24 reached the southern macroslope of the Siberian ridges. It is the region where during years before wild Siberian Cranes have been seen on migration. Also according to satellite tracking data 1993, the Siberian Crane released in the Kunovat Regional Wildlife Refuge stopped here during his first autumn migration.

Then they proceeded to Surgut City area (Khanty-Mansiysk Autonomous Region), from where they turned in a south-west direction and on 29 September, having flown 520 km, they turned out to be east of the village of Tukuz of the Vagai District of the Tyumen Region, where they stayed to the rest for two weeks.

On 12 October, they continued their migration and, flown 80 km to the south, stopped near the village of Ust-Lotovka, Aromashevsk District, Tyumen Region. Thanks to local people we have photo and video information for about a two-week stay of our two cranes. During this time, they intensively fed on the harvested wheat fields (Fig. 5). By the end of this period, daytime temperatures were about +4°C and there were slight negative temperatures at night. While staying there, the Siberian Cranes did not contact any other migrants with whom they could join for migration. The flocks of Eurasian Cranes, geese and swans, which almost every year stop here for feeding, had left this territory after the first frosts with a slight snowfall.

In the middle of the day on 26 October, both Siberian Cranes simultaneously left the territory and continued their migration. From Ust-Lotovka they flew to 90 km to the southwestern direction and stopped in a field 5 km south-west of the settlement of Tobolovo (Ishimsky District, Tyumen Region). From there they moved on and on 27 October at 1 am during flight over Lake Akush crossed the border between Russia and Kazakhstan.

Then, having made an hour's respite in the fields near Lake Beskamyshtoye, they continued the flight with length 13 hours and 20 minutes over North Kazakhstan, Akmola and Kostanay Regions, over the Novosibirskoye, Essil, Yesenbaev settlements areas, respectively.

On 28 October, Kain and Kuma continued their migration, starting at 4:30 in the morning. The route ran southwest along the riverbed of Turgay. The flight duration was ten hours. The Siberian Cranes made another stop to rest and spend the night on the bank of the Turgai River, 22 km west of Belsher (Irgiz District, Aktobe Region).

The next flight of the Siberian Cranes began on 29 October at five in the morning and at half past twelve of the same day they stopped to rest in the area of the settlement of Baikadam (Shalkar District, Aktobe Region). They spent here a little less than a day, and on 30 October at about 7 am, continued to migrate southward with frequent and lengthy stops. On 31 October at about 11 am, the Siberian Cranes crossed the border of Kazakhstan and Uzbekistan over the northern coast of the Aral Sea. Since 29 October, the frequency of the transmitter signals changed: signals came each two hours, which did not allow to trace in detail the further movements of the Siberian Crane, but the direction to the south was preserved.

On 3 November Kain collided with an oil rig, after which the workers of this station handed him over to the local environmental service. After being examined by veterinarians in the city of Nukus, Kain was diagnosed with bruises on the left wing. Thanks to the cooperation of Russian and Uzbekistan specialists from various organizations and departments, on 30 December, Kain was returned to the OCBC.

According to data from local people, the second Siberian Crane, Kuma, flew away after Kain collided with the drilling tower. Since he was not marked with the transmitter, his further movements can only be tracked by his band (Table 1).

## Возвращение Каина



А.Г. Сорокин<sup>1</sup>, А.П. Шилина<sup>1</sup>, А.Б. Казаков<sup>2</sup>, М.Г. Митропольский<sup>3</sup>

<sup>1</sup>ФГБУ «ВНИИ Экология» Минприроды России, Москва

<sup>2</sup>Государственный комитет Республики Узбекистан по экологии и охране окружающей среды, Ташкент, Узбекистан

<sup>3</sup>Рабочая группа по журавлям Республики Узбекистана, Ташкент, Узбекистан  
E-MAIL: AGSOROKIN@MAIL.RU

В настоящей публикации описано продолжение истории стерха по имени Каин, выращенного в Питомнике редких видов журавлей (далее Питомник) Окского государственного природного биосферного заповедника и выпущенного в природу в бассейне р. Куноват (Шурышкарский р-н Ямало-Ненецкого автономного округа). Эта история, с одной стороны, замечательный пример межведомственного и международного сотрудничества, а с другой – инструктивно-методический материал, который может быть полезен в аналогичных ситуациях.

Согласно статье, опубликованной в настоящем выпуске (Шилина и др. «Результаты реинтродукции стерха в 2021 и 2022 гг.»), Каин в годовалом возрасте в группе с еще тремя молодыми стерхами был выпущен в природу в июле 2022 г. Судя по данным установленного на нем GPS-GSM передатчика, процесс миграции начался 10 сентября. В несколько этапов, с остановками до двух недель, к 26 октября Каин в паре с другим стерхом по имени Кума достиг Ишимского района Тюменской области, пролетев в общей сложности около 1200 км. Далее, в течение двух суток два журавля проделали путь в 1390 км и оказались в Казахстане у северо-западного побережья Аральского моря. 30 октября они продолжили миграцию, и уже на территории Республики Каракалпакстан Узбекистана Каин столкнулся с буровой вышкой. Он был подобран буровиками газового месторождения и передан инспекторам по охране Государственного заказника «Акпетки-Судочье».

Руководство заказника немедленно сообщило о происшествии в Государственный комитет по экологии и охране окружающей среды Республики Узбекистан. Учитывая активное взаимодействие сторон в рамках Соглашения между Минприроды России и Госкомэкологии Республики Узбекистан о сотрудничестве в области охраны окружающей среды от 30 октября 2017 г., и, в частности, в области реализации проекта «Полёт надежды», направленного на создание в Узбекистане альтернативной зимовки стерха, судьба Каина была взята под особый контроль. Ж.С. Казбеков, заместитель Председателя Госкомэкологии Республики Узбекистан, отдал распоряжения для создания попавшему

в беду стерху всех необходимых условий и в оперативном порядке проинформировал о случившемся Минприроды России. Ветеринарный осмотр показал что серьезных травм птица не получила (диагностированы ушибы левого крыла и общее стрессовое состояние). После двусторонних консультаций принято решение о возврате Каина в Россию в Питомник Окского заповедника для использования в программе по разведению.

Как в России, так и в Узбекистане стерху присвоен наивысший для птиц охранный статус, к тому же он занесён в Приложение I Конвенции о международной торговле видами фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС). С одной стороны, для сохранения вида это – благо, с другой – накладывает ряд дополнительных сложностей разрешительного порядка. Так, для вывоза вида, занесённого в Приложение I СИТЕС из одной страны в другую требуются разрешения Административных органов СИТЕС как страны-экспортера (в данном случае Госкомэкология РУз), так и страны-импортера (Росприроднадзор). Такие разрешения выдают только при положительных заключениях Научных органов СИТЕС обеих стран. Основанием для оформления разрешений СИТЕС является заявление каждой из сторон с пакетом сопроводительных документов, к которым относятся контракт (договор) между соответствующими организациями двух стран, документы, обосновывающие легитимность происхождения птицы и необходимость её трансграничного перемещения. После получения разрешений СИТЕС наступает черед строго регламентированных действий по оформлению международного ветеринарного сертификата. Далее идет череда оформления таможенной документации. Справившись с подготовкой всего пакета документов нужно быть уверенным, что контейнер, в котором полетит стерх, изготовлен в полном соответствии с требованиями Международной ассоциации воздушного транспорта (IATA).

Все финансовые вопросы, связанные с передержкой и транспортировкой Каина, были оперативно решены Акционерным обществом «Зарубежнефть» по договору с ФГБУ «ВНИИ Экология» о реализации Плана меропр-

ятий в рамках Инициативы «Бизнес и биоразнообразие» федерального проекта «Сохранение биологического разнообразия и развитие экологического туризма».

Наконец, когда все формальности были позади и через карго аэропорта г. Нукус на 27 декабря оформлен перелёт Каина прямым рейсом в Москву, выяснилось, что борт, выполняющий этот рейс не имеет отапливаемого багажного отсека и везти журавля в нем нельзя. Пришлось срочно менять план и в экстренном порядке доставить стерха в Ташкент, где удалось переоформить отправку на рейс, который доставил Каина в аэропорт Домодедово поздним вечером 28 декабря. Прибывшего стерха ожидал автомобиль Окского заповедника, чтобы без промедления доставить в питомник. Но не тут-то было! Оказалось, что не все документы оформлены нами безукоризненно и растаможку необходимо перенести на следующий день. К чести двух таких важных и ответственных служб, как таможня и ветеринары следует отметить, что их представители от высокого начальства до рядовых сотрудников сделали все возможное, чтобы помочь оформить документы и быстрее выпустить Каина из таможенной зоны. Последний трехсоткилометровый отрезок, проделанный Каином на автомашине до Ок-

ского заповедника, закольцевал его удивительный маршрут в ночь на 30 декабря.

Не смотря на все перипетии, Каин, вернувшись в привычную обстановку, быстро пришёл в себя. Надеемся, что полученный им опыт дикой жизни не пропадёт даром и окажется полезным для программы вольтерного разведения.

Выражаем искреннюю благодарность всем руководителям и сотрудникам российских и узбекистанских ведомств и организаций (Минприроды России, Росприроднадзор, Госкомэкологии РУз, АО «Зарубежнефть», ВНИИ Экология, Институт зоологии АН РУз, таможенные и ветеринарные службы двух стран, Государственный заказник «Акпетки-Судочье», Каракалпакский государственный университет, Питомник редких видов журавлей, Окский государственный природный биосферный заповедник, Рабочие группы по журавлям Евразии и РУз и др.), благодаря компетенции и чисто человеческому участию которых удалось успешно осуществить поистине уникальную операцию, ставшую ярким примером реальных международных действий по спасению знакового представителя редких видов птиц.

## The return of Kain

A.G. Sorokin<sup>1</sup>, A.P. Shilina<sup>1</sup>, A.B. Kazakov<sup>2</sup>, M.G. Mitropolsky<sup>3</sup>

<sup>1</sup>ALL-RUSSIAN SCIENTIFIC RESEARCH INSTITUTE FOR ENVIRONMENTAL PROTECTION OF THE MINISTRY OF NATURAL RESOURCES AND ENVIRONMENT OF THE RUSSIAN FEDERATION, MOSCOW

<sup>2</sup>STATE COMMITTEE FOR ECOLOGY AND ENVIRONMENTAL PROTECTION OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN

<sup>3</sup>CRANE WORKING GROUP OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN

E-MAIL: AGSOROKIN@MAIL.RU

This publication describes the continuation of the history of the Siberian Crane named Kain, reared in the Oka Crane Breeding Center (OCBC) of the Oka State Nature Biosphere Reserve and released into the wild in the Kunovat River Basin (Shuryshkarsky District of Yamalo-Nenetsky Autonomous Region). This story, on the one hand, is a wonderful example of interdepartmental and international cooperation, and on the other hand, instructive and methodological material that can be useful in similar situations.

According to the article published in this issue (Shilina et al. "Results of reintroduction of the Siberian Crane in 2021 and 2022"), Kain was released into the wild in July 2022 at the age of one year old in a group

with more three young Siberian Cranes. According to signals from his GPS-GSM transmitter, the autumn migration began on 10 September. On 26 October Kain along with another Siberian Crane named Kuma reached the Ishimsky District of the Tyumen Region in several stages, with stops up to two weeks. They flew near 1,200 km in total. Further, during two days, these two cranes traveled 1,390 km and ended up in Kazakhstan near the northwestern coast of the Aral Sea. On 30 October, the Siberian Cranes continued their migration, and in the territory of the Republic of Karakalpakstan (Uzbekistan) Kain collided with a drilling rig. He was picked up by drillers and passed to inspectors on nature protection of Akpetki-Sudochye

Wildlife Refuge. Zh.S. Kazbekov, the Deputy Chairman of the State Committee for Ecology and Environmental Protection of the Republic of Uzbekistan, gave orders to create all necessary conditions to help the Siberian Crane in distress and promptly informed the Ministry of Natural Resources and Environment of the Russian Federation about the incident. A veterinary examination showed that the bird did not receive serious injuries (bruises of the left wing and general stress were diagnosed). After bilateral consultations, a decision was made to return Kain to the OCBC for use in the captive breeding program.

Both in Russia and Uzbekistan, the Siberian Crane has the highest conservation status and it is also listed in Appendix I of the Convention on International Trade in Endangered Species of Fauna and Flora (CITES).

On the one hand, this is a good for species protection, on the other hand, it imposes a number of additional complexities to the permissive order. Thus, for the export of a species listed in Appendix I of CITES from one country to another, permits are required from the CITES Administrative Authority of both the exporting country (in this case, the State Committee for Ecology and Environmental Protection of the Republic of Uzbekistan) and the importing country (Federal Supervisory Natural Resources Management Service (Rosprirodnadzor). Such permits are issued only with the positive conclusions of the CITES Scientific Authorities of both countries. The basis for issuing CITES permits is the application of each of the parties with a package of accompanying documents, which include a contract (agreement) between the relevant organizations of the two countries, documents substantiating the legitimacy of the origin of the bird and the need for its transboundary movement. After obtaining CITES permits, it is the turn of strictly regulated actions to issue an international veterinary certificate. Next comes the process of customs clearance. Having coped with the preparation of this entire package of documents, you need to be sure that the cage in which the Siberian Crane will fly is made in full compliance with the requirements of the International Air Transport Association (IATA).

All financial issues related to the overexposure and transportation of Kain were promptly resolved by Joint Stock Company of "Zarubezhneft" under an agreement with the All-Russian Scientific Research Institute for Environmental Protection on the implementation of the Action Plan under the Business and Biodiversity Initiative of the Federal Project on Conservation

of Biological Diversity and Development of Ecological Tourism.

Finally, when all the formalities were over and through the cargo airport of Nukus City on 27 December, a direct flight to Moscow was booked for Kain, it turned out that the aircraft performing this flight did not have a heated luggage compartment and so it was impossible to carry Kain by this flight. The plan was urgently changed and the Siberian Crane was delivered to Tashkent, where all documents were re-registered for Kain to be delivered to Domodedovo Airport in Moscow. In the evening on 28 December the car of the Oka State Nature Reserve was waiting for the arrival of the Siberian Crane to deliver him to the OCBC without delay. But that was not to be! It turned out that not all the documents were processed by us flawlessly and customs clearance had to be rescheduled for the next day. To the credit of the two important and responsible services, customs and veterinarians, it should be noted that their representatives from high authorities to ordinary employees did everything possible to help draw up documents and quickly release Kain from the customs zone. The last three-hundred-kilometer segment was done by car to the Oka State Nature Reserve, and thus ended Kain's amazing route on the night of 30 December.

Despite all the ups and downs, Kain, returning to his usual surroundings, quickly settled in. We hope that his experience of wild life will not be in vain and will be useful for the captive breeding program.

We express our sincere gratitude to all the heads and employees of Russian and Uzbek departments and organizations (the Ministry of Natural Resources and Environment of the Russian Federation, Federal Supervisory Natural Resources Management Service, State Committee for Ecology and Environment Protection of the Republic of Uzbekistan, JSC Zarubezhneft, the All-Russian Scientific Research Institute for Environmental Protection, Institute of Zoology of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan, customs and veterinary services of the two countries, Akpetki-Sudochoye Wildlife Refuge, Karakalpak State University, Oka Crane Breeding Center, Oka State Nature Biosphere Reserve, Crane Working Group of Eurasia and Uzbek Crane Working Group, etc.), thanks to the competence and purely human participation which made it possible to successfully carry out a truly unique operation and which has become a vivid example of real international actions to save the iconic representative of rare birds.

## Мечение серых журавлей в европейской части России в 2022 г.



К.А. Постельных<sup>1</sup>, К.Д. Кондракова<sup>2</sup>, Ю.М. Маркин<sup>1</sup>, И. Тальмон<sup>3</sup>, Р. Натан<sup>3</sup>,  
Е.И. Ильяшенко<sup>2</sup>, В.Ю. Ильяшенко<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРИРОДНЫЙ БИОСФЕРНЫЙ ЗАПОВЕДНИК, РЯЗАНСКАЯ ОБЛ., РОССИЯ  
E-MAIL: KIRILL\_CBC@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 Рязанской области** две дикие особи (взрослый и птенец) из одной семьи отловлены 8 сентября с помощью транквилизатора на месте предмиграционного скопления в Касимовском районе (табл.1) (рис. 1). Вечером к ним присоединилась вторая взрослая птица. Семейку отмечали в скоплении 9, 10 и 20 сентября (рис. 2). Покинули Рязанскую область 6 октября, 8–9 октября остановились в Аскании-Нова, 11 октября прилетели в долину Хулы, Израиль, где держались до 10 ноября. Затем переместились на юг страны

в районе г. Урим западнее Беэр-Шевы и оттуда 13 декабря полетели в Египет, где до 14 января держались в провинции Асуан западнее долины Нила, а 15 января опять вернулись на то же место зимовки на юге Израиля.

Кроме того, два самца выпущены весной 2022 г. из Питомника редких видов журавлей Окского заповедника (Рязанская область) (см. статью Постельных, Кашенцева, в данном выпуске) (табл. 1).

**Таблица 1. Мечение серых журавлей в Рязанской области в 2022 г.**

**Table 1. Tagging of Eurasian Cranes in the Ryazan Region in 2022**

№№ ##	Имя Name	Дата отлова или выпуска Date of capture or release	Возраст Age	Пол Gender	Правая цевка Right tarsus	Правая голень Right tibia	Левая голень Left tibia
					Станд. метал. кольцо Standard metal band	Пластик. кольца сверху вниз 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 Eurasian cranes</b>							
1	–	8.09.2022	Ad	самец male	A223209	Б/W	Tag
						С/Vu	Б/W
						Ж/У	–
2	–	8.09.2022	Juv	самка female	A223204	Ж/У	Tag
						Б/W	Б/W
						К/R	–
<b>Мечение журавлей из Питомника / Tagging of cranes from OCBC in 2020</b>							
3	Кудряш Kudryash	05.2022	Ad	самец male	A59533	С/Vu	Б/W
						Ж/У	Tag
						Ч/Vk	Б/W
						З/G	
4	Платон Platon	05.2022	Ad	самец male	A59569	Ч/Vk	Б/W
						С/Vu	Tag
						Ж/У	Б/W
						З/G	



**Рис. 1. Взрослый самец и птенец самка, помеченные в Касимовском районе Рязанской области в сентябре 2022 г. Фото К. Кондраковой**

**Fig. 1. Adult male and juvenile female which were tagged in the Kasimov District, the Ryazan Region, in September 2022. Photo by K. Kondrakova**



**Рис. 2. Семья с мечеными птенцом и одним из родителей на месте скопления, 9 сентября 2022 г. Фото К. Кондраковой**

**Fig. 2. Family with tagged chick and one of the parents at the staging area in the Ryazan Region, 9 September 2022. Photo by K. Kondrakova**



**Рис. 3. Семья, в которой помечен самец и оба птенца, объединились сразу после мечения, 29 сентября 2022 г. Фото Е. Ильяшенко**

**Fig. 3. The family, in which male and both chicks were tagged, united just after the tagging, 29 September 2022. Photo by E. Ilyashenko**

**В Ростовской области в долине Маныча** отлов проводили на месте трофической миграционной остановки, куда собираются журавли из европейской части России перед началом транзитной миграции. 29 сентября пойманы четыре особи – две взрослых и два птенца. Один из взрослых, позже определённый как самец, и оба птенца оказались из одной семьи (рис. 2).

Все меченые журавли погибли. Семья держалась перед отлётом на месте мечения, где кормилась на просянном поле у пос. Курганое и ночевала на оз. Лопуховатое в бассейне Маныча. 1 ноября начала миграцию на север, перелетела оз. Маныч, и далее сигналы всех трёх птиц стали поступать с поля у с. Дивное. По нашей просьбе В.Н. Федосов проверил поле и нашёл двух погибших птиц (рис. 3). Их останки уже были погрызаны лисами и частично закопаны. Вероятно, птицы погибли от отравления. В результате вспышки численности общественной полёвки фермеры использовали родентициды, которые привели к массовой гибели журавлей в ноябре и декабре 2022 г. (см. статью М.П. Ильюха и А.С. Шевцова в данном выпуске). Не избежали этой участи и меченые журавли.

Четвёртый меченый журавль, самка, начал миграцию 14 ноября и прибыл в долину Хула в Израиль 22 ноября. С 30 ноября сигналы стали приходить из одной точки, где 4 декабря обнаружены останки (рис. 4). Они находились под линией электропередач, поэтому предположили, что птица погибла от столкновения с ЛЭП. Таким образом, меченые журавли подверглись влиянию двух основных лимитирующих факторов.

Благодарим Институт биологии им. Александра Зильбермана Еврейского университета, Израиль, за предоставление передатчиков, Рабочую группу по журавлям Германии – за цветные пластиковые кольца для индивидуального мечения, Е.А. Мудрик, Институт общей генетики им. Н.И. Вавилова РАН – за определение пола журавлей, и В.Н. Федосова за помощь в поиске погибших птиц.



*Рис. 4. Останки двух из трёх меченых в Ростовской области журавлей из семьи, вероятно, погибшей от отравления. Фото В. Федосова*

*Fig. 4. The remains of two of the three cranes tagged in the Rostov Region from a family that probably died from poisoning. Photo by V. Fedosov*



*Рис. 5. Останки самки, помеченной в Ростовской области, и погибшей в результате столкновения с ЛЭП в долине Хула, Израиль. Фото Ю. Арци*  
*Fig. 5. Remains of a female, tagged in the Rostov Region, who died as a result of a collision with a power line in the Hula Valley, Israel, 4 December 2022. Photo by Y. Artzi*

## Tagging of Eurasian Cranes in European Russia in 2022

K.A. Postelnykh<sup>1</sup>, K.D. Kondrakova<sup>2</sup>, Yu.M. Markin<sup>1</sup>, I. Talmon<sup>3</sup>, R. Nathan<sup>3</sup>,  
 E.I. Ilyashenko<sup>2</sup>, V.Yu. Ilyashenko<sup>2</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 2022, two teams participated in the tagging of Eurasian Cranes in the European part of Russia, one team in the Ryazan Region, the other – in the Rostov Region.

**In the Ryazan Region**, two wild individuals (an adult and a chick) from the same family were caught on 8 September using a tranquilizer at the pre-migration staging area in the Kasimov District (Table 1) (Fig. 1). In the evening, after both recovered, a second adult joined them. The family was sighted in the crane gathering on 9, 10, and 20 September (Fig. 2). They left the Ryazan Region on 6 October, on 8–9 October they stopped in Askania-Nova Nature Reserve, on 11 October they arrived in the Hula Valley, Israel, where they stayed until 10 November. Then they moved to

the south of the country in the wintering site near Urim agricultural settlement west of Beer Sheva, and from there on 13 December they flew to Egypt, where they stayed until 14 January in the Aswan Province west of the Nile Valley and on 15 January returned to the same wintering site in southern Israel.

In addition, two males were released in the spring of 2022 from the Oka Crane Breeding Center of the Oka State Nature Reserve (Ryazan Region) (see the article by Postelnykh & Kashentseva in this issue) (Table 1).

**In the Rostov Region**, in the Manych Valley, capturing the cranes was carried out at a trophic migration stopover, where cranes from the European part of Russia gather before the beginning of the transit

migration. On 29 September, four individuals were caught – two adults and two chicks. One of the adults, later identified as a male, and both chicks were from the same family (Fig. 2).

Unfortunately, all the tagged cranes died a short time later. Before their departure, the family stayed in the area where the tagging was carried out, where they fed on a millet field near the village of Kurgany and spent the night on Lake Lopukhovatoe in the Manych Basin. On 1 November, they began migrating to the north, flew over Lake Manych, and then the signals of all three birds began to come from a field near the village of Divnoe, Stavropol Territory. At our request, Victor Fedosov checked the field and found two dead birds (Fig. 3). Their remains had already been gnawed on by foxes and partially buried. The birds probably died from poisoning. As a result of the outbreak of the social vole, farmers used rodenticides, which led to the mass death of cranes in November and December 2022 (see the article by M.P. Ilyukh in this issue) and tagged cranes did not escape the same fate.

The fourth tagged crane, a female, began migrating on 14 November and arrived in the Hula Valley in Israel on 22 November. From 30 November, transmitter signals began to come from one point, where Yifat Artzi (Israel Nature and Parks Authority ecologist) discovered the remains of this bird on 4 December (Fig. 4). The crane was under power lines, so it can be assumed that the bird died from a collision with the power lines. This shows that the tagged cranes were affected by two threats, poisoning and collision with power lines.

We thank the Institute of Biology, Alexander Zilberman of the Hebrew University, Israel, for providing transmitters, the German Crane Working Group for color plastic rings ELSA for individual tagging, Elena Mudrik, N.I. Vavilov Institute of General Genetics Russian Academy of Science – for determining the sex of cranes, and Victor Fedosov for help in searching for dead birds.



## Визуальные встречи серых журавлей, помеченных в европейской части России, в долине Хула, Израиль, зимой 2021/2022 гг.

Е.И. Ильяшенко<sup>1</sup>, Ю.М. Маркин<sup>2</sup>, И. Тальмон<sup>3</sup>, С. Пекарски<sup>3</sup>, Р. Натан<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН, Москва, Россия

<sup>2</sup>Окский государственный природный биосферный заповедник, Рязанская обл., Россия

<sup>3</sup>Окский государственный природный заповедник, Рязанская область, Россия

<sup>4</sup>Институт биологии им. Александра Зильбермана Еврейского университета, Иерусалим, Израиль

E-MAIL: EILYASHENKO@SAVINGCRANES.ORG

Зимой 2021/2022 гг. в долине Хула в Израиле продолжена регистрация визуальных встреч серых журавлей, помеченных цветными кольцами и передатчиками GPS-GSM в европейской части России с 2016 по 2021 гг. (Маркин и др., 2019; Ильяшенко и др., 2020). Распознавание журавлей по индивидуальной комбинации цветных колец позволяет проследить особей, чьи передатчики перестали передавать сигналы.

Долина Хулы – основное место зимовки, где с ноября по февраль журавли кормятся на поле, предна-

значенном для минимизации ущерба посевам (Shanni et al., 2012). Так как 80% журавлей, зимующих в Израиле, скапливаются на подкормочном поле (Peckarsky et al., 2021), наблюдения из трактора, осуществляющего подкормку, из туристического трактора непосредственно на месте подкормки (рис. 1), а также с использованием подзорной трубы на окрестных полях, позволяет ежегодно выявлять меченых особей. Для упорядочения информации, полученной от сотрудников парка, фермеров и учёных, создана база данных, в которую

с зимы 2020/2021 гг. регулярно вносят встречи журавлей, помеченных в России, Финляндии, Эстонии и Израиле.

Результаты регистрации визуальных встреч меченых птиц зимой 2017/2018 гг. Ю.М. Маркиным, Е.И. Ильяшенко и Е.А. Худяковой, зимой 2019/2020 г. – Е. И. Ильяшенко и встреч из базы данных зимой 2020/2021 г. опубликованы (Ильяшенко и др., 2022а).

В данной статье представлены встречи особей, помеченных в европейской части России, зимой 2021/2022 гг., согласно базе данных, а также визуальным встречам в феврале 2022 г. Ю.М. Маркиным и Е.И. Ильяшенко (табл. 1).



Рис. 1. Наблюдения за журавлями на подкормочном поле из туристического трактора. Фото Е. Ильяшенко

Fig. 1. Observations of cranes in the feeding field from a tourist tractor. Photo by E. Ilyashenko

Таблица 1. Визуальные встречи серых журавлей, помеченных в европейской части России, в долине Хула, Израиль, зимой 2021/2022 гг.

Table 1. Visual sightings of Eurasian Cranes, tagged in the European Russia, in Hula Valley, Israel, in winter 2021/2022

№	ID	Дата мечения Date of tagging	Возраст во время мечения и пол Age during tagging and gender	Левая голень Left tibia	Правая голень Right Tibia	Даты встреч в долине Хула, Израиль Dates of sightings in Hula Valley, Israel				
<b>Место мечения: Окрестности Окского государственного природного заповедника, Рязанская область</b> <b>Place of tagging: Oka State Nature Biosphere Reserve, the Ryazan Region</b>										
1	A223334	24.09.2016	Ad female	R	Tag	W	W			21.02.2022 (YM)
2	A223352	06.08.2017	Sad male	Bu	R	G	W	Tag	W	22.02.2022 (YM)
3	A223357	15.08.2017	Sad female	Bk	R	W	W	Tag	W	27.11.2021 (DB); 04.12.2021 (DB); 09.12.2021 (DB); 19.02.2022 (YM); 21.02.2022 (YM); 22.02.2022 (YM)
4	A223354	11.08.2017	Sad male	Bk	R	Y	W	Tag	W	11.12.2021 (DB)
5	A223378	26.08.2017	Juv male	W	Tag	W	R	Y	Bu	04.12.2021 (DB); 18.02.2022 (DB); 19.02.2022 (YM); 20.02.2022 (YM); 22.02.2022 (YM); 01.03.2022 (EI)
6	A223330	04.09.2017	Ad male	W	W+atlas	no	R	Tag	Bu	19.02.2022 (YM); 20.02.2022 (YM); 21.02.2022 (YM); 23.02.2022 (YM); 28.02.2022 (EI)
7	A223395	12.09.2017	Sad male	W	Tag	W	G	Y	Bk	19.02.2022 (YM)
8	A223362	04.08.2018	Ad male	W	Tag	W	Bk	R	Bu	21.02.2022 (YM); 22.02.2022 (YM)
9	A223090	04.08.2018	Ad female	W	Tag	W	Bk	R	G	21.02.2022 (YM); 22.02.2022 (YM)
10	A333079	31.08.2018	Ad male	W	Tag	W	W	R	Bu	04.12.2021 (DB); 07.12.2021 (DB); 10.12.2021 (DB); 19.02.2022 (YM); 21.02.2022 (YM); 22.02.2022 (YM); 23.02.2022 (YM)
11	A223250	01.09.2018	Ad male	W	Tag	W	W	R	Bk	02.12.2021 (DB); 04.12.2021 (DB)

• МЕЧЕНИЕ • TAGGING •

12	A223255	01.09.2018	Ad male	W	Tag	W	R	W	G	30.11.2021 (DB); 03.12.2022; 19.02.2022 (YM); 22.02.2022 (YM); 01.03.2022 (EI)
13	A223256	01.09.2018	Ad male	W	Tag	lost	R	W	Y	04.12.2021 (DB); 10.12.2021 (DB); 18.02.2022 (DB); 19.02.2022 (YM); 22.02.2022 (YM); 23.02.2022 (YM); 02.03.2022 (EI)
14	A223253	01.09.2018	Juv male	W	Tag	W	R	Y	W	04.12.2021 (DB); 09.12.2021 (DB); 19.02.2022 (YM); 20.02.2022 (YM); 21.02.2022 (YM); 22.02.2022 (YM)
15	A223261	07.09.2018	Ad male	W	Tag	W	Y	W	Bk	11.12.2021 (DB)
16	A59594	20.04.2021	Sad female	W	Tag	W +Bu	W	G	R	03.03.2022 (EI)
17		2016	?	W	W+ atlas	W	no	no	no	20.02.2022 (YM)
18	A223393	02.09.2017	Ad female	W	Tag	W	Bk	Y	R	died during the AIV outbreak
19	A223309	15.09.2017	Ad male	G	Y	R	Y	Tag	Y	died during the AIV outbreak
<b>Место мечения: Никитино, Ульяновская область</b> <b>Place of tagging: Nikitino, Ulyanovsk Region</b>										
20	Кувей Cuvey	16.09.2019	Ad male	W	Tag	W	G	Bk	Y	04.12.2021 (DB); 05.12.2021 (DB); 19.02.2022 (YM); 20.02.2022 (YM); 24.02.2022 (DB)
21	Ульян Ulyan	16.09.2019	Ad male	W	Tag	W	G	Bk	R	19.02.2022 (YM); 21.02.2022 (YM); 01.03.2022 (EI)
22	Лавя/ Lava	16.09.2019	Ad female	W	Tag	W	G	W	Bu	19.02.2022 (YM); 20.02.2022 (YM); 01.03.2022 (EI)
23	Кандарать Kandarar	16.09.2019	Ad male	W	Tag	W	W	Bk	G	28.11.2021 (DB); 04.12.2021 (DB)
<b>Место мечения: Старое Байсарово, Республика Татарстан</b> <b>Place of tagging: Staroye Baisarovo, Republic of Tatarstan</b>										
24	Татар Tatar	11.09.2020	Ad male	Bu	Tag	Bu	Bu	W	Bk	19.02.2022 (YM); 01.03.2022 (EI)
25	Ринур Rinur	11.09.2020	Ad male	Bu	Tag	Bu	Y	Bk	Bu	09.12.2021 (DB); 10.12.2021 (DB); 17.02.2022 (DB); 21.02.2022 (YM); 22.02.2022 (YM); 02.03.2022 (EI)
26	Татыш Tatysh	11.09.2020	Ad male	Bu	Tag	Bu	Bu	W	R	30.11.2021 (DB); 07.03.2022 (DB)
<b>Место мечения: озеро Белое, долина Маныча, Ставропольский край</b> <b>Place of tagging: Lake Belaye, Manych Valley, Stavropol Region</b>										
27	Маныч Manych	22.08.2019	Ad male	W	Tag	W	G	Y	W	19.02.2022 (YM); 21.02.2022 (YM)
<b>Место мечения: Клязьминский заказник, граница Ивановской и Владимирской областей</b> <b>Place of tagging: Klyazma Wildlife Refuge, border of Ivanovo and Vladimir Regions</b>										
28	A223350	16.09.2017	Ad male	W	W	W	Y	G	R	03.12.2021 (DB); 11.12.2021 (DB)
<b>Место мечения: Заказник «Журавлиная родина», Московская область</b> <b>Place of tagging: Crane Homeland Wildlife Refuge, Moscow Region</b>										
29	F223345	25.08.2017	Juv female	W	W	W	Y	R	G	03.12.2021 (DB)

Notes: DB – database; YM – Yuri Markin, EI – Elena Ilyashenko  
Color bands – Bk – black, Bu – blue, G – green, R – red, W- white, Y – yellow

Визуальные встречи дополнены данными о перемещениях, которые помогли определить гибель четырёх журавлей, помеченных в Рязанской области, во время вспышки птичьего гриппа в декабре 2021 г. (Perlman, Israel, 2022). Найдены два передатчика и один погибший меченый журавль. По данным спутникового слежения погибла и самка Чуракай из пары, помеченной в 2020 г. в Татарстане, а самец Ринур, который болел, но восстановился, визуально отмечен несколько раз в феврале (рис. 2). 7 марта он начал весеннюю миграцию, по пути сделал остановки в Восточной Турции и в Предкавказье в долине Маныча и 7 апреля достиг Саратовской области, где, вероятно, погиб, так как передатчик передавал сигналы из одной точки в течение месяца (рис. 3). Он не долетел 820 км до территории, где гнездился в 2021 г. (Ильяшенко и др., 2022b).

Некоторых меченых журавлей отмечают практически ежегодно (рис. 4), в то время как встречи других – единичны. Например, в первый раз визуально отмечен самец по имени Маныч, помеченный в 2018 г. на оз. Белое в Ставропольском крае (рис. 5). По данным спутникового слежения известно, что он совершает кольцевую миграцию: из долины Маныча летит вдоль побережья Каспийского моря сначала на оз. Мейган (Meughan), провинция Хамадан, Иран, в середине зимы перемещается в долину Хула в Израиль, отту-

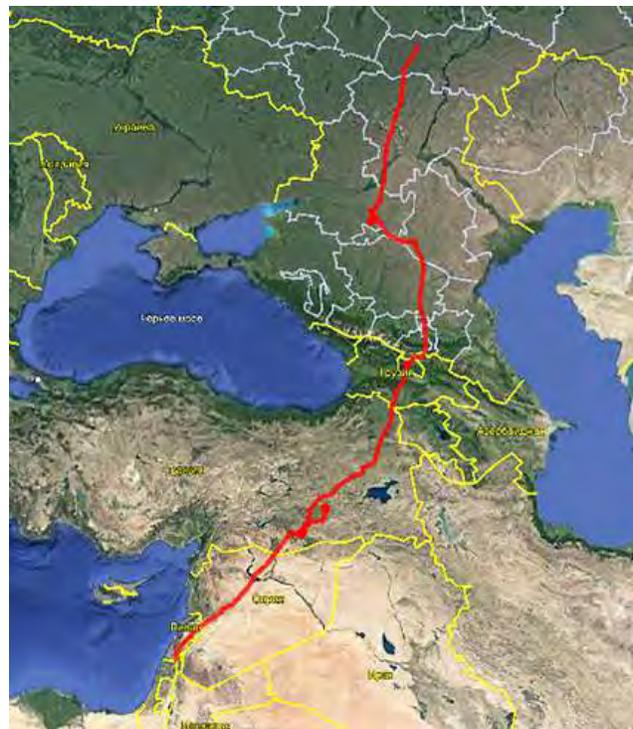


**Рис. 4. Наиболее часто, почти ежегодно, встречаемый самец серого журавля, помеченный в Рязанской области в 2018 г. Фото Ю. Маркина**

**Fig. 4. Most often, almost every year, sighted the Eurasian Crane male, tagged in the Ryazan Region in 2018. Photo by Y. Markin**



**Рис. 2. Самец Ринур, помеченный в Татарстане в 2020 г., после гибели самки. 21 февраля 2022 г. Фото Ю. Маркина**  
**Fig. 2. Male Rinur tagged in Tatarstan in 2020, after the death of the female in Hula Valley. 21 February 2022. Photo by Y. Markin**



**Рис. 3. Путь весенней миграции самца Ринуры, погибшего в Саратовской области и не долетевшего до места гнездования 820 км.**

**Fig. 3. Spring migration of male Rinur, who died in the Saratov Region and did not reach its breeding site which was 820 km**

да весной возвращается в долину Маныча, а затем на место гнездования в Западном Казахстане (Ильяшенко и др., 2022b). Однако, нерегулярные сигналы не позволяли утверждать, что он начинает весеннюю миграцию из долины Хула, а визуальная встреча это подтвердила.

Особенно ценны встречи немеченых передатчиками журавлей, окольцованных в Ивановской и Московской областях в 2017 г. В декабре 2021 г. впервые за четыре года отмечен журавль, окольцованный птенцом в августе 2017 г. в заказнике «Журавлиная Родина» в Московской области (рис. 6).



**Рис. 5. Самец Маныч, помеченный в Ставропольском крае в 2018 г., гнездящийся в Западном Казахстане и использующий два места зимовки – на оз. Мейган в Иране и в долине Хула в Израиле. Фото Ю. Маркина**

**Fig. 5. Eurasian Crane male named Male Manych, tagged in the Stavropol Territory in 2018, breeding in Western Kazakhstan and using two wintering grounds – on Lake Meyghan in Iran and the Hula Valley in Israel, 19.02.2022. 3 January 2018. Photo by Y. Markin**

#### 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.

Ильяшенко Е.И., Маркин Ю.М., Худякова Е.А., Пекарски С. 2022а. Визуальные встречи серых журавлей, помеченных в европейской части России, на местах зимовки в долине Хула, Израиль. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 16: 181–185.

Ильяшенко Е.И., Ильяшенко В.Ю., Викельски М., Цао Л. 2022b. Предварительные результаты слежения за серыми журавлями, помеченными в европейской части России и Западной Сибири в 2019–2021 гг. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 16: 157–169.



**Рис. 6. Самка серого журавля, окольцованная в 2017 г. в заказнике «Журавлиная родина», Московская область, и первый раз встреченная на месте зимовки в долине Хула в Израиле через пять лет. Московская область, 25 августа 2017 г. Фото Е. Ильяшенко**

**Fig. 6. A Eurasian Crane female, banded in 2017 in the Crane Homeland Wildlife Refuge, Moscow Region, and first sighted at the wintering ground in the Hula Valley in Israel five years later. Moscow Region, 25 August 2017. Photo by E. Ilyashenko**

Маркин Ю.М., Постельных К.А., Кондракова К.Д., Мудрик Е.А., Пекарская С., Натан Ран. 2019. Результаты мечения серых журавлей *Grus grus* GPS-GSM передатчиками в 2016-2018 гг. — Труды Окского гос. природ. биосф. заповедника. Вып. 38. С. 52-57.

Перльман Й., Израэли Н. 2022. Вспышка птичьего гриппа среди серых журавлей в долине Хула, Израиль, зимой 2021/2022 гг. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 16: 253–258.

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

Shanni I., Labinger Z., Alon Z. 2012. A review of the crane-agriculture conflict, Hula Valley, Israel. — *Proceedings of the Cranes, Agriculture and Climate Change Workshop (Muraviyovka Park, Russia, 28 May – 3 June 2010)*. USA, WI, Baraboo: International Crane Foundation. P. 100–104.

## Visual records of Eurasian Cranes tagged in European Russia in the Hula Valley, Israel, during the winter of 2021/2022

E.I. Ilyashenko<sup>1</sup>, Yu.M. Markin<sup>2</sup>, I. Talmon<sup>3</sup>, S. Pekarski<sup>3</sup>, R. Nathan<sup>3</sup>

<sup>1</sup>SEVERTSOV'S INSTITUTE OF ECOLOGY AND EVOLUTION RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCE, MOSCOW, RUSSIA

<sup>2</sup>OKSKY STATE NATURAL BIOSPHERE RESERVE, RYAZAN REGION, RUSSIA

<sup>3</sup>INSTITUTE OF BIOLOGY, ALEXANDER ZILBERMAN HEBREW UNIVERSITY, JERUSALEM, ISRAEL

E-MAIL: [EILYASHENKO@SAVINGCRANES.ORG](mailto:EILYASHENKO@SAVINGCRANES.ORG)

Registrations of visual sightings of Eurasian Cranes marked with color rings and GPS-GSM transmitters in the European part of Russia from 2016 to 2021 continued in the Hula Valley in Israel during winter 2021/2022. Before visual sightings were conducted in 2019 and 2020 (Markin et al., 2019; Ilyashenko et al., 2020). Recognition of cranes using an individual combination of color rings makes it possible to trace individuals whose transmitters have ceased to transmit signals.

The Hula Valley is the main wintering area, where from November to February cranes are fed on a field dedicated to minimizing damage to crops (Shanni et al., 2012). Since 80% of cranes wintering in Israel congregate in the feeding field (Pekarski et al., 2021), observations from the feeding tractor and a tourist tractor directly at the feeding site (Fig. 1), as well as using a telescope in the surrounding fields, allows us to annually identify tagged individuals. To streamline the information received from park employees, farmers, and scientists, a database has been created, which, from the winter of 2020/2021 regularly contributes sightings of cranes tagged in Russia, Finland, Estonia, and Israel.

Results of registration of visual records of tagged birds in winter 2017/2018 by Yury Markin, Elena Ilyashenko, and Ekaterina Khudyakova, in the winter of 2019/2020 by Elena Ilyashenko, and the records from the database in the winter of 2020/2021 were published (Ilyashenko et al., 2022a).

This article presents the sightings of individuals tagged in the European part of Russia in the winter of 2021/2022, according to the database, as well as visual sightings in February 2022 by Yury Markin and Elena Ilyashenko (Table 1).

The visual records were supplemented by movement data, which helped determine the deaths of four

cranes (tagged in the Ryazan Region) during the December 2021 avian influenza outbreak (Perlman, Israel, 2022). Two tags and one carcass were found. According to satellite tracking data, the female Churakai from a pair tagged in 2020 in Tatarstan also died, and the male Rinur, who was ill but recovered, was visually noted several times in February (Fig. 2). On 7 March, Rinur began his spring migration and along the way he stopped in Eastern Turkey and Ciscaucasia in the Manych Valley, and on 7 April reached the Saratov Region where he probably died, since his transmitter sent signals from one point for a month (Fig. 3). The distance between the location of possible death and its breeding territory in 2021 is 820 km (Ilyashenko et al., 2022b).

Some tagging cranes are observed annually (Fig. 4) while others are rarely sighted. For example, a male named Manych, tagged in 2018 on Lake Beloye in the Stavropol Territory (Fig. 5) was seen for the first time. According to satellite tracking data, it is known that he made a circular migration: from the Manych Valley it flew along the coast of the Caspian Sea, first to Lake Meyghan, Hamadan Province in Iran, in the middle of winter he moved to the Hula Valley in Israel, from there he returned to the Manych Valley in the spring, and then to the breeding site in Western Kazakhstan (Ilyashenko et al., 2022b). However, irregular signals did not allow us to state that he was starting a spring migration from the Hula Valley, but our visual record confirmed this.

The sightings of cranes not tagged with transmitters, but were ringed in the Ivanovo and Moscow Regions in 2017, are especially valuable. In December 2021, for the first time in four years, a crane banded as a chick in August 2017 was recorded in the Crane Homeland Wildlife Refuge in the Moscow Region (Fig. 6).



## Кольцевание красавок на юго-востоке Казахстана в 2022 г.

А.Е. Гаврилов<sup>1</sup>, А.Н. Филимонов<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Институт зоологии КН МВН РК, Алматы, КАЗАХСТАН,

<sup>2</sup>Алакольский государственный природный заповедник, Талдыкорган, КАЗАХСТАН

E-MAIL: AEGAVRILOV@BK.RU

В ходе выполнения работ по гранту КН МВН РК «Мониторинг мигрирующих птиц и переносимых ими вирусных инфекций на юго-востоке Казахстана» на восточном побережье оз. Алаколь (Восточно-Казахстанская область) 21 июня 2022 г. отловлены и помечены металлическими кольцами (KZ) четыре птенца (по два от двух гнездовых пар) красавки (рис. 1, 2).

Молодые особи (в возрасте 30–45 дней) держались вместе с родителями на открытых степных участках между поселками Кабанбай и Карабулак. В работе участвовали сотрудник Алакольского государственного природного заповедника Е.К. Мырзабеков и сотрудники РГП Института зоологии КН МВН РК А.Ж. Абаев и М.А. Яганин (рис. 3).



Рис. 1, 2. Мечение птенцов красавки на юго-востоке Казахстана 21 июня 2022 г. Фото А. Филимонова

Fig. 1, 2. Banding of the Demoiselle Crane chicks in Southeast Kazakhstan on 21 June 2022. Photo by A. Filimonov

Рис. 3. Участники полевых работ в Юго-Восточном Казахстане (слева направо): А.Ж. Абаев, А.Н. Филимонов, А.Э. Гаерилов. Фото М. Яганина

Fig. 3. Banding of the Demoiselle Crane chicks in Southeast Kazakhstan on 21 June 2022. Photo by A. Filimonov

### Banding of Demoiselle Cranes in Southeast Kazakhstan in 2022

A.E. Gavrillov<sup>1</sup>, A.N. Filimonov<sup>2</sup>

<sup>1</sup> INSTITUTE OF ZOOLOGY, ALMATY, KAZAKHSTAN

<sup>2</sup> ALAKOL STATE NATURE RESERVE, TALDYKORGAN, KAZAKHSTAN

E-MAIL: AEGAVRILOV@BK.RU

During the implementation of the grant “Monitoring of migratory birds and the viral infections they carry in the south-east of Kazakhstan” on 21 June 2022 four Demoiselle Crane chicks (two chicks each from two breeding pairs) were caught and banded with metal rings (KZ) on the east coast of Lake Alakol (East Kazakhstan Region) (Fig. 1, 2).

The chicks (aged 30–45 days old) were together with their parents in open steppe between the villages of Kabanbay and Karabulak. The work was attended by E.K. Myrzabekov, an employee of the Alakol State Natural Reserve, and A.Zh. Abaev and M.A. Yaganin, employees of the Institute of Zoology.



## Мечение красавки в европейской части ареала в 2022 г.

Е.И. Ильяшенко, В.Ю. Ильяшенко, К.Д. Кондракова

ИНСТИТУТ ПРОБЛЕМ ЭКОЛОГИИ И ЭВОЛЮЦИИ ИМ. А.Н. СЕВЕРЦОВА РАН, МОСКВА, РОССИЯ  
E-MAIL: EILYASHENKO@SAVINGCRANES.ORG

В 2022 г. продолжены работы по мечению красавки в европейской части ареала. Данные мечения представлены в таблице 1. У всех особей взяты образцы перьев для генетических исследований.

На Таманском п-ове в Краснодарском крае с использованием транквилизатора помечен взрослый самец из насиживающей пары (рис. 1). Пара, вероятно, была недавно сформированной, так как ранее её здесь не наблюдали (Р.А. Мнацеканов, личн. сообщ.). Гнездо пары с одним яйцом располагалось на вспаханном в прошлом году поле (рис. 2).

Пока самец восстанавливался после действия транквилизатора, самка ночью насиживала, а утром покинула гнездо. В это же время на поле подлетели еще три пары. Самец, едва проснувшись, бросился прогонять пары, но одна из них действовала очень слаженно, постоянно издавала бифональные крики, наступала на самца (рис. 3). Меченый самец, по сути, один сражался за свою территорию, так как самка большую часть времени держалась поодаль, лишь



Рис. 1. Мечение взрослого самца. Фото В. Ильяшенко  
Fig. 1. Tagging an adult male. Photo by V. Ilyashenko

Таблица 1. Мечение красавки в европейской части ареала в 2022 г.

Table 1. Demoiselle Crane tagging in European Russian in 2022

##	Имя Name	Дата Date	Место мечения Place of tagging	Координаты Coordinates	Мечение Banding
1	Бравый Марк Bravy Mark, adult	30.04	Краснодарский край Krasnodar Region	N 45.242784 E 36.858870	Левая голень: белое кольцо с чёрным номером <b>ZO</b> , правая голень: белое пластиковое кольцо ELSA, рюкзачковый передатчик <b>180576</b> Left tibia: white band with black number <b>ZO</b> ; right tibia: one white plastic ELSA bands; backpack transmitter <b>180576</b>
2	Сарул Sarul, juvenile	10.07	Республика Калмыкия Republic of Kalmykia	N 44.596936 E 46.186376	Левая голень: белое кольцо с чёрным номером <b>W0</b> , правая голень: комбинация колец ELSA <b>Белое-Красное-Красное</b> , рюкзачковый передатчик <b>180564</b> Left tibia: white band with black number <b>W0</b> ; right tibia: combination of plastic ELSA bands <b>White-Red-Red</b> (from up to down); backpack transmitter <b>180564</b>
3	Кочубей Kochubei, juvenile	20.07	Республика Дагестан Republic of Dagestan	N 44.367547 E 46.302088	Левая голень: белое кольцо с чёрным номером <b>W1</b> , правая голень: комбинация колец ELSA <b>Красное-Белое-Синее</b> , рюкзачковый передатчик <b>180563</b> Left tibia: white band with black number <b>W1</b> ; right tibia: combination of plastic ELSA bands <b>Red-White-Blue</b> (from up to down); backpack transmitter <b>180563</b>



**Рис. 2.** Кладка пары с меченым самцом на Таманском п-ове 30 апреля 2022 г. Фото В. Ильяшенко

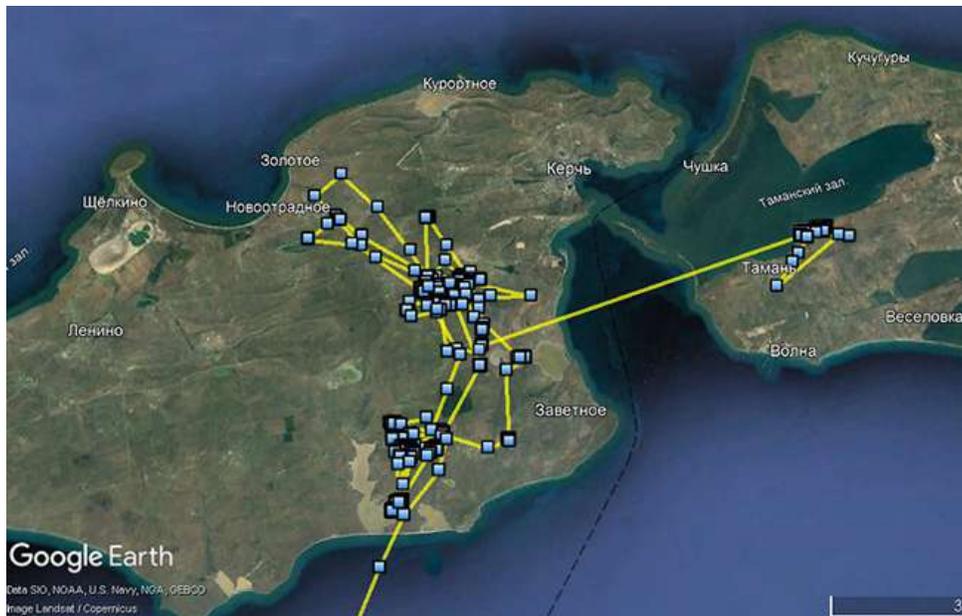
**Fig. 2.** Clutch of a pair with a tagged male on the Taman Peninsula on 30 April 2022. Photo by V. Ilyashenko

один раз вступила в жесточайшую драку, а затем улетела. Самец, оставшийся без поддержки, не смог противостоять сплочённой паре, и тоже покинул территорию. Все лето он держался на окрестных полях и ночевал на оз. Маркитанское. 12 августа переместился на Креченский п-ов, где держался на местах предмиграционных скоплений у с. Марьевка с ночёвкой на оз. Улунларское и на полях между селами Горностаевка и Приозерный с ночёвкой на оз. Солёное (рис. 4). 28 августа начал миграцию и достиг места зимовки в Республике Чад, где по данным спутникового слежения зимуют красавки, помеченные в Крыму и Приазовской возвышенности (Ильяшенко и др., 2021).



**Рис. 3.** Конфликт между двумя парами красавок, в результате которого молодая пара была изгнана со своей территории. Фото Е. Ильяшенко

**Fig. 3.** A conflict between two pairs of Demoiselle Cranes, as a result of which the young pair was expelled from its territory. Photo by E. Ilyashenko



**Рис. 4.** Использование меченым самцом мест скопления на Керченском п-ове

**Fig. 4.** Staging areas used by a tagged male on the Kerch Peninsula

10 июля в Калмыкии (рис. 5) и 20 июля в Дагестане (рис. 6) помечены два птенца. Семьи с птенцами переместились на место скопления в долину Маныча 29 и 30 июля соответственно. Сигналы передатчика птенца из Дагестана перестали поступать 30 августа из долины Маныча с оз. Лебяжье в Ростовской области непосредственно перед миграцией (рис. 7). Семья птенца из Калмыкии широко перемещалась в предмиграционный период по долине Маныча, 5 и 10 сентября она делала попытки начала миграции, но, долетев до предгорий Кавказа, возвращалась. 15 сентября мигрировала по тому же пути, что и меченые ранее журавли прикаспийской группировки (рис. 7), но сигналы перестали поступать из Ирака.

Благодарим Исследовательский центр по изучению окружающей среды Китайской академии наук за предоставление GPS-GSM передатчиков, а Рабочую группу по журавлям Германии – за цветные пластиковые кольца ELSA для индивидуального мечения.

**Литература**

Ильяшенко Е.И., Мудрик Е.А., Андрущенко 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 пролёта, миграционных остановках и зимовках // Зоологический журнал, 2021, 100 (9): 1028–1054



**Рис. 5. Мечение птенца (кольцо W0) в Калмыкии 10 июля 2022 г. Фото В. Ильяшенко**

**Fig. 5. Tagging of a chick (band W0) in Kalmykia on 10 July 2022. Photo by V. Ilyashenko**

**Рис. 6. Мечение птенца (кольцо W1) в Дагестане 20 июля 2022 г. Фото Е. Ильяшенко**

**Fig. 6. Tagging of a chick (band W1) in Dagestan on 20 July 2022. Photo by E. Ilyashenko**

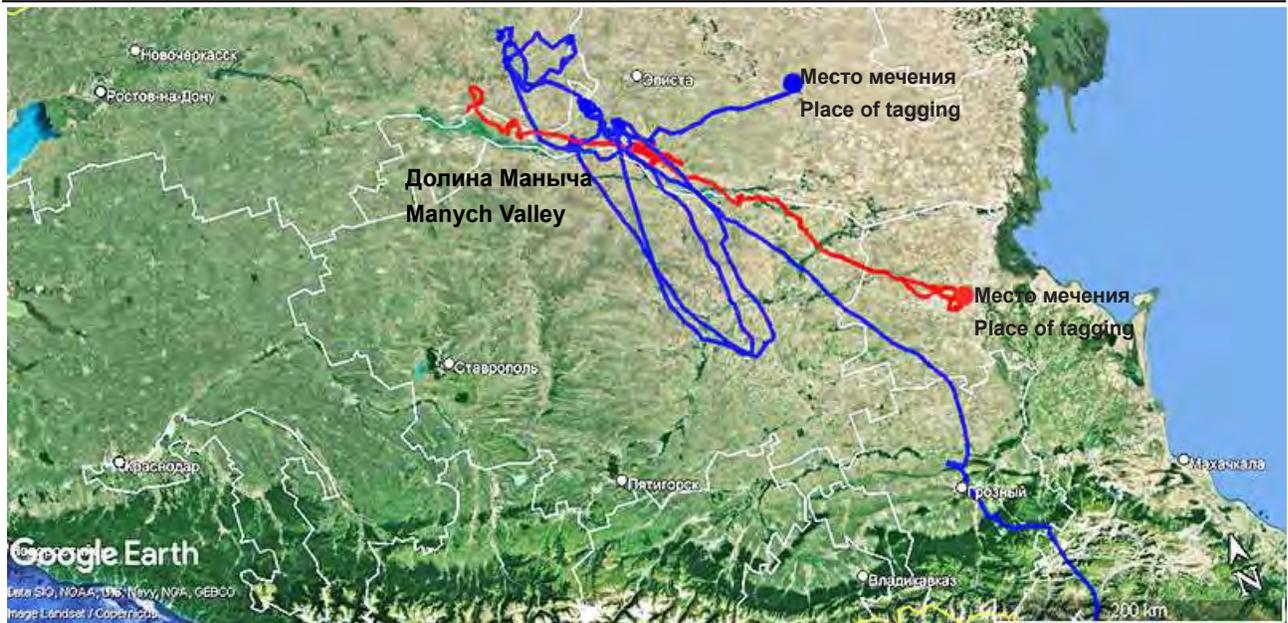


Рис. 7. Перемещения птенцов, помеченных в Калмыкии (синяя линия) и в Дагестане (красная линия)

Fig. 7. Movements of chicks tagged in Kalmykia (blue line) and in Dagestan (red line)

## Tagging of the Demoiselle Crane in the European part of its range in 2022

E.I. Ilyashenko, V.Yu. Ilyashenko, K.D. Kondrakova

SEVERTSOV 'S INSTITUTE OF ECOLOGY AND EVOLUTION RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCE, MOSCOW, RUSSIA

E-MAIL: EILYASHENKO@SAVINGCRANES.ORG

In 2022, Demoiselle Crane tagging continued in the European part of its range. The tagging data are presented in Table 1. Feather samples were taken from all individuals for genetic studies.

On the Taman Peninsula in the Krasnodar Territory, an adult male from an incubating pair was caught and tagged using a tranquilizer (Fig. 1). The pair was probably recently formed since it had not been observed here before (R.A. Mnatsekanov, pers. comm.). The nest of a pair with one egg was located in a field plowed last year (Fig. 2).

While the male was recovering from the tranquilizer, the female incubated at night and left the nest in the morning. At the same time, three more pairs arrived at the field. The male, having barely woken up, rushed to drive them away but one of them acted very harmoniously, constantly emitted unison calls and stepped on the male (Fig. 3). The tagged male, in fact, alone fought for his territory, since the female stayed at a distance

only once entering into a fierce fight and then flew away. The male, left without support could not resist the close-knit pair, also flew out of the territory. All summer he stayed in the surrounding fields and spent the night on Lake Markitanskoye. On 12 August he moved to the Kerch Peninsula, where he stayed at pre-migratory staging areas near the village of Maryevka with a roosting site on Lake Ulunlarskoye and in the fields between the villages of Gornostaevka and Priozerny with a roosting site on Lake Solenoye (Fig. 4). On 28 August, he started to migrate to wintering grounds in the Republic of Chad where Demoiselle Cranes tagged in the Crimea and the Azov Upland wintered according to satellite tracking data (Ilyashenko et al., 2022).

On 10 July in Kalmykia (Fig. 5) and on 20 July in Dagestan (Fig. 6) two chicks were tagged. Every family with chicks moved to the pre-migratory staging area in the Manych Valley on 29 and 30 July, respectively. On 30 August, signals from the chick tagged in Dagestan

ceased in the Manych Valley in Lake Lebyazhye in the Rostov Region just before migration (Fig. 7). The family of a chick tagged in Kalmykia moved widely in the pre-migration period along the Manych Valley. On 5 and 10 September, the family made two attempts to start migration, but, having reached the foothills of the Caucasus, both times, they returned. On 15 September, the family migrated along the same route as the previously tagged cranes of the Caspian breeding group (Fig. 7), but the signals stopped coming from Iraq.

We thank the Environmental Research Center of the Chinese Academy of Sciences for providing GPS-GSM transmitters, and the Crane Conservation Germany for the ELSA color plastic rings for individual tagging.

#### Reference

Ilyashenko E.I., Mudrik E.A., Andryushchenko Yu.A., Belik V.P., Belyalov O.V., Wikelski M., Gavrilo A.E., Goroshko O.A., Guguyeva E.V., Korepov M.V., Mnatsekanov R.A., Politov D.V., Postelnykh K.A., Cao Lei, and Ilyashenko V.Yu. 2023. Migrations of the Demoiselle Crane (*Anthropoides virgo*, Gruiformes): Remote Tracking along Flyways and at Wintering Grounds. — *Biology Bulletin*, 49 (7): 863–888.



## Встречи красавок, помеченных цветными кольцами в гнездовой части ареала в 2013–2023 гг.

ЕИ. Ильяшенко<sup>1</sup>, Х. Барайя<sup>2</sup>, Н. Батбаяр<sup>3</sup>, Д.Л. Бохра<sup>4</sup>, А.Э. Гаврилов<sup>5</sup>, П.О. Ганхуяг<sup>6</sup>, О.А. Горошко<sup>7,8</sup>, А. Гунгаа<sup>6</sup>, В.Ю. Ильяшенко<sup>1</sup>, М.В. Корепов<sup>9</sup>, Д. Лхагвасурен<sup>10</sup>, Е.А. Мудрик<sup>11</sup>, Т. Нацагдорж<sup>3</sup>, Д.В. Политов<sup>11</sup>, Р. Суреш Кумар<sup>2</sup>, Т. Сухбаатар<sup>3</sup>, А. Штуббе<sup>12</sup>, М. Штуббе<sup>12</sup>, Б. Эрденчимег<sup>5,13</sup>, Г. Юмин<sup>13</sup>

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

<sup>2</sup>ДЕПАРТАМЕНТ ЗООЛОГИИ, КОЛЛЕДЖ СЕТ ГЯНИРАМ БАНСИДАР ПОДАР, НАВАЛГАР, ДЖУНЖХУНУ, РАДЖАСТАН, ИНДИЯ

<sup>3</sup>ЦЕНТР СОХРАНЕНИЯ И ИЗУЧЕНИЯ ДИКИХ ЖИВОТНЫХ, УЛАН-БАТОР, МОНГОЛИЯ

<sup>4</sup>ИНСТИТУТ ДИКОЙ ПРИРОДЫ, ДЕРАДУН, ИНДИЯ

<sup>5</sup>ИНСТИТУТ ЗООЛОГИИ МОН РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН, АЛМАТЫ, КАЗАХСТАН

<sup>6</sup>МОНГОЛЬСКИЙ ЦЕНТР СОХРАНЕНИЯ ПТИЦ, УЛАНБАТАР, МОНГОЛИЯ

<sup>7</sup>ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРИРОДНЫЙ ЗАПОВЕДНИК «ДАУРСКИЙ», НИЖНИЙ ЦАСУЧЕЙ; ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ КРАЙ, РОССИЯ

<sup>8</sup>ИНСТИТУТ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ, ЭКОЛОГИИ И КРИОЛОГИИ СО РАН, ЧИТА, ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ КРАЙ, РОССИЯ

<sup>9</sup>УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. И.Н. УЛЬЯНОВА, УЛЬЯНОВСК, РОССИЯ

<sup>10</sup>ДЕПАРТАМЕНТ БИОЛОГИИ, ШКОЛЫ ИСКУССТВА И НАУКИ, МОНГОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ, УЛАН-БАТОР, МОНГОЛИЯ

<sup>11</sup>ИНСТИТУТ ОБЩЕЙ ГЕНЕТИКИ ИМ. Н.И. ВАВИЛОВА РАН, МОСКВА, РОССИЯ

<sup>12</sup>ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ НАУЧНЫХ КОЛЛЕКЦИЙ УНИВЕРСИТЕТА ХАЛЛЕ/СААЛЕ, ГЕРМАНИЯ

<sup>13</sup>ПЕКИНСКИЙ ЛЕСНОЙ УНИВЕРСИТЕТ, ПЕКИН, КИТАЙ

E-MAIL: EILYASHENKO@SAVINGCRANES.ORG

Массовое мечение цветными кольцами и GPS-GSM-передатчиками в Монголии, России и Казахстане помогло уточнить информацию о распространении красавок на местах гнездования и зимовки, выявить ключевые места предмиграционных скоплений и миграционных остановок, уточнить миграционные пути, а также определить важные экологические факторы и

особенности на разных пролётных путях (Kanai et al., 2000; Yumin, Fenqi, 2017; Galtbalt et al., 2022; Ильяшенко и др., 2022).

По истечении определенного периода батареи GPS-GSM передатчиков разряжаются, что делает невозможным отслеживание журавлей. К сожалению, сведений о том, у какого процента журавлей пере-

датчики перестали функционировать, очень мало. Информация о встречах меченых журавлей позволяет получить дополнительные данные о местообитаниях в течение всего годового цикла, социальном статусе и угрозах, а также привлечь к наблюдению за птицами фотографов и любителей птиц.

**Европейская часть ареала.** В конце 1990-х – начале 2000-х гг. отлов и мечение птенцов азово-черноморской популяции проведены под руководством Ю.А. Андриященко (Азово-черноморская орнитологическая станция) на территории Крыма и Приазовской возвышенности. Информация о встречах меченых особей опубликована (Андриященко и др., 2006).

Новый период мечения начался с возможности использования цветных колец и передатчиков GPS-GSM, а также благодаря проектам по изучению генетики и структуры популяций журавлей в разных географических локациях под руководством Е.А. Мудрик.

Работы в 2017–2022 гг. проведены членами Рабочей группы по журавлям Евразии на Приазовской возвышенности на Украине под руководством Ю.А. Андриященко с участием А. Бронскова, Т. и Д. Даценко, А.И. и В.А. Кошелевых, Р.Н. Черничко, И.С. Найданова (помечено 5 особей); в Крыму, Предкавказье, Прикаспийской низменности и в Волго-Уральском междуречье в России и Казахстане под руководством Е.И. Ильяшенко с участием в разные годы В.Ю. Ильяшенко, П.В. Аксеновой, И.П. Арюлиной, В.П. Белика, А.Г. Гринько, Е.В. Гугуевой, Г.С. Джамирзоева, Г.А. Калмыковой, К.Д. Кондраковой, М.В. Корепова, Л.В. Коршикова, С.Ю. Костина, Г.Н. Москва, Р.А. Мнацеканова, Е.А. Мудрик, Д.В. Политова, Т. и А. Политовых, С.Л. Попова, А.С. Урусовой (149 особей), и в Прикаспийской низменности под руководством М.В. Корепова с участием Т.В. Селезневой и И.П. Арюлиной (помечено 10 особей).

Красавок азово-черноморской популяции (Украина, Крым, Краснодарский край) метили кольцами жёлтого цвета с чёрным двузначным буквенно-цифровым кодом, прикаспийской и волго-уральской гнездовых группировок (Предкавказье, Прикаспийская низменность, Предуралье и Западный Казахстан) – белого цвета с чёрным двузначным буквенно-цифровым или цифровым кодом. В процессе мечения были исключения, когда из-за отсутствия колец белого цвета метили красными кольцами с белым двузначным буквенно-цифровым кодом. Птенцов в возрасте от 10 до 25 дней метили только индивидуальным набором маленьких цветных спиральных колец. В 2021 и 2022 гг. в Крыму и Предкавказье метили также индивидуальным набором цветных пластиковых колец ELSA.

**Азиатская часть ареала.** В 1980-х – 1990-х гг. в Забайкалье работы по мечению проводили под руководством М.И. Головушкина. За этот период получено четыре возврата. Одна красавка, помеченная красным пластиковым кольцом в Даурском заповеднике, встречена в Индии (Mundkur, 1992). По данным Российского центра кольцевания птиц, еще три возврата погибших красавок, окольцованных стандартными металлическими кольцами, получены с места зимовки в Индии и на путях миграции из Непала и Пакистана. В 2002 и 2003 гг. 39 красавок (10 в Забайкалье и 29 в Монголии) помечены стандартными металлическими и цветными пластиковыми кольцами под руководством О.А. Горошко. Цевеенмядаг Нацагдорж также руководил мечением красавок в Монголии с использованием зеленых пластиковых колец. С 1999 по 2015 гг. участники Монголо-германской биологической экспедиции под руководством М. Штуббе поместили цветными кольцами 235 птенцов. Зарегистрировано пять возвратов, в том числе три на пути миграции в Пакистане и два с мест зимовки в Индии (один из Раджастана и один из Гуджарата). Еще один возврат получен с места гнездования в Монголии через 12 лет после кольцевания (Stubbe et al., 2016). Мечение цветными кольцами и первое мечение спутниковыми передатчиками выполнено японскими орнитологами в 1995 г. в Монголии, Казахстане и Забайкальском крае в России (Kanaei et al., 2000).

Следующий этап начался с возможности массового мечения цветными пластиковыми кольцами и передатчиками GPS-GSM.

В России работы проводили с 2015 г. в Забайкальском крае в Даурском государственном природном заповеднике под руководством О.А. Горошко при участии С.Б. Бальжимаевой и китайского коллеги проф. Гуо Юмина (белые пластиковые кольца с двузначным буквенно-цифровым кодом, а также немецкие цветные пластиковые кольца ELSA) (45 особей); в 2018 и 2019 гг. в Алтайском крае и Республике Хакасия под руководством Е.А. Мудрик при участии Е.И. и В.Ю. Ильяшенко, В.М. Михайловского, Д.В. Политова, Т. и А. Политовых, К.А. Постельных, В.В. Шуркиной (белые пластиковые кольца с черным двузначным буквенно-цифровым кодом) (13 особей); в 2018 г. в Зауралье (запад Оренбургской области) под руководством Е.И. Ильяшенко при участии В.Ю. Ильяшенко и А.С. Назина (красные пластиковые кольца с белым двузначным цифровым буквенно-цифровым кодом) (8 особей).

В Юго-Восточном Казахстане мечение проведено в 2017 г. на Тянь-Шане под руководством Е.И. Ильяшенко с участием В.Ю. Ильяшенко, О.В. Беялова, А.Э. Гаврилова и С.Х. Зариповой (одна особь), и в

окрестностях оз. Алаколь и в Алматинской области под руководством А.Э. Гаврилова с участием А. Абаева, С.Х. Зариповой, А. Исабекова, Е. Мырзабекова, и А. Филимонова с использованием в 2018 г. красных пластиковых колец с белым цифровым кодом, а в 2019 и 2020 гг. – жёлтыми пластиковыми кольцами с чёрным двузначным буквенно-цифровым кодом (11 особей).

В Монголии мечение проведено несколькими командами. Команда Центра сохранения и изучения дикой природы под руководством Н. Батбаяра с 2013 г. пометила 363 красавки зелёными пластиковыми кольцами с белым трёхзначным буквенно-цифровым кодом. В период с 2015 по 2023 гг. зарегистрировано 60 встреч меченых особей в Монголии и Индии. Монгольский центр охраны птиц под руководством Пурев-Очира Ганхуяги и Амархуу Гунгаа вместе с китайским коллегой профессором Гуо Юмином пометили 65 красавок зелёными пластиковыми кольцами с белым трёхзначным цифровым кодом. 25 из них помечены также передатчиками. Монголо-германская биологическая экспедиция под руководством Михаэля и Аннегрет Штуббе использовали жёлтые пластиковые кольца с четырёхзначным кодом и металлические стандартные кольца немецкого образца из центра кольцевания Хиддензее ([beringungszentrale@lung.mv-regierung.de](mailto:beringungszentrale@lung.mv-regierung.de)). Они пометили 37 красавок в 2017 г. и 31 красавку и одного даурского журавля в 2019 г.

Большинство красавок, помеченных цветными кольцами, были птенцами, и относительно немного

взрослыми особями. Пол некоторых взрослых журавлей определён на основе последующих наблюдений за поведением в полевых условиях. Пол красавок, помеченных в России, определяли молекулярно-генетическим методом с использованием маркера EE0.6 (Мудрик и др., 2013).

Большинство возвратов получено от красавок из азиатской части ареала, благодаря большому числу меченых птиц и регулярному мониторингу как на местах гнездования в Забайкалье и Монголии, так и на местах зимовки в Индии, главным образом, в д. Кичан в штате Раджастан, водно-болотном угодье Вадла, возле птичьего заказника Нал Саровар (Рамсарское угодье), и в округе Качч в штате Гуджарат (табл. 1).

Встречи журавлей азово-черноморской популяции представлены в таблице 2, прикаспийской и волгоуральской – в таблице 3, из азиатской части ареала – в таблице 4.

Шесть возвратов получено от погибших или поврежденных птиц – два от журавлей прикаспийской группировки, погибших в Саудовской Аравии во время незаконной охоты, один – из Юго-Восточного Казахстана, погибшего в Пакистане также в результате охоты, один – из Забайкалья, погибшего в Индии от столкновения с линией электропередач, и один – от помеченного в Монголии и погибшего от отравления в Индии.

Мечение проведено по разрешениям государственных природоохранных органов соответствующих стран.

**Таблица 1. Результаты мечения красавок в гнездовой части ареала в 2013–2022 гг.**

**Table 1. Results of the Demoiselle Crane tagging in its breeding range from 2013–2022**

Регион Region	Число помеченных красавок Number of banded cranes	Число встреч Number of sightings
<b>Европейская часть ареала/ European part of the range</b>		
Азово-черноморская популяция Azov-Black Sea population	29	5
Прикаспийская и Волго-Уральская группировка Caspian and Volga-Ural breeding group	130	8
<b>Азиатская часть ареала / Asian part of the range</b>		
Россия, Зауралье/ Russia, Trans-Ural	8	1
Россия, Хакассия и Алтай/ Russia, Khakasia and Altai	13	6
Россия, Забайкалье/ Russia, Transbaikalia	45	15
Казахстан, юго-восток республики Kazakhstan, southeast of the republic	11	1
Казахстан, Тянь-Шань/ Kazakhstan, Tien-Shan	1	2
Монголия/ Mongolia	497	76
<b>Итого/ Total</b>	<b>734</b>	<b>114 (15%)</b>

Благодарим М. Викельски, В. Фидлера, Б. Форнверг и Г. Хейне, Институт поведения животных Макса Планка, и С. Лей, Исследовательский центр экологических наук Китайской академии наук, за предоставление GPS-GSM передатчиков и поддержку дистанционного слежения за красавками, И.Г. Покровского за помощь в оформлении документов, И.В. Санникову за помощь в получении гранта РФО, Рабочую группу по журавлям Германии – за пластиковые кольца ELSA для индивидуального мечения, В.Н. Федосова, Ю.В. Бабичева, А.В. Давыгору за помощь в проведении 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.
- Galtbalt B., Batbayar N., S. Tuvshintugs, Vorneweg B., Heine G., Müller U., Wikelski M., and 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>
- Guo Yumin, He Fenqi. 2017. Preliminary results of satellite tracking on Ordos Demoiselle Cranes. — *Chinese Journal of Wildlife*, 38(1): 141–143.
- Ilyashenko E.I., Mudrik E.A., Andryushchenko Yu.A., Belik V.P., Belyalov O.V., Wikelski M., Gavrilov A.E., Goroshko O.A., Guguyeva E.V., Korepov M.V., Mnatsekanov R.A., Politov D.V., Postelnykh K.A., Cao Lei, and Ilyashenko V.Yu. 2023. Migrations of the Demoiselle Crane (*Anthropoides virgo*, Gruiformes): Remote Tracking along Flyways and at Wintering Grounds. — *Biology Bulletin*, 49 (7): 863–888 (published in Russian in *Zoologicheskii Zhurnal*, 2021, Vol. 100, No. 9, pp. 1028–1054)
- Kanai, Y., Minton, J., Nagendran, M., Ueta, M., Auysana, B., Goroshko, O., Kovshar, A., Mita, N., Suwal, R.N., Uzawa, K., Krever, V., Higuchi, H. 2000. Migration of Demoiselle Cranes in Asia based on satellite tracking and fieldwork. — *Global Environ Research*, 4(2): 143–153.
- Mudrik E.A., Kashentseva T.A., Gamburg E.A., Politov D.V. 2013. Sex determination in ten crane species by DNA marker EE0. 6. — *Russian Journal of Genetics*, 49 (12): 1254–1257
- Mundkur, T. 1992. Observation of a colour banded Demoiselle Crane in Gujarat, India. — *Newsletter for Birdwatchers*, 32 (7–8): 8.
- Stubbe A., Stubbe M., Batsajchan N., Lchagvasuren D. 2016. Migration of Mongolian Demoiselle Cranes *Anthropoides virgo* (L., 1758). — *Erforsch. biol. Ress. Mongolei (Halle/Saale)*, 13: 287–296

## Records of Demoiselle Cranes color marked across the breeding range between 2013–2023

**E.I. Ilyashenko<sup>1</sup>, H. Baraiya<sup>2</sup>, N. Batbayar<sup>3</sup>, D.L. Bohra<sup>4</sup>, B. Erdenchimeg<sup>5,13</sup>,  
P.O. Gankhuyag<sup>5</sup>, A.E. Gavrilov<sup>6</sup>, O.A. Goroshko<sup>7,8</sup>, A. Gungaa<sup>5</sup>, V.Yu. Ilyashenko<sup>1</sup>,  
M.V. Korepov<sup>9</sup>, D. Lkhagvasuren<sup>10</sup>, E.A. Mudrik<sup>11</sup>, T. Natsagdorj<sup>3</sup>,  
D.V. Politov<sup>11</sup>, A. Stubbe<sup>12</sup>, M. Stubbe<sup>12</sup>, T. Sukhbaatar<sup>3</sup>, R. Suresh Kumar<sup>2</sup>, G. Yumin<sup>13</sup>**

<sup>1</sup>SEVERTSOV INSTITUTE OF ECOLOGY AND EVOLUTION, RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES, MOSCOW, RUSSIA

<sup>2</sup>WILDLIFE INSTITUTE OF INDIA, DEHRADUN, INDIA

<sup>3</sup>WILDLIFE SCIENCE AND CONSERVATION CENTER OF MONGOLIA, ULAANBAATAR, MONGOLIA

<sup>4</sup>DEPARTMENT OF ZOOLOGY, SETH GYANIRAM BANSIDHAR PODAR COLLEGE, NAWALGARH, JHUNJHUNU, RAJASTHAN, INDIA

<sup>5</sup>MONGOLIAN BIRD CONSERVATION CENTER, ULAANBAATAR, MONGOLIA

<sup>6</sup>INSTITUTE OF ZOOLOGY OF THE MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN, ALMATY, KAZAKHSTAN

<sup>7</sup>STATE NATURE RESERVE “DAURSKY”, NIZHNY TSASUCHEI, TRANS-BAIKAL TERRITORY, RUSSIA

<sup>8</sup>INSTITUTE OF NATURAL RESOURCES, ECOLOGY AND CRYOLOGY SB RAS, CHITA, TRANS-BAIKAL TERRITORY, RUSSIA

<sup>9</sup>ULYANOVSK PEDAGOGICAL INSTITUTE NAMED AFTER I.A. ULYANOV, ULYANOVSK, RUSSIA

<sup>10</sup>DEPARTMENT OF BIOLOGY, SCHOOL OF ARTS AND SCIENCES, NATIONAL STATE UNIVERSITY OF MONGOLIA, ULAANBAATAR, MONGOLIA

<sup>11</sup>VAVILOV INSTITUTE OF GENERAL GENETICS RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES, MOSCOW, RUSSIA

<sup>12</sup>CENTRAL MAGAZINE OF SCIENTIFIC COLLECTIONS OF THE UNIVERSITY HALLE/SAALE, GERMANY

<sup>13</sup>BEIJING FORESTRY UNIVERSITY, BEIJING, CHINA

E-MAIL: [EILYASHENKO@SAVINGCRANES.ORG](mailto:EILYASHENKO@SAVINGCRANES.ORG)

Thanks to the mass tagging of Demoiselle Cranes with color bands and GPS-GSM transmitters in Mongolia, Russia and Kazakhstan, the researchers are improving their information about the distribution of breeding

and wintering grounds, determination of key staging areas and migration stopovers, and delineation of migration routes as well as important environmental factors and features along different flyways (Kanai et

al., 2000; Yumin, Fenqi, 2017; Galtbalt et al., 2022; Ilyashenko et al., 2022).

After a certain period of the time the batteries of the GPS tracking devices are drained and make it impossible to keep tracking the cranes. Because of this we have limited knowledge of the GPS marked cranes who have returned to these areas. Information on tagged crane sightings allows us to get additional data on the habitats during the entire annual cycle, social status and threats, as well as attracting photographers and bird lovers to bird watching.

**European part of the range.** In the late 1990s – early 2000s capture and color marking Demoiselle crane chicks in the Azov-Black Sea population was carried out under the guidance of Yury Andryushchenko of the Azov-Black Sea Ornithological Station, on the territory of the Crimea and the Azov Upland. Information on sightings of these tagged individuals has been published (Andryushchenko et al., 2006).

A new period of marking began with the possibility of tagging with color bands and GPS-GSM transmitters, as well as projects to study the genetics and population structure of crane species in different geographical locations. This mass effort was led by Elena Mudrik.

Work in 2017–2022 was conducted by members of the Crane Working Group of Eurasia under the leadership of Yury Andryushchenko with the participation of A. Bronskov, T. and D. Datsenko, A.I. and V.A. Koshelev, R. Chernichko, I.S. Naidanov (5 cranes); under the leadership of Elena Ilyashenko with the participation of V.Yu. Ilyashenko, P.V. Aksenova, I.P. Aryulina, V.P. Belik, A.G. Grinko, E.V. Gugueva, G.S. Dzhamirzoev, G.A. Kalmykova, K.D. Kondrakova, M.V. Korepov, S.Yu. Kostin, G.N. Moskov, R.A. Mnatsekanov, E.A. Mudrik, D.V. Politov, T. and A. Politovs, S.L. Popov, A.S. Urusova (149 cranes), and under the leadership of Michail Korepov with the participation of T.V. Selezneva and I.P. Aryulina (10 cranes).

Demoiselle Cranes of the Azov-Black Sea population (Ukraine, Crimea, Krasnodar Territory) were marked with yellow bands (in Ukraine) and with yellow bands with black two-digit alphanumeric code (in Russia), the Caspian and Volga-Ural breeding groups (Ciscaucasia, the Caspian Lowland, Cis-Urals and Western Kazakhstan) were marked with white rings with black two-digit alphanumeric or numeric code. There were a few exceptions in rare cases when, due to the absence of white rings, cranes were marked with red bands with white two-digit alphanumeric code. Small chicks were banded with individual combination of

color small spiral bands. In 2022 Demoiselle Cranes were also banded with individual combination of color plastic bands ELSA.

In the Asian part of the range. In the 1980s–1990s in Transbaikalia, Demoiselle Crane banding was carried out under the guidance of Mikhail Golovushkin. During this period four returns were received. One return of a Demoiselle Crane banded with a red plastic band in the Daurisky State Nature Reserve was received from India (Mundkur, 1992). Three more returns of dead Demoiselle Cranes banded with standard metal bands were received from a wintering site in India and along migration routes from Nepal and Pakistan (probably killed by hunters), according to information from the Russian Bird Ringing Center. In 2002 and 2003, 39 Demoiselle Cranes were tagged with standard metal and color plastic bands (10 in Transbaikalia and 29 in Mongolia) under the guidance of Oleg Goroshko. Tseveenmyadag Natsagdorj also led color banding of Demoiselle Cranes in Mongolia using green bands.

From 1999 to 2015, 235 chicks were banded with color bands by the Mongolian-German Biological Expeditions led by Michael Stubbe. Five returns, including three on the migration route in Pakistan and two from wintering grounds in India (one from Rajasthan and one from Gujarat) were recorded. One more return was registered at the breeding site in Mongolia 12 years after banding (Stubbe et al., 2016).

Colored bands and the first satellite transmitter tagging was performed by Japanese ornithologists in 1995 in Mongolia, Kazakhstan and the Trans-Baikal Territory in Russia (Kanai et al., 2000).

The next stage of tagging began with the possibility of mass tagging with color bands and GPS-GSM transmitters.

**In Russia** the work was conducted starting in 2015 in Transbaikalia Region in the Daurisky State Nature Reserve under the leadership of Oleg Goroshko with the participation of S.B. Balzhimaeva and Chinese colleague prof. Guo Yumin (white bands with a two-digit alphanumeric code as well as color plastic rings ELSA) (45 cranes); in 2018 and 2019 in the Altai Territory and the Republic of Khakassia under the leadership of Elena Mudrik with the participation of E.I. and V.Yu. Ilyashenko, V.M. Mikhailovsky, D.V. Politov, T. and A. Politovs, K.A. Postelnykh, V.V. Shurkina (white bands with a black two-digit alphanumeric code) (13 cranes); in 2018 in the Trans-Urals (the west of the Orenburg Region) under the leadership of Elena Ilyashenko with the participation of V.Yu. Ilyashenko, L.V. Korshikov,

A.S. Nazin (red bands with a white two-digit digital alphanumeric code) (8 cranes).

**In South-East Kazakhstan**, tagging was carried out in 2017 in the Tien Shan under the leadership of Elena Ilyashenko with the participation of O.V. Belyalov, V.Yu. Ilyashenko, A.E. Gavrilov and S.Kh. Zaripova (one male was marked with yellow plastic ring ELSA), and in 2018–2020 in the vicinity of Lake Alakol and in the Almaty Region under the leadership of Andrei Gavrilov with the participation of A. Abaev, S.Kh. Zaripova, A. Isabekov, E. Myrzabekov, and A. Filimonov (red bands with a white two-digit alphanumeric code in 2018, and yellow bands with a black two-digit alphanumeric code in 2019 and 2020) (11 cranes).

**In Mongolia**, the Wildlife Science and Conservation Center of Mongolia team under the leadership of Nyambayar Batbayar has banded 363 Demoiselle Cranes with green plastic bands with a white three-digit alphanumeric code since 2013. Between 2015 and 2023, they have 60 records from Mongolia and India (Table 1, 2). The Mongolian Bird Conservation Center under the leadership of Purev-Ochir Gankhuyag and Amarkhuu Gungaa, together with a Chinese colleague Prof. Guo Yumin banded 65 Demoiselle Cranes with green plastic bands with white three-digit numeric code from 2018 to 2021. 25 out of 65 cranes were fitted with transmitters. The Mongolian-German Biological Expeditions led by Michael and Annegret Stubbe used yellow plastic bands with a four-digit code and German metal standard bands from the ringing center Hiddensee ([beringungszentrale@lung.mv-regierung.de](mailto:beringungszentrale@lung.mv-regierung.de)). Their project banded 37 Demoiselle Cranes in 2017 and 31 Demoiselle and one White-necked Cranes in 2019.

Most Demoiselle cranes marked with color bands were chicks, and relatively few of them were adults. So, it is often not possible to assign sex of the individuals. Some of the adults were assigned a sex based on behavior and size observation in the field. The sex of Demoiselle Cranes tagged in Russia was determined by the molecular genetic method using the EE0.6 marker (Mudrik et al., 2013).

Most of the records were for Demoiselle Cranes of the Asian part of the range, due to the large number of

tagged birds and regular monitoring both at breeding sites in Transbaikalia and Mongolia, and at wintering grounds in India, mainly in Kheechan Village in the Rajasthan State, and Vadla Wetland Complex near Nal Sarovar Bird Sanctuary (Ramsar Site), and in the Kachchh District in the Gujarat State (Table 1).

Records of cranes of the Azov-Black Sea population are presented in Table 2, those of the Caspian and Volga-Urals breeding groups – in Table 3, and those of the Asian part of the range – in Table 4.

Six returns were dead or injured birds – two from the Caspian breeding group that died in Saudi Arabia during illegal hunting along the flyway, two from Southeast Kazakhstan and Mongolia that died in Pakistan, also as a result of hunting, one from Transbaikalia who died in India because of a collision with a power line, and one from Mongolia who died due to poisoning in India.

In conclusion, it should be said that although mass color marking of Demoiselle Cranes was carried out recently across its breeding range, the resighting information comes from a limited number of locations outside breeding area.

In the future, the teams need to make additional efforts to record the marked individuals to make the banding work more useful to assess survival and dispersal of the species.

Capture and tagging were carried out under the permission of state environmental authorities in each country.

We thank M. Wikelski, W. Fiedler, B. Fornweg and G. Heine, Max Planck Institute for Animal Behavior, and C. Lei, Environmental Science Research Center of the Chinese Academy of Sciences, for providing GPS-GSM transmitters and supporting Demoiselle Crane remote tracking, I.G. Pokrovsky for help in tag deliveries and permissions for capture, I.V. Sannikova for assistance in obtaining a grant from the Russian Geographical Society, the Crane Conservation Germany for ELSA plastic rings for individual tagging, V.N. Fedosov, Yu.V. Babichev, A.V. Davygora for help in carrying out the work.

Таблица 2. Встречи красавок азово-черноморской популяции  
Table 2. Records of Demoiselle Cranes of Azov-Black Sea Population

NIN ##	Левая голень Left tibia	Правая голень Right tibia	Пол, возраст Gender, age	Дата мечения Date of tagging	Место мечения Place of tagging	Дата встречи Date of record	Место встречи Place of record	Наблюдатель Observer	Примечание Note
1	Спиральное кольцо <b>Б-3-3</b> Spiral bands <b>W-G-G</b>	Передатчик на белом кольце Tag on white band	самец male Juv	24.06.2018	Россия, Краснодарский край, Тамань Russia, Krasnodar Region, Taman	25.03.2019	Россия, Краснодарский край, Тамань Russia, Krasnodar Region, Taman	Р. Мнацеканов R. Mnatselkanov	Летел с родителями Flying with parents
2	Желтое кольцо <b>X2</b>	Передатчик на белом кольце Tag on white band	самка female Juv	17.06.2019	Россия, Крым Russia, Crimea N 45°21'28" E 32°34'59"	21.08.2019	Турция, Зонгулдак Turkey, Zonguldak 411781E 4561622N	Бурак Татар Buraq Tatar	Был один, без родителей, с небольшой раной на крыле. 22 августа выпущен и продолжил миграцию, согласно данным передатчика It was alone, without family, with small wounds on the wings. On 22 August it was released and continued migration according to remote tracking
3	Желтое кольцо <b>C1</b>	Кольца <b>К-Б-К</b> <b>R-W-R</b>	самка female Ad	04.05.2021	Россия, Крым, Тарханкутский НП Russia, Crimea, Tarkhankut NP	16.08.2021	Россия, Крым, оз. Джарылгач Russia, Crimea, Dzharulgach Lake	Т. И. Д. Жеребцовы T. and D. Zerebtsov's	Место предмиграционного скопления Staging area
4	Желтое кольцо <b>C2</b>	Кольца <b>К-К-Б</b> <b>R-R-W</b>	самка female Ad	06.05.2021	Россия, Крым, Тарханкутский НП Russia, Crimea, Tarkhankut NP	5.05.2022	Россия, Крым, с. Медведево Russia, Crimea, Medvedevo	Е. Ильяшенко E. Ilyashenko	Место гнездования, насиживала кладку Breeding site, female incubated a clutch
5	Желтое кольцо <b>C3</b>	Кольца <b>Б-Б-К</b> <b>W-W-R</b>	самец male Ad	06.05.2021	Россия, Керченский п-ов, с. Багерovo	16.08.2021	Россия, Крым, оз. Джарылгач Russia, Crimea, Dzharulgach Lake	Т. И. Д. Жеребцовы T. and D. Zerebtsov's	Место предмиграционного скопления Staging area

Таблица 3. Встречи красавок прикаспийской и волго-уральской группировок  
Table 3. Records of Demoiselle Cranes of Caspian and Volga-Ural breeding groups

NN ##	Левая голень Left tibia	Правая голень Right tibia	Пол, возраст Gender, age	Дата мечения Date of tagging	Место мечения Place of tagging	Дата встречи Date of record	Место встречи Place of record	Наблюдатель Observer	Примечание Note
1	Белое кольцо White band <b>69</b>	Спирал. кольца К-Ж-3 Spiral R-Y-G	Самец Male Juv	26.06. 2017	Республика Калмыкия, пос. Сарпа Republic of Kalmykia, Sarpa	6.09. 2020	Россия, Республика Калмыкия, Уралан Russia, Republic of Kalmykia, Uralan	Н. Дорофеева N. Dorofeeva	Место предмиграционного скопления Staging area
2	Белое кольцо White band <b>96</b>	Передатчик на белых кольцах Tag mounted to white bands	Самка Female Ad	12.05. 2019	Ростовская область, Тихий Лиман Rostov Region, Tikhuy Liman	20.08. 2019	Россия, Ростовская область, Кормовое Region, Kormovoye	Е. Ильяшенко E. Ilyashenko	В группе из 70-80 особей на пруду у ж/т In a group of 70-80 cranes
3	Красное кольцо Red band <b>32</b>	Передатчик на белых кольцах Tag mounted to white bands	Самец Male Ad	16.05. 2019	Ростовская область, Тихий Лиман Rostov Region, Tikhuy Liman	Май 2020 May 2020	Россия, Ростовская область, Кормовое Region, Kormovoye	Ю. Бабичев Yu. Babichev	Гнездовая территория Breeding site
4	Белое кольцо White band <b>P0</b>	Передатчик на белых кольцах Tag mounted to white bands	Самец Male Juv	25.06. 2019	Республика Калмыкия, Кормовое Republic of Kalmykia, Kormovoye	4.09. 2020	Республика Калмыкия, Уралан Republic of Kalmykia, Uralan	Н. Дорофеева N. Dorofeeva	Место предмиграционного скопления Staging area
5	Желтое кольцо Yellow band <b>S0</b>	Передатчик на белых кольцах Tag mounted to white bands	Самец Male Juv	28.06. 2019	Западный Казахстан Western Kazakhstan	Осень 2019 Autumn 2019	Саудовская Аравия Saudi Arabia	Mohammad Tay	Убит во время миграции Killed during migration
6	Белое кольцо White band <b>K7</b>	Передатчик на белых кольцах Tag mounted to white bands	Самка Female Juv	25.06. 2019	Волгоградская область Volgograd Region	5.09. 2019	Саудовская Аравия Saudi Arabia	Mohammad Tay	Убит во время миграции Killed during migration
7	Белое кольцо White band <b>Z5</b>	-	Самец Male Juv	3.07. 2021	Республика Калмыкия, Чкалов Republic of Kalmykia, Chkalov	15.08 .2021	Россия, Ростовская обл., Курганый Region, Kurgany	Е. Ильяшенко E. Ilyashenko	Место предмиграционного скопления Staging areas

Таблица 4. Встречи красавок из азиатской части ареала  
Table 4. Records of Demoiselle Cranes of Asian part of the range

№ ##	Передатчик или цвет и номер кольца на левой голени Transmitter or color bands on left tibia	Передатчик или цвет и номер кольца на правой голени Transmitter or color bands on right tibia	Пол, возраст Gender, age	Дата мечения Date of tagging	Место мечения Place of tagging	Дата встречи Date of sighting	Место встречи Place of sighting	Наблюдатель Observer	Примечание Note
<b>Красавки, помеченные в Юго-Восточном Казахстане / Demoiselle Cranes tagged in Southeastern Kazakhstan</b>									
1	Желтое кольцо + станд. кольцо <b>Yellow band</b> + metal ring <b>B144801</b>	–	самец male Ad	09.05. 2017	Юго-Восточный Казахстан, Алматы-ская обл., оз. Тузколь Southeastern Kazakhstan, Almaty Region, Lake Tuzkol	30.10. 2019	Индия, штат Раджастан, Лукрансар, Биканер India, Rajasthan Lukaransar, Bikaner	Daulal Bohra	Место зимовки Wintering grounds
2	Передатчик на двух красных кольцах Transmitter mounted two red bands	Желтое кольцо Yellow band <b>B1</b> + metal band <b>AK136</b>	Juv	09.07. 2019	Алматинская обл., пос. Коктума Almaty Region, Koktuma	07.02. 2022	Индия, штат Раджастан, Фалоди, Джодхпур, Кичан India, Rajasthan, Jodhpur, Phalodi, Kheechan	Daulal Bohra	Место зимовки Wintering grounds
						08.09. 2020	Пакистан, Раджапур Pakistan, Rajapur	Desi Mahool	Убит охотником на миграционном пути, найден передатчик Was killed by hunter on migration route, the transmitter was found
<b>Красавки, помеченные в России/ Demoiselle Cranes tagged in Russia</b>									
3	Красное кольцо Red band <b>23</b>	Передатчик на двух красных кольцах Transmitter on two red bands	самка female Juv	03.07. 2018	Оренбургская обл., пос. Коскуль Orenburg Region, Koskul	23.12. 2019	Индия, Гуджарат, Нал Саровар, Вадла India, Gujarat, Nal Sarovar, Vadla	Suresh Kumar, Ramesh Kumar Selvaraj	Место зимовки Wintering grounds
4	Белое кольцо White band <b>K1</b>	–	самец male Juv	09.07. 2018	Республика Алтай, Курайская степь Republic of Altai, Kurai Steppe	03.01. 2023	Индия, Раджастан India, Rajasthan	Dau Lal Bohra	Место зимовки Wintering grounds

• МЕЧЕНИЕ • TAGGING •

5	Белое кольцо White band <b>K6</b>	Белое кольцо White band	самка female Juv	10.07. 2018	Республика Алтай, Чуйская степь Republic of Altai, Chuya Steppe	20.02. 2019	Индия, Раджастан, Джодхпур, Фалоди, Кичан India, Rajasthan, Jodhpur, Phalodi, Kheechan	Dau Lal Bohra	Место зимовки Wintering grounds
6	Белое кольцо White band <b>U3</b>	–	самка female Juv	18.07. 2019	Республика Хакасия, Гальджа Republic of Khakasia, Galdzha	15.01. 2023	Индия, Гуджарат, Нал Саровар, Ахмедабад и Сурендрангар India, Gujarat, Nal Sarovar, Ahmedabad & Surendranagar	Dau Lal Bohra	Место зимовки Wintering grounds
7	Белое кольцо White band <b>U4</b>	–	самка female Juv	18.07. 2019	Республика Хакасия, Гальджа Republic of Khakasia, Galdzha	14.01. 2022	Индия, Гуджарат, Вадла India, Gujarat, Vadla	Harindra Baraiya, Gani Sama	Место зимовки, в стае из около 5 тыс. ос. Wintering ground, in a flock of 5,000 cranes
8	Метал. кольцо Metal band B435202	Широкое синее кольцо <b>3G3</b> Wide blue band <b>3G3</b>	Juv	13.07. 2003	Забайкальский край, Торейские озера, мыс Мырген Transbaikalia, Torey Lakes, Murgan Cape	17.01. 2023	Индия, Раджастан India, Rajasthan	Dau Lal Bohra	Место зимовки Wintering grounds
9	Передатчик рюкзачкового типа Back-pack transmitter	Широкое белое кольцо снизу, узкое зелёное кольцо сверху Wide white band at the bottom and narrow green band at the top	Ad самка female	29.05. 2016	Забайкальский край, Торейские озера Transbaikalia, Torey Lakes	07. 2016	Россия, Торейские озера, протока Уточи Russia, Torey Lakes, Utchi	Svetlana Baizhimaeva, Oleg Goroshko, Yury Bazhenov	В паре с птенцом. Партнер без колец. In pair with a chick. The partner without bands
				21.06. 2016	Забайкальский край, Торейские озера Transbaikalia, Torey Lakes	21.06. 2016	Россия, Забайкальский край, Агинская степь, оз. Хабцагайтуй Нур Большой Russia, Transbaikalia, Aginskaya steppe, Lake Khabsagaitui Bolshoi	Svetlana Baizhimaeva	Летнее скопление негнездящихся птиц. Summer gathering of non-breeding cranes
				19.07. 2016	Россия, Забайкальский край, Агинская степь, оз. Хабцагайтуй Нур Большой Russia, Transbaikalia, Aginskaya steppe, Lake Khabsagaitui Bolshoi	19.07. 2016	Россия, Забайкальский край, Агинская степь, оз. Хабцагайтуй Нур Большой Russia, Transbaikalia, Aginskaya steppe, Lake Khabsagaitui Bolshoi	Svetlana Baizhimaeva	Летнее скопление негнездящихся птиц Summer gathering of non-breeding cranes

• МЕЧЕНИЕ • TAGGING •

9	Передатчик рюкзачкового типа Back-pack transmitter	Широкое белое кольцо снизу, узкое зелёное кольцо сверху Wide white band at the bottom and narrow green band at the top	Ad самка female	29.05.2016	Забайкальский край, Торейские озера Transbaikalia, Torey Lakes	09.08.2022	Россия, Забайкальский край, Агинская степь, оз. Хабцагайтуй Нур Russia, Transbaikalia, Aginskaya steppe, Lake Khabtsagaitui Nuri	Svetlana Baizhimaeva	Гнездовая пара с птенцом. Партнер без колец. In a pair with a chick, the partner without bands
10	Узкое зеленое кольцо Narrow green band	Передатчик на широком белом кольце Transmitter attached to wide white band	Ad	17.05.2016	Забайкальский край, оз. Зун-Торей Transbaikalia, Lake Zun-Torey	01.07.2017	Россия, Забайкальский край, оз. Барун-Торей Russia, Transbaikalia, Lake Barun-Torey	Svetlana Baizhimaeva	В паре без птенцов, партнер без колец In a pair without chicks, the partner without bands
11	Передатчик рюкзачкового типа Back-pack transmitter	Широкое белое кольцо снизу, узкое синее кольцо сверху Wide white band at the bottom and narrow blue band at the top	Ad	29.05.2016	Забайкальский край, Агинская степь, оз. Хабцагайтуй Нур Transbaikalia, Aginskaya steppe, Lake Khabtsagaitui	20.06.2018	Россия, Забайкальский край, Агинская степь, оз. Хабцагайтуй Нур Большой Russia, Transbaikalia, Aginskaya steppe, Lake Khabtsagaitui Bolshoi	Svetlana Baizhimaeva	В паре без птенцов, партнер без колец, в группе журавлей In a pair without chick, partner without bands, in a crane gathering
12	Передатчик Transmitter	Кольца <b>зелено-черное</b> сверху вниз Bands <b>green-black</b> from up to down	Ad	18.05.2016	Забайкальский край, Даурский зап-к, Торейские озера Transbaikalia, Daurisky SNR, Torey Lakes N 49.93934; E 115.71472	29.01.2019 05.02.2019 15.05.2021	Индия, Раджастан, Кичан India, Rajasthan, Kheechan  Россия, Забайкальский край, Даурский зап-к, озеро Зун-Торей Russia, Transbaikalia, Daurisky SNR, Lake Zun-Torey	Roland Van der Vliet  Dau Lal Bohra  И. Дмитриев I. Dmitriyev	Место зимовки Wintering grounds   Место гнездования, в паре с немеченой птицей Breeding grounds, in a pair with non-tagged crane  Место зимовки Wintering grounds
				21.11.2022	Индия, Раджастан India, Rajasthan	26.07.2021	Россия, Забайкальский край, Агинская степь, оз. Хабцагайтуй Нур Большой Russia, Transbaikalia, Aginskaya steppe, Lake Khabtsagaitui Bolshoi	Svetlana Baizhimaeva	В скоплении негнездящихся птиц In a gathering of non-breeding birds

13	Передатчик на широком белом кольце Transmitter attached to wide white band	Узкое красное кольцо Narrow red band	Juv	21.08. 2016	Забайкальский край, р. Борзя, Transbaikalia, Borzya River	29.06. 2019	Россия, Забайкальский край, оз. Якша Большая	Oleg Goroshko	В территориальной паре без птенцов, партнер без колец In a territorial pair, a partner without bands
14	Белое кольцо White band T7 (tibia) + metal band <b>B435185</b> (tarsus)	Передатчик на белых кольцах Transmitter on two white bands	самка female Juv	30.07. 2018	Забайкальский край, Агинская степь, с. Будулан Transbaikalia, Aginskaya Steppe	16.10. 2018	Индия, Уттар-Прадеш India, Utar-Pradesh, Shahjehanpur, about 350 km south east of Dehradun	Harindra Baraiya, Gani Sama	Подобран раненым под ЛЭП на пути к месту зимовки, умер в зоопарке Was found with wound due to collision with power lines
15	Белое кольцо White band A5 (tibia) + metal band B550462 (tarsus)	Передатчик на белых пласт. кольцах Transmitter on two white bands	самка female Juv	02.08. 2019	Забайкальский край, 5 км на юго-восток от с. Новый Дурулгуй Transbaikalia, 5 km east Novy Durulgui	31.01. 2021	Индия, Раджастан, Джодхпур, Фалоди, Кичан India, Rajasthan, Jodhpur, Phalodi, Kheechan	Daу Lal Bohra	Место зимовки Wintering grounds
16	Белое кольцо White band A9 (tibia)	—	Juv	30.07. 2020	Забайкальский край, окрестности Торейских озер Transbaikalia, Torey Lakes	24.06. 2021	Монголия, провинция Дорнод, оз. Чух Mongolia, Dornod province, Chukh Lake	Baasansuren Erdenechimeg	Места гнездования, в группе неразмножающихся птиц Breeding grounds, in a group of non-breeding cranes
<b>Красавки, помеченные в Монголии / Demoiselle Cranes tagged in Mongolia</b>									
<i>Центр сохранения и изучения диких животных Монголии / Wildlife Science and Conservation Center of Mongolia</i>									
17	—	Зелёное кольцо Green band <b>4Y5</b>	Juv	13.08. 2014	Хентий, Биндэр, оз. Увур Бурд Khentii, Binder, Uvur Burd Lake	09.01. 2023	Индия, Гуджарат, Налсаровар, Вадла India, Gujarat, Nal Sarovar, Vadla	Gani Sama	Место зимовки Wintering grounds

18	-	Зелёное кольцо Green band <b>4Y9</b>	Juv	13.08. 2014	Хентий, Биндэр, оз. Увур Бурд Khentii, Binder, Uvur Burd Lake	25.01. 2015	Индия, Раджастан, Кичан India, Rajasthan, Kheechan	Asad Rahmani	Место зимовки Wintering grounds
									08.02. 2017
19	-	Зелёное кольцо Green band <b>4Y7</b>	Juv	16.07. 2015	Хентий, долина р. Хурх Khentii, Khurkh River Valley	27.01. 2018	Индия, Гуджарат, Налсаровар, Вадла India, Gujarat, Nal Sarovar, Vadla	Dhyey Shah	
20	-	Зелёное кольцо Green band <b>Y77</b>	Juv	30.07. 2015	Хентий, долина р. Хурх Khentii, Khurkh River Valley	29.01. 2016	Индия, Гуджарат, Налсаровар, Вадла India, Gujarat, Nal Sarovar, Vadla	Sandeep Damre	
21	-	Зелёное кольцо Green band <b>V77</b>	Juv	30.07. 2015	Хентий, долина р. Хурх Khentii, Khurkh River Valley	29.01. 2016	Индия, Гуджарат, Налсаровар, Вадла India, Gujarat, Nal Sarovar, Vadla	Sandeep Damre	Место зимовки Wintering grounds
22	-	Зелёное кольцо Green band <b>Y78</b>	Ad	16.06. 2016	Хентий, Биндэр, южнее оз. Увур Бурд Khentii, Binder, Uvur Burd Lake	8.07. 2019	Монголия, Хентий, Биндэр, оз. Баян Бурд Mongolia, Khentii, Binder, Bayan Burd Lake	S. Tuvshintugs	Место гнездования. В паре с немеченой птицей, гнездились Breeding grounds
23	-	Зелёное кольцо Green band <b>Y79</b>	Ad	17.06. 2016	Хентий, долина р. Хурх Khentii, Khurkh River Valley	31.05. 2017	Хентий, долина р. Хурх Khentii, Khurkh River Valley	S. Tuvshintugs	Место гнездования. Breeding grounds
						23.12. 2018	Индия, западный Гуджарат, Дварка, Митлапур India, Western Gujarat, Dwarka, near Mithapur	Dishant Parasharya, Rupal Vaidya	Место зимовки Wintering grounds

23	–	Зелёное кольцо Green band <b>Y79</b>	Ad	17.06. 2016	Хентий, долина р. Хурх Khentii, Khurkh River Valley	15.06. 2019	Монголия, Хентий, долина р. Хурх Mongolia, Khentii, Khurkh River Valley	S. Tuvshintugs	Место гнездования. Breeding grounds	
						09.06. 2020		S. Tuvshintugs		
						22.07. 2022		S. Tuvshintugs		
24	–	Зелёное кольцо Green band <b>Y94</b>	Ad	23.06. 2016	Хентий, долина р. Хурх Khentii, Khurkh River Valley	23.02. 2023	Индия, Гуджарат, Дварка India, Gujarat, Dwaraka		Место зимовки Wintering grounds	
						03.06. 2018		Монголия, Хентий, долина р. Хурх Mongolia, Khentii, Khurkh River Valley		
						08.03. 2022		Индия India		
25	–	Зелёное кольцо Green band <b>Y45</b>	Ad	23.06. 2016	Хентий, долина р. Хурх Khentii, Khurkh River Valley	29.01. 2023	Индия, Гуджарат, Порбандер India, Gujarat, Probander		Место зимовки Wintering ground	
						30.05. 2017		Монголия, Хентий, долина р. Хурх, Mongolia, Khentii, Khurkh Valley		S. Tuvshintugs
						03.06. 2018				S. Tuvshintugs
26	–	Зелёное кольцо Green band <b>2Y4</b>	Ad	24.06. 2016	Хентий, долина р. Хурх Khentii, Khurkh River Valley	07.06. 2019	Монголия, р. Зуух Баян, долина р. Хурх Mongolia, Zuukh Bayan River, Khurkh River Valley	S. Tuvshintugs	Место гнездования. Breeding grounds	
						06.06. 2020				S. Tuvshintugs
						29.06. 2017				G. Batbayar
27	–	Зелёное кольцо Green band <b>S04</b>	Juv	6.08. 2016	Хентий, долина р. Хурх Khentii, Khurkh River Valley	27.04. 2018	Китай, пров. Внутренняя Монголия, д. Хуаде China, Inner Mongolia, Huade village		На пролёте During migration	
						22.01. 2022		Индия, Гуджарат, Нал Саровар, Вадла India, Gujarat, Nal Sarovar, Vadla		Suresh Kumar

• МЕЧЕНИЕ • TAGGING •

28	–	Зелёное кольцо Green band <b>S05</b>	Juv	06.08. 2016	Хентий, долина р. Хурх Khentii, Khurkh River Valley	02.03. 2020	Индия, Раджастан, Джодхпур, Фалоди, Кичан India, Rajasthan, Jodhpur, Phalodi, Kheechan	Dau Lal Bohra	Места зимовки Wintering grounds
29	–	Зелёное кольцо Green band <b>S30</b>	Juv	07.08. 2016	Хентий, долина р. Барун Баян Khentii, Baruun Bayan River	19.03. 2023	Пакистан, Визиристан, Вана Pakistan, Wana Lower Waziristan	Ehsanullah Wazir	Миграционный путь, пойман охотниками Migration route, was caught by hunters
30	–	Зелёное кольцо Green band <b>S76</b>	Juv	30.06. 2017	Хентий, долина р. Хурх Khentii, Khurkh River Valley	31.07. 2019	Монголия, Хентий, долина р. Хурх Mongolia, Khentii, Khurkh River Valley	S. Tuvshintugs	Места гнездования Breeding grounds
31	–	Зелёное кольцо Green band <b>S88</b>	Juv	02.07. 2017	Хентий, долина р. Хурх Khentii, Khurkh River Valley	18.02. 2019	Индия India		Места зимовки Wintering grounds
32	–	Зелёное кольцо Green band <b>T03</b>	Juv	25.07. 2017	Хентий, долина р. Арангат Khentii, Arangat River Valley	14.01. 2021	Пакистан Pakistan	Dau Lal Bohra	Найден погибшим на пути миграции Died during migration
33	–	Зелёное кольцо Green band <b>T06</b>	Juv	25.07. 2017	Хентий, долина р. Хурх Khentii, Khurkh River Valley	05.06. 2019	Монголия, р. Шуус Mongolia, Shuus River	S. Tuvshintugs	Места гнездования Breeding grounds
						18.05. 2021	Монголия, р. Шуус Mongolia, Shuus River	Tseveenmyadag	Места гнездования, гнездилися Breeding grounds (nested)
34	–	Зелёное кольцо Green band <b>S81</b>	Juv	29.06. 2017	Хентий, долина р. Хурх Khentii, Khurkh River Valley	26.07. 2019	Монголия, Хентий, р. Хурх к западу от Биндер Mongolia, Khentii, Khurkh River	S. Tuvshintugs	Места гнездования, в группе из 76 ос. Breeding grounds, In a group of 76 ind.
35	–	Зелёное кольцо Green band <b>S84</b>	Juv	23.07. 2017				S. Tuvshintugs	
36	–	Зелёное кольцо Green band <b>S82</b>	Juv	23.07. 2017				S. Tuvshintugs	

• МЕЧЕНИЕ • TAGGING •

37	-	Зелёное кольцо Green band <b>H17</b>	Juv	05.08. 2018	Хентий, Баян-Адрага, долина Сайхан Khentii, Bayan-Adraga, Saikhan Valley	09.01. 2022	Индия, Гуджарат, Налсаровар, Вадла India, Gujarat, Nal Sarovar, Vadla	Harindra Baraiya, Gani Sama	Место зимовки Wintering ground
38	-	Зелёное кольцо Green band <b>H33</b>	Juv	01.08. 2018	Хентий, долина р. Хурх Khentii, Khurkh River Valley	26.07. 2019	Монголия, Хентий, долина р. Хурх Mongolia, Khentii, Khurkh River Valley	S. Tuvshintugs	Места гнездования, в группе из 76 ос. Breeding grounds, In a group of 76 ind.
39	-	Зелёное кольцо Green band <b>T16</b>		22.07. 2019	Хентий, долина р. Хурх Khentii, Khurkh River Valley	21.07. 2022	Монголия, Хентий, долина р. Хурх Mongolia, Khentii, Khurkh River Valley	Tseveenmyadag	Места гнездования, в группе из 81 ос., из них 8 с кольцами Breeding grounds, In a group of 76 ind., incl. 8 with bands
40	-	Зелёное кольцо Green band <b>T21</b>		22.07. 2019	Хентий, долина р. Хурх Khentii, Khurkh River Valley	09.06. 2022	Монголия, Хентий, долина р. Хурх Mongolia, Khentii, Khurkh River Valley	S. Tuvshintugs	
41	-	Зелёное кольцо Green band <b>T22</b>		22.07. 2019	Хентий, долина р. Хурх Khentii, Khurkh River Valley	21.07. 2022	Монголия, Хентий, долина р. Хурх, зап-к Хуитен Mongolia, Khentii, Khurkh, Khuiten Nature Reserve	Tseveenmyadag	Места гнездования, в группе из 81 ос., из них 8 с кольцами Breeding grounds, In a group of 76 ind., incl. 8 with bands
42	-	Зелёное кольцо Green band <b>T23</b>		22.07. 2019	Хентий, долина р. Хурх Khentii, Khurkh River Valley	25.07. 2022	Монголия, Хентий, р. Хурх к западу от моста Биндер Mongolia, Khurkh River	Tseveenmyadag	Места гнездования Breeding grounds
	-	Зелёное кольцо Green band <b>T23</b>		22.07. 2019	Хентий, долина р. Хурх Khentii, Khurkh River Valley	14.01. 2022	Индия, Гуджарат, Вадла India, Gujarat, Vadla,	Harindra Baraiya, Gani Sama	Место зимовки, в стае из около 5 тыс. красавок Wintering ground, in a flock of 5,000

43	-	Зелёное кольцо Green band <b>T40</b>		25.07. 2019	Хентий, долина р. Хурх Khentii, Khurkh River Valley	21.07. 2022	Монголия, Хентий, долина р. Хурх Mongolia, Khentii, Khurkh Valley	Tseveeniyadaг	Места гнездова- ния, в группе из 81 ос., из них 8 с кольцами Breeding grounds, In a group of 76 ind., incl. 8 with bands
44	-	Зелёное кольцо Green band <b>T42</b>		25.07. 2019	Хентий, долина р. Хурх Khentii, Khurkh River Valley	21.07. 2022	Монголия, Хентий, долина р. Хурх Mongolia, Khentii, Khurkh Valley	Tseveeniyadaг	Места гнездова- ния, в группе из 81 ос., из них 8 с кольцами Breeding grounds, In a group of 76 ind., incl. 8 with bands
45	-	Зелёное кольцо Green band <b>T44</b>		27.07. 2019	Хентий, долина р. Хурх Khentii, Khurkh River Valley	25.07. 2022	Монголия, Хэнтий, Батширээт Mongolia, Khentii, Batshireet	Tseveeniyadaг	Места гнездования, в группе из 24 ос., из них 4 с кольцами Breeding grounds, In a group of 24 ind., incl. 4 with bands
46	-	Зелёное кольцо Green band <b>T13</b>	Juv	22.07. 2019	Хентий, долина р. Хурх Khentii, Khurkh River Valley	21.07. 2022	Монголия, Хэнтий, долина р. Хурх Mongolia, Khentii, Khurkh Valley	Tseveeniyadaг	Места гнездова- ния, в группе из 81 ос., из них 8 с кольцами Breeding grounds, In a group of 76 ind., incl. 8 with bands
47	-	Зелёное кольцо Green band <b>T14</b>	Juv	22.07. 2019	Хентий, долина р. Хурх Khentii, Khurkh River Valley	21.07. 2022	Монголия, Хэнтий, долина р. Хурх, Mongolia, Khentii, Province, Khurkh River Valley	Tseveeniyadaг	Места гнездова- ния, в группе из 81 ос., из них 8 с кольцами Breeding grounds, In a group of 76 ind., incl. 8 with bands

48	-	Зелёное кольцо Green band <b>T51</b>	Juv	27.07. 2019	Хентий, долина р. Хурх Khentii, Khurkh River Valley	31.01. 2020	Индия, Раджастан India, Rajasthan	Dau Lal Bohra	Найден на месте зимовки среди погибших журавлей It was found among poisoned cranes at wintering ground
49	-	Зелёное кольцо Green band <b>T53</b>	Juv	2019	Хентий Khentii	20.07. 2022	Монголия, Хэнтэй, р. Дунд Баян, к юго- западу от с. Хурх Mongolia, Khentii, Dund Bayan	Tseveenmyadag	Места гнездования Breeding grounds
50	-	Зелёное кольцо Green band <b>H37</b>	Juv	24.07. 2019	Хентий, долина р. Хурх Khentii, Khurkh River Valley	21.07. 2022	Монголия, Хэнтэй, долина р. Хурх Mongolia, Khentii, Khurkh River Valley	Tseveenmyadag	Места гнездования, в группе из 81 ос., из них 8 с кольцами Breeding grounds, In a group of 76 ind., incl. 8 with bands
51	-	Зелёное кольцо Green band <b>H54</b>	Juv	25.07. 2020	Хентий, долина р. Хурх Khentii, Khurkh River Valley	23.12. 2020	Индия, Раджастан India, Rajasthan	Dau Lal Bohra	Место зимовки Wintering grounds
52	-	Зелёное кольцо Green band <b>H58</b>	Juv	25.07. 2020	Хентий, долина р. Хурх Khentii, Khurkh River Valley	11.06. 2022	Монголия, Хэнтэй, долина р. Хурх Mongolia, Khentii, Khurkh River Valley	Tseveenmyadag	Места гнездова- ния, в группе из 15 ос. Breeding grounds, In a group of 15 ind.
53	-	Зелёное кольцо Green band <b>H64</b>	Juv	26.07. 2020	Хентий, долина р. Хурх Khentii, Khurkh River Valley	25.07. 2022	Монголия, Хэнтэй, долина р. Хурх Mongolia, Khentii, Khurkh River Valley	Tseveenmyadag	Места гнездова- ния, в группе из 24 ос., из них 4 с кольцами Breeding grounds, In a group of 24 ind., incl. 4 with bands

• МЕЧЕНИЕ • TAGGING •

54	-	Зелёное кольцо Green band <b>H66</b>	Juv	26.07. 2020	Хентий, долина р. Хурх Khentii, Khurkh River Valley	25.07. 2022	Монголия, Хэнтый, долина р. Хурх Mongolia, Khentii, Khurkh River Valley	Tseveenmuadag	Места гнездова- ния, в группе из 24 ос., из них 4 с кольцами Breeding grounds, In a group of 24 ind., incl. 4 with bands
55	-	Зелёное кольцо Green band <b>H67</b>	Juv	26.07. 2020	Хентий, долина р. Хурх Khentii, Khurkh River Valley	25.07. 2022	Монголия, Дорнод, долина р. Хурх Mongolia, Dornod Khurkh River Valley	Tseveenmuadag	Места гнездова- ния, в группе из 24 ос., из них 4 с кольцами Breeding grounds, In a group of 24 ind., incl. 4 with bands
56	-	Зелёное кольцо Green band <b>H81</b>	Juv	28.07. 2020	Хентий, р. Арангат Khentii, Arangat River	16.01. 2021	Индия, Гуджарат India, Gujarat	Rumi	Места зимовки Wintering grounds
57	-	Зелёное кольцо Green band <b>T94</b>	Juv	25.07. 2021	Дорнод, долина р. Хурх Khentii, Khurkh River Valley	07.03. 2022	Индия, Раджастан, Джодхпур, Фалоди, Кичан India, Rajasthan, Jodhpur, Phalodi, Kheechan	Dau Lal Bohra	Место зимовки Wintering grounds
58	-	Зелёное кольцо Green band <b>H96</b>	Juv	21.07. 2022	Хентий, долина р. Хурх Khentii, Khurkh River Valley	08.02. 2022	Индия, Раджастан, Джодхпур, Фалоди, Кичан India, Rajasthan, Jodhpur, Phalodi, Kheechan	Sumit Dookia	Место зимовки Wintering grounds
59	-	Зелёное кольцо Green band <b>H87</b>	Juv	20.07. 2021	Хентий, долина р. Хурх Khentii, Khurkh River Valley	07.01. 2023	Индия, Гуджарат, Нал Саровар, Вадла India, Gujarat, Nal Sarovar, Vadla	Gani Sama	Место зимовки Wintering grounds
						09.01. 2023	Индия, Гуджарат, Налсаровар, Вадла India, Gujarat, Nal Sarovar, Vadla	Harindra Baraiya	Место зимовки Wintering grounds
						07.02. 2023		Daulal Bohra	Место зимовки Wintering grounds

60	–	Зелёное кольцо Green band <b>T59</b>	Juv	22.07. 2021	Хентий, долина р. Хурх Khentii, Khurkh River Valley	22.01. 2023	Индия, Гуджарат, Налсаровар, Вадла India, Gujarat, Nal Sarovar, Vadla	Gani Sama	Место зимовки Wintering grounds
61	–	Зелёное кольцо Green band <b>K29</b>	Juv	19.07. 2022	Хентий, долина р. Хурх Khentii, Khurkh River Valley	22.03. 2023	Пакистан, Банну Pakistan, Banpu	Ehsanullah Wazir	Миграционный путь, пойман охотниками Migration route, was caught by hunters
62	–	Зелёное кольцо Green band <b>K58</b>	Juv	20.07. 2022	Хентий, долина р. Хурх Khentii, Khurkh River Valley	26.01. 2023	Индия, Гуджарат, Налсаровар, Вадла India, Gujarat, Nal Sarovar, Vadla	Уом Ууас	Место зимовки Wintering grounds
63	–	Зелёное кольцо Green band <b>K70</b>	Juv	22.07. 2022	Хентий, долина р. Хурх Khentii, Khurkh River Valley	26.01. 2023	Индия, Гуджарат, Налсаровар, Вадла India, Gujarat, Nal Sarovar, Vadla	Gani Sama	Место зимовки Wintering grounds
<i>Монголо-Германская биологическая экспедиция / Mongolian-German Biological Expeditions</i>									
64	Станд. метал. кольцо Standard metal band <b>CA011934</b>	Жёлтое кольцо Yellow band <b>1177</b>	Juv	14.07. 2017	Завхан, 10 км западнее Аймал- центр Улиастай Zavkhan, 10 km W of Aimalcenter Uliastay	21 and 23.12. 2021	Индия, Раджастан, Джодхпур, Фалоди, Кичан India, Rajasthan, Jodhpur, Phalodi, Kheechan	Daial Bohra Madhumita Panigrahi	Места зимовки Wintering grounds
65	Станд. метал. кольцо Standard metal band <b>CA011939</b>	Жёлтое кольцо Yellow band <b>1799</b>	Juv	15.07. 2017	Завхан, 45 км севернее Улиастай Zavkhan, 45 km north of Uliastay	01.06. 2018	Монголия Mongolia	Нуамбагар Barbayar	Места гнездования Breeding grounds
66	Станд. метал. кольцо Standard metal band <b>CA011903</b>	Жёлтое кольцо Yellow band <b>1907</b>	Juv	20.07. 2017	Архангай, 25 км восточнее Тариат Arkhangai, 25 km east of Tariat	18.02. 2022	Индия, Раджастан, Индия, Rajasthan,	Дау Лал Бохра	Место зимовки Wintering grounds

67	Станд. металл. кольцо Standard metal band <b>CA011910</b>	Жёлтое кольцо Yellow band <b>1916</b>	Juv	27.08. 2017	Архангай, Цэцэрлэг, место предмиграционного скопления Arkhangai, Tsetserleg, staging area	27.08. 2018	Западная Монголия Western Mongolia	Guo Yumin	Место скопления Staging area
68	Станд. металл. кольцо Standard metal band <b>CA011909</b>	Жёлтое кольцо Yellow band <b>1917</b>	Juv	21.07. 2017	Архангай, 10 км восточнее Цэцэрлэг, Arkhangai, 10 km east of Tsetserleg	07.12. 2022	Индия, Раджастан, Кичан India, Rajasthan, Kheechan	Dau Lal Bohra	Место зимовки Wintering ground
69	Станд. металл. кольцо Standard metal band <b>CA004817</b>	Жёлтое кольцо Yellow band <b>1001</b>	Juv	04.07. 2017	Уверхангай, 5 км западнее Арвайхээр Uverkhangai, 5 km west Arvaicheer	18.12. 2018	Индия, Раджастан India, Rajasthan	Dau Lal Bohra	Место зимовки Wintering grounds
70	Станд. металл. кольцо Standard metal band <b>CA011935</b>	Жёлтое кольцо Yellow band <b>1795</b>	Juv	15.07. 2017	Завхан, 40 км севернее Улиастай Zavkhan, 40 km north of Uliastay	28.11. 2019	Индия, Гуджарат, д. Кадол India, Gujarat, near Kadol Village	Harindra Baraiya	Место зимовки Wintering ground
71	Станд. металл. кольцо Standard metal band <b>CA012996</b>	Жёлтое кольцо Yellow band <b>1931</b>	Juv	09.07. 2019	Дорнод, 35 км юго-западнее Дашбалбар Dornod, 35 km southwest Dashbalbar	28.11. 2019	Индия, Гуджарат, около д. Кадол India, Gujarat, near Kadol Village	Harindra Baraiya	Место зимовки Wintering ground
72	Станд. металл. кольцо Standard metal band <b>CA012998</b>	Жёлтое кольцо Yellow band <b>1933</b>	Juv	10.07. 2019	Дорнод, 35 км юго-западнее Дашбалбар Dornod, 35 km southwest Dashbalbar		Индия, Гуджарат, около д. Кадол India, Gujarat, near Kadol Village	Harindra Baraiya	Место зимовки Wintering ground

Монгольский центр сохранения птиц / Mongolian Bird Conservation Center									
73	-	Зеленое кольцо Green band <b>125</b>	Juv	26.07. 2018	Хентий, сум Баян-Овоо, р. Керелен Khentii, Bayan-Ovoo soum, Kherlen River 47.77268, 112.25044	05.12. 2022	Индия, Раджастан India, Rajasthan	Dau Lal Bohra	Место зимовки Wintering grounds
74	-	Зеленое кольцо Green band <b>167</b>	Juv	02.08. 2019	Восточная Монголия, Eastern Mongolia N 49.08284; E 112.50300	29.01. 2020	Индия, Раджастан, Джодхпур, Фалоди, Кичан India, Rajasthan, Jodhpur, Phalodi, Kheechan	Dau Lal Bohra	Место зимовки Wintering grounds
75	<b>142</b>	Передатчик Transmitter	Juv	17.07. 2019	Дорнод, Чойбалсан, р. Керулен Dornod, Choibalsan, Kherulen River	06.03. 2022	Индия, плато Деккан, 600 км восточнее г. Мумбай India, the Deccan Plateau region, about 600 km east of Mumbai	Mr. Vivekanand Krishnamurthy	Водохранилище в полулустье, в стае из около 1000 ос. Reservoir in semi-arid area, the crane was in a flock of 1,000 cranes
О.А. Горшко, Даурский заповедникб Россия / Oleg Goroshko, Daurisky State Nature Reserve, Russia									
76	-	Белое кольцо White band T5 (tibia) + Metal band <b>B435183</b> (tarsus)	Juv	23.07. 2018	Дорнод, оз. Галутын Нур Dornod, Lake Galutyn Nur	20.02. 2020	Индия, Раджастан, Джодхпур, Фалоди, Кичан India, Rajasthan, Jodhpur, Phalodi, Kheechan	С. Волков S. Volkov	Место зимовки Wintering grounds
						06.06. 2020	Монголия, Дорнод, Гурванзагал, долина р. Ульдаа Mongolia, Dornod, Gurvanzagal soum, Uiz River	Ваасанурен Erdenechimeg	Места гнездования Breeding grounds

## Отравление журавлей в Республике Крым весной 2022 г.



В.Ю. Ильяшенко<sup>1</sup>, Г.А. Прокопов<sup>2</sup>, А.Б. Гринченко<sup>3</sup>,  
К.Д. Кондракова<sup>1</sup>, Е.И. Ильяшенко<sup>1</sup>

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

<sup>2</sup>ИНСТИТУТ «ТАВРИЧЕСКАЯ АКАДЕМИЯ» КРЫМСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО  
УНИВЕРСИТЕТА ИМ. В.И. ВЕРНАДСКОГО, КРЫМ, РОССИЯ

<sup>3</sup>КРЫМСКОЕ РЕСПУБЛИКАНСКОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ЦЕНТРАЛЬНЫЙ МУЗЕЙ ТАВРИДЫ», КРЫМ, РОССИЯ  
E-MAIL: VALPERO53@GMAIL.COM

Весной 2022 г. на Тарханкутской п-ове в Республике Крым, как и в 2021 г. (Гринченко, Прокопов, 2022), отмечена массовая гибель журавлей и других видов животных.

16 марта сотрудники Института «Таврическая академия» Крымского федерального университета им. В.И. Вернадского посетили оз. Джарылгач на Тарханкутском п-ове, где обнаружили погибших шесть серых журавлей и лебедя-кликуна. О находке проинформировали Минприроды Крыма и крымский филиал ФГБУ «Федеральный центр охраны здоровья животных». Из ответа последнего следовало, что птицы погибли от истощения, однако вскрытие не проводили, ткани для анализа не брали. 26 марта в пресноводной части оз. Джарылгач в районе с. Водопойное инспектором Минприроды найдено десять серых журавлей. Крымский филиал ФГБУ «Федеральный центр охраны здоровья животных» установил, что взятые на анализ особи, а также мёртвые пеганки погибли не от отравления, а от

инфекции. 12 апреля местный охотовед сообщил о гибели более 150 пеганок, а также куликов и чаек.

Во время обследования гнездовой группировки красавки в Крыму (Ильяшенко и др., наст. выпуск), сотрудники Института проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН 6 мая на берегу оз. Джарылгач (рис. 1) и прилегающем, засеянном горохом поле, обнаружены трупы 17 красавок, восьми серых журавлей, двух огарей и двух канюков, все разной сохранности, а также енотовидная и домашняя собаки (рис. 2, 3, 4). Журавли и енотовидная собака обнаружены на пресноводном отроге озера, там же, где погибли журавли в мае 2021 г. (Гринченко, Прокопов, 2022). Очевидно, это лишь часть погибших птиц, прилетавших на водопой. Обследовать поля не удалось в связи с высокими озимыми.

На клювах журавлей видны выделения красного цвета (рис. 5). Вскрытие нескольких особей показало, что лёгкие, брюшная полость и подкожная клетчатка



Рис. 4. Гибель красавок и серых журавлей на оз. Джарылгач в Республике Крым: 1 – место находки трёх погибших журавлей на северном берегу озера, 2 – место находки 22 погибших журавлей на пресноводном отроге оз. Джарылгач, частично заросшем тростником, и прилегающем гороховом поле

Fig. 4. The death of Demoiselle and Eurasian cranes on Lake Dzharylgach in the Republic of Crimea: 1 – the place where three dead cranes were found on the northern shore of Lake Dzharylgach, 2 – the place of discovery of 22 dead cranes on the freshwater spur of Lake Dzharylgach, partially overgrown with reeds, and adjacent pea field



**Рис. 2.** Погибшие журавли и енотовидная собака на пресноводном отроге оз. Джарылгач, 6 и 8 мая 2022 г. Фото Е. Ильяшенко и Г. Прокопова

**Fig. 2.** Dead cranes and racoon dog near the freshwater spur of Lake Dzharlygach on 6 and 8 May 2022. Photo by E. Ilyashenko and G. Prokopova

заполнены несвернувшейся кровью, желудки пусты. Это указывало на аналогичные симптомы отравления журавлей в заповеднике Аскании-Нова (Украина), т.е. отравление от родентицидов длительного антикоагулянтного действия на основе бромадиалона и бродифакума (Гавриленко и др., 2022).

Инспектор, направленный по нашей просьбе руководителем Управления экологического надзора Западно-Крымского региона Минприроды Крыма из г. Евпатории осмотрел и сфотографировал часть трупов животных, наши командировочные удостоверения и информировал, что результаты будут рассмотрены в соответствии с имеющимися полномочиями в установленном порядке, а органы ветеринарного контроля проинформированы и примут меры к определению причин гибели и утилизации трупов (рис. 6).



**Рис. 3.** Погибшая красавка с кровавыми выделениями на клюве, 6 мая 2022 г. Фото Е. Ильяшенко

**Fig. 3.** A dead Demoiselle Cranes with blood secretions on its beak, 6 May 2022. Photo by E. Ilyashenko



**Рис. 4.** Инспектор около красавки, погибшей на гороховом поле, 6 мая 2022 г. Фото Е. Ильяшенко

**Fig. 4.** An inspector near a Demoiselle Crane dead on pie field on 6 May 2022. Photo by E. Ilyashenko

8 мая сотрудники Института «Таврическая академия» Крымского федерального университета им. В.И. Вернадского повторно исследовали место гибели птиц на оз. Джарылгач. Обнаружено и сфотографировано 19 красавок, 18 серых журавлей (рис. 7), около десятка чаек, более 200 пеганок, один турухтан, одна енотовидная собака и два зайца. Все сильно разложившиеся и значительно повреждены хищниками. Большая часть фотографий трупов красавки соответствуют обнаруженным 6 мая. То есть трупы не были утилизированы ветеринарными службами.

Вероятно, причина гибели животных весной 2022 г. имеет смешанную природу. С одной стороны – птичий грипп, скорее всего принесённый серыми журавлями с зимовки в Израиле, где погибло около восьми тысяч особей (Перльман, Израэли, 2022), и передавшийся пеганкам, которые имеют иной спектр питания и не

могли отравиться зерном или грызунами. С другой стороны – отравление, ставшее с большой вероятностью, причиной гибели красавок, зимующих в Чаде, где птичий грипп не зафиксирован.

Исходя из изложенного, необходимо принятие срочных мер по блокированию гибели диких животных в Республике Крым. Очевидно, что принятые Минприроды Крыма меры административного расследования по факту гибели видов, занесённых в Красную книгу Республики Крым, а также меры Южного межрегионального управления Россельхознадзора о проверке соблюдения требований правил применения родентицидов, оказались не эффективными. С учетом прошедшего времени, выявление виновных в несоблюдении правил применения родентицидов маловероятно. Главная задача – принятие мер по минимизации гибели животных в настоящее время и будущем. Многие страны запретили производство и применение в открытых грунтах таких препаратов, либо применяют технологии механизированного внесения в искусственные норы с применением норкокопателей. В соответствии с пунктом 3 статьи 5 Закона Республики Крым «О Красной книге» (принят Госсоветом Республики Крым 24 декабря 2014 г.), действия, которые могут привести к гибели, снижению численности, сокращению ареала или нарушению среды обитания объектов животного и растительного мира, занесённых в Красную книгу Республики Крым, не допускаются. Пунктом 5 статьи 7 этого Закона установлено, что обитание (произрастание) на определенной территории редких и находящихся под угрозой исчезновения объектов животного и растительного мира, занесённых в Красную книгу Республики Крым, является основанием для объявления её особо охраняемой территорией.

Для принятия мер реагирования мы обратились в Росприроднадзор и к депутатам Госдумы с просьбой просить Главу Республики Крым поручить создать Межведомственную рабочую группу при Совете министров Республики Крым. В состав Рабочей группы включить уполномоченных представителей Правительства Республики Крым, Государственного Совета Республики Крым, Министерства экологии и природных ресурсов, Министерства чрезвычайных ситуаций, Министерства сельского хозяйства, Министерства образования, науки и молодежи, Министерства курортов и туризма, Министерства внутренней политики, информации и связи, иных заинтересованных министерств и служб Республики Крым, а также компетентных представителей научных организаций (в том числе сотрудников ИПЭЭ РАН), ВУЗов, общественных охотничьих и природоохранных организаций. В компетенцию Рабочей группы включить разработку предложений для



**Рис. 5. Погибшие серые журавли на оз. Джарылгач 8 мая 2022 г. Фото Г. Прокопова**

**Fig. 5. Poisoned Eurasian Cranes near Lake Dzharylgach on 8 May 2022. Photo by G. Prokopov**

оперативного решения следующих вопросов. С целью недопущения дальнейшей гибели диких животных и распространения возможных заболеваний проводить незамедлительный сбор и утилизацию трупов животных, в соответствии с установленными ветеринарными регламентами. Организовывать сбор сведений от администрации районов и сельхозпроизводителей, и обеспечивать своевременное представление информации в компетентные республиканские органы исполнительной власти о графике применения ядов и их составе, а не коммерческие названия. Исходя из имеющихся сил и средств обеспечивать контроль за соблюдением инструкций применения сельхозпроизводителями ядохимикатов. Рассмотреть возможность запрета применения родентицидов в радиусе не менее 10 км от береговой линии оз. Джарылгач, а также полного запрета применения пестицидов на основе бромадиалона и бродифакума для борьбы с грызуна-

ми в открытом грунте в Республике Крым. О принятых решениях и контроле их исполнения широко информировать средства массовой информации. Такая межведомственная рабочая группа была создана, однако о проведении её заседаний и принятых решениях информация не поступала.

#### *Литература*

- Гавриленко В.С., Мезинов А.С., Старовойтова Т.В. 2022. Гибель серых журавлей от отравления зимой и весной 2021 г. в окрестностях биосферного заповедника «Аскания-Нова», Украина. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 16: 224–235.
- Гринченко А.Б., Прокопов Г.А. 2022. Отравление красавок и дроф в Крыму в 2021 г. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 16: 235–247
- Перльман Й., Израэли Н. 2022. Вспышка птичьего гриппа среди серых журавлей в долине Хула, Израиль, зимой 2021/2022 г. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 16: 247–249.

## **Poisoning of cranes in the Republic of Crimea in spring of 2022**

**V.Yu. Ilyashenko<sup>1</sup>, G.A. Prokopov<sup>2</sup>, A.B. Grinchenko<sup>3</sup>,  
K.D. Kondrakova<sup>1</sup>, E.I. Ilyashenko<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>SEVERTSOV 'S INSTITUTE OF ECOLOGY AND EVOLUTION RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCE, MOSCOW, RUSSIA

<sup>2</sup>INSTITUTE "TAURIDE ACADEMY" OF THE CRIMEAN FEDERAL UNIVERSITY NAMED AFTER V.I. VERNADSKY, SIMFEROPOL, CRIMEA, RUSSIA

<sup>3</sup>CRIMEAN REPUBLICAN INSTITUTION "CENTRAL MUSEUM OF TAURIDA", CRIMEA, RUSSIA

E-MAIL: VALPERO53@GMAIL.COM

In the spring of 2022, in the Tarkhankut Peninsula in the Crimea a mass mortality of cranes and other animals was registered, same as in 2021 (Grinchenko & Prokopov, 2022).

On 16 March, the staff of the "Tauride Academy" Institute of the Crimean Federal University and the Central Museum of Taurida visited Lake Dzharylgach on the Tarkhankut Peninsula and found six dead Eurasian Cranes and one Whooper Swan. The Crimean Ministry of Natural Resources and the Crimean Branch of the Federal Center for Animal Health (FCAH) were informed about this accident. These organizations made the conclusion that the birds died from exhaustion, however, an autopsy was not performed tissues were not taken for analysis. On 26 March an inspector from the Crimean Ministry of Natural Resources found ten dead Eurasian Cranes in the freshwater part of Lake Dzharylgach. The Crimean Branch of the FCAH

took the cranes for analysis and found that the cranes as well as dead shelducks, died from an infection, not from poisoning. On 12 April, a ranger reported the death of more than 150 shelducks, as well as waders and gulls.

During a survey conducted by the Crimean breeding group of the Demoiselle Cranes (Ilyashenko et al., present issue) on 6 May the staff of the Institute of Ecology and Evolution found corpses of 17 Demoiselle Cranes, eight Eurasian Cranes, two Shelducks and two Buzzards as well as a raccoon dog and a domestic dog on the shore of Lake Dzharylgach and on an adjacent field sown with peas (Fig. 1). The cranes and the raccoon dog were found on the freshwater part of the lake (Fig. 2, 3, 4) in the same place where dead cranes were found in May 2021 (Grinchenko and Prokopov, 2022).

On the beaks of the birds, red discharges were visible (Fig. 5). An autopsy of several individuals showed that the lungs, abdominal cavity and subcutaneous tissue were filled with uncoagulated blood and the stomachs were empty. This indicated symptoms which are similar for cranes poisoned in the Askania-Nova Nature Reserve (Ukraine) in 2021, where the cranes died due to poisoning from long-term anticoagulant rodenticides based on bromadiolone and brodifacoum (Gavrilenko et al., 2022).

An inspector, who was sent at our request by the head of the Department of Environmental Control of the Western Crimean Region of the Ministry of Natural Resources of Crimea, examined and photographed some of the animal carcasses and informed us that the results would be considered and the veterinary control authorities would be informed and measures to determine the causes of death and corpses disposal would be taken (Fig. 6).

On 8 May, the staff of the Institute "Tauride Academy" visited the place of the bird deaths on Lake Dzharylgach repeatedly. They found and photographed 19 Demoiselle and 18 Eurasian Cranes (Fig. 7), about a dozen gulls, more than 200 common shelducks, one ruff, one raccoon dog and two hares. All were heavily decomposed and heavily damaged by predators. Most of the photos of Demoiselle corpses correspond to those discovered on 6 May which means the corpses were never disposed of by veterinary services.

The deaths of animals in the spring of 2022 most likely was from a different reason. On the one hand, it is possible that the Eurasian Cranes brought avian flu from their wintering ground in Israel, where about eight thousand individuals died due to avian influenza in December 2021 (Perlman, Israel, 2022), and shelducks infected at that time. This species could not have been poisoned by grain, as it has a different food spectrum. On the other hand, poisoning most likely caused the death of Demoiselle Cranes which wintered in the Re-

public of Chad where bird flu has not been recorded.

Based on the above findings, it is necessary to take urgent measures to block the death of wild animals in the Republic of Crimea. It is obvious that the administrative investigation measures taken by the Ministry of Natural Resources of Crimea on the fact of the death of species listed in the Red Book of the Republic of Crimea, as well as the measures of the Southern Interregional Department of Agriculture Control (Rosselkhoz nadzor) to verify compliance with the requirements of the rules for the use of rodenticides, were not effective. Given the elapsed time, identifying those responsible for non-compliance with the rules for the use of rodenticides is unlikely. The main task is to take measures to minimize the death of animals now and in the future. Many countries have banned the production and use of such pesticides in open ground, or use technologies for mechanized introduction into artificial burrows using mink diggers.

In order to prevent the further deaths of cranes and other wild animals and the spread of possible diseases, it is necessary to immediately collect and dispose of animal carcasses in accordance with established veterinary regulations. To organize the collection of information from the administration of districts and agricultural producers, and ensure the timely submission of information to the competent republican executive authorities on the schedule for the use of poisons and their composition. Based on the available forces and means, ensure control over compliance with the instructions for the use of pesticides by agricultural producers. Consider the possibility of banning the use of rodenticides within a radius of at least 10 km from Lake Dzharylgach used by cranes and watering and roosting sites, as well as a complete ban on the use of pesticides based on bromadiolone and brodifacoum for rodent control in the open field in the Republic of Crimea.



## Катастрофическая гибель серых журавлей от отравления в Ставропольском крае зимой 2022/2023 гг.

М.П. Ильях, А.С. Шевцов

СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ, СТАВРОПОЛЬ, РОССИЯ,

E-MAIL: ILYUKH@MAIL.RU

В Ставропольском крае серый журавль – обычный пролётный и с недавнего времени зимующий вид (Хохлов, 1982, 1986, Федосов, Маловичко, 2006; Ильях, Хохлов, 2008; Маловичко, 2015). Осенний пролёт начинается с конца сентября.

В осенне-зимний период журавли концентрируются на солёных озёрах Петровского и Александровского районов (рис. 1). Эти водоёмы образуют единую систему по р. Калаус у подножья Прикалаусских высот в центральной части Ставропольского края и находятся на расстоянии 5–30 км друг от друга.

Основными местами массовых скоплений являются два озера в Петровском районе – у хут. Солёное Озеро и у с. Донская Балка. Озеро у хут. Солёное Озеро имеет форму вытянутого овала размером 2.8 x 1.7 км. Озеро у с. Донская Балка находится 6 км южнее и имеет форму неправильного овала размером 2.5 x 1.7 км. Оба



**Рис. 1.** Озеро Солёное у хут. Солёное Озеро Петровского района Ставропольского края – место концентрации серого журавля во время осенней миграции и на зимовке

**Fig. 1.** Lake Solyonoye (Salty) near the village of Solyonoye Lake in the Petrovsky District of Stavropol Territory is the main migration stopover of Eurasian Cranes during autumn migration and their main wintering site

озера входят в состав бальнеологического заказника краевого значения «Солёное озеро» и образуют два его участка. Заказник предназначен для сохранения экологической системы и биологического разнообразия, а также для ведения экологического туризма и просвещения.

В период осеннего пролёта на протяжении многих лет в заказнике скапливается до 5000 журавлей, которые держатся от 1,5 до 3 месяцев, в зависимости от погодных условий, с пиком численности в октябре-ноябре (Хохлов, Харченко, 1994; Хохлов, Маслиев, 1997; Хохлов и др., 1999; Ильях, Хохлов, 2008; Хохлов, Хохлов, 2011). С потеплением климата осенняя миграция журавлей смещается на все более поздние сроки и все больше особей остается на зимовку в Ставропольском крае (Маловичко, 2018а, 2021).

В течение дня журавли кормятся на прилегающих к озерам полях в радиусе до 30 км, главным образом, на озимой пшенице и убранной кукурузе и подсолнечнике. На полях птицы пугливы, что связано с высоким фактором беспокойства, а также тем, что местные фермеры специально отпугивают их петардами во избежание причинения ущерба всходам озимых. Ночуют журавли на берегах Солёных озёр.

Гибель серых журавлей от отравления пестицидами в Ставропольском крае отмечали и раньше (Хохлов и др., 2007, 2008; Маловичко, 2011; Шевцов и др., 2012; Друп, Друп, 2022, Ковшарь, 2022), но она носила случайный и эпизодический характер.

Первая массовая гибель отмечена в декабре 2017 г. у оз. Солёное возле с. Северное Александровского района, в 30 км южнее Солёных озёр Петровского района (Маловичко, 2018). Тогда обнаружили более 230 погибших журавлей. В ходе расследования установлено, что птицы погибли от отравления родентицидами на основе бромдиалона и бродифакума. С ноября по декабрь препарат распространяли на поверхности сельскохозяйственных полей без соблюдения технологии применения, в результате чего наступили тяжкие последствия для серых журавлей и других птиц.

В 2022/2023 г. массовая гибель серых журавлей и других видов животных от отравления пестицидами обрела небывалые катастрофические масштабы.

Осенью 2022 г. в Ставрополье отмечена резкая вспышка численности мышевидных грызунов, что стало поводом тотального бесконтрольного использования фермерами запрещённых пестицидов (в основном, фосфидом цинка) с нарушениями регламента и технологий применения. Первая волна массовой гибели журавлей на Солёных озёрах Петровского района отмечена в начале ноября. Зафиксировано более погибших 850 птиц: 818 на оз. Солёное у с. Донская Балка Петровского района (в 6 км южнее оз. Солёное у хут. Солёное Озеро) и 35 на оз. Солёное у с. Северное Александровского района, где массовая гибель была в 2017 г. Днём журавли кормились протравленным зерном на сельхозполях и погибли после прилета на место ночевки на берега озёр. Вторая волна массовой гибели – более тысячи журавлей, произошла в середине декабря 2022 г. на том же оз. Солёное у с. Донская Балка Петровского района (рис. 2).

Таким образом, с начала ноября до середины декабря 2022 г. в районе Солёных озёр Петровского района погибло более 2500 особей, что составляет около 4,5% численности журавлей, обитающих в европейской части России и оцененной в 80 тысяч (Ilyashenko, Markin, 2012). Очевидно, реальное число погибших журавлей гораздо больше, т.к. многие павшие птицы остались неучтёнными, и случаи гибели не всегда предавались огласке в СМИ. Вполне вероятно, что погибла большая часть оставшихся на зимовку журавлей.

Гибель журавлей в районе Солёных озёр продолжилась в январе 2023 г., но в меньшем количестве (рис. 3).

В ноябре и декабре 2022 г. кроме серых журавлей, отмечены случаи массовой гибели цапель, уток, чаек, серых куропаток, филинов, грачей, зайцев-русаков, лисиц, кабанов, домашних коров, свиней, собак и кошек (рис. 4–8). Такой небывалый массовый падеж животных от отравления пестицидами на Ставрополье случился впервые. В СМИ и социальных сетях помещено большое число фотографий и видеороликов, посвящённых этой экологической катастрофе, в том числе и наши комментарии (<https://stavropolye.tv/news/175806>, <https://www.kommersant.ru/doc/5746610>, <https://www.stav.kp.ru/daily/27488/4698722>, [https://stav.aif.ru/society/nature/otravleno\\_vsyo\\_zhivoe\\_v\\_borbe\\_za\\_urozhay\\_na\\_yuge\\_rossii\\_pogibli\\_pticy\\_i\\_zveri](https://stav.aif.ru/society/nature/otravleno_vsyo_zhivoe_v_borbe_za_urozhay_na_yuge_rossii_pogibli_pticy_i_zveri), <https://bloknot-stavropol.ru/news/boleemi-semilet-uydet-na-vozstanovlenie-pogolovya-o>, <https://bloknot-stavropol.ru/news/-ekotsidom-uchenyu-nazval-massovuyu-gibel-zhivotny-1567913>, <https://www.stav.kp.ru/daily/27461.5/4716148>, <https://pobeda26.ru/articles/articles/2023-02-09/vozstanovlenie-mozhet-zanyat-bolshe-goda-kak-massovaya-gibel-ptits-na-stavropolie-povliyaet-na-ekosistemu-248700>, <https://pobeda26.ru/news/obshhestvo/2023-02-09/stavropolskiy-zoolog-otsenil-uscherb-ot-massovoy-gibeli-zhivotnyh-v-regione-248771>, <https://atvmedia.ru/news/social/45601>).



**Рис. 2. Серые журавли, погибшие от отравления родентицидами у оз. Солёное между сёлами Донская Балка и Просьянка Петровского района Ставропольского края 18 декабря 2022 г. (a, b) и у оз. Солёное у с. Солёное Александровского района 20 декабря 2022 г. (c)**

**Fig. 2. Eurasian Cranes dies due to poisoning on Lake Solyonoye between villages of Donskaya Balka and Prosyanka of Petrovsky District of Stavropol Territory on 18 December 2022 (a, b), and near Lake Solyonoye near the village of Solyonoye Ozero of Alexandrovsky District on 20 December 2022 (c)**

<https://pobeda26.ru/articles/articles/2023-02-09/vozstanovlenie-mozhet-zanyat-bolshe-goda-kak-massovaya-gibel-ptits-na-stavropolie-povliyaet-na-ekosistemu-248700>, <https://pobeda26.ru/news/obshhestvo/2023-02-09/stavropolskiy-zoolog-otsenil-uscherb-ot-massovoy-gibeli-zhivotnyh-v-regione-248771>, <https://atvmedia.ru/news/social/45601>).



**Рис. 3. Отравившиеся серые журавли у оз. Солёное Петровского района 10 января 2023 г.**

**Fig. 3. Poisoned Eurasian Cranes near Lake Solyonoye in the Petrovsky District on 10 January 2023**

Факты гибели разных животных установлены на территории 16 районов Ставропольского края: Александровского, Андроповского, Апанасенковского, Будённовского, Грачёвского, Изобильненского, Ипатовского, Красногвардейского, Минераловодского, Новоалександровского, Новоселицкого, Петровского, Советского, Труновского, Туркменского и Шпаковского, которые занимают почти 2/3 площади края.

Такие масштабы гибели негативно скажутся на местные популяции многих видов животных, что может привести к необратимым и непредсказуемым последствиям для всей биоты и экосистемы региона. На Ставрополье становится опасно использовать в пищу дичь (зайца-русака, серую куропатку и др.), добытую на полях агроценозов. Здесь после протравки остаётся много больных и ослабленных охотничьих видов животных, оставшихся живыми из-за воздействия небольшой нелетальной дозы препарата. Они становятся наиболее доступными для добычи охотниками.

Учитывая массовость падежа животных и нанесённый природе ущерб, по всем фактам гибели животных, в том числе сообщениям СМИ и многочисленным

обращениям граждан, Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Ставропольского края направило информацию в Управление ветеринарии края, Северо-Кавказское межрегиональное управление Россельхознадзора, управление Роспотребнадзора по Ставропольскому краю и в районные отделы полиции для принятия решений в рамках их полномочий. Кроме того, информация направлена в органы прокуратуры и Следственное управление Следственного комитета по Ставропольскому краю.

Согласно результатам, полученным из Управления ветеринарии Ставропольского края, управления Роспотребнадзора по Ставропольскому краю и Россельхознадзора, в 174 образцах взятого на анализ патологического материала обнаружен запрещённый к применению фосфид цинка. Зёрна с фосфидом цинка обнаружены в желудках погибших журавлей у оз. Солёное Петровского района, хотя на прилегающих к озеру полях его не обнаружили. Вероятно, птицы кормились протравленным зерном на дальних полях в радиусе более трёх км от озера.

Специалистами Северо-Кавказского межрегионального управления Россельхознадзора проводятся контрольные (надзорные) мероприятия по недопущению нарушений в области безопасного обращения с агрохимикатами. Прокуратурой Ставропольского края согласовано проведение сотрудниками Россельхознадзора внеплановых выездных проверок. По факту гибели животных на землях сельскохозяйственного назначения в Петровском районе возбуждено два уголовных дела по части 2 статьи 249 УК РФ «Нарушение правил, установленных для борьбы с болезнями и вредителями растений, повлёкшее по неосторожности тяжкие последствия». Ведётся следствие. Но



**Рис. 4. Отравившаяся серая цапля на поле озимой пшеницы у с. Солдатково-Александровское Советского района 4 января 2023 г.**

**Fig. 4. A poisoned Grey Heron on winter wheat field near the village of Soldatskoye-Alexandrovskoye, Sovetski District, on 4 January 2023**



**Рис. 5. Утки, погибшие на пруду Волчьи Ворота Новоселицкого района, декабрь 2022 г.**

**Fig. 5. Ducks died on the pond of Volvhiye Vorota Novoselitsky District, December 2022**

выявление виновных осложняется тем, что, даже если достоверно установлена причина гибели птиц, точно определить поле, на котором они кормились отравленным зерном, не всегда удаётся, т.к. птицы могут днём отлетать кормиться на расстояние до 30 км от мест ночёвки.

Таким образом, главная причина небывалой массовой гибели серых журавлей и других животных на Ставрополье в 2022 г. – не только в применении запрещённых препаратов, таких как фосфид цинка, но и в нарушении технологии их применения. Мы повсеместно наблюдали применение механизированных устройств для разбрасывания протравленного зерна. Антикоагулянты, разрешённые сегодня к использованию, оказывают негативное воздействие на экосистемы не меньше фосфида цинка (Гавриленко и др., 2022). Только строгое соблюдение технологии применения данных препаратов позволит избежать массовой гибели животных. Если фермеры сознательно нарушают закон, безответственно используя химические родентициды с нарушением технологии, то они уверены в своей безнаказанности. Поэтому необходимо, чтобы эти сельхозпроизводители чётко осознавали неотвратимость и суровость наказания за своё преступление.

Необходим государственный механизм регулирования оборота и контроля за внесением ядохимикатов, который у нас в стране отсутствует. Самоконтроль фермеров здесь, к сожалению, не работает.

Кроме этого, для борьбы с грызунами, возможно, наиболее оптимально применение недорогого родентицидного препарата бактороденцида, который может стать достойной альтернативой губительным для птиц химическим родентицидам – фосфиду цинка и антикоагулянтам. Это один из наиболее известных в нашей стране и ближнем зарубежье биопрепаратов, широко



**Рис. 6. Молодой лебедь, утки и зайцы, погибшие от отравления в декабре 2022 г.**

**Fig. 6. Juvenile swan, ducks and hares poisoned in December 2022**



**Рис. 7. Отравленная лисица в декабре 2022 г.**

**Fig. 7. Poisoned fox on the field in December 2022**



**Рис. 8. Большая белая цапля, погибшая на поле с озимой пшеницей в январе 2023 г.**

**Fig. 8. Great White Egret poisoned in the winter wheat in January 2023**

использующийся для контроля численности мышевидных грызунов. Для «нецелевых» видов, таких, как серый журавль, он практически безвреден. Бактороденцид по эффективности не уступает химическим препаратам. Наиболее интенсивно его вполне успешно применяли в некоторых районах Краснодарского края, где в связи с необычно тёплыми осенне-зимними погодными условиями численность мышевидных грызунов на полях многолетних трав доходила до 4–6 тыс. нор на 1 га, на озимой пшенице – 1 тыс. и выше. Приемлемое решение проблемы мы видим в полном запрете всех химических родентицидов и развитии применения бактороденцида.

В настоящее время существуют следующие проблемы применения пестицидов сельхозпроизводителями:

1) отсутствие контроля оборота и применения пестицидов – всё находится в руках частных производителей, служба защиты растений распущена, а мнение специалистов зоологов, как правило, не учитывают;

2) мелкие частные сельхозпроизводители иногда не имеют ресурсов, чтобы бороться с грызунами согласно регламенту;

3) биопрепараты, при их грамотном применении, вполне эффективны, но в условиях резкой вспышки численности грызунов их количества недостаточно, и у производящей их лаборатории могут возникнуть проблемы с лицензией из-за производства сверх разрешённого объёма.

#### Литература

- Гавриленко В.С., Мезинов А.С., Старовойтова Т.В. 2022. Гибель серых журавлей от отравления зимой и весной 2021 г. в окрестностях биосферного заповедника «Аскания-Нова», Украина. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 16: 224–235.
- Друп А.И., Друп В.Д. 2022. Проблема массовой гибели животных в агроценозах от отравления родентицидами. — Ресурсы дичи и рыбы: использование и воспроизводство. Красноярск, с. 37–41.
- Ильях М.П., Хохлов А.Н. 2008. Серый журавль и красавка в Ставропольском крае. — Журавли Евразии (биология, распространение, миграции). Вып. 3. М., с. 179–188.
- Ковшарь А.Ф. 2022. Массовая гибель журавлей, дроф и других птиц от родентицидов: обзор публикаций и комментариев. — Selevinia, 30: 199–204.
- Маловичко Л.В. 2011. Причины гибели журавлей в Ставропольском крае. — Журавли Евразии (биология, распространение, миграции, управление). Вып. 4. М., с. 567–570.
- Маловичко Л.В. 2015. Современное состояние журавлей в Ставропольском крае. — Журавли Евразии (биология, распространение, разведение). Вып. 5. М., с. 172–178.
- Маловичко Л.В. 2018. Массовая гибель серых журавлей от отравления ядохимикатами в Ставропольском крае зимой 2017/2018 гг. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 14: 169–171.
- Маловичко Л.В. 2021. Распределение серых журавлей в миграционный и зимний периоды в Центральном Предкавказье, Россия. — Журавли Евразии (распространение, биология). Вып. 6. М.: 289–298.
- Федосов В.Н., Маловичко Л.В. 2006. Современное состояние особо охраняемых видов птиц Восточного Маньчжа и прилегающих территорий Ставропольского края. — Стрепет, 4 (1): 79–112.
- Хохлов А.Н. 1982. Журавли в Центральном Предкавказье. — Журавли в СССР. Л., с. 136–140.
- Хохлов А.Н. 1986. Серый журавль зимует в Ставрополье. — Природа, 10: 114.
- Хохлов А.Н., Харченко Л.П. 1994. О крупном осеннем скоплении серых журавлей в центральной части Ставропольского края. — Кавказский орнитологический вестник, 6: 60.
- Хохлов А.Н., Маслиев Е.И. 1997. О численности серого журавля в центральной части Ставропольского края осенью 1996 г. — Кавказский орнитологический вестник, 9: 167–168.
- Хохлов А.Н., Хохлов Н.А. 2011. О значительном сокращении миграционной численности серого журавля в Ставропольском крае осенью 2010 г. — Птицы Кавказа: современное состояние и проблемы охраны. Ставрополь., с. 234–235.
- Хохлов А.Н., Ильях М.П., Зосимова Е.А. 1999. О численности серого журавля в центральной части Ставропольского края осенью 1999 г. — Кавказский орнитологический вестник, 11: 228–229.
- Хохлов А.Н., Ильях М.П., Шевцов А.С. 2007. Осенняя гибель птиц в Ставропольском крае. — Биологическое разнообразие Кавказа. Махачкала, с. 242.
- Хохлов А.Н., Фрезе В.В., Ильях М.П., Друп А.И., Друп В.Д. 2008. Применение ядохимикатов в сельском хозяйстве как причина массовой гибели птиц на Ставрополье. — Кавказский орнитологический вестник, 20: 205–207.
- Шевцов А.С., Ильях М.П., Хохлов А.Н. 2012. Антропогенная элиминация наземных позвоночных Центрального Предкавказья. Ставрополь, 128 с.
- Ilyashenko E., Markin Yu. 2012. Changing of the Eurasian Crane staging areas distribution in the European part of Russia from 1982 to 2007. — Proceedings of the Cranes, Agriculture, and Climate Change Workshop (Muraviovka Park, Russia, 28 May–3 June 2010). P. 88–99.

## Catastrophic death of Eurasian Cranes from poisoning in the Stavropol Territory in winter 2022/2023

M.P. Ilyukh, A.S. Shevtsov

NORTH-CAUCASIAN FEDERAL UNIVERSITY, STAVROPOL, RUSSIA

E-MAIL: ILYUKH@MAIL.RU

In the Stavropol Territory the Eurasian Crane is a common migrant and more recently, a wintering species (Khokhlov, 1982, 1986; Fedosov and Malovichko, 2006; Ilyukh and Khokhlov, 2008; Malovichko, 2015). Autumn migration begins at the end of September.

During the autumn – winter period, cranes concentrate on the salt lakes of the Petrovsky and Aleksandrovsky districts (Fig. 1). These waterbodies form a unit system along the Kalaus River at the foot of the Prikalaus Mountains (Ciscaucasia) in the central part of the Stavropol Territory and are located at a distance of 5–30 km from each other.

The main sites of large congregations are two: Lake Salty and the adjacent agricultural fields in the Petrovsky District. The first site is near the village of Solyonoye Ozero and has the shape of an elongated oval measuring 2.8 x 1.7 km. The second site is Lake Salty near the village of Donskaya Balka and is located 6 km to the south and has the shape of an irregular oval measuring 2.5 x 1.7 km. Both lakes are part of the “Salty Lakes” balneological wildlife refuge of regional level and form two of its sections. The refuge was created for the conservation of the ecological system and biological diversity as well as to conduct ecological tourism and education.

For many years during the autumn migration, up to 5,000 cranes have gathered in the wildlife refuge and stay from 1.5 to 3 months depending on weather conditions, with a peak of number in October – November (Khokhlov, Kharchenko, 1994; Khokhlov, Masliev, 1997; Khokhlov et al., 1999; Ilyukh and Khokhlov, 2008; Khokhlov & Khokhlov, 2011). With climate warming, the autumn migration of the cranes has shifted to ever later periods, and more and more individuals remain in the Stavropol Territory for the winter (Malovichko, 2018, 2021).

During the day, cranes feed on the fields adjacent to the salt lakes within a radius of up to 30 km, mainly on winter crops and harvested corn and sunflower. In the fields the birds are shy, which is associated with a high disturbance factor, as well as the fact that local farmers deliberately scare them away with firecrackers in order

to avoid damage to winter crops. The cranes spend the night on the shores of the salt lakes.

The poisoning of Eurasian Cranes from pesticides was noted in the Stavropol Territory earlier (Khokhlov et al., 2007, 2008; Malovichko, 2011; Shevtsov et al., 2012; Drup, Drup, 2022, Kovshar, 2022), but it had an occasional and episodic character.

The first mass death was registered in December 2017 near Solyonoye Lake near the village of Severnoye of the Aleksandrovsky District, 30 km south of Solyonoye Lakes in the Petrovsky District (Malovichko, 2018). More than 230 dead cranes were found that time. It was discovered that the birds died from poisoning with rodenticides based on bromadiolone and brodifacoum. From November to December, the drug was spread on the surface of agricultural fields without observing the application technology, resulting in serious consequences for Eurasian Cranes and other birds.

In 2022/2023 the mass poisoning of Eurasian Cranes and other animal species from pesticides acquired unprecedented catastrophic features.

In the autumn of 2022, an outbreak of rodent numbers was recorded in the Stavropol Territory, which became the reason for the total uncontrolled use of banned pesticides by farmers (mainly zinc phosphide) with violations of the regulations and application technologies. The first wave of mass mortality of cranes on Salty Lakes in the Petrovsky District was in early November. More than 850 dead cranes were recorded: 818 on Lake Solyonoye near the village of Donskaya Balka in the Petrovsky District and 35 on another Lake Solyonoye near the village of Severnoye in the Aleksandrovsky District, where there was also a mass death in 2017. During the day, the cranes fed on treated grain in agricultural fields and died after arriving at the roosting sites on the lake shores. The second wave of mass mortality – more than a thousand cranes – occurred in mid-December 2022 on Lake Solyonoye near the village of Donskaya Balka in Petrovsky District (Fig. 2).

Thus, from early November to mid-December 2022, more than 2,500 cranes died in Solyonoye Lakes in the

Petrovsky and Alexandrovsky Districts. This is about 4.5% of the number of cranes of the European part of Russia which is estimated at 80,000 (Ilyashenko, Markin, 2012). Obviously, the real number of dead cranes is much higher, because many dead birds went unaccounted for, and the deaths were not always publicized in the media. It is likely that most of the cranes that left for the winter died.

The death of cranes in Solyonoye Lakes continued into January 2023, but in lesser numbers (Fig. 3).

In November and December 2022, in addition to Eurasian Cranes, cases of mass mortality of herons, ducks, gulls, egrets, herons, gray partridges, eagle owls, rooks, hares, foxes, wild boars, domestic cows, pigs, dogs and cats were noted (4–8). This was the first time such an unprecedented mass death of animals from pesticides was recorded in the Stavropol Territory.

The facts of the death of various animals were established in 16 districts of the Stavropol Territory, which is almost 2/3 of its territory. Such a scale of mortality will negatively affect the local populations of many animals, which can lead to irreversible and unpredictable consequences for the entire biota and ecosystem of the region.

Considering the mass mortality of animals and the damage caused to nature, on all facts on the death of animals, including media reports and numerous appeals from citizens, the Ministry of Natural Resources and Environmental Protection of the Stavropol Territory sent information to the Veterinary Administration of the Stavropol Territory, the North Caucasus Interregional Department of Federal Control Services on Agriculture (Rosselkhozadzor), and Natural Resources (Rosspotrebnadzor) in the Stavropol Territory and to the district police departments to make decisions within their powers. In addition, the information was sent to the prosecutor's office and the Investigation Department of the Investigative Committee for the Stavropol Territory.

According to the results obtained from the Department of Veterinary of the Stavropol Territory, zinc phosphide was found in 174 samples of pathological material taken for analysis. The use of this pesticide is prohibited. Grains with zinc phosphide were found in the stomachs of cranes which died near the Lake Solyonoye, although it was not found in the fields adjacent to the lake. It is likely that the birds fed on treated grain in distant fields within a radius of more than three kilometers from the lake.

Thus, the main reason for the unprecedented mass death of Eurasian Cranes and other animals in the Stav-

ropol Territory in 2022 was not only the use of illegal chemicals, such as zinc phosphide, but also the violation of the technology for their use. We have seen the use of mechanized devices for spreading treated grain everywhere. Anticoagulants approved for use today have a negative impact on ecosystems no less than zinc phosphide (Gavrilenko et al., 2022). Only strict adherence to the technology for the use of these chemicals will avoid the mass death of animals. If farmers deliberately violate the law, irresponsibly using chemical rodenticides in violation of technology, then they are confident in their impunity. Therefore, it is necessary that these agricultural producers clearly realize the inevitability and severity of punishment for their crime.

A state mechanism for regulating the circulation and control over the introduction of pesticides is necessary. Self-control of farmers here unfortunately, does not work. In addition, for the control of rodent numbers, perhaps the most optimal use of an inexpensive rodenticide preparation bactorodencidum, which can be a worthy alternative to chemical rodenticides that are harmful to birds – zinc phosphide and anticoagulants. This is one of the most wellknown biological products in our country and neighboring countries which is widely used to control the number of rodents. For “nontarget” species such as the Eurasian Crane, it is practically harmless. Bactorodentsid on efficiency is not inferior to chemical preparations. It has been used intensively and quite successfully in some areas of the Krasnodar Territory where, due to unusually warm autumn – winter weather conditions, the number of rodents in the fields of perennial grasses reached 4,000–6,000 holes per 1 ha, on winter wheat – 1,000 and higher. We see an acceptable solution to the problem in the complete ban on all chemical rodenticides and the development of the use of bactorodencide.

Currently, there are the following problems in the use of pesticides by agricultural producers:

- 1) lack of control over the circulation and use of pesticides – everything is in the hands of private producers, the plant protection service is dissolved and the opinion of zoologists, as a rule, is not considered;
- 2) small private farmers sometimes do not have the resources to deal with rodents according to the regulations;
- 3) biological drugs, when used correctly, are quite effective, but in conditions of a sharp outbreak in the number of rodents, their number is not enough, and the laboratory producing them may have problems with a license due to production in excess of the permitted volume.



## Вспышка высоко патогенного птичьего гриппа среди журавлей в Идзуми, Япония, зимой 2022/2023 гг.

Ю. Харагучи

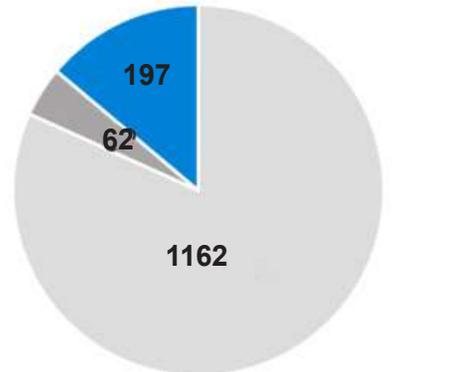
Городской музей Идзуми «Журавлиный парк», Идзуми, Кагосима, Япония  
E-MAIL: CRANE\_C@CITY.IZUMI.KAGOSHIMA.JP

Ежегодно около 15000–16000 чёрных и 2600 даурских журавлей зимуют в Идзуми, остров Кюсю, Япония ([https://www.city.kagoshima-izumi.lg.jp/page/page\\_80092.html](https://www.city.kagoshima-izumi.lg.jp/page/page_80092.html)). Большая концентрация всегда представляла опасность для уязвимых видов в случае вспышки высокопатогенного птичьего гриппа (ВППГ) H5N1.

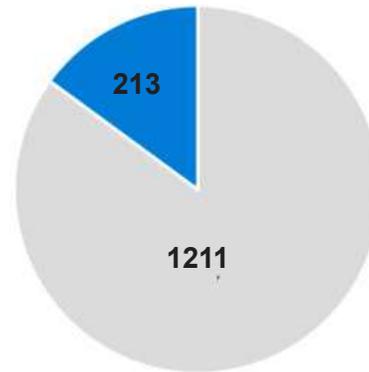
Зимой 2022/2023 гг. среди журавлей в Идзуми произошла сильнейшая вспышка ВППГ. Она началась 7 ноября 2022 г. Вирус H5N1 обнаружили у одного взрослого чёрного журавля, погибшего 1 ноября. Число погибших или ослабленных особей увеличилось примерно за неделю и 18 ноября достигло 92. Это наибольшее число журавлей, погибших за день в этом сезоне. Число собранных мёртвых или ослабленных птиц начало уменьшаться с конца ноября, и ситуация, по-видимому, улучшилась примерно в конце декабря (рис. 1).

Всего на 1 февраля 2023 г. погибло 1424 журавля, в том числе 1348 чёрных и 76 даурских. Смертность взрослых была выше, чем молодых (рис. 2). Такую же тенденцию наблюдали во время всех шести вспышек ВППГ в Идзуми с 2010 г., включая эту зиму. Обычно в Идзуми смертность молодых по естественным причинам выше, чем взрослых, но соотношение меняется при вспышке ВППГ.

Во время предыдущих вспышек всех погибших или ослабленных журавлей проверяли на наличие вируса H5N1. Зимой 2022/2023 гг. 243 образца тканей (около пяти в день) от погибших особей прошли тестирование (ПЦР). Из них 164 показали положительную реакцию на вирус, 48 были отрицательными, а шесть не идентифицированы.



Взрослые Adults  
Молодые Juveniles  
Неопределённые Identified



Погибшие Carcasses  
Ослабленные Protected

Рис. 2. Количественное соотношение погибших взрослых и молодых (А) и мертвых и ослабленных (В) журавлей  
Fig. 2. Quantitative ratio of adults and juveniles (A) and carcasses and protected cranes

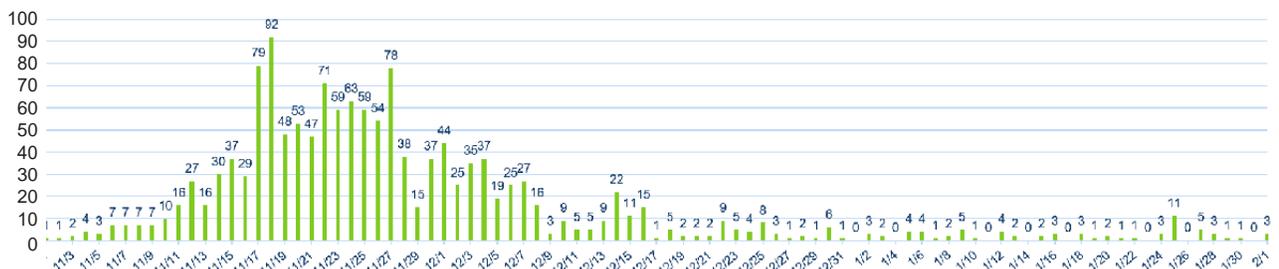


Рис. 1. Число погибших и ослабленных журавлей зимой 2022/2023  
Fig. 1. Number of collected and protected cranes in winter 2022/2023

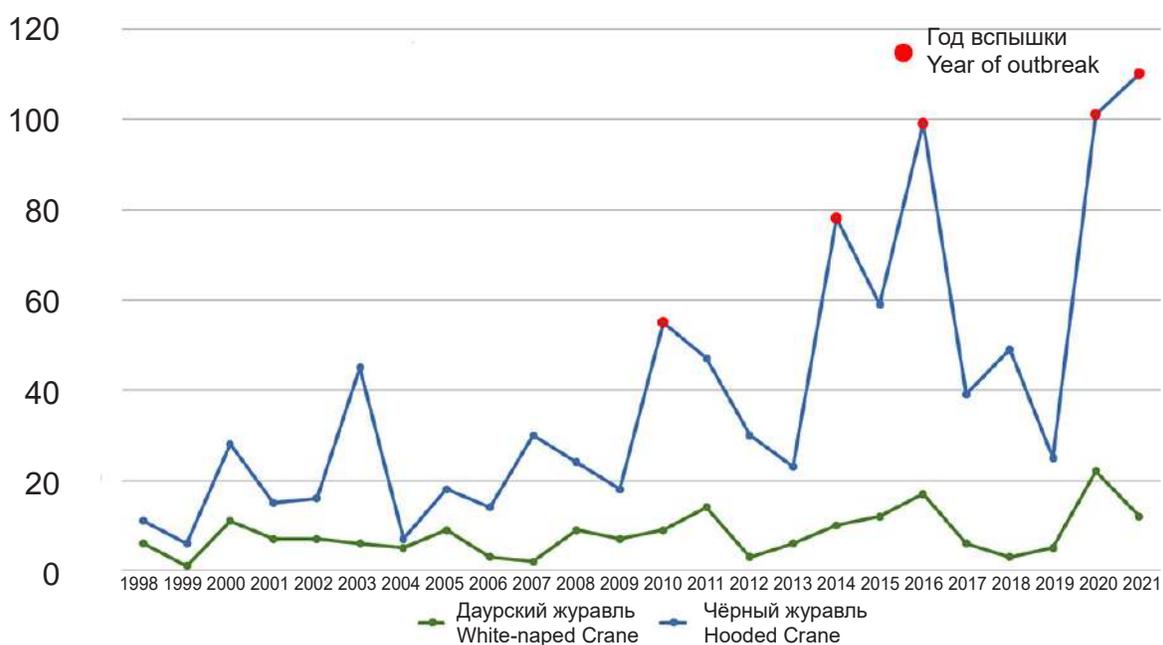


Рис. 3. Гибель журавль в 1998–2021 гг.

Fig. 3. Mortality of cranes in 1998–2021

Смертность чёрных журавлей выше, чем даурских, хотя не все особи показали положительный результат (рис. 3). Число положительных тестов среди взрослых журавлей выше, чем среди молодых (табл. 1). Положительный тест составил 67% для всех журавлей, в том числе 64% для чёрных и 84% для даурских.

Информация о шести вспышках ВППГ в Идзуми представлена в таблице 2.

Вспышка ВППГ зимой 2022/2023 г. имела особенности.

– Смертность и число положительных тестов на вирус ВППГ намного превысили показатели предыдущих пяти вспышек в Идзуми.

– Заразилось больше даурских журавлей и больше молодых особей обоих видов, чем во время предыдущих вспышек.

– Места обнаружения погибших и ослабленных журавлей, инфицированных ВППГ, рассредоточены по большей территории. Во время предыдущих пяти вспышек НРАI все инфицированные особи обнаружены в радиусе одного километра от места ночёвки. Зимой 2022/2023 г. заражённых журавлей собирали на расстоянии до 10 км от места ночевки.

В ноябре 2022 г. учёты зимующих журавлей не проводили из-за вспышки ВППГ.

Таблица 1. Результаты ПЦР теста

Table 1. PCR test result

	Число тестов Tested number	Положительные Positive	Отрицательные Negative	Неопределённые Unidentified	Доля положительных результатов, % Positivity rate, %
Всего / Total	243	164	48	6	67%
Чёрный журавль Hooded Crane	210	136	45	6	64%
Даурский журавль White-naped Crane	33	28	3	–	84%
Взрослые / Adults	188	147	35	6	78%
Молодые / Juveniles	26	14	12	–	53%

Таблица 2. Информация о вспышках высокопатогенного птичьего гриппа в Идзуми, Япония  
Table 2. Information on six outbreaks of HPAI in Izumi, Japan

Год Year	Тип вируса Virus type	Число журавлей с подтверждённым Положительной реакцией на ВППГ Number of cranes confirmed HPAI positive	Число погибших особей Total mortality	Species (HPAI positive) Число особей каждого вида с положительной реакцией на ВППГ	Дата начала вспышки Date of outbreak started	Дата окончания вспышки Date of outbreak finished
2020/2011	H5N1	7	55	Чёрный журавль (7) Hooded Crane (7)	21.12	20.02
2014/2015	H5N8	5	78	Чёрный журавль (4) Hooded Crane (4) Даурский журавль (1) White-naped Crane (1)	29.11	07.01
2016/2017	H5N6	24	99	Чёрный журавль (23) Hooded Crane (23) Даурский журавль (1) White-naped Crane (1)	22.11	19.12
2020/2021	H5N8	6	124	Чёрный журавль (5) Hooded Crane (5) Даурский журавль (1) White-naped Crane (1)	18.12	06.02
2021/2022	H5N8	1	126	Чёрный журавль (1) Hooded Crane (1)	19.11	19.11
2022/2023*	H5N1	164	1424	Чёрный журавль (136) Hooded Crane (136) Даурский журавль (28) White-naped Crane (28)	07.11	

\*на 1 февраля 2023 / as of 1 February 2023

30 декабря 2022 г. с помощью фотографий, сделанных дроном, учтено 15755 журавлей, в том числе 12979 чёрных и 2690 даурских. Общее число фотографий включало 86 нечётких изображений, не позволивших определить вид. 5 января 2023 г. в заливе Сунчхон в Южной Корее учтено 4700 чёрных журавлей (Кисап Ли, личн. сообщ.).

Суммируя погибших из-за вспышки ВППГ в Южной Корее (194 ос.) (Хван Сон Ми, личн. сообщ.) и Японии (1348 ос.) и число учтённых в обеих странах (около 17700 ос.), общая численность чёрных журавлей составила 19242. Это почти соответствует численности вида – 18682 особей в Южной Корее и Японии зимой 2021/2022 гг.

## The high pathogenic avian influenza outbreak among cranes at Izumi, Japan, during the winter of 2022/2023

Yu. Haraguchi

IZUMI CITY MUSEUM CRANE PARK IZUMI, IZUMI, KAGOSHIMA, JAPAN  
E-MAIL: CRANE\_C@CITY.IZUMI.KAGOSHIMA.JP

About 15,000–16,000 Hooded and 2,600–2,700 White-naped Cranes winter at Izumi, Kyusyu Island, Japan, every year ([https://www.city.kagoshima-izumi.lg.jp/page/page\\_80092.html](https://www.city.kagoshima-izumi.lg.jp/page/page_80092.html)). The heavy concentration of cranes has been a risk for the vulnerable species in case of a high pathogenic avian influenza (HPAI) outbreak.

During the winter of 2022/2023 there was a severe HPAI outbreak among the cranes at Izumi. It started on 7 November 2022. The virus H5N1 was detected in one adult Hooded crane that died on 1 November. The number of dead or weak cranes increased within a week and reached 92 on 18 November. This was the highest number of cranes collected per day during the season. The number of collected dead or weak cranes started to decrease in late November and the situation seems to have eased by late December (Fig.1)

A total of 1,424 cranes were collected as of 1 February, including 1,348 Hooded and 76 White-naped Cranes. The mortality of adult cranes was higher than the juveniles. The same tendency has been observed during all six HPAI outbreaks at Izumi since 2010, including this winter (Fig.2). Usually the juvenile natural mortality is higher than the adult cranes at Izumi but the ratio is reversed when an HPAI outbreak occurs.

During previous outbreaks all cranes collected or protected have been tested for HPAIV. During the winter of 2022/2023, 243 out of 1,424 cranes were tested (PCR), which is about five cranes per day. Out of 243 cranes tested, 164 cranes were HPAIV positive, 48 were negative, six were unidentified, and 29 carcasses of adults or juveniles were not determined. The positivity rate was 67% for all cranes, including 64% for Hooded and 84% for White-naped Cranes.

The mortality of Hooded Cranes is higher than for White-naped Cranes during the years of HPAI out-

breaks, although not all cranes that were tested were positive (Fig. 3). The positivity rate is usually higher among adult cranes than juveniles (Table 1).

The summary of six HPAI outbreaks at Izumi is given in Table 2.

The 2022 winter HPAIV outbreak had these specific features.

– The mortality and the number of HPAIV positive numbers were far more than past five outbreaks at Izumi.

– More White-naped cranes and more juveniles of both species got infected than during previous outbreaks.

– The locations of HPAIV infected cranes which were collected or protected spread out in a wider area. During the previous five HPAI outbreaks, all the HPAIV infected cranes were collected or protected within a one-kilometer radius from the roosting site. While in the 2022 winter, the infected cranes we collected or protected were as far as 10 km from the roosting site.

On November 2022 counts were not conducted due to the HPAI outbreak.

On 30 December 2022 a total 15,755 individuals were counted using a photo taken by a drone, including 12,979 Hooded and 2,690 White-naped Cranes. The total number includes 86 unclear images of cranes.

On 5 January 2023, 4,700 Hooded Cranes were counted in Suncheon Bay in South Korea (Dr. Kisup Lee, pers. comm.). Considering about 1,348 Hooded Cranes were lost at Izumi and 194 at Suncheon Bay (Dr. Hwang Seon Mi, pers. comm.) due to HPAI outbreak, and 17,700 Hooded cranes were counted in both countries in late December 2022 – early January 2023, the total count is 19,242. It is almost same as the estimated number of 18,682 in South Korea and Japan in winter 2021/2022.



## Международное сотрудничество между Национальным парком «Кыталык» (Якутия) и Национальным природным резерватом «Озеро Поянг» (Китай) по сохранению и изучению восточносибирской популяции стерха

С.Г. Михайлова, М.В. Владимирцева

Государственный природный заповедник «Остров Врангеля»  
(Национальный парк «Кыталык»), Чукотский АО, Республика Саха, Россия  
E-MAIL: SIB-YKT@MAIL.RU

В 1996 г. Министерством охраны природы Республики Саха (Якутия) (РС (Я)) при поддержке Всемирного фонда дикой природы (WWF) с целью сохранения гнездовой восточносибирской популяции стерха создан Республиканский ресурсный резерват «Кыталык». В 2014 г. он получил статус Государственного природного заказника, а в 2019 г. на его основе образован Национальный парк «Кыталык», находящийся в административном подчинении Государственного природного заповедника «Остров Врангеля» (Чукотский АО).

На протяжении последних тридцати лет резерват участвовал в выполнении международных исследований и проектов по сохранению и изучению стерхов (напр., Harris, 2009).

В декабре 2021 г. заповедник «Остров Врангеля» подписал Меморандум о взаимопонимании с Национальным природным резерватом (НПР) «Озеро Поянг» (КНР) (рис.1–3), где зимует большая часть популяции. НП «Кыталык» и НПР «Озеро Поянг» провели несколько онлайн-совещаний по обмену опытом в области научных исследований, охраны территорий

и экологического просвещения (рис. 4). Так как совместные полевые работы затруднены в связи с эпидемиологической обстановкой, стороны договорились о регулярном обмене информации о состоянии стерхов на местах гнездования, зимовки, пролётном пути и миграционных остановках.



Рис. 1. Подписание Меморандума о взаимопонимании между НПР «Озеро Поянг» и ГПЗ «Остров Врангеля» (НП «Кыталык») 8 декабря 2021 г. Фото М. Григорьевой.

Fig. 1. Signing of the Memorandum of Understanding between Poyang Lake NNR and Wrangel Island State Nature Reserve (Kytalyk NP) on 8 December 2021. Photo by M.V. Grigorieva.





**Рис. 2.** Онлайн совещание с участием сотрудников Национального парка «Кыталык» (Россия), Национального природного резервата «Озеро Поянг» (Китай) и Международного фонда охраны журавлей (США). Фото М. Григорьевой

**Fig. 2.** Online meeting with participation of staff of Kytalyk National Park (Russia), Lake Poyang National Nature Reserve (China) and International Crane Foundation (USA). Photo by M. Grigoriva

12 мая 2022 г. состоялась онлайн-встреча, в которой от российской стороны приняли участие Министерство экологии, природопользования и лесного хозяйства РС (Я), Дирекция биологических ресурсов, ООПТ и природных парков РС(Я) (ДБР ООПТ и ПП) и НП «Кыталык» (рис. 3), от китайской – Бюро лесного хозяйства провинции Цзянси и НПР «Озеро Поянг» (рис. 4). Мероприятие открыли танцем «Журавли прилетели» национального ансамбля Якутии (рис. 5). Встреча была посвящена презентации комикса «Путь стерха» (рис. 6). В его создании участвовали учёные и экопросветители из Китая и Якутии, а также сотрудники Международного фонда охраны журавлей (МФОЖ). Герои комикса – со-основатель МФОЖ Джордж Арчибальд, член совета директоров Клер Миранде, главный волонтер из с. Охотский Перевоз на Среднем Алдане Роза Зелепухина. В свою очередь коллектив НПР «Озеро Поянг» показал интересный учебный и просветительский материал в области изучения и охраны мигрирующих птиц, зимующих на озере Поянг. Кроме того, научные сотрудники НПР «Озеро Поянг» представили данные по спутниковому слежению за несколькими стерхами, начавшими весеннюю миграцию, а сотрудники НП «Кыталык» – данные весеннего пролёта стерха в восточной Якутии и прогнозы успешности гнездования вида в 2022 г. Во время встречи победители детского конкурса рисунков по теме охраны журавлей, организованного ДБР ООПТ и ПП, награждены грамотами и призами, которые вручил



**Рис. 3.** Приветственное слово Министра экологии, природопользования и лесного хозяйства РС(Я) Е.В. Перфильева на встрече 12 мая 2022 г. Фото М. Григорьевой

**Fig. 3.** Welcome speech of E.V. Perfiliev, the Minister of Ecology, Nature Management and Forestry of the Sakha Republic (Yakutia) at the meeting on 12 May 2022. Photo by M. Grigorieva



**Рис. 4.** Приветствие Сюй Живьена, директора НПР «Озеро Поянг». Фото с экрана М. Григорьевой

**Fig. 4.** Greetings from Xu Zhivien, Director of Poyang Lake NDP. Photo from the screen by M. Grigorieva



**Рис. 5.** Выступление национального ансамбля с танцем «Журавли прилетели» на встрече 12 мая 2022 г., посвящённой презентации комикса «Путь стерха». Фото М. Григорьевой

**Fig. 5.** Performance of the national music ensemble with the dance of “The Cranes Have Arrived” at the meeting on 12 May 2022, dedicated to the presentation of the comic book “The Way of the Siberian Crane”. Photo by M. Grigorieva

Министр экологии, природопользования и лесного хозяйства РС(Я) Е.В. Перфильев (рис. 7).

20 октября 2022 г. НПР «Озеро Поянг» и НП «Кыталык» провели очередную онлайн встречу для обмена информацией об условиях и успешности гнездования стерха в 2022 г., осеннему пролёту в Якутии, в том числе о расширенном участии волонтеров в учёте стерхов (рис. 8–10), а также о проблеме на оз. Поянг. В результате экстремально высоких летних температур мелководные участки озера высохли, и оптимальный для зимовки стерхов уровень воды к осенне-зимнему периоду не восстановился. Для соз-

дания подходящих условий зимовки китайские коллеги оборудовали в окрестностях оз. Поянг не менее 11 кормовых полей, где специально для журавлей возделывают сельскохозяйственные культуры.

Встреча положила начало фотовыставке «Путь стерха» в историческом парке «Россия – моя исто-

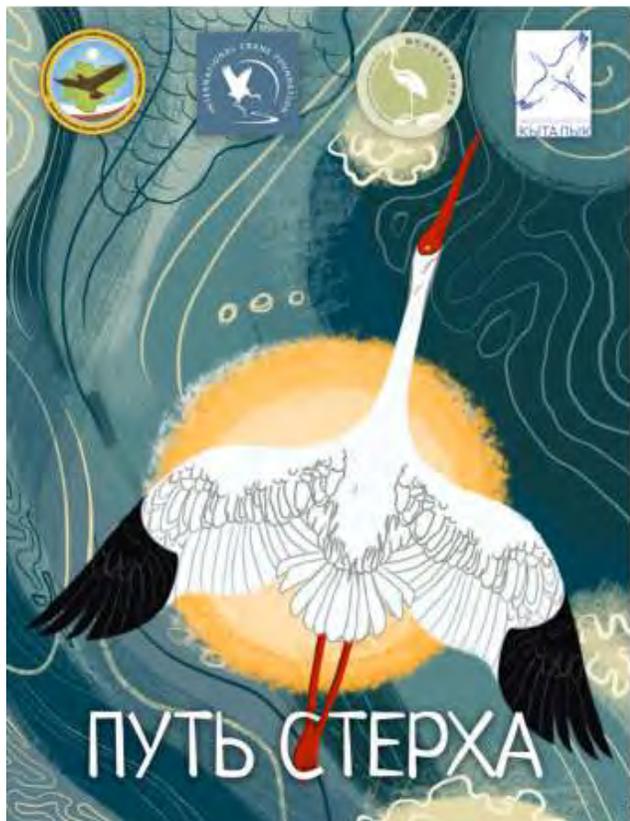


Рис. 6. Обложка комикса «Путь стерха»  
Fig. 6. Cover of the comic "Way of the Siberian Crane"



Рис. 8. Школьники села Охотский Перевоз. Октябрь 2022 г. Фото СОШ Охотского Перевоза  
Fig. 8. Schoolchildren of the village of Okhotsky Perevoz. October 2022. Photo by the School of Okhotsk Perevoz Village



Рис. 9. Школьники из с. Усть-Мая, участвующие в учёте стерхов на пути миграции. Октябрь 2022 г. Фото Усть-Майской СОШ.  
Fig. 9. Schoolchildren from Ust-Maya Village, participating in the count of Siberian Cranes on their flyway. October 2022. Photo by Ust-Mayskaya secondary school. by the DBR PA and PP of Sakha Republic (Yakutia)



Рис. 7. Коллективная фотография на встрече 12 мая 2022 г.  
Fig. 7. Group photo at the meeting on 12 May 2022



*Рис. 10. Волонтеры учёта стерхов на пути миграции, с. Охотский Перевоз, октябрь 2022 г. Фото администрации с. Охотский Перевоз*

*Fig. 10. Volunteers who counted Siberian Cranes during their migration, Okhotsky Perevoz Village, October 2022. Photo by the administration of Okhotsky Perevoz Village*

рия», на которой представлены работы сотрудников НПР «Озеро Поянг» Ван Сяолуна, Лю Гуаньхуа, Лю Цзиньпина Wang Xiaolong, Liu Guanhua, Yu Jinping, общественного деятеля Чжоу Хайянь Zhou Hayan, сделанные на зимовке стерхов, а также фотографии с мест гнездования в Якутии, выполненные Сергеем Слепцовым, старшим научным сотрудником НП «Кыталык». Надеемся, что следующим этапом взаимодействия в области сохранения восточносибирской популяции в Якутии и Китае, станут совместные экспедиции на места гнездования и зимовки и на территории вдоль его миграционного пути.

Благодарим за содействие подписанию Меморандума о взаимопонимании и сотрудничестве между ключевыми для стерха ООПТ, расположенными на двух полюсах его пролётного пути, Спайка Миллингтона и Клер Миранде, МФОЖ.

#### *Литература*

Harris, James (ed). 2009. Safe flyways for the Siberian Crane. A flyway approach conserves some of Asia's most beautiful wetlands and waterbirds. International Crane Foundation, Baraboo, USA. 99 p.

## **International cooperation between the Kytalyk National Park (Yakutia) and the Poyang Lake National Natural Reserve (China) on the conservation and study of the Eastern Siberian Crane population**

**S.G. Mikhailova, M.V. Vladimirtseva**

WRANGEL ISLAND STATE NATURE RESERVE (THE KYTALYK NATIONAL PARK), CHUKOTKA AUTONOMOUS REGION,  
REPUBLIC OF SAKHA (YAKUTIA), RUSSIA  
E-MAIL: SIB-YKT@MAIL.RU

In 1996, the Ministry of Nature Protection of the Republic of Sakha (Yakutia) (RS (Y)) with the support of the World Wildlife Fund (WWF) created the Kytalyk Republican Resource Reserve in order to preserve the breeding grounds of the East Siberian Crane population. In 2014, it received the status of the State Nature Reserve, and in 2019, on this basis, the Kytalyk National Park was established, which is under the administrative control of the Wrangel Island State Nature Reserve (Chukotka Autonomous Region).

Over the past thirty years, the reserve has been involved in international research and projects on

the conservation and study of the Siberian Crane (Harris, 2009).

In December 2021, the Wrangel Island State Nature Reserve signed a Memorandum of Understanding with the Poyang Lake National Nature Reserve (NNR) (China) (Fig. 1), where most of the Siberian Crane Eastern Population winters. NP Kytalyk NP and Poyang Lake NNR held several online meetings to exchange experience in the field of scientific research, protection of territories and environmental education (Fig. 2). Since joint field work is difficult due to the epidemiological situation, the parties agreed on a regular

exchange of information on the Siberian Crane status at breeding and wintering grounds as well as along flyway and at migration stopovers.

On 12 May 2022, an online meeting was held, during which the Russian side was attended by the Ministry of Ecology, Nature Management and Forestry of the RS (Y), the Directorate of Biological Resources, Protected Areas and Natural Parks of the RS (Y) (DBR PAs and PPs) and Kytalyk NP (Fig. 3), from the Chinese – the Bureau of Forestry of Jiangxi Province and the Poyang Lake NNR (Fig. 4). The event opened with the dance “The Cranes Have Arrived” by the national ensemble of Yakutia (Fig. 5). The meeting was devoted to the presentation of the comic strip “Way of the Siberian Crane” (Fig. 6). Scientists and environmental educators from China and Yakutia, as well as employees of the International Crane Foundation (ICF), participated in its creation. The heroes of the comic are George Archibald, co-founder of the ICF, Claire Mirande, a member of the board of directors of the ICF, and Roza Zelepukhina, the main volunteer from the village of Okhotsk Perevoz on the Middle Aldan. In turn, the team of the Poyang Lake NNR showed interesting educational material in the field of studying and protecting migratory birds wintering on Poyang Lake. In addition, the Poyang Lake scientists presented data on satellite tracking of several Siberian Cranes that had started their spring migration, and the Kytalyk National Park employees presented data on the Siberian Crane’s spring migration in eastern Yakutia and forecasts of the species’ breeding success in 2022. During the meeting, the winners of the children’s art competition on the theme of the protection of cranes, organized by the DBR PAs and PPs, were awarded with diplomas and prizes, which were presented by E.V. Perfiliev, the

Minister of Ecology, Nature Management and Forestry of the RS (Y) (Fig. 7).

On 20 October 2022, the Poyang Lake NNR and the Kytalyk NP held another online meeting to exchange information about the conditions and success of Siberian Crane breeding in 2022, the autumn migration in Yakutia, including the expanded participation of volunteers in the Siberian Crane count (Fig. 8–10), as well as about the problem on Poyang Lake. As a result of extremely high summer temperatures, the shallow parts of the lake had dried up, and the optimal water level for Siberian Cranes wintering did not recover in the autumn and winter periods. To create suitable wintering conditions, Chinese colleagues created at least 15 feeding fields in the vicinity of Poyang Lake, where crops were cultivated specifically for cranes.

The meeting marked the beginning of the photo exhibition “Way of the Siberian Crane” in the Historical Park of “Russia – My History”, which presents the work of the Poyang Lake NNR staff – Wang Xiaolong, Liu Guanhua, Luo Jinping, public figure Zhou Hayan, taken at the Siberian Crane wintering grounds, as well as photographs from Siberian Crane breeding grounds in Yakutia, taken by Sergey Sleptsov, senior researcher of Kytalyk NP. We hope that the next stage of cooperation in the field of conservation of the Eastern Siberian Crane population in Yakutia and China will be joint expeditions to breeding and wintering sites and to territories along its migration route.

We thank Spike Millington and Claire Mirande from ICF for facilitating the signing of the Memorandum of Understanding and Cooperation between the Siberian Crane’s key protected areas located at the two poles of its flyway.



## Ручные серые журавли в Кадрине в Эстонии в 1930-е гг.

Е.Э. Шергалин

МЕНЗБИРОВСКОЕ ОРНИТОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО, Эстония  
E-MAIL: ZOOLIT@MAIL.RU

Известно, что журавли в неволе легко и быстро приручаются. Иван Сергеевич Соколов-Микитов (1892–1975) в своем рассказе «Журавли» об этом пишет так.

«Пойманного молодого журавля очень легко приручить. Ручные журавли ходят вместе с курами и другими домашними птицами. В прежние времена таких ручных журавлей нередко держали для охраны домашних молодых птиц. Зоркий наблюдательный журавль не позволял крылатому хищнику — ястребу или вороне — убить или похитить цыплёнка. Ступая на длинных своих ногах, одним глазом всё время поглядывал ручной журавль в небо и, если показывалась хищная птица, издавал тревожный крик, который куры, индюшки, цыплята хорошо понимали.

Путешествуя некогда по Северу нашей страны, на лесном аэродроме, где стояли небольшие самолёты, я увидел ручного журавля. Он безбоязненно ходил по аэродрому, как бы следя за общим порядком. Ино-

гда он улетал в лес на болото и скоро возвращался. Об этом ручном журавле мне уже приходилось однажды писать. Знакомые лётчики рассказали мне, что в осенние дни, когда над аэродромом пролетали косяки журавлей, их любимец-журавль беспокоился, издавал призывный крик. Журавлиные стаи кружили над аэродромом, и однажды ручной журавль не выдержал — поднялся в небо, улетел на юг вместе с земляками».

Подобных историй довольно много, а вот иллюстраций к ним — очень мало.

Самый известный фотограф довоенной Эстонии, издатель и публицист Карл Сарап (1893–1942) среди 12000 негативов, составляющих его культурологическое наследие, сделал две фотографии пары ручных серых журавлей во второй половине 1930-х гг. в населенном пункте Кадрина, который находится примерно на полпути между Тапа и Раквере. Они хорошо говорят сами за себя.



*Ручные серые журавли в Кадрине, Эстония, 1930-е гг. Фото Карла Сарапа (www.ajapaik.ee)*  
*Tame Eurasian Cranes in Kadrina, Estonia, 1930s. Photo by Karl Sarap (www.ajapaik.ee)*



*Карл Сарап, известный фотограф, писатель и публицист. Из коллекции негативов Музеев Вирумаа (RM Fn 1056:364) (<https://wonderuum.ee/retrospective-carl-sarap>)*

*Karl Sarap, the most well-known photographer, publisher and publicist. From the collection of negatives of Virumaa Museums (RM Fn 1056:364) <https://wonderuum.ee/retrospective-carl-sarap>*

## The tame Eurasian Cranes in Kadrina in Estonia in the 1930s

J.E. Shergalin

MENZBIR ORNITHOLOGICAL SOCIETY, TALLINN, ESTONIA

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

It is known that cranes in captivity easily and quickly become domesticated.

Well-known Russian writer Ivan Sergeevich Sokolov-Mikitov (1892-1975) wrote about it in his story "Cranes".

"A captured young crane is very easy to tame. Tame cranes go together with chickens and other domestic birds. In earlier times, such tame cranes were often kept to guard domestic young birds. A keenly observant crane would prevent a winged predator, a hawk or a crow, from killing or stealing a chick. Stepping on his long legs, the crane kept one eye on the sky and, if a bird of prey appeared, he gave an alarming cry which the hens, turkeys and chickens understood very well.

Travelling once in the North of our country, I saw a tame crane at a forest airfield where small planes were parked. He walked around the airfield fearlessly,

as if to keep an eye on the general order. Sometimes it flew off into the woods to the swamp and soon returned. I have already had to write about this tame crane once before. The aviators I knew told me that on autumn days, when flocks of cranes flew over the airfield, their pet crane would become restless and let out a calling cry. Flocks of cranes circled above the airfield, and one day the crane could not stand it and took off into the sky, flying away to the south together with his fellow countrymen".

There are many such stories, but very few illustrations. Karl Sarap (1893-1942), the most well-known photographer, publisher and publicist of pre-war Estonia, took two pictures of a pair of moulting cranes in the second half of the 1930s in Kadrina, approximately halfway between Tapa and Rakvere, among 12,000 negatives in his cultural heritage. They speak well for themselves.



## Документальному фильму Рейна Марана «Sookured / Серые журавли» 40 лет

Е.Э. Шергалин

МЕНЗБИРОВСКОЕ ОРНИТОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО, Эстония  
E-MAIL: ZOO.LIT@MAIL.RU

В 2022 г. исполнилось 40 лет документальному фильму Рейна Марана «Серые журавли /Sookured» (Эстонский Телефильм, 1982). В свое время этот фильм получил массу призов и положительных откликов и рецензий. Снял его известный режиссёр–документалист Рейн Тийтович Маран 1931 г.р., выпуск-

ник ВГИКа (1972) – автор многих фильмов о живой природе Эстонии. В 2011 г. вышла его автобиографическая книга “Õöbikut ei tohi reeta / Не предавайте соловьев». Музыка для фильма написал Микк Сарв (1951–2018). Микк является композитором и для целой серии других фильмов Рейна Марана. В этом фильме Рейна Марана, как и во многих других его документальные лентах, звучат эстонские народные песни и мелодии. Сын Рейна Марана Тийт Маран ныне работает директором Талинского зоопарка. В фильме использованы киносъёмки и других видов журавлей, включая стерхов в Питомнике редких видов журавлей Окского государственного природного биосферного заповедника (Рязанская область). Показана жизнь журавлей как в период миграций, так и во время гнездового цикла. Этот 29-минутный фильм можно посмотреть на сайте: <https://arhiiv.err.ee/video/vaata/sookured-169185>



Скриншоты фильма «Серый журавель» Рейна Маран  
Screenshots of film «The Eurasian Cranes» by Rein Maran



Известный кинорежиссёр–документалист Рейн Маран  
Acclaimed documentary filmmaker Rein Maran

## Rein Maran's documentary "Sookured / The Eurasian Cranes" is 40 years old

J.E. Shergalin

MENZBIR ORNITHOLOGICAL SOCIETY, TALLINN, ESTONIA

E-MAIL: ZOO.LIT@MAIL.RU

The year 2022 marks the 40th anniversary of Rein Maran's film «Sookured/ The Eurasian Cranes» (Estonian Television Film, 1982). The film was awarded numerous prizes and received positive reviews in its time. It was directed by acclaimed documentary filmmaker Rein Maran, born in 1931 and a graduate of the VGIK (1972) who has made many films about wildlife in Estonia. His autobiographical book «Õöbikut ei tohi reeta / The Nightingales must not be betrayed» was published in 2011. The music for the film was composed by Mikk Sarv (1951–2018). Mick is also the

composer for a whole series of other films by Rein Maran. This film by Rein Maran, like many of his documentaries, features Estonian folk songs and melodies. Rein Maran's son Tiit Maran now works as the director of the Tallinn Zoo. The film also uses film footage of other crane species, including Siberian Cranes in the Oka Crane Breeding Center (Ryazan Region). The life of cranes is shown both during the migration period and during the nesting cycle. This 29-minute film can be viewed at: <https://arhiiv.err.ee/video/vaata/sookured-169185>



## Картины «Журавли летят» российских художников

Е.Э. Шергалин

МЕНЗБИРОВСКОЕ ОРНИТОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО, Эстония

E-MAIL: ZOO.LIT@MAIL.RU

Известно около десятка картин под одинаковым названием «Журавли летят». Безусловно, самой знаменитой картиной в этой серии является полотно Алексея Степановича Степанова (Симферополь 1858 – Москва 1923) «Журавли летят», написанная в 1891 г. и выставленная в Государственной Третьяковской галерее в Москве. Эта работа знаменитого анималиста из товарищества передвижников стала визитной карточкой художника. На картине изображены деревенские дети, о чем свидетельствуют характерные одежды конца 19 века – лапти, онучи, повязанные платки. На дворе ранняя весна, вероятно апрель, вокруг среднерусский равнинный пейзаж и журавли возвращаются в родные края. Детвора смотрит им вслед, провожая взглядом. По-видимому, они гуляют и общаются, судя по их позиции на лоне природе. Дети чувствуют себя комфортно в этой обстановке и воспринимают факт изменения состояния природы с любопытством и познанием. Произведение уникально тем, что обладает живым строем и композицией, передает утраченные эмоции – общение с природой,

существование вместе с ней, она же является для них источником знаний и гостеприимства. Лучший после Серова анималист, Алексей Степанов проявился как художник в картинах русской природы и быта. В незначительном и простом искал глубокий смысл. Был другом А.П.Чехова и И.И.Левитана. В его произведениях трудно определить, какое направление исповедует художник: пейзаж или жанровая живопись. Картину «Журавли летят» современники встретили с восхищением и, как отметили критики того времени, «в ней сфокусировались прежние достижения и определился дальнейший путь автора». Но успех этой картины объяснялся любовью к крестьянским детям, которые собрались на пригорке, обогретом солнечными лучами. Путешествуя по Оке, Каме и Волге, художник видел немало таких ребятшек и сердечно отзывался о них и о природе на холсте. В одной из своих прогулок, выйдя из рощи, наткнулся на стайку детвора на лугу, увидел в небе летящих журавлей и начал писать свою лучшую картину.



*«Журавли летят». Степанов Алексей Степанович (1858 г., Симферополь – 1923 г., Москва). 1891 г.  
“Cranes are flying”. Aleksei Stepanov (1858, Simferopol – 1923, Moscow)*



*«Журавли летят». Туржанский Леонард Викторович (1874 г., Екатеринбург – 1945 г., Москва). 1935. Красноярский художественный музей им.В.И.Сурикова.  
“Cranes are flying”. Leonard Turzhanskiy (Yekaterinburg, 1874 – Moscow, 1945). 1935 г. Krasnoyarsk Art Museum named after V.I. Surikov.*



**«Журавли летят. Разлив. набросок».** Исаак Ильич Левитан (1860 г., Кибартай, Литва – 1900 г., Москва). 1880-е гг.  
“Cranes are flying”. Isaak Levitan (1860, Kibartai, Lithuania – 1900, Moscow)



**«Журавли летят».** Гольцева Юлия Александровна (1981 г.р., Губкин, Белгородская обл.). 2015.  
“Cranes are flying”. Yulia Goltseva (date of birth 1981, Gubkin, Belgorod Region). 2015.



**«Журавли летят».** Тата Татьяна. 2010 г.  
“Cranes are flying”. Tatiana Tata. 2010.



**«Журавли летят».** Панов Александр Александрович. 2017 г.  
“Cranes are flying”. Alexander Panov. 2017.



**«Журавли летят».** Пугачев Павел Станиславович (1976 г.р., Волгоград). 2020 г.  
“Cranes are flying”. Pavel Pugachev (date of birth 1981, Volgograd). 2020



«Летят журавли» Рожина Лилия Дмитриевна (1962 г.р., Краснодарский край). 2017 г.  
"Cranes are flying". Lilia Rozhina (1962, Krasnodar Territory). 2017

## Paintings "Cranes are flying" by Russian artists

J.E. Shergalin

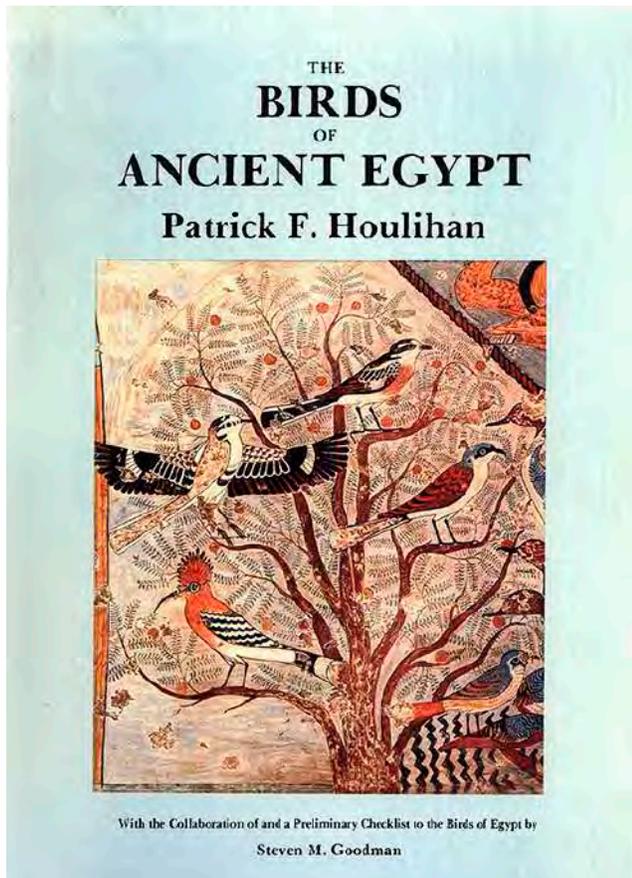
MENZBIR ORNITHOLOGICAL SOCIETY, TALLINN, ESTONIA

E-MAIL: ZOOLIT@MAIL.RU

There are about a dozen paintings with the same title «The Cranes Are Flying». Certainly, the most famous painting in this series is "Cranes Are Flying" by Alexey S. Stepanov (1858, Simferopol – 1923, Moscow), painted in 1891 and exhibited at the State Tretyakov Gallery in Moscow. This work, by the famous animalist of the Wanderers' Association, became the hallmark of Alexei Stepanov. The painting depicts village children, as evidenced by their distinctive late 19th century clothing – sandals, legwarmers and tied shawls. It is early spring, the Central Russian landscape is flat and the cranes are coming back to their places of origin. Children are looking after them, watching them with a glance. They seem to be walking and chatting, judging by their position in the open air. The children feel comfortable in the environment, and accept the fact that nature is changing with curiosity and learning. The work is unique in that it has a lively structure and composition and conveys a lost emotion – communing with nature, existing with it, being a source of

knowledge and hospitality to them. The best animal painter after Serov, Alexei Stepanov emerged as an artist in paintings of Russian nature and everyday life. He looked for deep sense in insignificant and simple things. He was a friend of Anton Chekhov and Isaak Levitan. In his works it is difficult to determine which direction the artist professes: landscape or genre painting. Painting "Cranes Are Flying" was met with admiration and as pointed out by critics of the time: "It focused the previous achievements and identified a further path of the author». But the success of this painting was due to his love for the peasant children who gathered on a hillock warmed by the sun's rays. Travelling along Oka, Kama and Volga Rivers the artist saw many such children and spoke warmly about them and nature on canvas. On one of his walks, coming out of a grove and coming across a flock of children in a meadow and seeing cranes flying in the sky, he began to paint his best picture.

**Изображения журавлей в Древнем Египте**  
(извлечение из книги Houlihan P.F. and Goodman S.M.  
1986. *The birds of ancient Egypt*. Aris and Phillips Ltd.,  
Oxford. 191 pp.)



**Серый журавль (*Grus grus*)**

Серый журавль широко представлен в египетском искусстве. Изображение на рис. 118 является частью сцены на рельефном блоке мастабы V династии в Саккаре, которая иллюстрирует деятельность птичьего двора. На нём изображён смотритель двора внутри птичьей вольеры, стоящий, повернувшись налево, между двумя колоннами из бутонов лотоса, и насильно кормящий серого журавля. На нём короткий килт и завитый парик. Слева от него пара серых журавлей, сидящих на земле со сложенными ногами. В верхнем левом углу виден гусь, отдыхающий на насесте. Мужчина изображён с широко расставленными ногами. Сидит верхом на спине журавля, чтобы удержать сопротивляющуюся птицу. Он крепко обхватил её длинную шею левой рукой, а правой повернул голову птицы и открыл клюв. В большом и



**Рис. 118. Рельеф из Саккары, изображающий человека, насильно кормящего серого журавля. Династия V**

указательном пальцах держит кусок еды, которую достал из миски, стоящей перед ним на земле, и собирается запихнуть пищу ей в глотку. Это действие сопряжено с риском для здоровья, независимо от того, насколько журавль ручной, так как эта крупная птица может легко ударить своим сильным заостренным клювом и нанести серьезную травму обслуживающему персоналу, если он не будет осторожен. Насильно накормленный серый журавль, наверняка будет предназначен для сочного блюда к столу. Этот метод откорма часто использовали для различных сельскохозяйственных животных, включая таких птиц, как утки, гуси и голуби. Журавли иногда фигурируют в сценах, где их кормят подобным образом. Резьба этого рельефа высокого качества и хорошо передает изящный облик этой длинноногой птицы. Художник в натуралистической манере показал сильно удлинённые и густые третьестепенные перья, которые свисают вниз и закрывают хвост. Общие пропорции вида

также соблюдены правильно, кроме клюва, который слишком длинный и больше похож на клюв аиста. Это относится к очень многим изображениям журавлей в египетском искусстве, на которых клювы изображают намного длиннее, чем у живой птицы (рис. 122).

Первые изображения журавлей появились во времена династии I. Но только во время династии IV можно конкретно идентифицировать серых журавлей, и в это время их уже начинают содержать в неволе. Этот вид изображен в сцене на фрагменте мастабы династии IV Атета в Мейдуме, который сейчас находится в Копенгагене, где один из сыновей Атета, играет со своими домашними животными, двумя обезьянами и серым журавлем. Этот вид часто содержали в неволе большими группами, за которыми иногда ухаживали смотрители, размахивающие длинными палками. Это прекрасно иллюстрирует сцена из мастабы Кемреху династии V из Саккары. Здесь показана небольшая группа из шести особей (рис. 119) под присмотром двух мужчин, которые направляют движение журавлей, касаясь их ног длинными палками. Художник изобразил группу самым реалистичным образом. Однако число изображённых ног недостаточно для числа изображённых журавлей. Птицы, кажется, ведут себя на удивление хорошо, и, по-видимому, не собираются улетать. Возможно, им подрезали крылья.

В искусстве египтян есть изображения двух видов журавлей: серого и красавки. Обычно изображают смешанные группы (рис. 124), состоящие из обоих видов, но число серых журавлей всегда значительно превосходит красавок. Есть много сцен, особенно на стенах гробниц Древнего Царства, с изображением журавлей в вольерах и птичниках, где они питаются зерном, раздаваемым служителями, и, как на рис. 118, иногда подвергаются принудительному корм-

лению. Серых журавлей часто изображают в руках носильщиков в процессиях на гробницах (рис. 123) и стенах храмов, когда птиц приносят в качестве подношений. Они также изображены в больших гудах подношений (рис. 120). Хотя известно, что серые журавли успешно размножаются в неволе, и египетские птицеводы, возможно, также имели опыт их разведения, нам кажется более вероятным, что журавли, содержащиеся в вольерах, пойманы в дикой природе во время миграции. Почти уникальная сцена в мастабе династии VI Меху в Саккаре изображает охотников, ловящих стаю журавлей силками на болоте (рис. 121). В сеть попали два журавля-красавки и два серых. Охотники использовали для отлова четырёх подсадных птиц – двух цапель и двух журавлей, одного серого и одну красавку. После содержания в течение некоторого времени эти дикие птицы станут ручными и управляемыми. Следует упомянуть, что есть ещё один пример отлова журавлей. Игровой диск из гробницы Хемаки I династии в Саккаре, который сейчас находится в Египетском музее в Каире, украшен сеткой, в центре которой изображены две длинноногие птицы. Не может быть никаких сомнений в том, что это журавли. Это единственный известный нам случай из египетского искусства, где журавли изображены не как домашние птицы. Журавлиное мясо было чрезвычайно популярным блюдом в Древнем Египте, и, хотя оно имеет долгую историю употребления и в других культурах, сейчас журавлиное мясо обычно считается непригодным для употребления в пищу человеком. Однако сообщается, что если журавлей какое-то время кормить зерном, то их мясо станет довольно вкусным. Именно это мы и видим в египетских вольерах. Журавлей кормят зерном, чтобы откормить их, и в то же время улучшить вкус. Дав-



Рис. 119. Группа из шести серых журавлей из мастабы Кемреху, Саккара. Династия V

няя традиция содержания журавлей в Египте не сохранилась до наших дней. Однако бедуины, живущие в Западной пустыне в окрестностях Бург-эль-Араб, иногда едят журавлей (виды неизвестны). Их жарят и, предположительно, высоко ценят.

### Красавка (*Anthropoides virgo*)

Красавки часто фигурируют в египетском искусстве. В сцене в заупокойном храме Хатшепсут XVIII династии в Дейр-эль-Бахари изображена процессия носильщиков, преподносящих подношения царице (рис. 122). Рельефно вырезанные и раскрашенные мужчины идут вправо, в коротких килтах и завитых



Рис. 120. Подношение серого журавля в заупокойный храм царицы Хатшепсут. Дейр-эль-Бахри. Династия XVIII



Рис. 121. Рельеф, изображающий отлов журавлей силком, из мастабы Меху, Саккара. Династия VI

париках. Носильщик слева несёт в вытянутых руках поднос, доверху заполненный приношениями из овощей и фруктов, включая салат, инжир, виноград, кабачки или тыквы. Носильщик справа держит в правой руке, вероятно, запечатанный пивной кувшин с обёрнутым вокруг него стеблем с бутонем лотоса. Между двумя мужчинами красавец журавль-красавка, шагающий очень размеренно. Те, кто знакомы с этим привлекательным видом, сразу заметят, что на изображении клюв у него слишком длинный по сравнению с клювом живой птицы. Мы уже отмечали, что египетские художники часто изображали клювы журавлей нереально большими, но здесь эта ненормальность доведена до крайности. Красавка имеет более тонкий и короткий клюв. На этом изображении он более чем в два раза длиннее, чем должен быть, и, как следствие, очень похож на клюв аиста. Клюв привязан шнуром (?) к нижней части шеи птицы. Журавлей иногда изображали с привязанными таким образом клювами (рис. 123), и причины этого, вероятно, две. Во-первых, это предотвращает удар журавля заострённым клювом, которым он может нанести травму. Во-вторых, это мешает птице летать. Чтобы взлететь, журавли должны иметь возможность вытянуть шею, чтобы сместить центр тяжести, а с привязанным таким образом клювом он не может правильно балансировать для взлёта. Хорошо видны удлинённые перья на груди, характерные для этого вида, хотя косичка на голове должна выступать из-за глаза, а не из затылка. Удлинённые третьестепенные перья,



Рис. 122. Раскрашенный известняковый рельеф красавки, идущей между двумя носильщиками, из заупокойного храма королевы Хатшепсут, Дейр-эль-Бахари. Династия XVIII

нависающие над хвостом, слишком густые и больше похожи на перья серого журавля. Самые ранние изображения красавки, известные нам, относятся к V династии. Этот вид гораздо реже встречается в египетском искусстве, чем серый журавль. Как и серый, красавка также была одомашнена. На изображениях можно регулярно видеть, как их содержат вместе в вольерах, отлавливают оба вида в сети (рис. 121) и



Рис. 123. Рельеф человека с Белым Ориксом, приносящего подношения и несущим журавля, клюв которого надежно привязан к шее, из гробницы Паатенемхаба, Саккара. Династия XVIII

гоняют большими стаями. Мы не знаем лучшего примера смешанной стаи журавлей, чем изображённой на великолепном рельефном образце в масштабе V династии Ти в Саккаре (рис. 124). За группой из четырнадцати журавлей, из которых только три красавки, ухаживают смотрители с длинными палками. Одни птицы обращены вправо, другие влево, и три красавки, выделяющиеся среди остальных, создают привлекательную и оживлённую сцену. Обратите внимание, что у некоторых птиц художник пропустил ноги. Меньшее число красавок, по сравнению с числом серых журавлей, характерно для композиций подобного типа. Красавок лишь изредка изображают в процессиях, несущих подношения (рис. 125) на стенах гробниц и храмов.

*Перевод Е.И. Ильяшенко*



Рис. 125. Приношение красавки умершему из мастабы Мереруки, Саккара, династия VI.



Рис. 124. Стая красавок и серых журавлей из мастабы Ти, Саккара. Династия V

## Анатолию Фёдоровичу Ковшарю – 85 лет!

Анатолий Фёдорович Ковшарь, доктор биологических наук, профессор, отметивший в 2022 г. 85-летний юбилей, – широко известный орнитолог Казахстана и Средней Азии, автор многочисленных монографий и публикаций, многолетний редактор Казахстанского ежегодника «Selevinia», инициатор и организатор крупных орнитологических конференций, президент Союза охраны птиц Казахстана и, до недавнего времени, Мензбировского орнитологического общества.

Здесь мы хотим остановиться на одном из важных направлений его исследовательской и природоохранной деятельности – изучении и сохранении журавлей. Он один из немногих орнитологов, который не попутно, а целенаправленно исследовал и проводил регулярный мониторинг трёх обитающих в Казахстане видов – красавки, серого журавля и стерха, и опубликовал ряд статей по их биологии и изменениям численности и распространения.

Анатолий Фёдорович член Рабочей группы по журавлям со времени её создания в 1980 г., а с 2007 г. избран президентом РГЖ Евразии, сменив на этом посту первого президента В.Е. Флинта. Благодаря его мудрости, деликатности, профессиональным знаниям, бережному отношению не только к журавлям, но и к членам РГЖЕ, решены многие важные вопросы сохранения и изучения этих прекрасных птиц.

Анатолий Фёдорович не только участвовал практически во всех конференциях Рабочей группы по журавлям СССР, а затем и РГЖ Евразии, но и организовал в 1988 г. совещание на базе Карагандинского университета «Журавль-красавка в СССР», где были обсуждены проблемы сохранения этого вида, находящегося в тот период в депрессии и лишь начинающего восстанавливать численность после мощного освоения целинных земель в середине 20 столетия. По материалам этого совещания в 1991 г. издан сборник с одноименным названием – последний сборник статей РГЖ СССР. К Международной научной конференции по журавлям в Таллинне в 1989 г. Анатолий Фёдорович, с участием других исследователей, обобщил со-



**Анатолий Фёдорович Ковшарь, Монголия, 2015 г.**

Фото Е. Ильяшенко

временные знания о журавле-красавки и показал пробы в изучении этого вида.

Анатолий Фёдорович активно участвовал в проектах по сохранению стерха – выполнении Меморандума по сохранению стерха и его местообитаний в рамках Конвенции по мигрирующим видам (Боннской конвенции), проекте ЮНЕП/ГЭФ по сохранению стерха и его местообитаний. Именно он увидел в мигрирующей через Казахстан семье серого журавля птенца стерха, вылупившегося из яйца, подложенного в гнездо серым журавлем в Западной Сибири.

Анатолий Фёдорович – прекрасный полевик и наблюдатель природы, постоянно ведёт полевой дневник, даже в самых трудных условиях. Юмор, благожелательность делают его душой любой экспедиции.

Мы благодарим Анатолия Фёдоровича за его огромный научный и душевный вклад в сохранение журавлей и надеемся на долгие годы сотрудничества.

**Е.И. Ильяшенко**

## Профессору Анатолию Фёдоровичу Ковшарю

Для Международного фонда охраны журавлей большая честь работать с профессором Анатолием Ковшаром более 30 лет над сохранением стерха, серых журавлей и красавок в Евразии. Когда мир начал осознавать жизненно важное значение водно-болотных угодий и степей Казахстана как для размножающихся, так и для мигрирующих журавлей, Анатолий был рад представить свою страну. «Помню, Анатолий приветствовал меня алматинским яблоком, любезно и символически протянутым двумя руками. Я приняла его смиренно, и у нас завязалась дружба на всю жизнь», – говорит Клер Миранде. Анатолий дал нам четкое представление о необходимости сохранения журавлей и водно-болотных угодий и связал нас с учёными, государственными лидерами и директорами заповедников. Это привело к десятилетнему сотрудничеству в рамках проекта ЮНЕП/ГЭФ по сохранению стерха и его местообитаний на двух пролётных путях с участием четырёх стран и шестнадцати территорий, важных для стерха и других мигрирующих околоводных птиц. Проект поддержал мониторинг журавлей, а также улучшил управление сетью ключевых водно-болотных угодий в Кустанайской области, включая расширение площади и усиление охраны Наурзумского

государственного природного заповедника. При научной поддержке Анатолия Казахстан стал сильным партнером в реализации Меморандума о взаимопонимании в области принимаемых мер по сохранению стерха в рамках Конвенции о мигрирующих видах (Боннская конвенция).

Мы с большим уважением относимся к вкладу Анатолия в укрепление Рабочей группы по журавлям Евразии (РГЖЕ). Эта инициатива объединила учёных Северной Евразии через 10 лет после распада СССР. С 2007 г. под его руководством РГЖЕ проводила конференции и публиковала материалы о научных исследованиях коллег всего региона. Эта работа способствовала созданию сети орнитологов и защитников природы, которые ведут мониторинг текущих и потенциальных угроз журавлям и разрабатывают меры по их смягчению.

Анатолий, мы благодарим Вас за всё, что Вы делаете, и за воспитание команды увлечённых и опытных учёных, которые будут развивать созданное Вами наследие.

*Джордж Арчибальд, Клер Миранде, Кроуфорд Прентис, Международный фонд охраны журавлей*

### A Tribute to Professor Anatoly F. Kovshar

The International Crane Foundation has been deeply honored to work with Professor Anatoly Kovshar for over 30 years on the conservation of Siberian, Eurasian, and Demoiselle Cranes in Eurasia. As the world began to recognize the vital importance of Kazakhstan's wetlands and steppes to both breeding and migrating cranes, it was a pleasure to be warmly welcomed and introduced to the country by Anatoly. "I remember being greeted by Anatoly with an Almaty apple graciously and symbolically extended with two hands. I received it humbly and a lifelong friendship developed." says Claire Mirande. Anatoly provided us with a sound understanding of the conservation needs of the cranes and wetlands and connected us to scientists, government leaders, and reserve managers. This led to a ten-year collaboration under the UNEP/GEF Siberian Crane Wetland project involving two flyways, four countries, and sixteen sites of importance to Siberian Cranes and many other migratory waterbirds. The project supported the monitoring of cranes and identified and strengthened the management of a network of key wetlands in Kostanai Region, including the expansion and increased protection of Naurzum State Nature

Reserve. With his scientific support, Kazakhstan was strong partner in implementing the Memorandum on the Conservation Measures for the Siberian Crane and its habitats under the Convention on Migratory Species (Bonn Convention).

We have great respect for Anatoly's vision and contributions towards establishing and strengthening the Crane Working Group of Eurasia (CWGE). This initiative brought together scientists across Eurasia after a 10-year hiatus following the dissolution of the USSR. Under his leadership, the CWGE held conferences and published proceedings that captured and shared critical scientific research by colleagues throughout the region and fostered discussions and cooperation. This work has contributed to the recovery of the Eurasian and Demoiselle Crane populations and established a network of scientists and conservationists that monitor and respond to ongoing and emerging threats.

Anatoly, we thank you for all you do and for nurturing a team of passionate and skilled scientists who will build on the legacy that you created.

*George Archibald, Claire Mirande,  
Crawford Prentice, the International Crane Foundation*



*Молодой сотрудник заповедника Аксу-Джабагы, 1962 г.  
Фото Т.А. Ковшарь*



*Совещание в Окском заповеднике, Брыкин бор, сентябрь  
1985 г.: слева направо – А.Ф. Ковшарь, А.С. Онуфрени,  
Ю.М. Маркин, А. Шална, С.Г. Приклонский, В.Е. Флинт.  
Фото Т. Кашенцевой*



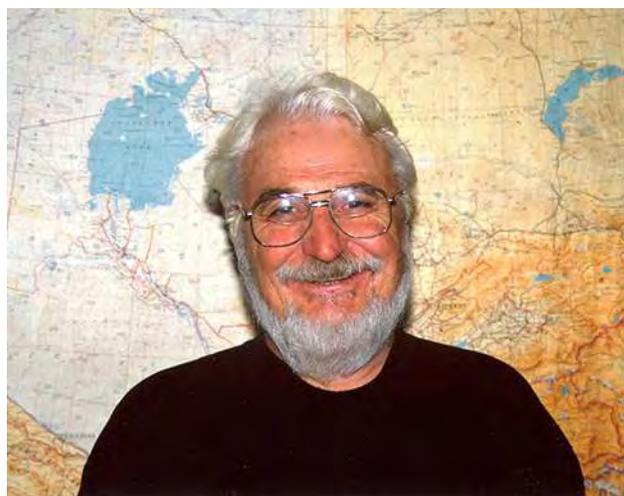
*С И.А. Нейфельдт, Международный орнитологический  
конгресс, Москва, 1982 г. Фото из архива РГЖЕ*



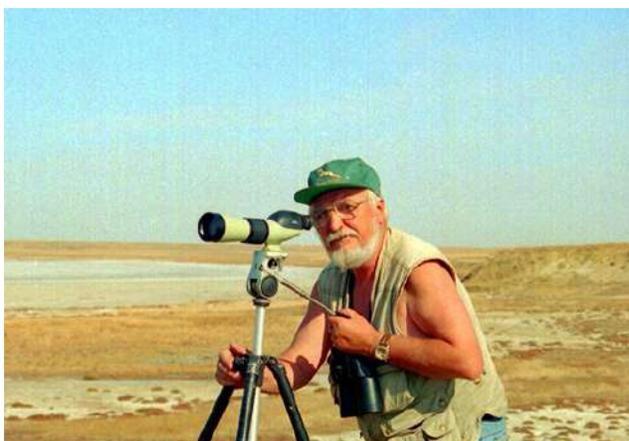
*С Ю. Маркиным и Н. Ефименко, Международное совеща-  
ние по журавлям, Таллин, 1989 г. Фото Ю. Андрющенко*



С А.К. Кыдыралиевым, С.М. Смиренским и В.В. Хроковым, Шестое совещание РГЖ СССР «Журавль-красавка в СССР», Караганда, 1988 г. Фото Т. Кашенцевой



После возвращения из Южной Африки, с Орнитологического конгресса в Дурбане, 1998 г. Фото В. Ковшарь



В поисках стерха. Наурзумский заповедник, Казахстан, 1998 г. Фото Е. Брагина



На установочном совещании Рабочей группы по журавлям Евразии (на заднем плане С.А. Коркина и А.Д. Нумеров), Московский зоопарк, Москва, 2001 г. Фото Е. Ильешенко



Заповедник Аксу-Джабаглы, Казахстан, 2001 г. Фото В. Казенаса



На экскурсии с зарубежными бёрдотчерами, 2003 г.: слева направо – лидер тургруппы, А.Ф. Ковшарь, Ларс Свенссон, О.В. Беялов, Эндрю Грив и Эндрю Лэсси. Фото О. Беялова



*В Институте зоологии (Алматы) в день 95-летия И.А. Долгушина 30 марта 2003 г.: слева направо – А.Ф. Ковшарь, О.В. Митропольский, Э.И. Гаврилов, Э.Д. Шукуров. Фото О. Белялова*



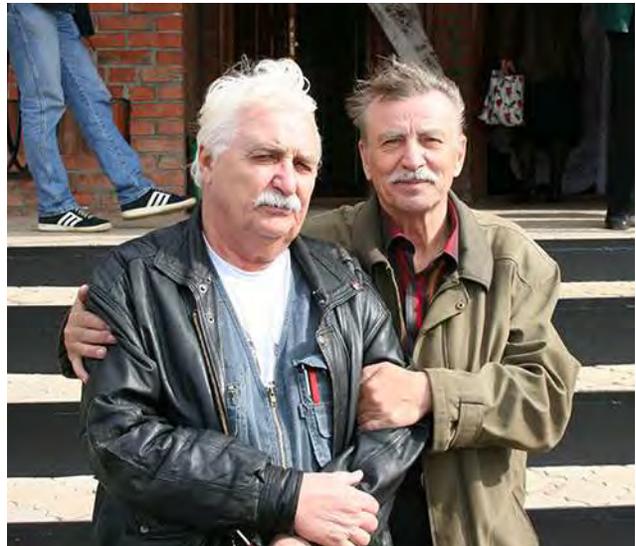
*С В.И. Тороповой и Е.Н. Лановенко, Первая научная конференция РГЖЕ «Журавли на рубеже тысячелетий», Аскания-Нова, 2003 г. Фото А. Сорокина*



*С В.П. Беликом, Первая научная конференция «Журавли на рубеже тысячелетий», Аскания-Нова, 2003 г. Фото А. Сорокина*



*Вторая международная научная конференция «Журавли Палеарктики: биология, охрана», п. Орловское, Ростовская область, 2007 г. А.Ф. Ковшарь избран президентом РГЖЕ. Фото Ю. Андрющенко*



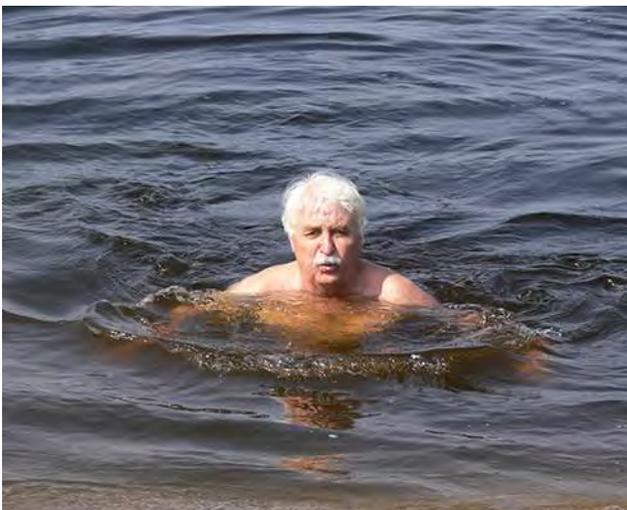
*С А.А. Естафьевым во время экскурсии в долину Маньча на Второй международной научной конференции «Журавли Палеарктики: биология, охрана», п. Орловское, Ростовская область, 2007 г. Фото Е. Ильяшенко*



**С Е.И. Ильяшенко на совещании, посвящённом сохранению стерха, проводимым на борту парохода «Механик Кулибин», курсирующего по р. Лена, 2007 г. Фото К. Прентиса**



**Отдых после напряжённого дня, на борту парохода «Механик Кулибин», курсирующего по р. Лена. Фото К. Прентиса**



**Купание в холодной р. Лена, Якутия, 2007 г. Фото К. Прентиса**



**У могилы М.Н. Корелова (Алматы): слева направо – О.В. Белялов, А.Ф. Ковшарь, Л.М. Корелова (дочь М.Н. Корелова), В.Ю. Ильяшенко, 2010 г. Фото О. Белялова**



**Национальный парк «Ленские столбы», Якутия, 2007 г. Фото Е. Ильяшенко**



**А.Ф. Ковшарь знакомит В.Ю. Ильяшенко со своей новой книгой, Алматы, 2010 г. Фото О. Белялова**



Участники конференции, посвящённой памяти М.Н. Корелова, Алматы, 2011 г. Фото О. Белялова



На оз. Эльтон с петросимонией. Экскурсия во время Третьей международной научной конференции РГЖЕ «Журавли Палеарктики», Волгоград, 2011 г. Фото В. Ильяшенко



У памятника П.С. Палласа в с. Палласовка – местные жители встречают дорогих гостей. Третья международная научная конференция РГЖЕ «Журавли Палеарктики», Волгоград, 2011 г. Фото Е. Ильяшенко



*Награждение медалью имени А.А. Студского во время XIV орнитологической конференции Северной Евразии, Алматы, 2015 г. Фото О. Белялова*



*С Ю.В. Шибеевым – лучшим другом студенческих лет. Даурский заповедник, Забайкалье, 2015 г. Фото Е. Ильяшенко*



*С О.В. Митропольским и В.Ю. Ильяшенко. Экскурсия на Сорбулак, Алматинская область, 2011 г. Фото О. Белялова*



*Утро на г. Хулст, Монголия, 2015 г. Фото Е. Ильяшенко*



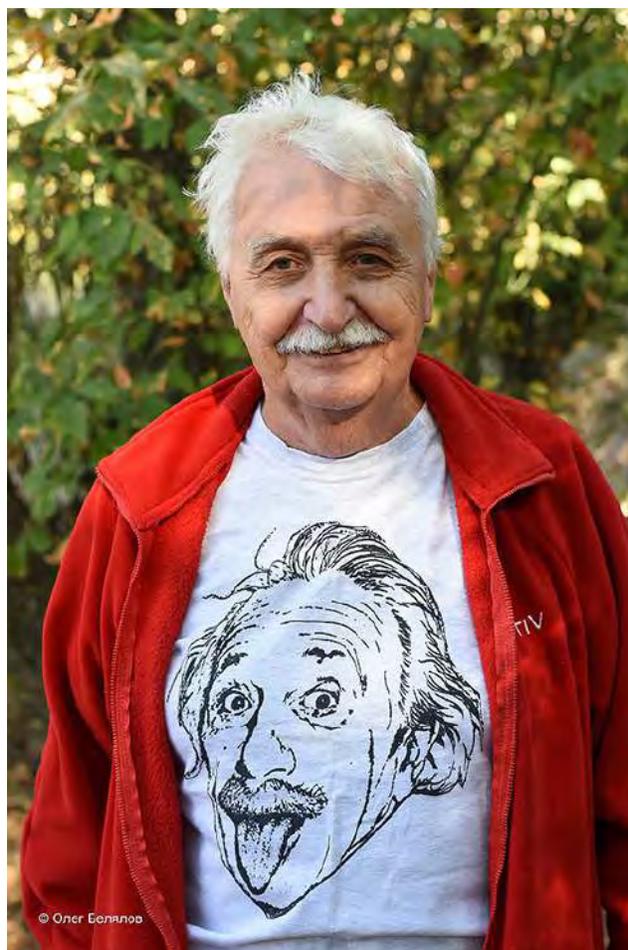
*Открытие Четвёртой международной научной конференции РГЖЕ «Журавли Палеарктики», Даурский заповедник, Забайкальский край, 2015 г. Фото Е. Ильяшенко*



*С Ц.З. Доржиевым, Улан-Удэ, 2015 г. Фото Е. Ильяшенко*



С А.А. Ананиным, оз. Байкал, 2015 г. Фото Е. Ильяшенко



На орнитологической станции Чокпак, в любимой майке. 2016 г. Фото О. Беялова



Байкальский заповедник, р. Селенга. 2015 г. Фото Е. Ильяшенко



С Икаром Бородихиным, орнитологическая станция Чокпак, на фоне горы Аксу-Джабглы, 2016 г. Фото О. Беялова



С любимым учеником Олегом Беяловым и любимой дочерью Викторией Ковшарь, Алматы, 2018 г. Фото О. Беялова

## К 85-летию юбилею Юрия Викторовича Шибаета

Трудно в это поверить, но исполнилось 85 лет одному из самых лучших и, бесспорно, самому скромному нашему орнитологу, всегда выглядевшего моложе своих лет – Юрию Викторовичу Шибаету, посвятившему более 60 лет исследованию птиц Южного Приморья.

Юрий Викторович Шибаета родился 27 июня 1937 года в Харькове. Его отец, Виктор Николаевич Шибаета, по профессии инженер, во время Великой Отечественной войны принимал участие в обороне Сталинграда, а после войны работал на одном из харьковских заводов. Умер он очень рано, когда Юра учился в университете. Мама, Ревекка Исаковна Зверева, удивительно добрая и ласковая женщина, работала лаборантом в Украинском институте усовершенствования врачей и всю свою жизнь посвятила воспитанию сына и младшей дочери Ирины. Их дружная семья жила в центре Харькова, совсем недалеко от старого здания на улице Тринклера, 8, где помещался биологический факультет университета; сейчас в этом здании находится Музей природы.

По окончании школы в 1954 году Юрий поступил на биологический факультет старейшего в Украине Харьковского университета (основан в 1805 году), где учился ещё Илья Ильич Мечников. Будучи с детства неравнодушен к птицам, Юра для специализации избрал кафедру зоологии позвоночных животных. За время учёбы прошёл хорошую практику полевой орнитологии на биостанции университета в живописном месте долины Северского Донца и в экспедициях кафедры.

Первой научной экспедицией в составе кафедры была зоологическая экспедиция в Крым в 1957 году, вторая экспедиция – на Западный Кавказ в 1958 году. Руководил обеими экспедициями заведующий кафедрой профессор Илья Борисович Волчанецкий – прямой ученик академика М.А. Мензбира (закончил МГУ в 1916 г.), а непосредственным «дядькой» при студентах был ассистент кафедры Александр Сергеевич Лисецкий, превосходно знавший птиц, растений и насекомых, особенно бабочек. А поскольку обе экспедиции были совместными с кафедрой энтомологии, то многие знания студенты получали от заведующего этой кафедрой профессора Сергея Ивановича Медведева – настоящего энциклопедиста.

Помимо экспедиций многое для расширения кругозора студента Шибаета дало увлечение горным туризмом: вместе со старшекурсниками, такими же убеждё-



*Юрий Викторович Шибаета, на р. Туманган во время пролета журавлей, 2020 г.*

ными орнитологами, как и он сам, Игорем Кривицким и Наташей Литвиненко он побывал на Карпатах, на реке Чусовой и в ряде других мест, откуда, помимо обязательных туристических песен, всегда привозил впечатления о природе и встреченных птицах.

Даже весной 1959 года, после окончания 5-го курса, когда оставалась только сдача госэкзаменов и защита дипломной работы (по материалам крымской и кавказской экспедиций – кстати, впоследствии опубликованная в сборнике студенческих работ), Юрий вместе со своим однокурсником Анатолием Ковшарём кое-как упробил научного руководителя И.Б. Волчанецкого взять их на две недели в экспедицию по восточной Украине (Сумская область), клятвенно пообещав, что это никак не отразится ни на экзаменах, ни на защите диплома (так оно и было).

По окончании университета в 1959 году Юрий Викторович оказался в Приморском крае на Дальнем Востоке, где уже год работала Наталья Михайловна Литвиненко, сумевшая «выбить» место и для него. Здесь они создали семью и начали орнитологические исследования в Судзукском государственном заповеднике (ныне Лазовский государственный природный заповедник им. Капланова), где продолжали работать в должности младших научных сотрудников до марта 1963 года. Затем работали научными сотрудниками заповедника Кедровая Падь, который в 1965 году стал структурным подразделением Биолого-почвенного института ДВНЦ АН СССР; в 1964 году у них родился сын Андрей. А с 1967 г. Юрий Викторович и Наталья

Михайловна были в штате лаборатории зоологии позвоночных животных Биолого-почвенного института, которой тогда руководил Гордей Фёдорович Бромлей. В июне 1975 года Юрий Викторович защитил кандидатскую диссертацию на тему «Миграции пластинчатоклювых на материковой части юга Дальнего востока».

Распоряжением Президиума АН СССР от 30 августа 1976 г. Биолого-почвенный институт был назначен куратором научно-исследовательских работ в рамках советско-японской конвенции об охране перелётных птиц и их среды обитания в Дальневосточном регионе. Выдающийся вклад в инициирование, организацию и проведение этих исследований принадлежит Наталье Михайловне Литвиненко и Юрию Викторовичу Шибяеву. Именно на IV Тихоокеанском конгрессе в 1979 году Юрий Викторович впервые познакомился с Джорджем Арчибальдом, со-основателем, а в то время президентом Международного фонда охраны журавлей, созданного в 1973 году.

Со времени создания Рабочей группы по журавлям СССР, первой видовой группы в рамках Всесоюзного орнитологического общества, в 1980 году, Ю.В. Шибяев является её активным членом, долгое время координировал исследования по журавлям на юге Дальнего Востока России. Юрий Викторович помогал Наталье Михайловне в редактировании двух сборников по журавлям, изданным Биолого-почвенным институтом ДВНЦ АН СССР: «Журавли Восточной Азии» (1982) и «Журавли Палеарктики» (под. ред. Н.М. Литвиненко и И.А. Нейфельдт).

Находясь в очередной командировке в Москве, Юрий Викторович 19 февраля 1983 года участвовал в учредительном заседании, на котором было принято решение о создании Всесоюзного орнитологического общества, и таким образом является его учредителем. На этом заседании он избран в состав Центрального Совета ВОО (ныне Мензбирское орнитологическое общество). А спустя 40 лет, 16 февраля 2023 году он избран Почётным членом Мензбирского орнитологического общества.

Юрий Викторович активно участвовал в организации и проведении авиаучётов для оценки численности

популяций редких видов журавлей. При активном участии Юрия Викторовича и при содействии Международного фонда охраны журавлей было инициировано создание двух дальневосточных журавлиных заповедников, в том числе международного российско-китайского на оз. Ханка, где ключевым объектом охраны является японский журавль.

Юрий Викторович продолжает участвовать в деятельности группы и после преобразования ее в Рабочую группу по журавлям Евразии. Он принял участие в Первой научной конференции «Журавли на рубеже тысячелетий» в Аскании-Нова в октябре 2003 года и в Четвертой международной научной конференции «Журавли Палеарктики: биология, охрана, разведение» в Даурском заповеднике в Забайкалье в августе 2015 г. Будучи орнитологом широкого профиля, Юрий Викторович продолжает уделять большое внимание журавлям, участвует в учётах японских и даурских журавлей на пути миграции и в экспедициях по выявлению гнездовой японских, даурских и черных журавлей.

Невозможно не сказать о личных качествах юбиляра. Помимо его искренней преданности орнитологии и делу охраны всего живого, одна из главных черт его характера – врождённая скромность, интеллигентность. Это может подтвердить любой, кто встречался с ним, а уж люди, знающие его десятилетия, могут привести не один десяток примеров тому. Он очень хороший художник: в студенческие годы был бессменным оформителем стенгазеты «НОСОРОГ» («Новогодняя остро сатирическая очень рискованно оформленная газета» – как нарекла её неутомимый редактор Наташа Литвиненко) и тогда же очень увлекался резьбой по дереву, что у него очень хорошо получалось. Будучи очень предан человеческой дружбе, он пронёс её через десятилетия. И сейчас, когда нет рядом любимой Наташи, он видит свою главную задачу в том, чтобы завершить то, что они вместе начинали, и старается выполнить этот свой долг.

Здоровья и сил тебе, дорогой Юрий Викторович, в выполнении этого замысла! И многих лет жизни среди прекрасной природы ДВК...

**А.Ф. Ковшарь, Е.И. Ильяшенко**



*Ю.В. Шибеев, Д. Арчибальд, Э. Хоберг на 14 Тихоокеанском конгрессе в г. Хабаровске, 1979 г. (первый приезд Д. Арчибальда на Дальний Восток). Фото из архива РГЖЕ*



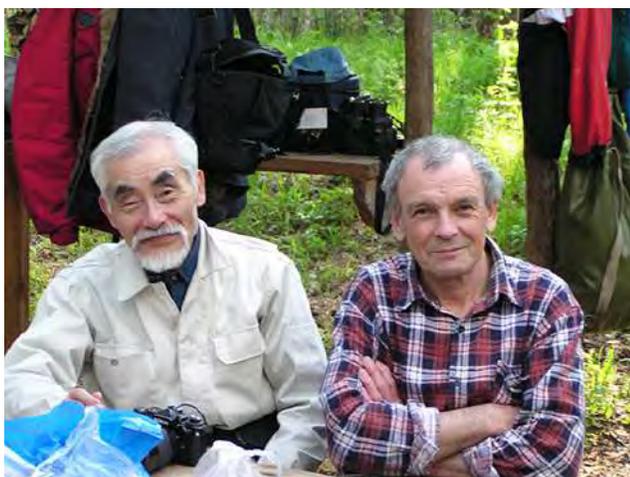
*Международный симпозиум по журавлям в Таллине, 1989 г.: экскурсия на Лахемаа с И.А. Кривицким (а); по дороге в Матсалу с С.М. Прокофьевым (b). Фото А. Ковшаря*



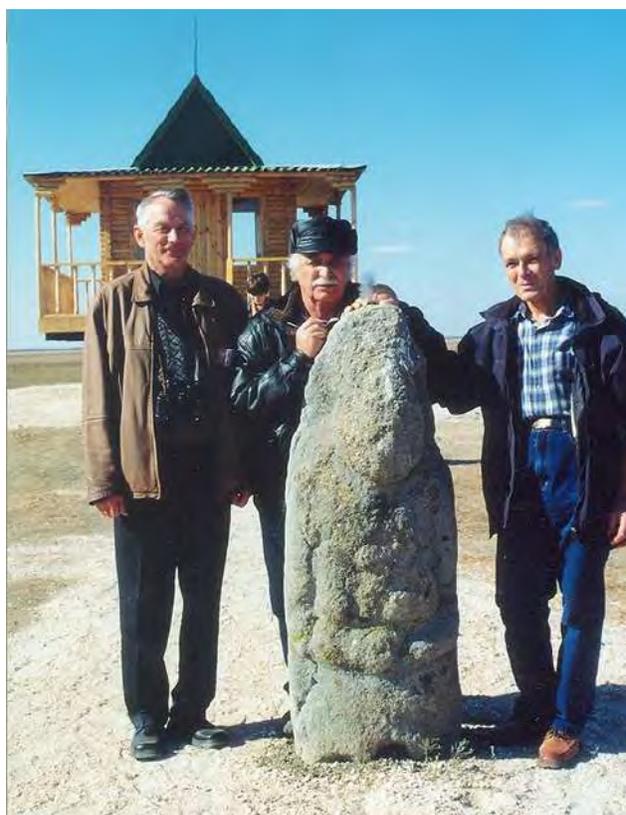
*На первом совещании Рабочей группы по журавлям СССР, с А.Ф. Ковшарём, Ленинград, 1981 г. Фото Т. Блюменталь*



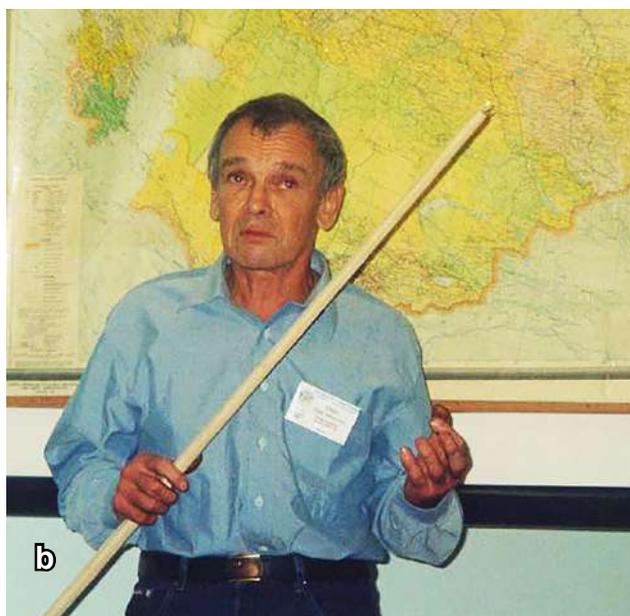
*Российско-японские авиаучёты журавлей, Приморский край, 2003 г. Слева направо: Аока-сан, Х. Масатоми, Ю.В. Шибеев, К. Момозе. Фото С. Сурмача*



Во время российско-японских авиаучётов журавлей с Х. Масатоми, 2003 г. Фото А. Рыжова



На экскурсии на Чапельский под во время Первой международной научной конференции РГЖЕ «Журавли на рубеже тысячелетий», Аскания-Нова, Украина, с Г.М. Русановым и А.Ф. Ковшарём, 2003 г. Фото В. Тороповой



b



b

Первая международная научная конференция РГЖЕ «Журавли на рубеже тысячелетий», Аскания-Нова, Украина, 2003 г.: доклад о состоянии журавлей на Дальнем востоке (а), с Н.И. Гермогеновым и О.А. Горошко (б). Фото А. Сорокина и Е. Ильяшенко



На Четвёртой международной научной конференции «Журавли Палеарктики: биология, охрана, управление», Даурский заповедник, Забайкальский край, с С.С. Москвитиным, 2015 г. Фото А. Ковшаря



a



a



b



b

На экскурсии на Одун-Чалон во время Четвёртой международной научной конференции «Журавли Палеарктики: биология, охрана, управление», Даурский заповедник, Забайкальский край, 2015 г.: с А.Ф. Ковшарем (а), с С.Г. Сурмачем и В.А. Андроновым (b). Фото Е. Ильашенко



На Четвертой международной научной конференции «Журавли Палеарктики: биология, охрана, управление», Даурский заповедника, Забайкальский край, с А. Бармой, 2015 г. Фото А. Ковшаря



c

Наблюдения за пролётом журавлей, Приморский край, 2020 г. (а); с С.Г. Сурмачом (b); с С.Н. Гафицким (c). Фото С. Гафицкого и С. Сурмача

## К 80-летию юбилею Германа Михайловича Русанова

80 лет исполнилось орнитологу, заслуженному экологу России, старейшему работнику Астраханского заповедника, старейшему члену Рабочей группы по журавлям Герману Михайловичу Русанову (рис. 1, 2). Герман Михайлович – выдающийся профессионал и энтузиаст своего дела, который вот уже 57 лет служит благородному заповедному делу! Его любовь к природе – необъятна! Мы расскажем о жизни этого удивительного человека, решение которого выбрать изучение природы в качестве главного жизненного ориентира стало поворотным для всей его жизни.

Герман Михайлович Русанов родился в Вологодской области 30 июня 1942 г. В 1962 г. уехал в г. Куйбышев и начал работать авиатехником в аэропорту Курумоч. «Но тяга к природе оказалась сильнее любви к авиации», – как напишет он позже в своей книге «Полвека в заповедной природе». Герман Михайлович успешно сдал экзамены на охотоведческое отделение Всесоюзного сельскохозяйственного института заочного образования (ВСХИЗО, Балашиха Московской области). И осенью 1965 г. вместе с женой и дочерью приехал в Астраханский заповедник. Поступил на должность лесника, а через полгода его перевели в помощники лесничего участка на центральном кордоне Дамчик. Через год он уже заведовал музеем на

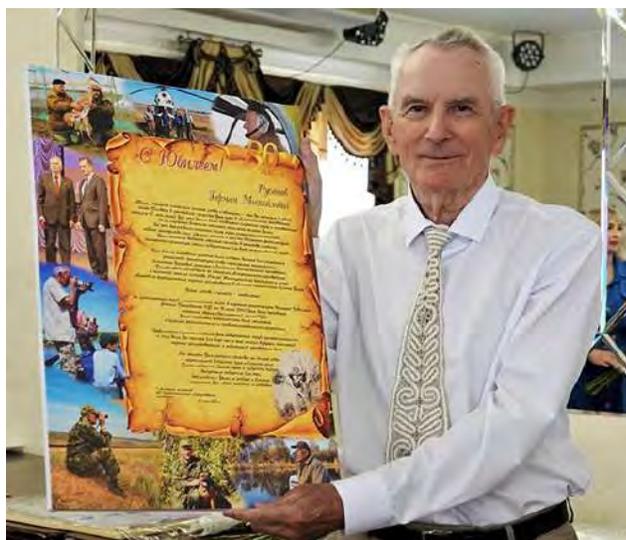


Рис. 1. На юбилее 80-летия Г.М. Русанова, 30 июня 2022 г.

Дамчикском участке и проводил экскурсии со студентами, школьниками, туристами и иностранными гостями.

В 1966 г. было принято решение о создании при Астраханском заповеднике Каспийской орнитологической станции. Её возглавил Владимир Васильевич Виноградов. И Герман Михайлович много времени посвятил ознакомлению первого заведующего этой станции с волжской дельтой, её растительным и животным миром, экскурсируя с ним на лодках. Вскоре Герману Михайловичу было предложено перейти в состав Каспийской орнитологической станции. Его как студента-заочника приняли исполняющим обязанности младшего научного сотрудника (рис. 3).



Рис. 2. Фотография от друзей на всю оставшуюся жизнь (Г.М. в первом ряду в центре). Фото из архива Г.М. Русанова



*Рис. 3. Первые годы работы Г. Русанова в составе Каспийской орнитологической станции. Фото из архива Г.М. Русанова*

Важным направлением научно-технической работы орнитологической станции было кольцевание птиц, и Герман Михайлович стал одним из основных его организаторов в дельте Волги. Изучение зимовок птиц на Каспийском море являлось также ключевой задачей станции. Постоянные учёты птиц проводили на Северном Каспии, в Кызылагачском и Красноводском заповедниках, в Дагестане (рис. 4, 5). Зимой осуществляли поездки на учётные работы на юге Каспия в Азербайджане. Ко времени получения диплома охотоведа Герман Михайлович уже имел огромный материал по динамике орнитофауны Волго-Каспийского района. Он послужил основой для множества публикаций, а затем и успешной защиты кандидатской диссертации.

Почти ежегодно (с 1968 по 2012 гг.) Герман Михайлович проводил аэровизуальные обследования и учёты водоплавающих в дельте Волги и на Северном Каспии (рис. 6). Обследовал гнездовые колонии веслоногих и голенастых птиц, осуществлял аэровизуальную бонитировку и картирование водно-болотных угодий, учёты птиц у побережий всего Северного Каспия. В этом орнитологу очень помогал опыт учёбы в лётной школе, работа в гражданской и спортивной авиации, которой он занимался до приезда в заповедник, живя ещё на своей малой родине в Вологде, а также в Саранске и Куйбышеве. Его публикации по материалам



*Рис. 4. Лодочные учёты птиц в дельте Волги в мягкие зимы. Фото из архива Г.М. Русанова*



*Рис. 5. Г.М. Русанов со своим ушастым верным другом. Фото из архива Г.М. Русанова*



**Рис. 6.** Снимок на память после авиаобследования волжского взморья. Фото из архива Г.М. Русанова

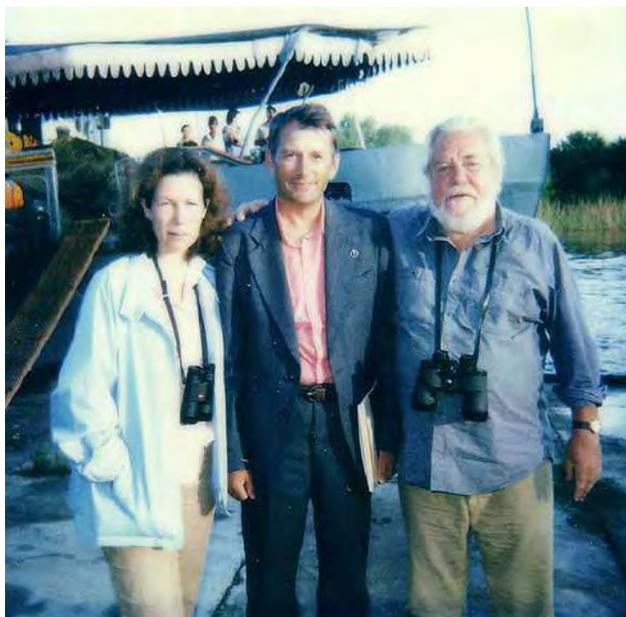
авиаучётов птиц неизменно получали положительную оценку ведущих специалистов, изучавших состояние ресурсов водоплавающих птиц в СССР и России.

В 1977 г. Г.М. Русанов защитил кандидатскую диссертацию во Всесоюзной научно-исследовательской лаборатории охраны природы. Его научным руководителем был известный зоолог профессор Владимир Евгеньевич Флинт. Научные достижения Германа Михайловича отмечены серебряной медалью ВДНХ в 1979 г. В 1994 г. он стал ведущим научным сотрудником заповедника. За многолетний труд и значительный вклад в изучение орнитофауны Нижнего Поволжья Указом Президента РФ от 19 июня 2002 г. Г.М. Русанову присвоено почётное звание «Заслуженный эколог РФ». В 2006 г. он вышел в лауреаты юбилейного конкурса работников государственных природных заповедников и национальных парков «Лучший по профессии» в номинации «За большой вклад в заповедную науку». Герману Михайловичу присвоено звание «Почётный деятель Мензибировского орнитологического общества» за огромный вклад в развитие орнитологической науки в России.

Благодаря незаурядной способности аналитического осмысления огромного разностороннего материала и редкостному трудолюбию Герман Михайлович стал одним из признанных орнитологов, снискал высокий авторитет среди гидрологов, геоморфологов, геоботаников и других специалистов в нашей стране и за рубежом (рис. 7, 8). Его исследования являются составной частью многолетнего мониторинга водно-болотных угодий региона и населяющих их птиц. Их широко используют при разработке региональных природоохранных, охотохозяйственных, нормативных и методических вопросов, а также при выполнении



**Рис. 7.** Выступление на международном симпозиуме «Управление водно-болотными угодьями», Лелиштадт-Нидерланды, Астрахань - Россия, июнь 1998 г. Фото из архива Г.М. Русанова



**Рис. 8.** Г.М. Русанов с гостями заповедника Ли и Джеральдом Дарреллами, июнь 1985 г. Фото из архива Г.М. Русанова

международных обязательств, принятых СССР и Россией по охране водно-болотных угодий дельты Волги Рамсарской конвенции. Полученные учёным уникальные материалы обобщены во многих монографиях, посвящённых изучению миграции птиц Восточной Европы и Северной Азии, использованы для оценки состояния популяций и условий их обитания в России и за её пределами на путях миграций и зимовок. Им

разработаны эффективные биотехнические мероприятия, направленные на улучшение условий естественного воспроизводства некоторых охотничьих и редких видов птиц, занесённых в Красную книгу России.

При активном участии Г.М. Русанова создано большое число особо охраняемых территорий: Ильменно-Бугровой заказник, Богдино-Баскунчакский заповедник и другие, орнитологические памятники природы, в том числе колония чаек на острове Малый Жемчужный на Каспийском море. Это – ещё одно из проявлений преданности делу сохранения биологического разнообразия региона.

Вот как сам Герман Михайлович рассказывает об особенностях жизни орнитологов Астраханского заповедника: «Все работы или почти все связаны с пребыванием на воде. И основным средством передвижения служат рыбацкие лодки и куласы – маленькие плоскодонные лодочки для одного человека. При работе на взморье, где совершенно нет суши, лодки служат “домом”. Нужно уметь пользоваться парусом, шестом, вёслами, лодочными моторами. Работа трудная, но не лишена определённой романтики».

От всего сердца поздравляем Германа Михайловича Русанова с юбилеем! Желаем крепкого здоровья на долгие годы, неутомимой бодрости духа и благополучия! (рис. 9).

**Коллектив Астраханского государственного природного заповедника**

Герман Михайлович Русанов участвует в деятельности Рабочей группы по журавлям СССР со времени её создания в 1980 г., а затем и РГЖ Евразии с 2000 г. Его имя тесно связано со стерхами в Астраханском заповеднике и программой по их реинтродукции в дельте Волги (рис. 10, 11, 12, 13). Ниже приводим главу «Полет надежды», посвященную стерху, из книги Г. Русанова, Е. Русановой и Ж. Русановой «Полвека в заповедной природе (научные статьи, очерки, поэзия, проза)» (2016).

\*\*\*

Солнечным октябрьским утром 2015 г. на Обжоровском участке Астраханского заповедника был проведен очередной – десятый выпуск в природу легендарных птиц – БЕЛЫХ ЖУРАВЛЕЙ. За пределами нашей страны их часто называют сибирскими журавлями, в научной литературе – стерхами, а в народе – белыми журавлями. В период с 1999 по 2015 гг. в заповеднике выпущено 55 птиц.

Привозят стерхов из Окского государственного заповедника, где они рождаются в специальном журавлином питомнике. Более полугода их с любовью выращивают специалисты: орнитологи, ветврачи, во-



**Рис. 9. На взморье лодки служат домом. Фото из архива Г.М. Русанова**



**Рис. 10. Подготовка стерха к выпуску в Астраханском заповеднике: слева направо Г. Русанов, В. Борисов, Ю. Зацепин. Фото Ю. Маркина.**

лонтёры, чтобы затем выпустить в природу, в надежде пополнить угасающую западносибирскую популяцию. Эта труднейшая задача по плечам только убеждённым, целеустремлённым и духовно сильным людям.

Стершата хорошо переносят длительный переезд в микроавтобусе из Рязани в Астрахань, где сначала их помещают в просторную вольеру, установленную

для них на Обжоровском участке заповедника в устье протока Кутум. На ногах птиц закрепляют специальные цветные и стандартные алюминиевые кольца и передатчики, сигнал от которых позволит определить их будущее местонахождение. На следующий день отдохнувших птиц выпускают в природу. Ведущий специалист по стерхам – директор Окского заповедника Юрий Михайлович Маркин по-отечески молча и спокойно открывает вольеру, и птицы неторопливо выходят на расположенную рядом мелководную живописную протоку. Вскоре они начинают взлетать. Для этих молодых птиц это первый полёт в жизни – ПОЛЁТ НАДЕЖДЫ, а для орнитологов – торжественное и памятное событие. Почти непрерывно щелкают затворы фотоаппаратов, потому что передать словами увиденное невозможно.

Словно демонстрируя свое хорошее физическое состояние, птицы периодически взлетают и, сделав несколько кругов над местом выпуска, садятся на косу или отмель. Место выпуска стерхов является морским краем дельты, с обилием кос, мелководий, на которых держится много других птиц.

Многолетние выпуски молодых стерхов в дельте Волги далеко не случайны. Так что же побуждает выпускать их именно здесь? Уместно коснуться немного истории. В архивных фондах Астраханской губернской канцелярии, относящихся к XVIII веку, имеются сведения об отловах стерхов (белых журавлей) для государева птичьего двора, созданного в Астрахани по указу Петра I. Судя по архивным материалам, уже тогда стерхи были малочислены.

Сообщения о встречах стерхов в Астраханском заповеднике начали поступать в зоологическую картотеку с 1927 г. Весной за этот длительный период их чаще наблюдали на Дамчикском участке заповедника, а осенью – на Обжоровском участке. В начале XXI века встречи стерхов стали все более редкими.

В периоды весенних и осенних миграций через дельту пролетала группа стерхов обской угасающей популяции. Гнездятся они в Западной Сибири, а зимовку проводят в Иране у юго-восточного побережья Каспия. Из года в год птицы останавливались на одних и тех же заливах-култуках, расположенных у морского края дельты. Их численность обычно не превышала 5 особей, а в конце минувшего столетия – 1–3 особей. Лишь 22 сентября 2011 г. на Обжоровском участке заповедника группа сотрудников видела стаю из 15 птиц, что можно объяснить проводившимися здесь ранее выпусками молодых птиц (не исключена и ошибка в их определении; прим. Г. Русанова). Имеются и другие, пока единичные, свидетельства об успешной зимовке выпущенных в природу молодых стерхов. К сожалению,

есть и достоверные факты гибели птиц. Гибнут они и от рук браконьеров, стреляющих без разбора всё живое.

Средняя многолетняя дата весеннего прилёта диких стерхов в заповедник – 26 марта, а отлета – 11 апреля. Продолжительность их весеннего пребывания составляла около 17 дней. Стерхи прилетают в дельту Волги вскоре после наступления синоптической весны. В годы с очень ранними веснами, для которых характерна неустойчивая, с частыми возвратами холодов погода, из пребывания в дельте достигало 44 и даже 55 дней. Средняя многолетняя дата первой осенней встречи – 4 октября, а последней – 23 октября. Продолжительность осеннего пребывания их в дельте в среднем 19 дней.

Стерхи – крупные и сильные птицы. Но потенциал их размножения крайне низок из-за поздней половозрелости, выживания не более одного птенца (в кладке два яйца) и высокой смертности. Важнейшей причиной снижения численности является ухудшение условий обитания на зимовках. Велика вероятность гибели птиц на путях пролета, что подтверждают материалы радиослежения за ходом миграций птиц. Все это и побуждает проводить выпуски стерхов в природу в дельте Волги. Такая работа проводится и в других регионах. Следует отметить, что реинтродукция в природу молодых птиц сопряжена с большими трудностями как в биологическом, так и финансовом отношении. Успех её пока не гарантирован, но полученный опыт незаменим и очень важен для всей последующей работы с редкими видами журавлей и других видов птиц.

В спасении стерхов принимают участие орнитологи многих стран. Созданы генетические банки и ведется вольерное разведение журавлей в России (в Окском заповеднике), в США в штате Висконсин и в Бельгии. В России выпуск в природу молодых птиц с целью реинтродукции проводится в Тюменской области и в дельте Волги. Выпускали окских стерхов на местах зимовки в Иране. Инициаторами и идейными руководителями этих работ в России были Владимир Евгеньевич Флинт, а в США – Джордж Арчибальд.

Сохраняя в природе белых журавлей – стерхов, мы сохраняем и свою духовность, потому что это не просто птица, а символ, отражённый в религии многих народов, воспетый в сказочных персонажах, любимых нами песнях, в поэтических строках, в живописи и музыке.

Повышенное внимание к этому виду журавлей объясняется тем, что стерх глобально редок и находится под угрозой исчезновения. Занесён в Красные книги Международного союза охраны природы, России и многих других стран.



Рис. 11. Стерхи из питомника Окского заповедника в дельте Волги. Фото Ю. Маркина.

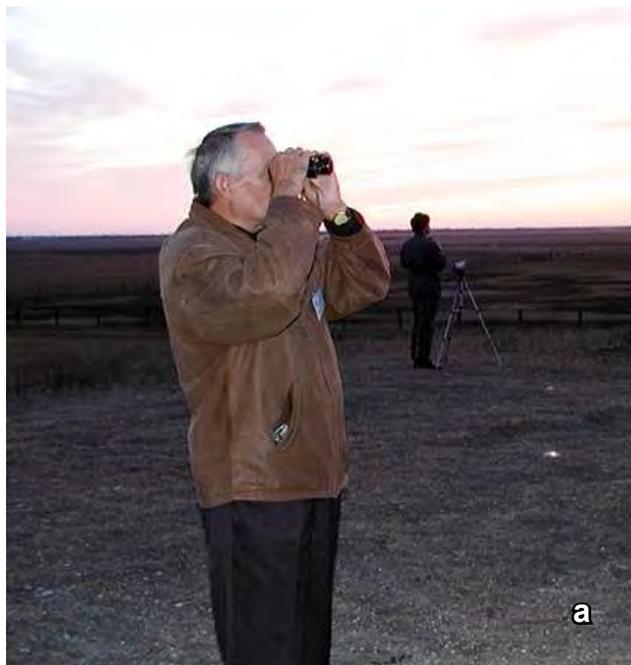


Рис. 12, 13. На Первой научной конференции РГЖЕ «Журавли на рубеже тысячелетия», Аскания-Нова, 2003 г.: в ожидании прилёта серых журавлей на Чапельский под (а); прощальный вечер после конференции (b, c). Фото А. Сорокина

## МЕЖДУ НЕБОМ И ЗЕМЛЁЙ!

(к 70-летнему юбилею  
М.Г. Касабяна)

70 – как будто бы много, но страшно мало. Почему? Потому что хочется еще очень многое узнать, многому научиться и многое сделать. Но, к сожалению, реальность дает о себе знать все чаще и чаще.

Такова жизнь. А начиналось все совсем обыкновенно, как и у многих из моего поколения. Школа, авиамодельный кружок, сборы, соревнования различных уровней, звания, от которых иногда кружилась голова. Все усиливающаяся тяга к технике и различным технологиям и, наконец, самое заветное, желание свободного полёта. Но желаемое с действительностью не совпадает. Вместо лётчика, как послушный сын, беспрекословно выполнил желание родителей. Любишь технику, значит инженер. И началась студенческая жизнь будущего технаря. Но неожиданно всё перевернулось. Окончили мои студенческие дни в политехе. А все началось с поездки в Хосровский заповедник, на полевую практику по орнитологии. Преподаватель, ученый орнитолог Борис Ошеревич Гейликман (БОБ) берет на трёх дневную практику курс моего брата, студента биофака. Упрашивать меня долго не пришлось. Курс из 23 студенток и 5 ребят. Аргумент весомый для любого молодого парня. С утра пораньше вышли в поле. Идем. Я впереди, за мной БОБ. Выхожу на край ущелья и вижу, огромная птица на гнезде. Смотрит на меня, приседает, прижимается к лотку, встает, вертит головой, постоянно перемещаясь по огромной площадке гнезда. Подошедший БОБ взял за плечо и сказал: «Сиди тихо, не двигайся». Пояснил: птенец черного грифа, который всё еще сидит на гнезде, ни разу не летал. Сидим смотрим. Подходит весёлая компания практикантов, которым как то не до грифа. А он слышит, видит и ему хочется улететь. И, наконец, слетает. Бросается вниз с гнезда, беспорядочно взмахивая крыльями, выравнивается, временами парит, опять машет крыльями и, наконец, всё еще неуверенно планируя, выравнивает полёт. Секунды, и появляется уверенность. Плавно разворачивается и большими кругами начинает парить над ущельем, поднимаясь выше и выше. Слежу за птицей не отрываясь. Неопишное чувство. Всё мое тело, моя душа в парящей птице. Это Я ЛЕЧУ, поднимаясь все выше и выше.

Всё, кончился технарь, начался зоолог. Продолжительные экспедиции по изучению образа жизни



*Мамикон Григорьевич Касабян*

падальщиков, ястребиных, улара, тетерева. Помощь сотрудникам, работающим с мышами, водноболотными птицами. В общем, всё, что изучали в Лаборатории зоологии позвоночных животных Института зоологии Академии наук Армянской ССР. На протяжении всей работы в поле взгляд то в небо за птицами, то на землю за наземными. Всё притягивало. Выбор остался за выдающимся зоологом Петром Петровичем Гамбаряном. Сказал, как отрезал. Птичников много, занимайся млекопитающими. Исполнил его волю. Больше стал смотреть под ноги, но небо тянуло к себе. Так и работал то в небе, то на земле. Диссертацию защитил по хищным млекопитающим. Тяжело перенес годы развала "все-го". Но потихоньку начало налаживаться: появляются какие то небольшие гранты, восстанавливается региональное сотрудничество, встречи, обмен опытом. Мощный проект "Птицы Армении" резко поднял уровень исследований на новый уровень. Международные контакты налаживаются. Поездки в ближнее и дальнее зарубежье. Дышать стало легче. Разрываясь между небом и землей, продолжаю работать. Лаборатория зоологии позвоночных животных Научного центра зоологии и гидроэкологии НАН Республики Армении, которой заведу почти 20 лет, активно участвует во всех исследованиях связанных с фауной. Радуюсь, работая с молодыми, которых немного, но есть. Периодически слежу за журавлями которых осталось ой как мало. Падальщики всегда в поле зрения. Оглядываюсь на любое пение пташек, крики орлов, ястребов. Часами слежу за полетом птиц и летаю вместе с ними. Люблю медведей, волков, кошек. Счастлив увидев козлов, муфлонов. В общем всё, что бегаёт, прыгает и ползает по земле. Не насыщаюсь всем увиденным. И вот так 50 лет. Счастлив? Конечно!!!! Ведь живу между небом и землей – в пространстве счастья.

*М.Г. Касабян*

\*\*\*

Впервые познакомилась с Мамиконом Григорьевичем Касабяном на Второй международной конференции «Журавли Палеарктики: биология и охрана» в пос. Орловское Ростовской области в 2007 г., где он участвовал вместе с М.М. Даниэлян (Армянское общество сохранения птиц) в качестве представителей Республики Армения в Рабочей группе по журавлям Евразии. При обсуждении систематики серого журавля, докладчик В.Ю. Ильяшенко сокрушался, что серые журавли, возможно, уже исчезли из Армении, поэтому невозможно проверить их принадлежность к подвиду *Grus grus lilfordi*, куда их отнес зоолог Н.А. Бобринский (1916). На что Мамикон Григорьевич ответил, что да, журавли исчезли с большей части Армении, но небольшая гнездовая группировка еще обитает у озера Арпи на северо-западе республики на границе с Грузией и Турцией, где периодические отмечают пары и небольшие группы. В 2008 г. Мамикон Григорьевич и Валентин Юрьевич посетили места обитания серых журавлей на оз. Арпи, где в пос. Арденис встретились с Шарко Казаряном и его семьей, лидером местной коммуны, который являлся Хранителем этой ключевой орнитологической территории. К сожалению, летом 2021 г. Шарко Казарян скоропостижно скончался. Именно благодаря ему и его семье, журавли на оз. Арпи еще сохранились, хотя численность их продолжала сокращаться.

В.Ю. и М.Г. поймали серого журавля, окольцевали и сделали описание, которое показало, что он отличается от восточного подвида *G.g. lilfordi*. Его отличительные признаки – более крупные размеры самой птицы и яиц, черная корона на голове, желтые глаза, черные подошвы ног, и характерные места обитания на водно-болотных угодьях на Армянском нагорье на высоте более 2 тыс. м над у. м. Так, с участием Мамикона Григорьевича, описан новый подвид, названный в честь со-основателя Международного фонда

охраны журавлей Джорджа Арчибальда – *Grus grus archibaldi* Ilyashenko & Ghasabyan, 2008 (Ильяшенко, Касабян, Маркин, 2008).

Самка серого журавля из Армении – первая окольцованная птица Закавказского подвида. Со времени описания мониторинг серого журавля в Армении стал регулярным, и Мамикон Григорьевич докладывал о статусе подвида на Европейской конференции по журавлям в Штральзунде в Германии в 2010 г. и на третьей Международной научной конференции «Журавли Палеарктики: биология, охрана, управление (памяти П.С. Палласа)» в г. Волгоград в 2011 г.

Далее работы по мечению этого исчезающего подвида цветными кольцами и GPS-GSM передатчиками продолжились в Турции и, при поддержке Рабочей группы по журавлям Германии и WWF Германии, – в Грузии в 2017 и 2018 гг., в проведении которых участвовал и Мамикон Григорьевич. Он продолжил работы по мечению передатчиками в Армении в 2018 г.

Именно угрожаемый статус закавказского подвида серого журавля в Армении и деятельность М.Г. Касабяна и его коллег по его сохранению, стали основанием выбора места пятой Международной научной конференции «Журавли Палеарктики: биология, охрана, управление» в 2020 г. в Армении. К сожалению, она не состоялась из-за эпидемиологической обстановки в мире.

**Е.И. Ильяшенко**

#### **Литература**

- Бобринский Н.А. 1916. Результаты орнитологических экскурсий в Сурмалинский и Эчмиадзинский уезды Эриванской губернии летом 1911 и 1912 гг. — Известия Кавказского музея, 10 (2): 113–148.
- Ильяшенко В.Ю., Касабян М.Г., Маркин Ю.М. 2008. Морфологическая изменчивость серого журавля – *Grus grus* (Linnaeus, 1758) (Aves: Gruidae). — Журавли Евразии (биология, распространение, миграции). Вып. 3. М., с. 50–82.



*На пути к небу – с 1963 по 1970 гг. учащийся авиамodelьного кружка. 1968 г.*



*По пути к гнезду грифа с Борисом Ошеровичем Гейликманом, Хосровский заповедник, 1974 г.*



*Хосровский заповедник, 1975 г.*



*С волчатами. Старший лаборант, в вольерах Института зоологии, 1980 г.*



*С куницей в вольерах Института Зоологии, 1983 г.*



Кто-то наследил. На р. Ахурян, 2007 г.



С председателем BirdLife International, директором Института Фритьофа Нансена, и принцессой Японии Хисако Такамадо с подаренным полевым определителем "Птицы Армении". Аргентина, 2008 г.



И друг и учитель. С А.Ф. Ковшарём на Второй международной научной конференции «Журавли Палеарктики: биология и охрана», с. Орловское, Ростовская область, 2007 г. Фото Ю. Андрющенко



С Хавьером Алонсо на Второй международной научной конференции «Журавли Палеарктики: биология и охрана», с. Орловское, Ростовская область, 2007 г. Фото Ю. Андрющенко



Представитель Армении на встрече по заключению меморандума о взаимопонимании по сохранению перелётных хищных птиц Африки и Евразии, Абу Даби, 2008 г.



На экскурсии в долине Маньча в ожидании журавлей во время Второй международной научной конференции «Журавли Палеарктики: биология и охрана», с. Орловское, Ростовская область, 2007 г.: слева направо – Ю.А. Андрющенко, Е.А. Брагин, М.Г. Касабян, А.Д. Липкович. Фото Е. Ильешенко



*Первый отлов и мечение Закавказского серого журавля вместе с В.Ю. Ильяшенко, оз. Арпи, Армения, 2008 г.*



*Принимает за своего. У гнезда с птенцом черного грифа. Хосровский заповедник, 2009 г.*



*С семьей Шахро Казаряна, хранителем ключевой орнитологической территории, пос. Арденис, Армения, 2008 г.*



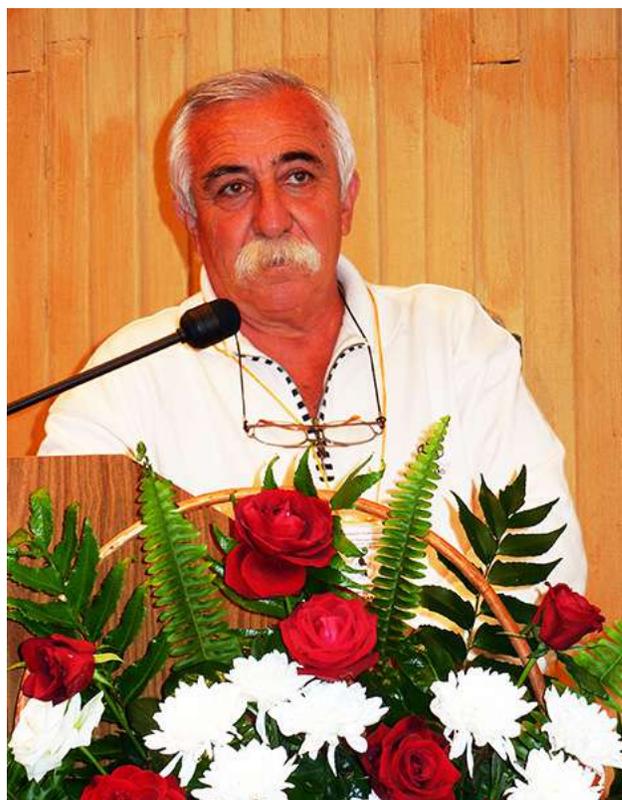
*Экскурсия на о. Рюген, место ночевки серых журавлей, во время Европейской конференции по журавлям, Германия, 2010 г. Фото Е. Ильяшенко*



*Доклад на Европейской конференции по журавлям о статусе Закавказского серого журавля, Штральзунд, Германия, 2010 г. Фото Е. Ильяшенко*



Встреча с хранителями Ключевых орнитологических территорий Казахстана, 2010.



Доклад на Третьей международной конференции «Журавли Палеарктики: биология, охрана, управление (памяти академика П.С. Палласа)», г. Волгоград, 2011 г. Фото А. Ковшаря



Третья международная научная конференции «Журавли Палеарктики: биология, охрана, управление (памяти академика П.С. Палласа)», г. Волгоград, 2011 г.: слева направо – В.П. Белик, Э.А. Рустамов, А.Ф. Ковшарь, М.Г. Касабян (а); с Э.Г. Султановым (б). Фото А. Ковшаря



У памятника П. Палласа с В.Ю. Ильяшенко и Дж. Арчибальдом, Палласовка, Волгоградская область, 2011 г. Фото Е. Ильяшенко



На Международном конгрессе Международного союза охраны природы (МСОП). Республика Корея, 2012 г.



Интересный след. В широколиственном лесу Лорийского региона, 2016 г.



а



С хранителем Ключевой орнитологической территории Шахро Казаряном и его сыном Ваником во время отлова и мечения птенца закавказского серого журавля в Армении, 2018 г. Фото Л. Арутюняна



б

Во время отлова и мечения птенцов закавказского серого журавля в Джавахетии в Грузии, июль 2017 г.: с А.С. Кандауровым (а); с А.С. Кандауровым и А.В. Абуладзе (б). Фото Е. Ильяшенко

## Александр Дмитриевичу Нумерову – 70 лет!

22 августа 2022 г. исполнилось 70 лет доктору биологических наук, профессору кафедры зоологии и паразитологии Воронежского государственного университета Александру Дмитриевичу Нумерову.

Родился Александр Дмитриевич в городе Воронеже в семье инженеров-мостостроителей, которые после окончания Московского института инженеров транспорта (МИИТ) в 1949 г. приехали по распределению работать на строящийся мостовой завод. Они, вплоть до пенсии, работали в качестве инженера-конструктора (мама) и главного конструктора (отец) Воронежского мостового завода (в настоящее время «Воронежстальмост»). Практически все крупные металлические мосты в бывшем Советском Союзе, а это сотни километров, построены с их участием.

Отец Александра Дмитриевича был страстным любителем природы и фотографом. Летом, они почти каждое воскресенье, проводили в походах в лес или на речку. Среди недели, рано утром до работы и школы на велосипедах часто ездили купаться на Усманку.

Как вспоминал Александр Дмитриевич: «сколько себя помню, в доме всегда было много книг. Это собрания сочинений классиков художественной литературы, доставшиеся от дедушек и бабушек, да и родители постоянно покупали новые издания. Первые книги



*Рис. 1. Кормление птенца голубя. 1959 г. Фото Д.Н. Нумерова*

о природе, которые сначала читали мне, а позднее читал я сам, были книги Н.М. Верзилина «Путешествие с домашними растениями» (1951), В.Н. Шнитникова «Как я стал натуралистом» (1956). Собственно первой книгой, которую подарили мне, была «Жизнь леса» С.И. Огнева (1964). Читал и перечитывал её много раз. В отдельную тетрадь делал выписки с описаниями птичьих гнёзд. К этому времени птицы уже стали моим основным интересом».

Поздней осенью и зимой с друзьями ловили птиц тайником. Дома у него в те годы жили чижи, щеглы, коноплянки и снегири.

Одним из первых его питомцев был птенец сизого голубя, голуби жили на чердаке соседнего дома: «Птенца я нашел на улице. Летать он не умел, перо еще не полностью развернулось из трубочек. Взрослых птиц поблизости не было, и я забрал его домой. Сам клевать зерно он не мог, поэтому пришлось кормить его изо рта, смачивая пшено слюной (рис. 1). Выросшего голубя я выпустил, и он присоединился к нашей дворовой стае сородичей. Но каждый раз, когда я возвращался из школы, он узнавал меня, слетал с

крыши и садился на плечо. Я заходил с ним в дом открывал окно и выпускал».

В школьные годы продолжал наблюдения за птицами, много читал. В школьном кабинете биологии с друзьями построили большой вольер и заселили птицами. Во время учёбы в старших классах вместе с другом напросился в таксидермическую мастерскую университета. Два раза в неделю после школы они мездрили шкуры, помогали с монтажом чучел, но главное – был постоянный доступ в зоологический музей. Ему стали доверять проводить экскурсии для школьников, что он делал с удовольствием. В итоге, за два года провел десятки таких экскурсий. Поэтому, после окончания школы у него не было сомнений по поводу выбора будущей специальности.

С 1969 по 1974 г. обучался в Воронежском государственном университете на кафедре зоологии позвоночных. После защиты в 1974 г. дипломной работы на тему «Биология белой трясогузки и обыкновенной кукушки в Окском заповеднике и вопросы их взаимоотношений», получил диплом биолога-зоолога позвоночных, преподавателя биологии и химии.

Научными руководителями его дипломной работы были: от университета – к.б.н., доцент Леонид Леонидович Семаго и от заповедника – к.б.н. Святослав Георгиевич Приклонский. Именно благодаря Святославу Георгиевичу, после окончания университета его направили (тогда это называлось – распределение) на работу в Окский заповедник. И уже в сентябре 1974 г. он приступил к работе в качестве младшего научного сотрудника.

Выбор данной темы исследований был определен Александром Дмитриевичем после посещения заповедника в 1971 г., хотя в том году, по заданию заповедника, он проводил наблюдения за питанием и поведением золотистой щурки. В 1972 и 1973 гг. (во время курсовой и дипломной полевых практик) целенаправленно собирал материал по биологии белой трясогузки и обыкновенной кукушки. С весны 1975 г. уже в качестве научного сотрудника продолжил изучение гнездового паразитизма обыкновенной кукушки. Поскольку основным видом-воспитателем кукушки в заповеднике была белая трясогузка, а основными местами гнездования трясогузок – обрывистые берега р. Пры, попутно проводил наблюдения за размножением обыкновенного зимородка. Значительную часть гнездящихся птиц удавалось отлавливать и кольцевать, что позволило установить ряд интересных особенностей биологии вида. Результаты этих наблюдений были опубликованы в виде небольшой статьи в Трудах Окского заповедника (Гуревич и др., 1978). В дальнейшем изучение популяционной экологии

обыкновенного зимородка проводил совместно со студентом, а затем коллегой, сотрудником заповедника Юрием Валентиновичем Котюковым (рис. 2, 3).

Массовое кольцевание и индивидуальное мечение птиц помогли получить новые сведения о размножении и питании зимородка на реках Пра, Ока, Мокша, Цна, Выша (Нумеров, Котюков, 1979; 1984). Дальнейшие, многолетние исследования динамики численности, пространственного размещения и демографических аспектов репродуктивного периода обыкновенного



Рис. 2. Кукушонок из гнезда белой трясогузки. Июль 1977 г.



Рис. 3. На берегу р. Пры, у норы зимородка с Ю.В. Котюковым. Июль 1977 г.

зимородка в Рязанской Мещёре, позволили Ю.В. Котюкову подготовить и опубликовать замечательную монографию (Котюков, 2016).

Работа научных сотрудников в заповедниках имеет ряд специфических особенностей. Кроме непосредственно своей (основной) темы исследований, в обязанности сотрудника входит проведение общих заповедных научных работ и наблюдений. Как вспоминал Александр Дмитриевич: «по началу, мне казалось, что эти мероприятия отвлекают от выполнения своей научной темы. Последующие жизненные события в значительной степени изменили моё мнение об этом. Именно проведение наблюдений и собранный материал по другим видам (кроме указанных выше), позволил подготовить научный отчёт (в 1984 г.), а затем переработать его в диссертацию».

Общий настрой на проведение наблюдений в заповеднике, заложенный, видимо, еще В.П. Тепловым, продолжал поддерживать С.Г. Приклонский. Например, никто не мог пройти мимо обнаруженного гнезда, не измерив кладку, не окольцевав птенцов, не заполнив специальную гнездовую карточку. Это было неукоснительным правилом, которому все следовали.

Одним из новых орнитологических направлений в заповеднике в конце 1970-х годов стало создание Питомника редких видов журавлей и предшествовавшие этому визиты Джорджа Арчибальда, со-основателя Международного фонда охраны журавлей, и ветеринара Джима Карпентера. Последний продемонстрировал метод определения пола у молодых журавлей с помощью лапароскопа (рис. 4). Дж. Арчибальд, кроме общих рекомендаций по содержанию журавлей, обучал способам их отлова с помощью транквилизатора (рис. 5).

В то время было естественно, что в период становления питомника, строительные и другие работы по уходу за птицами, должны выполнять все орнитологи. И Александру Дмитриевичу пришлось осваивать методы искусственного осеменения, инкубации яиц, оказания первой ветеринарной помощи, фотографирования (рис. 6, 7, 8).

Продолжая наблюдения за размножением белой трясогузки и обыкновенной кукушки, подготовлен ряд тезисов и статей (Нумеров, 1978а, б; 1979а, б). Дополнительный стимул в изучении гнездового паразитизма обыкновенной кукушки он получил после изучения отечественных и зарубежных публикаций. На одной из орнитологических конференций он познакомился с Еленой Николаевной Дерим-Оглу, которая подарила ряд своих статей о кукушке. Продолжительные беседы с ней и обсуждение вопросов гнездового паразитизма укрепили его интерес и желание продолжать исследования по этой тематике.



**Рис. 4. Определение пола молодого серого журавля с Дж. Карпентером. 1980 г. Фото Дж. Арчибальда**



**Рис. 5. На привале во время отлова серых журавлей: слева направо – А.Г. Сорокин, Дж. Арчибальд, А.Д. Нумеров, С.В. Погонин. 1980 г.**

Но самым значимым, в определении направлений изучения гнездового паразитизма, было знакомство с Алексеем Сергеевичем Мальчевским, которого он лично знал по публикациям о кукушке. К сожалению, после знакомства, встретиться с ним и обстоятельно побеседовать удалось только три раза. Как вспоминал Александр Дмитриевич: «на первую встречу, которая проходила на кафедре Ленинградского университе-



**Рис. 6. Промывка кишечника у молодого серого журавля с заведующим Питомника редких видов В.Г. Панченко. 1982 г.**



**Рис. 7. Отработка методики взятия спермы в Питомнике с В.Г. Панченко. 1981 г. Фото из книги Флинт и др. «Разведение редких видов птиц», 1986**



**Рис. 8. В.Е. Гиппенрейтер фотографирует журавля. Окский заповедник, 1978 г. Фото из архива А.Д. Нумерова**

та, я привез предварительный план подготовки диссертации. В то время у меня была мысль поступить в заочную аспирантуру. По молодости считал, что чем больше научнообразных иностранных терминов, тем лучше выглядит работа. Просматривая план, Алексей Сергеевич существенно отредактировал все иностранные термины, заменив, например, мои «взаимные адаптации» на «взаимоотношения». Две другие встречи с Алексеем Сергеевичем были у него дома, когда мне удавалось посетить Ленинград. Я передал ему материалы анкетирования орнитологов о находках яиц и птенцов кукушки у разных видов птиц на территории СССР и результаты анализа опубликованных

материалов». Эти данные нашли отражение в материалах VIII Всесоюзной орнитологической конференции (Кишинев, 1981) и XVIII Международного орнитологического конгресса (Москва, 1982) (Мальчевский, Нумеров, 1981, 1982).

В беседе с А.С. Мальчевским Александр Дмитриевич рассказал о результатах его посещения в 1977 г. Савальского лесничества в Воронежской области. Здесь в 1951–1953 гг. А.С. Мальчевский, а в 1954–1955 гг. Н.П. Кадочников установили, что основным видом-воспитателем птенцов кукушки является обыкновенная горихвостка. За неделю пребывания в лесничестве Александру Дмитриевичу удалось обнаружить около 40 гнёзд потенциальных видов-хозяев, но ни яиц, ни птенцов кукушки в них не было. И буквально за день до отъезда, он встретил кукушонка-слётка, которого кормила горихвостка! По воспоминаниям Александра Дмитриевича: «уже возвращаясь в заповедник, меня терзала мысль, а вдруг Алексей Сергеевич не поверил мне? Был ли мой рассказ достаточно убедителен?»

Еще более удивительный случай произошел там же, в Савальском лесничестве, но уже в 1993 г. В тот год он с коллегами преподавателями кафедры (в это время он уже был доцентом кафедры зоологии позвоночных животных Воронежского университета) и группой студентов совершали экскурсию по лесно-

му массиву. Рассказывал студентам о работах здесь А.С. Мальчевского по кукушке. И, вдруг, из наполовину сгнившего ствола березы вылетает горихвостка. Александр Дмитриевич осматривает ствол и за отставшей корой обнаруживает гнездо с 4-мя яйцами горихвостки и яйцом кукушки сходной голубой окраски! Удивительно, но связи кукушки с горихвосткой сохранились, несмотря на снижение численности последней, что объясняется отсутствием специальных мероприятий по привлечению этого вида, которые раньше проводили А.С. Мальчевский и Н.П. Кадочников.

Последняя встреча с А.С. Мальчевским состоялась в феврале 1984 г., перед отъездом А.Д. Нумерова в марте этого года в Африку. К сожалению, Александр Дмитриевич не смог показать ему обещанный и ранее подготовленный черновой вариант диссертации, так как произошедший в декабре 1982 г. пожар уничтожил рукопись, а также часть его библиотеки, дневники наблюдений, коллекцию яиц и фотоматериалы. Взяться за восстановление этих наблюдений за кукушкой, обработкой новых данных смог только через пять лет.

В конце 1970-х гг. в Окском заповеднике сформировалась группа молодых зоологов, в основном выпускников Воронежского университета, лидером, душой и генератором идей которой стал Саша Нумеров, а его гостеприимная семья – местом проведения «нумеровских суббот». Молодые сотрудники собирались для обсуждения полевых наблюдений, результатов и планов исследований. Иногда участниками «суббот» были приглашённые корифеи – В.Е. Флинт, С.Г. Приклонский, В.М. Галушин, Н.Н. Дроздов, В.М. Песков, которые делились собственным опытом, рассказывали о путешествиях и дарили подарки. На книге «Хищные птицы леса» автор В.М. Галушин оставил надпись: «В память о приятном вечере с умными ребятами из ОГЗ».

Одной из идей А.Д. Нумерова было создание сообщества молодых орнитологов Советского Союза. Она осуществилась в 1977 г. на VII Всесоюзной орнитологической конференции в г. Черкассы. Через год содружество приобрело официальный статус и стало секцией молодых орнитологов Орнитологического комитета СССР. С 1977 по 1984 гг. Александр Дмитриевич был председателем секции. За это время выпущено 13 информационных бюллетеней; проведено пять школ-семинаров (Окский заповедник, Пермь, Мелитополь, Пушино, заповедник «Жувинтас»); Всесоюзная (Самарканд, 1979 г.) и Прибалтийская (Каунас, 1982 г.) конференции молодых орнитологов. Информационная поддержка, дружеское неформальное общение с выдающимися учёными того времени и обучение методам исследований, способствовали становлению

молодых учёных и развитию орнитологии в стране.

Значительным событием в зоологической жизни А.Д. Нумерова была работа в качестве научного сотрудника отдела зоологии вирусологической и микробиологической лаборатории в Гвинейской республике в Западной Африке с марта 1984 г. по сентябрь 1986 г. Как оказался в этой лаборатории, он и сам до конца не понимал, – стечение обстоятельств, везение, карма? В общем дело было так. Летом 1983 г. в отпуск в заповедник приехал Александр Михайлович Бутенко, родной брат Оксаны Михайловны Бутенко (жены С.Г. Приклонского). Как выяснилось позднее, он был вирусологом, доктором биологических наук и, в это время, директором Гвинейской лаборатории. В штат отдела зоологии вирусологической и микробиологической лаборатории требовался зоолог позвоночных, так как контракт прежнего зоолога заканчивался. Скорее всего рекомендация кандидатуры Александра Дмитриевича исходила от С.Г. Приклонского. Как сам он вспоминал: «для меня это предложение было совершенно неожиданным и даже каким-то фантастическим. Кто из зоологов не мечтал побывать в Африке? А тут не просто побывать, а реальная работа. После семи месяцев оформления документов и многочисленных поездок в Москву, в начале марта 1984 г. меня приняли на работу в лабораторию Минздрава СССР. 31 марта 1984 г. вместе с супругой мы вылетели в Гвинейскую республику. Два с половиной года жизни и работы в Западной Африке требуют отдельного описания. Пока отмечу, что моей задачей, как зоолога, было обеспечение природным материалом (птицами, млекопитающими, иксодовыми клещами) вирусологов и микробиологов лаборатории. Планы были напряженными, ежедневно требовался биоматериал (мозг, печень, кровь) от двух птиц, двух грызунов, двух летучих мышей и два-три десятка иксодовых клещей. Получилось, что из «охранника животных» в заповеднике я стал их добытчиком. Утешало то, что из добытых материалов, было выделено несколько штаммов вирусов, причем два штамма из птиц (впервые в лаборатории). Кроме того, я стал изготавливать из пригодного для этого материала тушки птиц (рис. 9, 10)».

Первую часть этого коллекционного материала, по просьбе М.И. Головушкина, передал в Институт зоологии в г. Киев. Вторую часть – в Зоологический музей Московского государственного университета. Добытые скелеты птиц (по списку Е.Н. Курочкина) были переданы в музей Палеонтологического института, фиксированные паразитологические материалы – в Зоологический институт АН СССР в Ленинград. Для О.М. Бутенко, специализирующейся на клещах-ринонисидах, собрал около сотни зафиксированных в



**Рис. 9.** Перед выходом в саванну, Гвинейская Республика, Западная Африка. 1985 г. Фото из архива А.Д. Нумерова



**Рис. 10.** В лаборатории за изготовлением тушки. Гвинейская Республика, Западная Африка. 1986 г. Фото из архива А.Д. Нумерова

спирте клювов различных видов птиц. В последствии, по этим материалам ей удалось описать несколько новых для науки видов. Один из таких видов клещей был назван в честь А.Д. Нумерова – *Sternostomoides numerovi* Butenko, 1999.

Вернувшись из Африки в сентябре 1986 г., вновь был принят на работу в Окский заповедник. И снова его любимые кукушки, трясогузки, зимородки, скворцы и другие. Сезон 1987 г. был, как всегда, насыщенным. Зимой – зимний маршрутный учёт, весной – наблюдения на пролёте, работа по скворцу, а затем на моторной лодке по Пре для поиска гнёзд белой трясогузки и нор зимородка.

Осенью этого года заповеднику удалось приобрести вычислительную машину «Искра 555». Совместно с разработчиками ЭВМ из Рязани удалось создать программы статистической обработки данных. Появилась идея провести обработку большого объема сведений о размерах кладок и яиц, накопленные в заповеднике за годы его существования. Их сбор в Окском заповеднике и прилежащих районах начат Ф.В. Ивановым и С.Г. Приклонским в середине 1950-х гг. Наиболее активно материал собирали в 1960–1965 гг., 1974–1978 гг. и в 1982–1987 гг. Всего к 1987 г. получены сведения о величине 7630 кладок 139 видов птиц и о размерах яиц 130 видов птиц, относящихся к 15 отрядам. Общее число промеренных яиц составляло 11249 (2790 кладок).

Обработку материала и написание видовых очерков проводили семь орнитологов заповедника. Основная цель данной работы – дать характеристику кладок и яиц птиц юго-востока Мещёрской низменности, представив материал в наиболее удобной форме для использования другими орнитологами при написании специальных статей по отдельным видам, региональных и общих сводок, тем самым восполнив существующий дефицит таких сведений по центру европейской части России.

Текст рукописи монографии полностью подготовлен в мае 1988 г., но издание затянулось, по независящим от авторов причинам, на семь лет. Книга под названием: «Кладки и размеры яиц птиц юго-востока Мещёрской низменности» опубликована как выпуск Трудов Окского заповедника № 18 только в 1995 г. (Нумеров и др., 1995). Именно поэтому в списке литературы цитируются работы, опубликованные до 1988 г. Возможно, данное издание стимулировало подготовку и публикацию аналогичных материалов по другим регионам (бассейну Верхнего Дона, Центральному Предкавказью, Мордовии).

Параллельно с этим, на основе написанного ранее научного отчёта подготовлена диссертация на соискание учёной степени кандидата биологических наук.

Работу «Популяционная экология обыкновенного скворца, мухоловки-пеструшки и большой синицы Окского заповедника», защитил в марте 1988 г. в Москве (ВНИИ Природы). Научными руководителями работы были д.б.н. В.Е. Флинт и к.б.н. С.Г. Приклонский.

Всего, таким образом, заповедный стаж А.Д. Нумерова составил около 12 лет. За плодотворную работу в Окском заповеднике Александр Дмитриевич отмечен правительственной наградой «За заслуги в заповедном деле».

Переезд в Воронеж был связан с рядом причин. Основная – семья, дети, которые были оставлены на попечение родителей на период работы в Африке. Они уже 2,5 года учились в общеобразовательной школе, привыкли к городским условиям. Дочь училась в музыкальной школе, сын занимался в секции плавания и водного поло. Жена, которая сразу после возвращения из Африки, осталась с детьми в Воронеже, стала преподавать французский язык и историю мировой культуры в лесотехническом институте. Александр Дмитриевич говорил, что: «в ВУЗах должны преподавать те, кто имеет практический полевой опыт работы. Те, кто «делал всё своими руками», а не просто прочитал об этом в книгах. С другой стороны, я освобождал место для нового научного сотрудника в заповеднике».

Так или иначе, но, загрузив всё имущество в грузовик, в июле 1988 г. отбыл в Воронеж. За полгода до этого, посещая семью, Александр Дмитриевич беседовал с университетским учителем – Леонидом Леонидовичем Семаго. Он пообещал пристроить, возвращающегося в Воронеж ученика, где-то поблизости, например, на биостанции, так как вакантных мест на кафедре университета не было.

Посетив университет в начале августа, узнал, что Л.Л. Семаго уже не работает, ушел на пенсию. Но после беседы на кафедре, кое-какие туманные перспективы обозначились. В сентябре его взяли на работу по хоздоговору, связанному с выращиванием и выловом рыбы в бассейне Дона. А с января 1989 г. – инженером кафедры, заведующим зоомузеем. За два года работы в этой должности удалось усовершенствовать экспозицию, сделать звуковое сопровождение некоторых витрин и провести около сотни экскурсий для школьников и студентов. Александру Дмитриевичу стали доверять проведение большого практикума по птицам, чтение отдельных спецкурсов для студентов. Он ведь уже был кандидатом биологических наук, несмотря на инженерную должность. После прохождения всех этих проверок в 1991 г. избран доцентом кафедры зоологии позвоночных Воронежского университета.

С этого времени он стал полноценным преподавателем кафедры, читающим лекции, проводящим семинарские, практические занятия и, конечно, учебную полевую практику. Ежегодно, в июне-июле на биологической станции университета «Веневитиново» с другими преподавателями кафедры работал со студентами 1 и 2 курсов. С 1991 г. по 2019 г. также проводил со студентами-зоологами двухнедельные экспедиционные выезды по территории Воронежской, Липецкой и Курской областям. Удалось посетить Хопёрский, Воронежский и Центрально-Чернозёмный заповедники, другие замечательные места (Хреновской бор, Савальское и Первомайское лесничества, урочище «Мордва», озеро Ильмень, Каменную степь), проплыть на самодельном плоту около 100 км по Дону (рис. 11).

Продолжал исследования и по гнездовому паразитизму обыкновенной кукушки. В 1992 г. по предложению С.Г. Приклонского он снова приехал в заповедник для подготовки очерков по кукушкам для монографии «Птицы России и сопредельных регионов: Рябкообразные-Совообразные». Ответственным редактором этого тома был Святослав Георгиевич. За месяц работы удалось восстановить из архивов заповедника утраченные из-за пожара наблюдения по кукушке и подготовить ряд видовых очерков (Нумеров, 1993а, б, в, г).

Эти восстановленные материалы, новые данные по гнездовому паразитизму, полученные в Африке, а затем в Воронежской области, подтолкнули его к подготовке обобщающей работы по гнездовому паразитизму птиц. Переписываясь с зарубежными орнитологами, ему удалось собрать внушительную библиографию по теме. В те времена, к сожалению, не было теперешних возможностей чтения специальной литературы в Интернете. Тем не менее, в 2003 г. написал монографию: «Межвидовой и внутривидовой гнез-



Рис. 11. На полевой практике со студентами на биостанции университета. 2019 г. Фото из архива А.Д. Нумерова

довой паразитизм у птиц» (2003). Используя её как основу, в том же году подготовил диссертацию на соискание учёной степени доктора биологических наук, которую защитил в Москве (МПГУ) в октябре 2003 г. Научным консультантом работы был д.б.н. Евгений Николаевич Курочкин.

В период работы в Окском заповеднике, Александр Дмитриевич, понимая, что сотрудникам заповедников, «оторванным от цивилизации» очень важно быть в курсе развития своей науки. Если раньше практически любую орнитологическую публикацию можно было получить по МБА или из ВИНИТИ, то в постперестроечные времена это стало практически невозможно. Поэтому в конце 1980-х гг. он решил создать библиографическую базу для орнитологов. Начал сканирование аннотаций из реферативных журналов, затем стал включать в электронную базу отдельные статьи и целые книги. В настоящее время электронная библиографическая база, которая называется «В помощь орнитологу», содержит сотни тысяч публикаций и аннотаций.

За время работы в Воронежском государственном университете подготовил и читал общие и специальные лекционные курсы: «Зоология позвоночных», «Учение о биосфере», «Экология», «Основы заповедного дела», «Методика орнитологических исследований», «Орнитология с основами популяционной экологии птиц», «Научные основы охраны животных», для студентов биологического и географического факультетов Воронежского государственного университета и студентов Воронежского государственного педагогического университета (рис. 12).

С момента создания Союза охраны птиц России Александр Дмитриевич являлся членом Центрального Совета (в 2001–2005 гг. вице-президентом) и председателем Центрально-Черноземного отделения СОПР и Мензбировского орнитологического общества.

Неоднократно его избирали членом Учёных и Научно-технических Советов заповедников (Окский, Воронежский, Хопёрский) и национального парка «Орловское полесье».

А.Д. Нумеров руководил работами и выступал экспертом международных проектов: The EBCC Atlas of European Breeding Birds (Head Coordinator Central Black Soil Region); (Центрально-Черноземный регион, 1992–1994 гг.); Important Bird Areas (1996–1997 гг. КОТР (IBA) Воронежской области); Biodiversity Conservation, GEF; Contribution towards a sustainable Russia, менеджмент план заповедника «Керженский». В 2000–2001 гг. был координатором по Окскому заповеднику проекта WWF PRO – WWF DK RU0077.01 Integrating Protected areas in a Regional context «Вклад в устойчивое развитие России – интеграция охраняе-

мых территорий в региональный контекст». По заданию Министерства природных ресурсов осуществлял экспертизу деятельности научных отделов ряда заповедников.

За время работы в университете руководил дипломными работами и магистерскими диссертациями более 100 студентов, трех кандидатских диссертаций.

Участвовал в работе более, чем 80 Международных, Всесоюзных, Всероссийских и региональных совещаниях и конференциях, где выступал с докладами.

Со времени основания Рабочей группы по журавлям СССР, и затем с 2000 г. – Рабочей группы по журавлям Евразии, активно участвовал в ее деятельности, в том числе в совещаниях и конференциях (рис. 13, 14, 15).

А.Д. Нумеров подготовил и опубликовал (автор и соавтор) 250 научных и методических работ, общим объемом более 200 п.л., среди них – одна персональная и 12 коллективных монографий. Среди наиболее крупных работ с 2000-х гг.: Атлас гнездящихся птиц города Воронежа (Нумеров и др., 2013); Красная книга Воронежской области (2018); Наземные позвоночные Воронежской области. Кадастр (Нумеров и др., 2021) и два учебных пособия: Полевые исследования наземных позвоночных: учебное пособие (Нумеров и др., 2010), Экология: семинарские и практические занятия: учебное пособие (Нумеров, Труфанова, 2020).

Желаем Александру Дмитриевичу здоровья, сохранить свой энтузиазм для творческих успехов и дальнейшей плодотворной работы!

**Ю.В. Котюков, Ю.М. Маркин,  
В.И. Иванчев, Т.А. Кашенцева**



**Рис. 12. На рабочем месте в Воронежском государственном университете. 2021 г. Фото из архива А.Д. Нумерова**



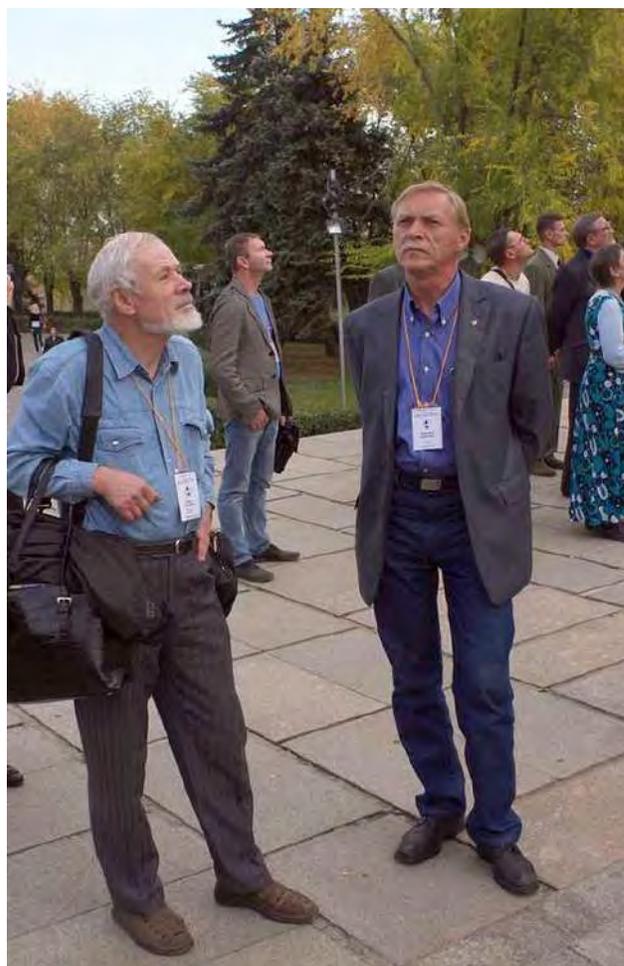
**Рис. 13.** На установочном совещании Рабочей группы по журавлям Евразии. Москва, 2001 г. Фото Е. Ильашенко



**Рис. 15.** Мичуринск, возвращение с Третьей международной конференцией РГЖЕ: слева направо – М.Г. Митропольский, В.Ю. Ильашенко, И.П. Бысыкатова, В.С. Сарычев, М.В. Владимирцева, А.Д. Нумеров, Е.В. Зубакина, В.А. Зубакин, С.В. Бакка. Фото В.Н. Мельникова

#### Литература

- Гуревич Я.Д., Нумеров А.Д., Алленова Л. В., Крюкова О.В., Лысенко Я.П. 1978. Некоторые данные по экологии и продуктивности зимородка. — Научные основы охраны и рационального использования птиц: Труды Окского госуд. заповедника. Вып. XIV. Рязань, с. 207–216.
- Мальчевский А.С., Нумеров А.Д. 1981. Взаимоотношения кукушки с ее воспитателями на территории СССР. — Экология и охрана птиц: Тезисы докладов VIII Всес. орнитол. конф. Кишинев, с. 146–147.
- Мальчевский А.С., Нумеров А.Д. 1982. Взаимоотношения между обыкновенной кукушкой и ее воспитателями на территории СССР. — Тезисы докладов XVIII Международного орнитологического конгресса. М.: Наука, с. 79–80.
- Котюков Ю.В. 2016. Экология обыкновенного зимородка южной Мещеры. — Труды Окского государственного природного биосферного заповедника. Вып. 36. Рязань, 187 с.



**Рис. 14.** На экскурсии на Мамаев Курган во время Третьей международной научной конференции «Журавли Палеарктики: биология, охрана управление (памяти П.С. Палласа)», г. Волгоград, 2011 г., с В.А Зубакиным. Фото В.Н. Мельникова

- Красная книга Воронежской области. 2018. Том 2: Животные (под ред. О.П. Негрובה, А.Д. Нумерова). – Воронеж: Центр духовного возрождения Чернозёмного края, 448 с.
- Нумеров А.Д. 1978а. Биология и взаимоотношения белой трясогузки и обыкновенной кукушки в Окском заповеднике. — Научные основы охраны и рационального использования птиц: Труды Окского госуд. заповедника. Вып. XIV. Рязань, с. 144–171.
- Нумеров А.Д. 1978б. О развитии птенцов обыкновенной кукушки. — Научные основы охраны и рационального использования птиц: Труды Окского госуд. заповедника. Вып. XIV. Рязань, с. 172–185.
- Нумеров А.Д. 1979а. Значение некоторых видов птиц, как воспитателей обыкновенной кукушки на территории Европейской части СССР. — Тез. докладов VI Всес. зоогеографической конф. М.: Наука, с. 250–251.
- Нумеров А.Д. 1979б. О характере взаимоотношений обыкновенной кукушки с различными видами птиц на территории Азиатской части СССР. — Экология птиц и методы ее изучения: Тез. Всесоюзной конф. молодых ученых. Самарканд, с. 157–158.

- Нумеров А.Д. 1987. Популяционная экология большой синицы в Окском заповеднике. — Орнитология, 22: 3–21.
- Нумеров А.Д. 1993а. Отряд кукушкообразные. Птицы России и сопредельных регионов: Рябкообразные-Совообразные. М.: Наука, с. 182–183.
- Нумеров А.Д. 1993б. Обыкновенная кукушка. Птицы России и сопредельных регионов: Рябкообразные-Совообразные. М.: Наука, с. 193–225.
- Нумеров А.Д. 1993в. Глухая кукушка. Птицы России и сопредельных регионов: Рябкообразные-Совообразные. М.: Наука, с. 225–236.
- Нумеров А.Д. 1993г. Хохлатая кукушка. Птицы России и сопредельных регионов: Рябкообразные-Совообразные. М.: Наука, с. 244–248.
- Нумеров А.Д. 1995. Популяционная экология мухоловки-пеструшки на территории Окского заповедника. — Научные основы охраны и рационального использования птиц: Труды Окского госуд. заповедника. Вып. 19. Рязань, с. 75–100.
- Нумеров А.Д. 2003. Межвидовой и внутривидовой гнездовой паразитизм у птиц. — Воронеж, 517 с.
- Нумеров А.Д., Котюков Ю.В. 1979. Голубой зимородок. — Природа, 6: 69–73.
- Нумеров А.Д., Котюков Ю.В. 1984. Кольцевание в изучении популяционной экологии зимородка. — Научные основы охраны и рационального использования птиц: Труды Окского госуд. заповедника. Вып. 15. Рязань, с. 56–66.
- Нумеров А.Д., Труфанова Е.И. 2020. Экология : семинарские и практические занятия : учебное пособие; Воронежский государственный университет. Воронеж : Издательский дом ВГУ, 224 с.
- Нумеров А.Д., Климов А.С., Труфанова Е.И. 2010. Полевые исследования наземных позвоночных: учебное пособие. Воронеж, 301 с. (Гриф УМО по направлению 020200 «Биология» и биологическим специальностям).
- Нумеров А.Д., Приклонский С.Г., Иванчев В.П., Котюков Ю.В., Кашенцева Т.А., Маркин Ю.М., Постельных А.В. 1995. Кладки и размеры яиц птиц юго-востока Мещерской низменности. Труды Окского биосферного заповедника, вып. 18. М.: ЦНИЛ охотничьего хозяйства и заповедников. 168 с.
- Нумеров А.Д., Венгеров П.Д., Киселев О.Г., Борискин Д.А., Ветров Е.В., Киреев А.В., Смирнов С.В., Соколов А.Ю., Успенский К.В., Шилов К.А., Яковлев Ю.В. 2013. Атлас гнездящихся птиц города Воронежа. Воронеж: Научная книга, 360 с.
- Нумеров А.Д., Венгеров П.Д., Соколов А.Ю., Климов А.С., Ушаков М.В., Масалькин А.И., Труфанова Е.И., Транквилевский Д.В., Квасов Д.А. 2021. Наземные позвоночные Воронежской области. Кадастр. Департамент природных ресурсов и экологии Воронежской Области, Воронежский зоопарк им. А.С. Попова, Воронежский государственный университет, Центрально-Черноземное отделение Союза охраны птиц России. Белгород, 612 с.
- Butenko O.M. 1999. Two new species of mites of the genus *Sternostomoides* Bregetova, 1965. — *Acarina*, 7(1): 47–51.

## Эльдару Анверовичу Рустамову – 70 лет!

Члену Рабочей группы по журавлям Евразии, президенту Мензбировского орнитологического общества, доктору биологических наук, профессору, академику РАЕН Эльдару Анверовичу Рустамову – 70 лет. Родился он 16 апреля 1952 г. в Ашхабаде. После окончания с отличием в 1974 г. кафедры зоологии биологического факультета Туркменского государственного университета им. А.М. Горького два года работал старшим лаборантом на той же кафедре, после чего обучался в очной аспирантуре на кафедре биогеографии Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова под руководством видного отечественного орнитолога и зоогеографа, профессора А.М. Чельцова-Бебутова (1922–1978).

После окончания аспирантуры возвратился в Туркменистан, где в 1980–1988 гг. работал ассистентом, старшим преподавателем и доцентом в своей альма-матер.

В 1988–1991 гг. Э.А. Рустамов вновь оказался в МГУ им. М.В. Ломоносова, на этот раз в очной докторантуре на кафедре общей экологии и зоологии позвоночных. В 1992 г. защитил докторскую диссертацию – «Экологическая структура населения птиц аридных регионов (на примере Средней и Центральной Азии)». В 1993–1995 гг. Э.А. Рустамов был профессором кафедры зоологии Туркменского государственного университета им. Махтумкули и параллельно в Институте зоологии АН Туркменистана, в должности ведущего научного сотрудника.



*Рис. 1. На полевой работе в урочище «Дурналы», декабрь 2008 г. Фото А. Курбанова*



*Эльдар Анверович Рустамов*

Научная деятельность Э.А. Рустамова связана, в основном, с фаунистикой и количественной орнитологией, с изучением биоразнообразия пустынных и водно-болотных экосистем Центральной Азии, в частности, Туркменистана (рис. 1).

В 1995 г. Эльдар Анверович полностью перешёл в Институт зоологии, но после закрытия института и Академии наук Туркменистана перебрался в Москву, где в 1996–1998 гг., а затем в 2001–2008 гг. работал старшим научным сотрудником Лаборатории кадастра животного и растительного мира Всероссийского научно-исследовательского института охраны природы (ФГБУ «ВНИИприроды»). В 2009–2012 гг. являлся ведущим научным сотрудником Научного центра охраны биоразнообразия при Российской академии естественных наук (РАЕН). Но с Туркменистаном связей не терял, перейдя на новую стезю в своей научной и практической деятельности – к работе с различными международными экологическими и природоохранными организациями и фондами.

Сотрудничество Эльдара Анверовича с Рабочей группой по журавлям Евразии началось в Москве в 1995 г., когда он участвовал во Втором совещании стран ареала стерха Меморандума по сохранению вида, утвержденного в 1993 г. в рамках Конвенции по охране мигрирующих видов (Convention on Migratory Species (CMS) (Боннской конвенции) (рис. 2). Этот



**Рис. 2.** Участники Второго совещания Государств ареала стерха в рамках Меморандума по сохранению стерха Боннской конвенции, Москва, 1995 г. (Э.А. Рустамов в третьем ряду 8-ой справа). Фото из архива МФОЖ

Меморандум от имени Туркменистана подписал Д.С. Сапармурадов на Третьем совещании стран ареала стерха в Рамсаре, Иран, в 1998 г.

Далее Эльдар Анверович участвовал в Пятом (2004 г., Москва, Россия) (рис. 3), Шестом (2007 г., Алматы, Казахстан) и Седьмом (2010 г., Бонн, Германия)



**Рис. 3.** Обсуждение пролётного пути стерха через Юго-Западный Туркменистан на Пятом совещании Государств ареала стерха, Москва, 2004 г. Фото Е. Ильяшенко

(рис. 4) совещаниях стран ареала, а также совместно с Д.С. Сапармурадовым на совещании по созданию Сети ключевых территорий для стерха и других околоводных птиц Западной и Центральной Азии в рамках Боннской конвенции (Индия, Нью-Дели, 2005 г.) (рис. 5).

На Шестом совещании стран ареала стерха в Алматы Сеть ключевых территорий для стерха и других околоводных птиц Западной и Центральной Азии была принята к действию. Для включения в нее Эльдар Анверович подготовил к номинации две территории Туркменистана – «Дурналы» и «Таллымерджен – Зейит-Келиф», где обнаружены зимовки серого журавля и через которые проходил пролет стерхов на зимовку в Индию (Рустамов, Сапармурадов, 2010). Первая территория «Дурналы» номинирована на Ше-



**Рис. 4.** Обсуждение Плана сохранения стерха на Седьмом совещании Государств ареала стерха, Бонн, 2010 г. Фото Е. Ильяшенко



**Рис. 5.** Выступление на совещании по обсуждению создания Сети территорий для стерха и других водно-болотных птиц в Западной и Центральной Азии, Нью-Дели, 2005 г. Фото из архива пресс-центра проведения встречи



**Рис. 6.** Номинация территории «Дурналы» в Сеть ключевых территорий для стерха и других околоводных птиц Западной и Центральной Азии на Шестом совещании Государств ареала стерха в Алматы, 2007 г. Фото К. Прентиса

стом совещании (рис. 6). Позже номинирована вторая территория, которая по сути является, новым районом зимовки серых журавлей в Центральной Азии, открытым и описанным туркменскими орнитологами (Рустамов, 2004; Рустамов, Сапармурадов, 2010).

На Седьмом совещании стран ареала стерха в Германии в 2010 г. Эльдар Анверович презентовал научно-популярный фильм «Дурналы – журавлиный рай», созданный совместно с режиссёром Мурадом Аннагельдыевым при поддержке РГЖЕ и Международного фонда охраны журавлей (МФОЖ) и показанный по туркменскому национальному телевидению.



**Рис. 7.** На учёте серых журавлей на участке «Таллымерджен» в 2016 г. Фото А. Веисова

Вместе с коллегами и учениками Эльдар Анверович регулярно проводит обследование «журавлиных территорий» в Туркменистане (рис. 7). К двум вышеупомянутым территориям прибавилось место зимовки в дельте Мургаба, выявленном благодаря спутниковому слежению за журавлями, помеченным членами РГЖЕ в Новосибирской области (Рустамов и др., 2021). Он также организует и проводит в Туркменистане ежегодные зимние учёты не только журавлей, но водоплавающих и хищных птиц и дроф.

В 2013 г., совместно с Д.С. Сапармурадовым, принимал участие от Туркменистана в Проекте по экологическому просвещению охотников на центральном пролетном пути стерха, поддержанным Фондом сохранения редких видов Мохамеда бин Заеда.

Эльдар Анверович участвовал в Четвертой Международной конференции «Журавли Палеарктики» РГЖЕ в г. Волгограде в 2011 г. (рис. 8), периодически публиковал статьи в сборниках «Журавли Евразии» и информационных бюллетенях РГЖЕ.

Эльдар Анверович явился пионером проведения «Дня журавля» в Туркменистане в 2004–2019 гг. Вместе с коллегами и учениками ими были организованы и проведены «Дни журавля» в разных районах на юге страны, где расположены зимовки серых журавлей: дважды в пос. Ганналы, в долине Теджена, неподалёку от урочища Дурналы, и трижды в пос. Бургуджи, в долине Амударьи (рис. 9), где существуют подходящие для зимовки журавлей сельскохозяйственные угодья на массивах Таллымерджен, Келиф-Зейит и Ватан.

Он опубликовано более 300 работ, в том числе несколько десятков по журавлям.

В 2016–2021 гг. Э.А. Рустамов выполнял обязанности Председателя Координационного Комитета Рамсарской Региональной Инициативы стран Централь-

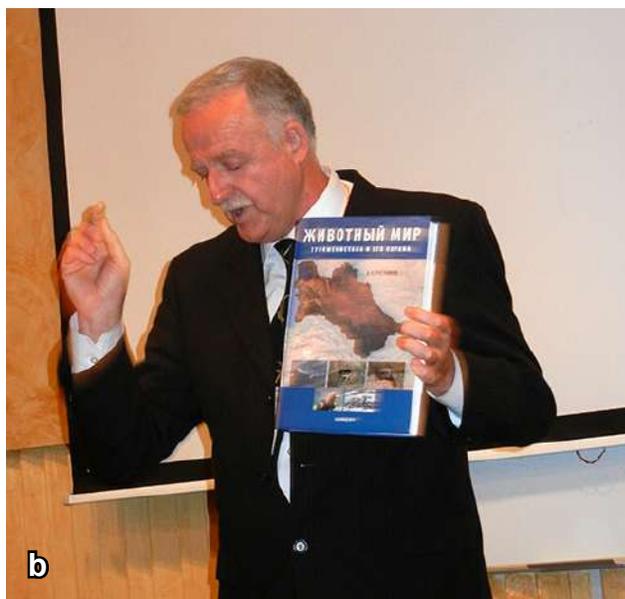


Рис. 8. Эльдар Анверович представляет вытканый в Туркменистане ковёр с изображением стерха (а) и книгу о животном мире Туркменистана на Третьей Международной научной конференции РГЖЕ «Журавли Палеарктики: биология, охрана, управление (памяти П.С. Палласа)», г. Волгоград, 2011 г. Фото А. Ковшаря



Рис. 9. Праздник «День журавля» в пос. Бургуджи Лебапского веляята в 2016 г.: Эльдар Анверович среди участников праздника (а); Эльдар Анверович награждает победителей конкурсов (б). Фото А. Веисова и Е. Ильяшенко

ной Азии (РРИ-ЦА), в рамках деятельности которой осуществлено несколько проектов по сохранению и устойчивому использованию Рамсарских водно-болотных угодий региона, часть из которых являются ключевыми миграционными остановками и зимовками журавлей.

Пожелаем нашему юбиляру здоровья и дальнейших творческих успехов.

**Е.И. Ильяшенко**  
**В.Ю. Ильяшенко**



## Валентину Юрьевичу Ильяшенко – 70 лет!

Жизнь и деятельность Валентина Юрьевича Ильяшенко весьма разносторонние. В этой заметке отражены его достижения в области изучения и охраны журавлей.

Несмотря на то, что Валентин Юрьевич — зоолог, деятель охраны природы и использования животного мира весьма широкого профиля, журавли всегда были ему интересны. Первые опубликованные наблюдения проведены на Дальнем Востоке в Зейском заповеднике и на о. Кунашир.

В ходе исследования птерилозиса, он описал перьевые покровы птенцов журавлей, выявил ранее неописанный возрастной наряд – immatures, промежуточный между мезоптильным и ювенильным. Изучению структуры пера журавлей посвящены несколько статей, в одной из которых по микроструктуре покровного пера подтверждена находка стерха в Томской области.

Наиболее ценным он считает описание двух подвидов серого журавля, что необычно в орнитологии для такого крупного и хорошо изученного вида. Совместно с М.Г. Касабяном обследовали небольшую оставшуюся в Армении гнездовую группировку на оз. Арпи. Результатом стало описание нового подвида *Grus grus archibaldi*. Вместе с О.В. Беляловым и Б.П. Жуйко оценили состояние популяции серого журавля на высокогорном озере Тузколь в Центральном Тянь-Шане. Валентин Юрьевич обратил внимание на морфологические и экологические различия журавлей, обитающих в предгорных долинах и на высокогорье. На основании этих различий выделили еще один подвид, названный в честь первого учителя *Grus grus korelovi*.

С самого начала деятельности по мечению журавлей цветными кольцами и передатчиками, он активно участвовал в организации мечения красавок, серых и японских журавлей в России и Казахстане. Результатам мечения посвящено несколько статей в Информационных бюллетенях РГЖЕ и в Зоологическом журнале.

Особо ценным результатом лидирующей роли Валентина Юрьевича является создание первых в Азии международных заповедников – российско-китайского на оз. Ханка и российско-монголо-китайского в Даурии, в которых расположены важнейшие места обитания журавлей. Отметим и решимость, когда он, не имея полномочий, подписал от имени России «Меморандум о взаимопонимании в области принимаемых мер по сохранению стерха» стран ареала этого вида. Позднее Меморандум был одобрен МИД и Правительством России.



Валентин Юрьевич Ильяшенко, Сахалин, 2010 г.  
Фото В. Рожнова

Благодарим Валентина Юрьевича за активное участие в охране и изучении журавлей, деятельности Рабочей группы по журавлям Евразии и уверены в дальнейшем сотрудничестве.

### Рабочая группа по журавлям Евразии

#### Основные публикации В.Ю. Ильяшенко по журавлям

- Ильяшенко В.Ю. 1982. О журавлях в бассейне верхней Зеи (Амурская область). — Журавли Восточной Азии. Владивосток: ДВНЦ АН СССР. С. 100–101.
- Ильяшенко В.Ю. 1988а. Японский журавль на острове Кунашир. — Журавли Палеарктики. Владивосток: ДВНЦ АН СССР. С. 199–203.
- Ильяшенко В.Ю. 2006. Перьевые покровы птенцов журавлей. — Журавли Евразии (биология, охрана, разведение). Вып. 2. М.: 32–40.
- Смиренский С.М., Ильяшенко В.Ю. 2006. Структура возрастных нарядов даурского журавля. — Журавли Евразии (биология, охрана, разведение). Вып. 2. М.: 74–82.
- Чернова О.Ф., Ильяшенко В.Ю., Целикова Т.И. 2006. Сравнительное изучение тонкого строения дефинитивных перьев и постэмбриональных генераций пуха журавлей. — Журавли Евразии (биология, распространение, разведение). Вып. 2. М.: С. 82–103.
- Ильяшенко В.Ю., Касабян М. Г., Маркин Ю.М. 2008. Морфологическая изменчивость серого журавля – *Grus grus* (Linnaeus, 1758) (Aves: Gruidae). — Журавли Евразии (биология, распространение, миграции). Вып. 3. М., с. 50–82.
- Ильяшенко В.Ю., Белялов О.В. 2011. Новый подвид серого журавля *Grus grus korelovi* ssp. n. (Aves: Gruidae) из Восточного и Центрального Тянь-шаня. — Русский орнитологический журнал, 20 (687): 1803–1811.
- Ильяшенко В.Ю. 2011. О систематике серого журавля. — Журавли Евразии (биология, распространение, миграции, управление). Вып. 4. М.: 93–103.
- Ильяшенко В.Ю. 2023. О рисках реинтродукции стерха (*Leucogeranus leucogeranus* Pallas 1773, Gruidae, Gruiformes). — Зоологический журнал, 102 (2): 195–200.
- Ilyashenko V.Y. 2013. About *Grus grus* systematic problems. — Proceedings of the VIIIth European Crane Conference. Crane Conservation Germany, Groß Mohrdorf, p. 117–122.



Студенческая геоботаническая практика, Камчатка, 1975 г.



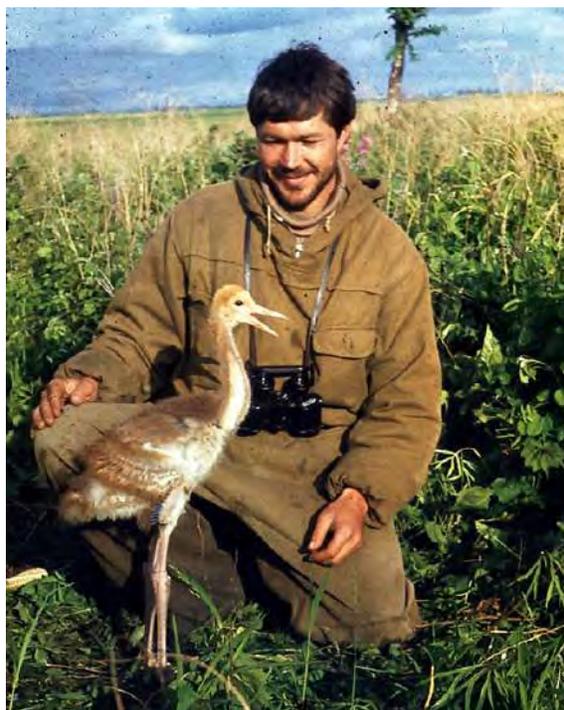
И на службе в армии удавалось заниматься орнитологией – изготовление тушки снегиря, 1975 г.



Международный орнитологический конгресс. Слева направо А.В. Андреев, В.Ю. Ильяшенко, Е.Г. Лобков, Москва, 1981 г.



Заместитель директора Зейского заповедника, Амурская область, 1984 г.



С птенцом японского журавля. Муравьевский парк, 1983 г. Фото С.М. Смиренского



*С С.М. Смиренским и М.Д. Валеевой. Муравьевский парк, 1983 г. Фото Е.М. Смиренской*



*С Е.И. Ильяшенко (Сотниковой) во время экспедиции на о. Кунашир, Курильские острова, 1988 г. Фото О. Анисимовой*



*С Ю.М. Маркиным (слева) и С.В. Винтером на экскурсии в заповедник Матсалу во время Международного совещания по журавлям, Эстония, 1989 г. Фото С. Смиренского*



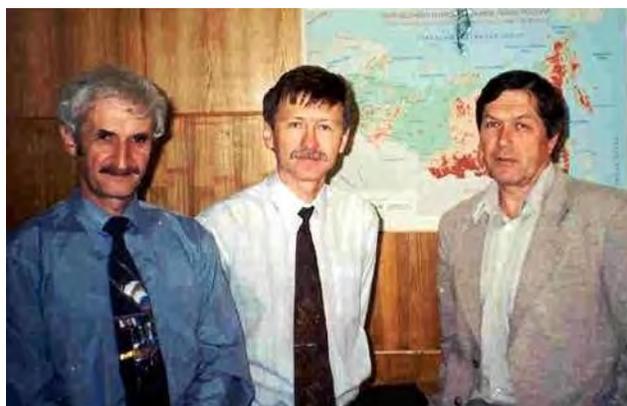
*Сотрудник ЦНИЛ Главохоты РСФСР в орнитологической экспедиции в Республике Тува, 1988 г. Фото Е. Ильяшенко*



*Обсуждение создания заповедника на оз. Ханка на Международном совещании по журавлям. Слева направо Ю.В. Шибеев, В.Ю. Ильяшенко, Р.С. Андропова, С.В. Винтер, Е.М. Смиренская, В.А. Андронов, С.М. Смиренский, Д. Арчибальд. Спину сидят члены китайской делегации. Таллин, Эстония, 1989 г.*



*С В.Г. Кревером во время совещания по созданию международного российско-монголо-китайского заповедника в Даурии, Даурский заповедник, 1991 г.*



*А.М. Амирханов, зам. министра Госкомэкологии России, и начальники Главных управлений Н.Б. Нефедьев и В.Ю. Ильяшенко, Москва, 1993 г.*



*Подписание Соглашения по охране перелётных птиц между Правительством России и Республикой Корея. Слева направо: сотрудник Посольства Республики Корея, В.Ю. Ильяшенко, д-р Ван, В.Е. Флинт, А.А. Винокуров. Москва, декабрь 1993 г.*



*В.Ю. Ильяшенко – начальник Департамента сохранения биоразнообразия Минприроды России, 2002 г.*



*Передача 48 балобанов, конфискованных в Шереметьево, в Казахстан. Слева направо: В.Ю. Ильяшенко, Госкомэкологии России, В.Е. Фролов, зам. директора Московского зоопарка, Э.М. Ауэзов, Госкомприроды Казахстана, Москва, 1994 г.*



*Руководитель правительственной делегации на Сессии Международной китобойной комиссии, Соренто, Италия, 2005 г.*



*Доклад в Службе рыбы и дичи США об охране природы в России, со Стивеном Колом, 2005 г.*



*Комиссионер России на совещании с представителями Аляскинской эскимосской китобойной комиссии. Памятник из ребер гренладского кита Первой береговой китобойной станции, Барроу, Аляска, 2008 г.*



*В Андских горах во время Конференции сторон СИТЕС, Чили, 2008 г.*



*С А.А. Винокуровым на вечере памяти А.А. Кищинского и других ушедших друзей, Москва, 2008 г. Фото П. Томковича*



*Изучение птерилозиса птенцов, Зоологический музей МГУ, Москва, 2007 г. Фото П. Томковича*



*Первый отлов закавказского серого журавля на оз. Арпи в Армении с М.Г. Касабяном, Ваником Казаряном, 2008 г. Фото Ш. Казаряна*



*У гнезда красавки на оз. Тузколь, Казахстан, 2010 г. Фото О. Белялова*



*У памятника М.Н. Корелову. Слева направо: О.В. Белялов, А.Ф. Ковшарь, Людмила — дочь М.Н. Корелова, В.Ю. Ильяшенко, Алматы, 2010 г. Фото О. Белялова*



*У памятника Джеральду Дареллу с И.В. Михно (слева), Ли Даррелл и М.Н. Воронцовой, о. Джерси, Великобритания, 2011 г.*



*С М.В. Калякиным на конференции памяти Н.А. Зарудного, Ташкент, 2012 г.*



*Гиссарский хребет, Узбекистан, 2012 г. Фото М. Митропольского*



*Доклад В.В. Путину во время выпуска в Западной Сибири стерхов, выращенных в Питомнике редких видов журавлей Окского заповедника, 2012 г.*



*Изучение спиртовой коллекции птенцов в Музее естественной истории в г. Брисбен, Австралия, 2013 г. Фото Е. Ильяшенко*



*С Чарльзом Коллинзом, ведущим специалистом мира по пуховым птенцам и стрижам, Сан-Диего, Калифорния, 2014 г. Фото Е. Ильяшенко*



*С О.В. Беляловым и Е.А. Кобликом в горах Тянь-Шаня, Казахстан, 2015 г. Фото Е. Ильяшенко*



*Изучение монгольской саксаульной сойки в Гоби, у необычного гнезда, 2017 г. Фото Е. Ильяшенко*



*У гнезда тибетского серого журавля на оз. Тузколь, с Е. Ильяшенко, Казахстан, 2017 г. Фото О. Белялова*



С птенцом красавки в Дагестане, 2017 г. Фото Е. Ильяшенко



С А.С. Назиным на фоне скалы «Верблюд» в Оренбургской области, 2018 г. Фото Е. Ильяшенко



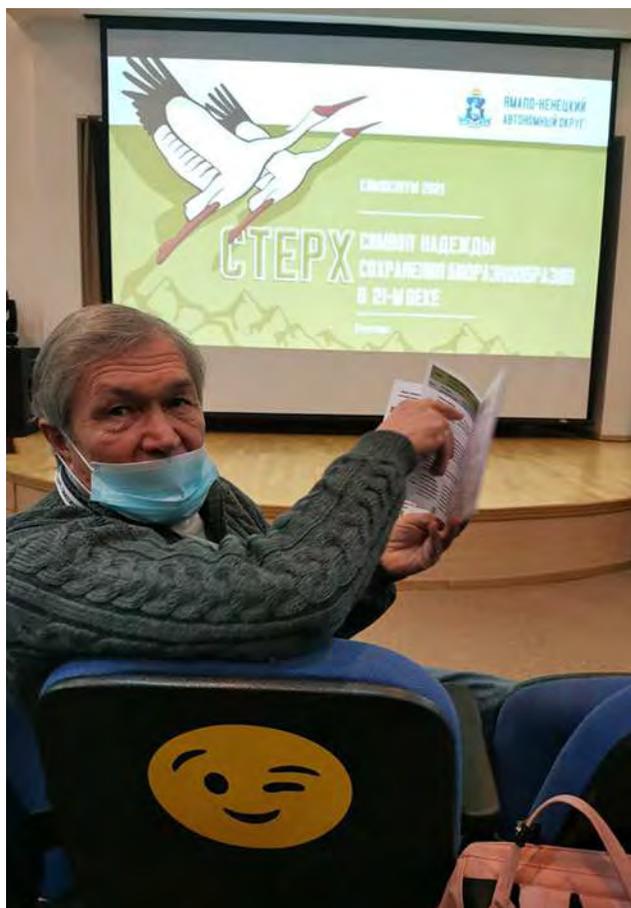
С меченым птенцом красавки, Калмыкия, 2018 г. Фото Е. Ильяшенко



Не только красавки интересуют зоолога широкого профиля, Калмыкия, 2019 г. Фото Е. Ильяшенко



С Ю.М. Маркиным и О.В. Беляловым в кабинете директора Окского заповедника, Рязанская область, 2019 г. Фото Е. Ильяшенко



На симпозиуме по стерху, Салехард, Ямало-Ненецкий а.о., 2021 г. Фото С. Волкова



С аспиранткой К.Д. Кондраковой, Тарханкутский п-ов, Крым, 2022 г. Фото Е. Ильашенко



В горном Дагестане по время учёта мигрирующих красавок, 2022 г. Фото Е. Ильашенко



С Т.Г. Стрюковой во время сбора яиц стерха для Питомника редких видов журавлей Окского заповедника. Якутия, 2021 г. Фото Е. Ильашенко



На юбилейной конференции Союза охраны птиц России, Москва, 2023 г. Фото В.П. Белика

Поздравляем с 70-летием  
**Вячеслава Владимировича Фролова!**



Гнездо серого журавля с кладкой, обнаруженное В.В. Фроловым в Земетченском районе, 1977 г. (вверху) и в Лунинском районе, 2004 г. (внизу)



**Вячеслав Владимирович Фролов**



Ежегодный осенний учёт птиц на КОТР «Пензенское водохранилище» с учениками школы «Юный орнитолог» г. Заречного. 2008 г.



Российско-польская орнитологическая экспедиция. Кузнецкий район, Селитбенское озеро, 2010 г.



*Наблюдения за колониями чайковых птиц на очистных сооружениях в окрестностях Пензы со школьниками, 2008 г.*



*Всероссийская научно-практическая конференция «Изучение птиц на территории Волжско-Камского края». Чебоксары, 2007 г.*



*Кузнецкий район, Селитбенское озеро. Кольцевание птенцов в колонии больших белоголовых чаек с учениками школы «Юный орнитолог» г. Заречного, 2011 г.*



*Научная конференция по хищным птицам, Сочи, 2016 г. Вверху – с В.П. Беликом, внизу – с В. Мастеровым*

Поздравляем с 60-летием  
*Юрия Алексеевича Андриященко!*



*Юрий Алексеевич Андриященко с любимой птицей – журавлём-красавкой, мечение птенцов в начале 2000-х гг.*



*В экспедиции на Чукотке, 1989 г.*



*У гнезда серого журавля на Изюмской Луке (Харьковская область) с С.В. Винтером, 1998 г. Фото П. Горлова*



*В экспедиции на р. Бикин, Приморский край, с С.В. Винтером и П.И. Горловым, 1988 г.*



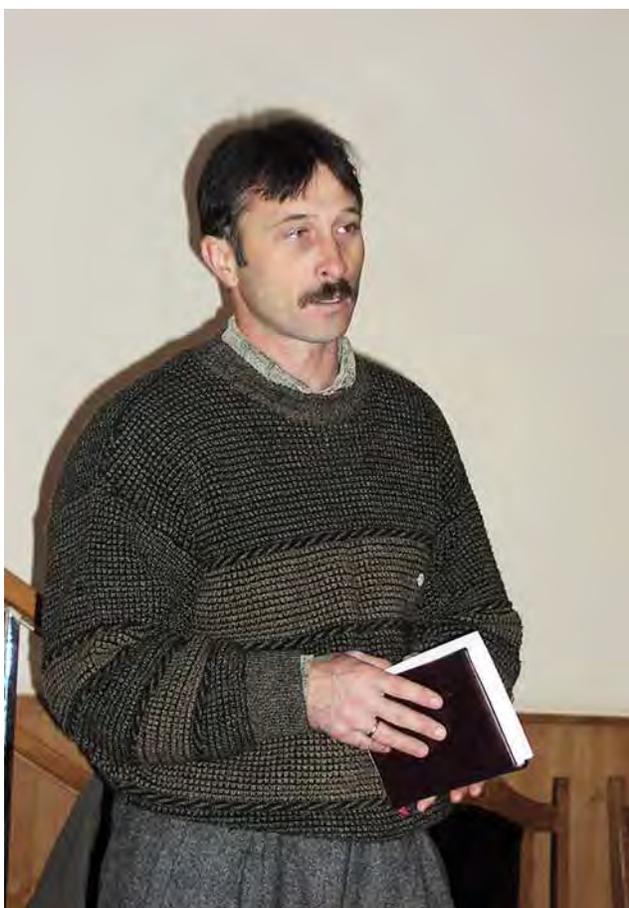
*У гнезда красавки на Тарханкутском п-ове в Крыму, май 1991 г. Фото С. Винтера*



*На III Европейской конференции по журавлям в г. Штральзунд, Германия, с С.В. Винтером, К. Кёрнер, Б. Веслингем и Д. Арчибальдом, 1996 г. Фото С. Смиренского*



*На Первой международной научной конференции РГЖЕ «Журавли на рубеже тысячелетий» с О.А. Горошко, заповедник Аскания-Нова, 2003 г. Фото А.Ф. Ковшаря*



*На установочном совещании Рабочей группы по журавлям Евразии в Московском зоопарке, 2001 г. Фото Е. Ильяшенко*



*На Второй международной научной конференции «Журавли Палеарктики: биология, охрана», Ростовская область, с К.А. Постельных, 2007 г. Фото А. Ковшаря*



*Кольцевание птенцов красавки вместе с сыном, Крым, 2008 г.*

**Поздравляем с 60-летием  
Сергея Анатольевича Букреева!**



*Сергей Анатольевич Букреев, Монголия, на берегу р. Селенги возле сомона Их-Уул, август 2009 г. Фото Ш. Болдбаатара*



*Дагестан, учёт птиц в Кизлярском заливе, 2008 г. Фото Г. Джамирзоева*



*Студент Донецкого государственного университета, 1982 г.*



*Дагестан, авиаучёт водоплавающих и околоводных птиц на побережье Каспия, 2012 г. Фото Г. Джамирзоева*



*Южный Дагестан, верховья р. Курах, 2007 г. Фото Г. Джамирзоева*



*На конференции, посвящённой 25-летию Дагестанского заповедника (Махачкала, 20.01.2012 г.)*



Дагестан, Аграханский залив, декабрь 2019 г. Фото М. Родионова



Монголия, северо-западные отроги Хангая, у «пьяного» моста через р. Идэр, май 2008 г. Фото Б. Звонова



Монголия, Убсунурская котловина, лагерь у оз. Баян-Нур возле сомона Зуунгов, май 2008 г. Фото Б. Звонова



Монголия, хребет Тарбагатай, у жерла древнего вулкана Хорго возле сомона Тариат, май 2008 г. Фото Б. Звонова



Монголия, Котловина Больших Озер, лагерь у оз. Хар-Ус-Нур, июнь 2008 г. Фото Б. Звонова



Монголия, среднегорья в бассейне Селенги, у лагеря в долине р. Эрээн-Гол возле сомона Тэшиг, 16.08.2009 г. фото Ш. Болдбаатара



Восточная Монголия, лагерь возле г. Баруун-Урт, июнь 2011 г. Фото Б. Звонова



Монголия, среднегорья в бассейне Селенги, у лагеря в долине р. Эрэн-Гол возле сомона Тэшиг, август 2009 г. Фото Ш. Болдбаатара



У водопада Игуасу на границе Аргентины и Бразилии, февраль 2020 г. Фото П. Чукмасова



Монголия, Монгольский Алтай, окрестности г. Ховда, июнь 2010 г. Фото Б. Звонова



Старт экспедиции «Архипелаги Арктики – 2020» (г. Мурманск, ледокол «Илья Муромец», 4.08.2020 г.). Фото А. Чеснокова



*Г. Диксон, август 2020 г. Фото П. Филина*



*Карское море, мыс Русановцев в бухте Михайлова (Таймыр), у памятного столба на месте стоянки экспедиции В.А. Русанова в 1913 г., август 2020 г. Фото Л. Круглова*



*Карское море, о. Попова-Чукчина, август 2020 г. Фото П. Филина*



*У проходной Певекского порта – самого северного порта России, август 2022 г. Фото А. Волкова*



*Восточно-Сибирское море, НИС «Иван Киреев», ледовая проводка через проливы Лонга, август 2022 г. Фото А. Волкова*



*Море Лаптевых, на моржовом лежбище в бухте Марии Прончищевой, сентябрь 2020 г. Фото А. Чеснокова*

Поздравляем с 60-летием  
Надежду Юрьевну Киселеву!



Надежда Юрьевна Киселева. Открытие Журавлиного фестиваля в Нижегородской области, 2012 г.



Экспедиция в Кировскую область, 2003 г. Фото С. Бакки



Фото с доски почёта Горьковского государственного университета, 1983 г.



На студенческой практике в Окском государственном природном заповеднике, 1982 г. Фото Т. Кашенцевой



Установочное совещание Рабочей группы по журавлям Евразии, Московский зоопарк, 2001 г. Фото Е. Ильяшенко



На V Европейской конференции по журавлям с Гёраном Людином, Швеция, 2004 г



На VI Европейской конференции по журавлям с Куниказу Момозе и Татьяной Кашенцевой, Национальный парк Хортобать, Венгрия, 2006 г.



а



На Второй международной научной конференции «Журавли Палеарктика: биология, охрана», Ростовская область, с М.В. Кореповым, 2007 г.



б

Форум Великие реки – 2005: с организаторами экспозиции Союза охраны птиц России (а); с В.Н. Мельниковым и школьниками (б)



Полевой тренинг со школьниками Шарангского района Нижегородской области, 2007 г.



*Интервью журналистам на месте крупнейшего в Нижегородской области предлётного скопления серых журавлей, 2008 г.*



*У входа в Информационный центр Рабочей группы по журавлям Германии (Crane Conservation Germany), Гросс-Мордорф, Германия, 2010 г.*



*Отлов и мечение журавлей в Пильненском районе Нижегородской области (а); с К.А. Постельных, Е.И. Ильяшенко, С.В. Баккой и охотоведом А.Б. Мастюгиным (b), 2008 г.*



*Журавлиный фестиваль в Шалдэжской школе Нижегородской области, 2014 г.*



*На бобровой плотине в Керженском заповеднике со студентами Алиной Лукиной и Денисом Новиковым, 2015 г.*



*Участок Тулашор государственного заповедника Нургуш с инспектором Е.Г. Ситниковым и научным сотрудником С.В. Пестовым, 2017 г.*



*Морская экскурсия во время IX Европейской конференции по журавлям, Аржунан, Франция, 2018 г.*



*Н.Ю. Киселева и С.В. Бакка – лауреаты Макариевской премии, 2021 г.*



*Дома с блинами, 2019 г.*

Поздравляем с 60-летием

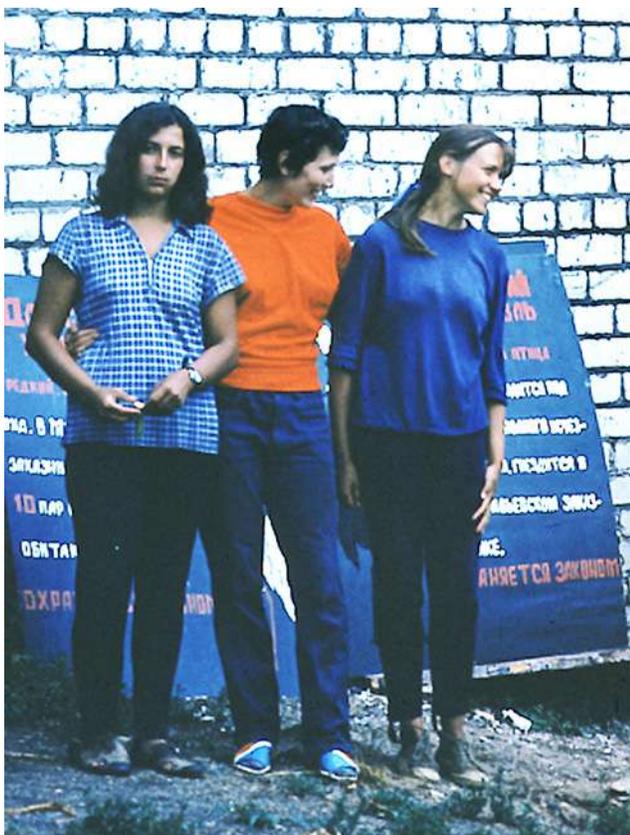
*Ольгу Игоревну Роздину!*



*Ольга Игоревна Роздина с любимой собакой, Москва, 2006 г. Фото С. Букреева*



*Амурская обл., пос. Ульма, 1986 г., с дочкой егеря Олей Тоушкиной. Фото С. Смиренского*



*Студентка Московского государственного университета, практика в Амурской области с М. Валеевой и Е.И. Смиренской, 1983 г. Фото С. Смиренского*



*Экспедиция в Забайкалье под руководством С.М. Смиренского: С.М. Смиренский (стоит), М.В. Валеева и О.И. Роздина с экспедиционным багажом, 1986 г. Фото С. Смиренского*



*Экспедиция в Забайкалье, пойма р. Ульдза, 1986 г. Фото С. Смиренского*



*Сюнт-Хасардагский заповедник, Туркменистан, с Е.И. Сотниковой (Ильяшенко), 1987 г. Фото С. Букреева*



*На VII Европейской конференции по журавлям, Штральзунд, Германия, с Джорджем Арчиальдом, 2010 г. Фото Е. Ильяшенко*



*На совещании, посвященном сохранению дальневосточного аиста, круиз по р. Амур, Хабаровский край, 2000 г. Фото С. Букреева*



*С птенцом японского журавля, Московский зоопарк, 2012 г. Фото В. Романовского*

**Поздравляем с 60-летием  
Ольгу Геннадьевну Стрельникову!**



*Ольга Геннадьевна Стрельникова*



*Экскурсия по музею Природного парка "Самаровский Чугас", Ханты-Мансийский Автономный округ – Югра*



*Ольга Геннадьевна выступает с презентацией о стерхе в Западной Сибири*



*Экскурсия по Природному парку "Самаровский Чугас", Ханты-Мансийский Автономный округ – Югра*

Поздравляем с 60-летием  
*Сергея Григорьевича Сурмача!*



*Сергей Григорьевич Сурмач, с птенцом рыбного филина, 2012 г.*



*Первые авиаучёты японских и даурских журавлей, 2003 г. Слева направо: сидят Х. Масатоми, Ю.В. Шибеев, стоят Кимия Кога, Куниказу Момозе, Сергей Сурмач. Фото А. Рыжова*



*Авиаучёты журавлей на оз. Ханка: проверка маршрута (а); с Ёсиюки Масатоми (стоит спиной) и Куниказу Момозе, 2012 г.*



*Наблюдения за чёрными журавлями на р. Светлая, Приморский край, 2011 г.*



*На авиаучётах журавлей на оз. Ханка с дочерью Радой, 2013 г.*



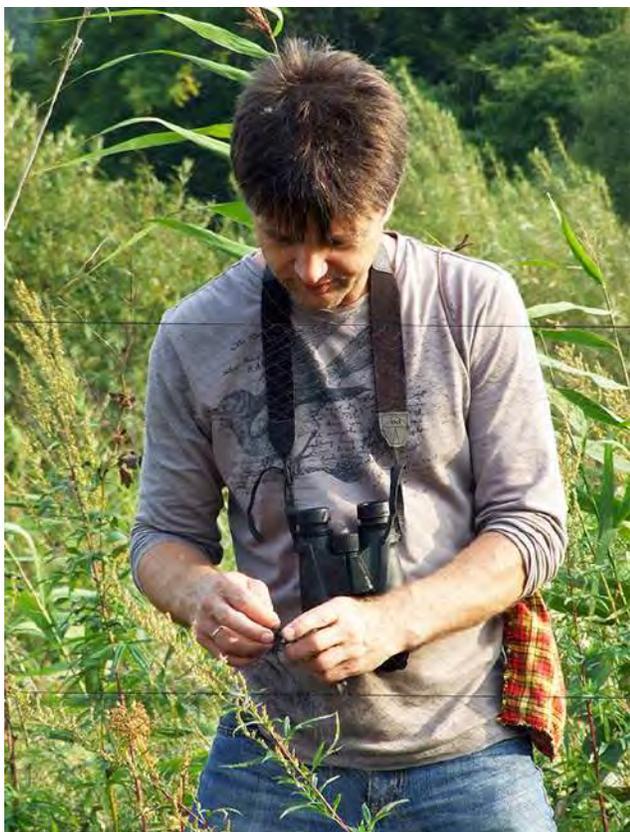
*Поиски гнездовой чёрного журавля в бассейне р. Самарги, Центральный Сихотэ-Алинь. 2005 г.*



*На авиаучётах журавлей с С.Н. Гафицким, Приморский край, 2016 г.*



*На учётах чешуйчатого крохала по р. Максимовка, Приморский край, 2020 г.*



*На станции кольцевания в районе г. Находка, Приморский, 2009 г.*



*По р. Бикин, Приморский край – в поисках чёрных журавлей, 2021 г.*



На совещании по созданию Международной сети по сохранению японского журавля, Хоккайдо, Япония, 2007 г. Слева – Е.И. Ильешенко, д-р Ван Чи-Шан, д-р Хироюки Масатоми.



Наблюдения за японскими журавлям во время совещания совета Международной сети по сохранению японского журавля, с. Гайворон, Приморский край, 2015 г. С Лиу Тао и Куниказу Момозе. Фото Е. Ильешенко



С Су Лиинь, Джимом Харрисом и их сыном Стивом на совещании совета Международной сети по сохранению японского журавля, д. Цуруи, Хоккайдо, Япония, 2013 г. Фото Е. Ильешенко



С женой Натальей, Гайворон, Приморский край, 2015 г. Фото Е. Ильешенко



С дочерью Радой и корейским орнитологом Ли Кисап на совещании совета Международной сети по сохранению японского журавля, д. Цуруи, Хоккайдо, Япония, 2013 г. Фото Е. Ильешенко



Поиски гнёзд ласточек под мостом, с Куниказу Момозе и Лиу Тао, Гайворон, Приморский край, 2015 г.



На Фестивале стерха в г. Факу, провинция Лиаонинь, Китай, с Е.И. Ильяшенко и Су Лиинь, 2015 г.



Четвёртая Международная научная конференция «Журавли Палеарктики», Даурский заповедник, Забайкальский край, 2015 г.: доклад о статусе черного журавля с переводом Михаила Парилова (а), с любимым учителем и другом Юрием Викторовичем Шибеевым. Фото Е. Ильяшенко



Наблюдение за японским журавлем Квотером из снежного бруствера во время его отлова (а) и пойманным Квотером (b), Сихотэ-Алинь, зима 2021 г. (см. выпуск №16 Информационного бюллетеня РГЖЕ).



## Николай Николаевич Берёзовиков

(15.09.1956 – 06.11.2022)

Зоологическая наука Казахстана понесла тяжёлую утрату: в ночь с 6 на 7 ноября 2022 г. в городе Алматы от сердечного приступа скончался крупный орнитолог, зоолог широкого профиля и популяризатор зоологических знаний, кандидат биологических наук Николай Николаевич Берёзовиков.

Родившись на Алтае, он навсегда впитал в себя любовь к природе этого прекрасного края и его животного мира, что и предопределило весь его жизненный путь: юннатские годы под руководством Б.В. Щербакова – биологический факультет Усть-Каменогорского пединститута – Маркакольский заповедник (1978–1985 г.) – академический Институт зоологии в Алма-Ате, где он защитил кандидатскую диссертацию и трудился всю оставшуюся жизнь, с 1986 года до выхода на пенсию в 2019 г.

Николай Николаевич – натуралист от Бога. Его острый глаз замечал всё, происходящее в природе, и большинство из увиденного им вокруг рано или поздно выливалось в публикации – от научных статей и заметок натуралиста до интересных художественных рассказов-воспоминаний, которые он печатал до самого последнего дня в различных журналах и электронных изданиях (достаточно просмотреть последние номера ксерокс-газеты «Ремез», выпускаемой его другом В.В. Хроковым).

Однако основной специальностью его была орнитология. Птиц он изучал по всему Казахстану – от родного Алтая до Каспийского моря и от вершин Тянь-Шаня до лесных колков и боров Северного Казахстана. Сотни статей опубликованы им в разных научных изданиях. Из них в первую очередь надо назвать первую его монографическую работу «Птицы Маркакольской котловины» (1989) и обзор птиц Алакольского заповедника (2004), в котором он работал по совместительству, будучи одновременно сотрудником лаборатории охраны диких животных Института зоологии Академии наук Казахстана; орнитологические статьи по Центральному и Северному Казахстану, а также по Северному Прикаспию и Северному Тянь-Шаню. За 30 лет работы в Институте зоологии Николай Николаевич участвовал в выполнении многих научных и при-



*Николай Николаевич Берёзовиков*

родоохранных проектов и объездил практически весь Казахстан, собирая и публикуя, помимо птиц, сведения и о других позвоночных животных. Немало работ опубликовано им по журавлям – серому и особенно красавке (см. прилагаемый список научных публикаций).

В последние несколько лет, будучи лишён возможности выезжать в поле, он, тем не менее, много работал и публиковал научные статьи, постоянно пополняя портфели таких журналов как «Русский орнитологический журнал» (Петербург), «Selevinia» (Алматы) и другие. Преждевременная кончина вдруг прервала эту кипучую деятельность человека, которому было ещё что рассказать...

Нам, проработавшим вместе с Николаем Николаевичем много лет, трудно поверить в то, что его больше нет с нами, и никогда не забыть годы, проведенные вместе с ним.

Вечная память тебе, дорогой наш товарищ и коллеги...

Сделанное тобой никогда не забудется...

**А.Ф. Ковшарь**  
**Президент Рабочей группы**  
**по журавлям Евразии**

**Публикации Н.Н. Берёзовикова о журавлях**

**Берёзовиков Н.** 1981. Гнездование красавки на полях. — Охота и охотничье хозяйство, 6: 10–11. **Берёзовиков Н.Н.** 1988. Журавль-красавка в Восточном Казахстане. — Журавли Палеарктики. Владивосток, 155–157. **Берёзовиков Н.Н.** 1989. Птицы Маркакольской котловины (Южный Алтай). Алма-Ата, 200 с. **Берёзовиков Н.Н.** 2002. Материалы к авифауне Курчумских гор и южных отрогов Азутау (Южный Алтай). — Русский орнитологический журнал, 11 (202): 983–1009. **Берёзовиков Н.Н.** 2002. Новые данные о распространении и миграциях журавля-красавки в южных, центральных и восточных регионах Казахстана. — Журавли Евразии (распространение, численность, биология). Вып. 1. М., с. 151–161. **Берёзовиков Н.Н.** 2004. История взаимоотношений красавки и человека. — Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии. 7–8: 38–39. **Берёзовиков Н.Н.** 2004. Орнитологические наблюдения в Утва-Илекском междуречье в 2003 году. — Казахстанский орнитологический бюллетень 2003. Алматы: «Tethys». С. 13–15. **Берёзовиков Н.Н.** 2004. Птицы Алакольского заповедника. — Труды Алакольского заповедника. Алматы, 1: 198–257. **Берёзовиков Н.Н.** 2005. К орнитофауне Кунгей-Алатау (Северный Тянь-Шань). — Казахстанский орнитологический бюллетень 2004. Алматы: «Tethys», с. 215–222. **Берёзовиков Н.Н.** 2007. Орнитофауна озера Тузколь и проблемы её сохранения. — Selevinia: 162–165. **Берёзовиков Н.Н.** 2008. Класс Птицы – Aves. — Фауна позвоночных животных Маркакольского заповедника. Рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие (аннотированные списки). Алматы, с. 17–65. **Берёзовиков Н.Н.** 2009. Птицы Маркакольского заповедника. — Труды Маркакольского заповедника. Усть-Каменогорск, 1 (1): 227–248. **Берёзовиков Н.Н.** 2009. Материалы по орнитофауне междуречья Шидерты и Оленты (Павлодарская область). — Русский орнитологический журнал, 18 (488): 930–948. **Берёзовиков Н.Н.** 2012. Летние находения журавля-красавки *Anthropoides virgo* и кулика-сороки *Haematopus ostralegus* в пойме Ульбы (Западный Алтай). — Русский орнитологический журнал, 21 (735): 503–506. **Берёзовиков Н.Н.** 2012. О гнездовании журавля-красавки *Anthropoides virgo* в Бухтарминской долине в низовьях Тургусуна (Юго-Западный Алтай). — Русский орнитологический журнал, 21 (787): 2024–2028. **Берёзовиков Н.Н., Ковшарь А.Ф.** 1991. Гнездование журавля-красавки в агроценозах юго-восточного Казахстана. — Журавль-красавка в СССР. Алма-Ата, с. 84–95. **Берёзовиков Н.Н., Коваленко А.В.** 2001. Птицы степных и сельскохозяйственных ландшафтов окрестностей посёлка Шортанды (Северный Казахстан). — Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. Екатеринбург, с. 20–40. **Берёзовиков Н.Н., Левин А.С.** 2002. К фауне птиц восточной части Джунгарского Алатау. — Selevinia: 93–108. **Берёзовиков Н.Н., Самусев И.Ф.** 2003. Птицы Зайсанской котловины. III. Falconiformes, Galliformes, Gruiformes. — Русский орнитологический журнал, 12 (экспресс-выпуск 216): 287–312. **Берёзовиков Н.Н., Левин А.С.** 2004. Орнитологические наблюдения на оз. Зайсан в июне 2004 г. — Казахстанский орнитологический бюллетень. Алматы, с. 83–88. **Берёзовиков Н.Н., Левинский Ю.П.** 2005. Орнитологические наблюдения в Алакольской котловине в 2004 г. — Казахстанский орнитологический бюллетень 2003. Алматы: «Tethys», с. 73–79. **Берёзовиков Н.Н., Левинский Ю.П.** 2004. Орнитологические наблюдения в Балхаш-Алакольской котловине в 2003 г. — Казахстанский орнитологический бюллетень 2003. Алматы: «Tethys», с. 69–74. **Берёзовиков Н.Н., Левин А.С.** 2005. Орнитологические наблюдения в Алакольской котловине в 2004 г. — Казахстанский орнитологический бюллетень 2004. Алматы: «Tethys», с. 80–83. **Берёзовиков Н.Н., Левинский Ю.П.**

2005. Орнитологические наблюдения в Алакольской котловине в 2004 г. — Казахстанский орнитологический бюллетень 2004. Алматы: «Tethys», с. 72–79. **Берёзовиков Н.Н., Карпов Ф.Ф.** 2006. Плавающие красавки *Anthropoides virgo*. — Русский орнитологический журнал, 15 (329): 834–835. **Берёзовиков Н.Н., Ковшарь А.Н.** 2006. Динамика ареала красавки в Казахстане в XX столетии. — Журавли Евразии (биология, охрана, разведение). Вып. 2. М.: 16–22. **Берёзовиков Н.Н., Зинченко Ю.К.** 2007. Очерк орнитофауны бассейна реки Кара-Кабы (Южный Алтай). — Русский орнитологический журнал, 16 (383): 1399–1421. **Берёзовиков Н.Н., Левинский Ю.П.** 2008. Орнитологические наблюдения в Алакольской котловине в 2008 г. — Казахстанский орнитологический бюллетень. Алматы, с. 113–121. **Берёзовиков Н.Н., Левинский Ю.П.** 2009. Орнитологические наблюдения в Алакольской котловине в 2008 г. — Казахстанский орнитологический бюллетень. Алматы: «Tethys», с. 113–121. **Берёзовиков Н.Н., Левин А.С.** 2012. Материалы к фауне птиц хребта Манрак. Часть 1. Неворобьиные. — Русский орнитологический журнал, 21 (782): 1865–1882. **Берёзовиков Н.Н., Фельдман А.С.** 2017. Журавли-красавки *Anthropoides virgo* и серые мясные мухи Sarcophagidae. — Русский орнитологический журнал, 26 (1417): 1000–1003. **Берёзовиков Н.Н., Винокуров А.А., Белялов О.В.** 2005. Птицы горных долин Центрального и Северного Тянь-Шаня. — Tethys Ornithological Research I. Almaty: «Tethys», с. 19–30. **Берёзовиков Н.Н., Гаврилов Э.И., Хроков В.В.** 2007. Орнитофауна озера Жаланашколь и Джунгарских ворот. — Русский орнитологический журнал, 16 (348): 295–333. **Берёзовиков Н.Н., Винокуров А.А., Белялов О.В.** 2008. Птицы горных долин Центрального и Северного Тянь-Шаня. — Русский орнитологический журнал, 17 (397): 99–122. **Берёзовиков Н.Н., Коваленко А.В., Грибков А.В.** 2009. Орнитологические наблюдения в казахстанской части Центрального Тянь-Шаня в мае 2008 г. — Казахстанский орнитологический бюллетень. Алматы: «Tethys», с. 104–111. **Берёзовиков Н.Н., Кошкин А.В., Коваленко А.В.** 2017. Динамика орнитофауны Тениз-Кургалдыжинских озер в 2012–2014 гг. — Орнитологический вестник Казахстана и Средней Азии, 4: 153–171. **Берёзовиков Н.Н., Хроков В.В., Карпов Ф.Ф., Коваленко А.В.** 1992. Редкие и исчезающие птицы Утва-Илекского междуречья. — Редкие виды растений и животных Оренбургской области. Оренбург, с. 25–27. **Берёзовиков Н.Н., Губин Б.М., Ерохов С.Н., Карпов Ф.Ф., Коваленко А.В.** 1999. Птицы пустыни Таукумы и равнины Жусандала (южное Прибалхашье). Часть 1. — Русский орнитологический журнал, 8 (73): 3–22. **Берёзовиков Н.Н., Губин Б.М., Гуль И.Р., Ерохов С.Т., Карпов Ф.Ф., Коваленко А.В.** 1999. Птицы пустыни Таукумы (юго-восточный Казахстан). Киев, 116 с. **Берёзовиков Н.Н., Хроков В.В., Карпов Ф.Ф., Коваленко А.В.** 2000. Птицы Утва-Илекского междуречья. II. Ciconiiformes, Gruiformes, Galliformes. — Русский орнитологический журнал, 9 (экспресс-выпуск 121): 3–10. **Берёзовиков Н.Н., Смелянский И.Э., Барашкова А.Н., Томиленко А.А.** 2013. Орнитологические наблюдения в Калбинском нагорье в 2006 году. — Русский орнитологический журнал, 22 (869): 1011–1027. **Берёзовиков Н.Н., Левин А.С., Анненков Б.П., Анисимов Е.И., Левинский Ю.П.** 2015. Птицы Восточного Прибалхашья. — Русский орнитологический журнал, 24 (1180): 2973–3038. **Егоров В.А., Самусев И.Ф., Берёзовиков Н.Н.** 2001. Околоводные птицы Калбинского нагорья (Восточный Казахстан). — Русский орнитологический журнал, 10 (экспресс-выпуск 165): 935–951. **Егоров В.А., Берёзовиков Н.Н.** 2006. К орнитофауне озера Зайсан и Бухтарминского водохранилища. — Русский орнитологический журнал, 15 (310): 147–170. **Ерохов С.Н., Берёзовиков Н.Н.** 2001. Летняя орнитофауна озёр Кургалдыжинского заповедника. — Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. Екатеринбург, с. 70–84. **Ерохов С.Н., Берёзовиков Н.Н.** 2009. Материалы к ор-

нитофауне озёрной степи и лесостепи Кустанайской области. Часть 1. — Русский орнитологический журнал, 18 (экспресс-выпуск 516): 1715–1742. Ковшарь А., **Берёзовиков Н.** 1988. Журавль-красавка в сельскохозяйственных ландшафтах. — Охота и охотничье хозяйство, 11: 10–12. Ковшарь А.Ф., **Берёзовиков Н.Н.** 1990. Журавль-красавка. — Редкие животные пустынь (проблемы сохранения генофонда позвоночных Казахстана). Алма-Ата, с. 135–148. Ковшарь А.Ф., **Берёзовиков Н.Н.** 1991. Первый учёт численности журавля-красавки в Семипалатинской области. — Журавль-красавка в СССР. Алма-Ата, с. 43–45. Ковшарь А.Ф., **Берёзовиков Н.Н.** 1991. Весенние скопления и перемещения журавля-красавки в долине р. Копа (Алматинская область). — Журавль-красавка в СССР. Алма-Ата, с. 130–135. Ковшарь А.Ф., **Берёзовиков Н.Н.** 2000. Орнитологические наблюдения в Наурузуме (Северный Казахстан) весной 1998 и 1999 гг. — Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. Екатеринбург, с. 94–113. Ковшарь А.Ф., **Берёзовиков Н.Н.** 2001. Тенденции изменения гра-

ниц ареалов птиц в Казахстане во второй половине XX столетия. — *Selevinia*, 1–4: 33–56. Ковшарь А.Ф., **Берёзовиков Н.Н.** 2001. Тенденции изменения границ ареалов птиц в Казахстане во второй половине XX столетия. — Достижения и проблемы орнитологии Северной Евразии на рубеже веков. Труды международной конференции: «Актуальные проблемы изучения и охраны птиц Восточной Европы и Северной Азии». Казань, с. 250–270. Ковшарь А.Ф., **Берёзовиков Н.Н.** 2006. Биология размножения красавки в Казахстане: итоги и задачи исследований. — Журавли Евразии (биология, охрана, разведение). Вып. 2. М., с. 41–56. Ковшарь А.Ф., Гисцов А.П., **Берёзовиков Н.Н.** 1991. О пролете и гнездовании журавля-красавки в Илийской долине (юго-восточный Казахстан). — Журавль-красавка в СССР. Алма-Ата, с. 142–147. Колбинцев В.Г., **Берёзовиков Н.Н.** 1991. Журавль-красавка в Джамбульской области. — Журавль-красавка в СССР. Алма-Ата, с. 40–43. Щербаков Б.В., **Берёзовиков Н.Н.** 2004. Птицы хребта Манрак. — Русский орнитологический журнал, 13 (261): 435–461.



а



**Н.Н. Берёзовиков (справа) и Б.В. Щербаков (слева) на берегу оз. Маркаколь. Август 1980 г. Фото А.Ф. Ковшаря**



б

**Н.Н. Берёзовиков в долине Копы, май 1986 г.: на «Мокике» (а) и с А.Ф. Ковшарём (б).**



**Н.Н. Берёзовиков на постоянном НП наблюдает в трубу за журавлями. Копа, апрель 1987. Фото А.Ф. Ковшаря**



**Н.Н. Берёзовиков (пятый слева) среди участников Шестого совещания Рабочей группы по журавлям СССР «Журавль-красавка в СССР», Караганда, августа 1988 г.**



**Н.Н. Берёзовиков в поисках стерха. Наурзумский заповедник, май 1999 г. Фото А.Ф. Ковшаря**



**В Наурзумском заповеднике, май 1999 г. Фото А.Ф. Ковшаря**



**Казахстанские орнитологи около могилы В.А. Селевина. 30 марта 2009 г. Стоят слева направо: А.Э. Гаврилов, Ю.Н. Грачёв, И.Ф. Бородихин, А.С. Левин, В.А. Ковшарь, А.Ф. Ковшарь; впереди слева направо – Н.Н. Берёзовиков и О.В. Беялов. Фото О. Беялова**

**Светлой памяти  
Анатолия Алексеевича  
Кашина**

**In memory  
Anatoly A. Kashin  
(24.03.1965 – 05.10.2022)**

5 октября 2022 г. после тяжелой болезни ушёл из жизни Анатолий Алексеевич Кашин, старший государственный инспектор Обжоровского участка Астраханского биосферного заповедника. Его уход был неожиданным и тяжёлым для всего коллектива. Ушёл человек глубоко преданный делу охраны заповедной природы волжской дельты, большой труженник, заботливый руководитель, сильный, сдержанный и справедливый.

Анатолий Алексеевич, уроженец Гурьевской области (ныне Атырауская область Казахстана), поступил на работу в Астраханский заповедник вместе с двумя братьями в 1986 г., где ему предложили работать рыбаком-ихтиологом на кордоне № 1 Обжоровского участка. Родное село находилось не очень далеко от заповедника, что позволяло навещать родителей и родных. Вырос он в многодетной семье, испытал немало жизненных трудностей, но всегда оставался человеком достойным уважения.

Исполнительного и принципиального работника вскоре перевели в лесной отдел охраны, а в 1993 г. назначили старшим государственным инспектором Обжоровского участка.

В заповеднике он создал семью. Его женой стала дочь известного орнитолога Геннадия Андреевича Кривоносова – Татьяна Геннадиевна, надежная помощница в очень непростой заповедной жизни, где нет магазинов, медицинской и иной социальной помощи, в глуши непроходимых тростниковых крепей. В заповеднике у них родились и выросли дети, а позднее – внучка.

В жизни Астраханского заповедника Анатолий Алексеевич – поистине человек-легенда. Всё ему было по плечу. Он никогда не ждал команды свыше, – ремонтировать дороги, технику, жилые и служебные помещения, разбирать древесные завалы в многочисленных протоках, устраивать противопожарные разрывы. Анатолий Алексеевич обладал неиссякаемой энергией и смекалкой в решении множества вопросов, возникавших в очень непростой и специфичной работе по охране природы заповедной волжской дельты.



**Анатолий Алексеевич Кашин**

Следопыт от Бога, как в выслеживании нарушителей заповедного режима, так и в фенологической работе – наблюдениях за сезонными ритмами и жизнью природы, что является одной из задач персонала заповедников. Дельту Волги знал так, что даже в густом тумане безошибочно входил из раскатной части взморья в протоки. А здесь заблудиться можно даже в ясную погоду! Умело организовывал рейды по охране территории от браконьеров. Знание казахского языка ему очень в этом помогало. Анатолия Алексеевича уважали все, даже браконьеры.

Анатолий Алексеевич любил сажать лес на местах прошедших тростниковых пожаров, от которых всегда очень страдают коренные ивовые леса. Самая высокая приживаемость лесокultur была на его Обжоровском участке. Очень радовался результатам своего труда, и тяжело переживал, видя губительные последствия пожаров. Борьбе с ними на территории заповедника и у его границ он прилагал массу усилий. В умении перехватывать тростниковые пожары, не редко движущиеся на заповедник сплошной стеной, ему не было равных.

В 2012 г. абсолютно один, не дожидаясь и не прося помощи, тушил пожар вокруг охранного поста на протоке Кутум, зная, что помощи не будет, все тушат по-

жар на других островах. В результате охранный пост был спасён. Он потерял много сил, но успел сообщить по радиации своей жене, что ему очень плохо. Татьяна Геннадьевна вовремя примчалась на лодке и своевременно оказала мужу медицинскую помощь. Не раз спасал и он жизни своим подчиненным.

Очень большой вклад внёс он в многолетнюю работу по приёму, передержке и наблюдениям за выпущенными в природу молодыми стерхами, выращенными в Питомнике редких видов журавлей Окского государственного природного биосферного заповедника в Рязанской области. С конца минувшего столетия по 2018 г. в Астраханском заповеднике выпущено 74 молодых стерха для пополнения угасающей западно-сибирской популяции. В дельте Волги немногочисленных стерхов регистрировали в периоды сезонных миграций на протяжении нескольких столетий. Их отлавливали здесь для «государева птичьего двора» еще во времена Петра I. В апреле 1969 г. орнитолог, пишущий эти строки, регистрировал в Астраханском заповеднике до 11 птиц. За минувшие полвека их численность постоянно уменьшалась, и сегодня на зимовку в Иран прилетает только одна птица по кличке ОМИД, что в переводе с иранского означает НАДЕЖДА.

Всю многолетнюю работу по передержке и выпуску стерхов в заповеднике выполняли на Обжоровском участке под руководством и при участии Анатолия Алексеевича. На центральном кордоне и в месте выпуска журавлей в устье протока Кутум им изготовлены

специальные вольеры, для наблюдений за птицами установлена смотровая вышка. Там же была построена хорошо оборудованная полевая «база» для проживания сотрудников Окского и Астраханского заповедников, перевозивших и выпускавших птиц. Базу посещали не только ученые, но и журналисты, фотографы, спонсоры, специалисты природоохранных служб. За выпущенными в природу птицами наблюдения вели работники питомника и сотрудники Астрахан-



*Анатолий Алексеевич Кашин с молодым стерхом перед выпуском в природу 13 октября 2004 г. Фото Ю.М. Маркина*



*Выпуск стерхов на Обжоровском участке заповедника Ю.М. Маркиным 29.09.2013 г. Фото из архива Астраханского заповедника*

ского заповедника. Птиц перед выпуском кольцевали, на некоторых устанавливали спутниковые передатчики. Если позволяло время, Анатолий Алексеевич приезжал в дни выпуска стерхов в природу для участия в этих памятных событиях.

За два месяца до ухода из жизни, будучи уже тяжело больным, Анатолий Алексеевич и его жена Татьяна Геннадиевна изготовили и подарили Г.М. Русанову на юбилей замечательный подарок. Поистине, бесценный подарок! Место ему в музее Астраханского заповедника. Спасибо, дорогому Анатолию Алексеевичу!

Он неоднократно был победителем всероссийских конкурсов в области охраны заповедников и национальных парков. Награждён знаком отличия «За заслуги в заповедном деле», «Отличник охраны», медалью от МЧС «За содружество во имя спасения». Неоднократно был награждён Почётными грамотами Губернатора Астраханской области.

В наших сердцах он останется человеком долга, сдержанным, красивым и сильным! Светлая память Анатолию Алексеевичу!

*Г.В. Замятина, Г.М. Русанов*



*А.А. Кашин. В добрый путь, сказочные белые журавли! Фото из архива Астраханского заповедника*



*Патрулирование А.А.Кашиным угодий Обжоровского участка на аэроботе. Фото из семейного архива Кашиных*



*Спасибо дорогому Анатолию Алексеевичу за бесценный подарок!*



*Анатолий Алексеевич Кашин с семьей – Татьяной Геннадиевной, Алексеем и Ксенией. (Фото из семейного архива Кашиных)*

## Памяти Вольфганга Мевеса

(26.10.1942 – 20.10.2022)

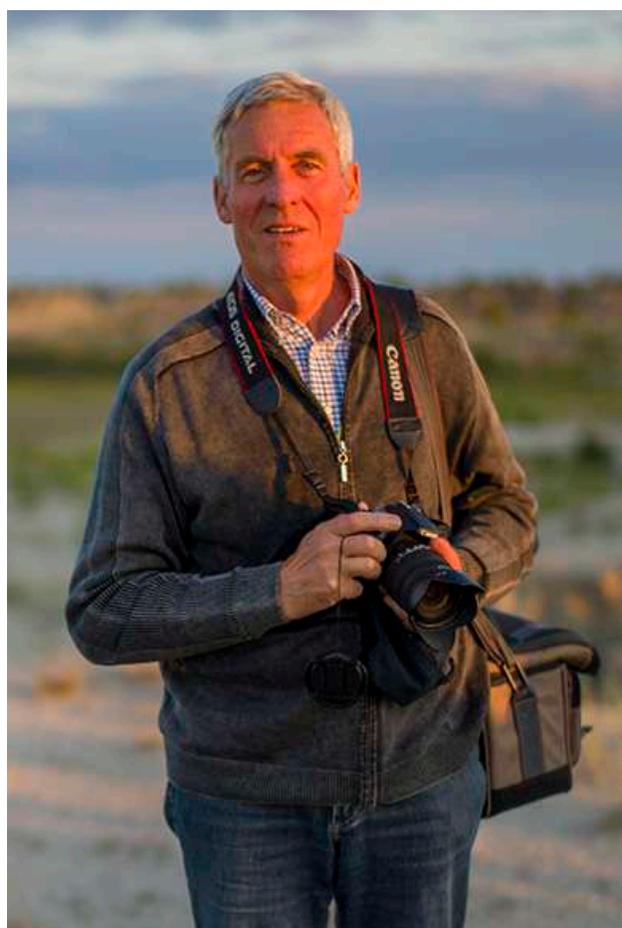
Мы скорбим о потере нашего друга и коллеги д-ра Вольфганга Мевеса, который внезапно скончался 20 октября 2022 г. в результате коронавирусной инфекции.

Он родился 26 октября 1942 г. в Заррентине (Zarrentin) и провел первую часть своего детства в районе Шальзее (Schaalsee).

После учёбы с 1965 по 1990 гг. работал учителем биологии и физического воспитания в школе своего родного города Каров (Karow) в Мекленбурге–Передней Померании (Mecklenburg-Western Pomerania). Его карьера всегда сопровождалась необычайным интересом к природе, поэтому он всегда был активен в добровольной природоохранной деятельности. Вольфганг – один из основателей Орнитологической рабочей группы Мекленбурга-Передней Померании и Окружной ассоциации NABU Parchim. С 1990 по 2005 гг. он был руководителем отдела развития, а затем директором природного парка Носсентинер/Швинцер-Хайде (Nature Park Nossentiner/Schwinzer) в Карове, Германия.

На протяжении всей своей жизни он был особенно предан харизматичным журавлям. В рамках подготовки публикации о птицах Мекленбурга (Klafs u. Stubs 1977) Вольфганг взял на себя работу над очерками по журавлям, с использованием наблюдений Герхарда Мейера в конце 1969 г. В начале 1978 г. организация «Исчезающие виды» начала свою работу в округе Шверин (Schwerin). В руководство этой организации входили Вольфганг Мевес, Гюнтер Шивек и Петер Хауф. Кроме того, они были местными наблюдателями за орланом-белохвостом, скопами и черными аистами, а также «районными уполномоченными по охране журавлей».

От имени Рабочей группы по охране животных, находящихся под угрозой исчезновения в ГДР (Arbeitskreises zum Schutz der vom Aussterben bedrohten Tiere der DDR – AKSAT), эксперты по отдельным видам работали на районном уровне и за его пределами. Экспертом по журавлям был учитель Уолтер Либберт. Путем опросов местного населения он пытался зарегистрировать случаи гнездования серых журавлей, однако, эта работа была успешной только в начале. Только с назначением в комитет д-ра Хартвига Пранге (1971 г.) и д-ра Вольфганга Мевеса (1972 г.) постепенно создана сеть наблюдателей для регистрации мест гнездования журавлей и мониторинга их осенних скоплений. Эта работа послужила ядром



**Вольфганг Мевес**

для организации «Рабочей группы по журавлям ГДР», в которой с середины 1970-х гг. гнездование, формирование скоплений, миграцию и зимовку все чаще регистрировали по всей стране с помощью растущего числа добровольцев и вносили в ежегодные отчеты. Эта работа продолжается до настоящего времени.

РГЖ ГДР, в свою очередь, стала основой для объединения восточно- и западногерманских экспертов по журавлям в 1991 г. в «Рабочую группу по журавлям Германии», которую поддерживали и которой содействовали NABU и WWF, а также авиакомпания Люфтганза (Deutsche Lufthansa AG). Доктор Вольфганг Мевес является одним из со-основателей Рабочей группы по журавлям Германии. Первая встреча ученых из ГДР с деятелями по охране журавлей из ФРГ Карлом-Альбрехтом фон Тройенфельсом и Т. Нойманом прошла в сентябре 1989 г. во время Международной конференции по журавлям в Таллинне, Эстония. Затем Карл-Альбрехт фон Тройенфельс (президент WWF), доктор Хартвиг Пранге, Клаус Дюркоп (президент NABU), Вольфганг Пфлуградт, Томас Нойманн и Вольфганг Мевес собрались в Мельне 12 января 1991 г. для обсуждения целей и задач объединенной

Рабочей группы по журавлям Германии. С 2006 по 2013 г. Вольфганг был представителем этой группы и координатором по сбору сведений о гнездовании журавлей в Германии.

С 1995 по 1996 г. Вольфганг совместно с Гюнтером Новальдом взяли на себя планирование и создание Информационного центра по журавлям в Гросс-Мордорфе (Groß Mohrdorf) (в настоящее время Центр по журавлям NABU), который был торжественно открыт 26 сентября 1996 г. 11 сентября 1996 г. д-р Рейнхард Бартельс в качестве члена правления и казначея НАБУ, и Уве Хюзер, управляющий директор NABU и уполномоченный представитель Экологического фонда WWF Германии, встретились у нотариуса в Кельне, чтобы основать некоммерческое общество с ограниченной ответственностью Kranichschutz Deutschland. Обе организации стали акционерами общества с ограниченной ответственностью, 1 октября 1996 г. д-р Вольфганг Мевес получил контракт в качестве ее управляющего, подписанный Дж. Фласбартом от NABU НАБУ и К.-А. фон Тройенфельс от Экологического фонда. В 2009 г. Вольфганг избран почетным генеральным директором ассоциации.

9 сентября 1995 г. Вольфганг основал Государственную рабочую группу по журавлям (ГРГЖ) в администрации Природного парка в Карове, организовывал ежегодные конференции и был ее председателем до конца жизни.

Д-р Вольфганг Мевес был большим другом Рабочей группы по журавлям Евразии, участвовал в трёх из четырёх научных конференций РГЖЕ, публиковал интересные статьи в сборниках «Журавли Евразии». Мы всегда восхищались его немецкой аккуратностью в исследовательской работе. Он первый выявил, что окраска и форма яиц серых журавлей являются ин-

С большой целеустремленностью и энтузиазмом он посвятил свою жизнь изучению журавлей, опубликовал много научных статей в различных журналах и материалах международных конференций по журавлям, в которых он участвовал, в основном, в Европе и Азии. Он был инициатором выпусков бюллетеней, посвящённых журавлям. Вместе с Хартвигом Пранге и Гюнтером Новальдом выпустил книгу «Журавли – мифы, исследования, факты» в 1996 г.

Вольфганг был преданным защитником и соратником нашего общего дела, охраны природы и журавлей, к которым он питал особую преданность на протяжении всей своей жизни.

Без деятельности д-ра Вольфганга Мевеса охрана журавлей в Германии никогда бы не получила такого уникального статуса с большой сетью волонтеров. Он был особой движущей силой, мотиватором и советником при развитии РГЖ Германии и Информационного центра, и для сплочения защитников журавлей. Нам будет не хватать его богатого опыта, его исследовательской настойчивости и его невероятного усердия, а также его доброго отношения и юмора. Мы всегда будем помнить Вольфганга как хорошего друга и специалиста, как организатора и как сильную личность, и будем чтить его память.

Наше глубочайшее соболезнование адресовано его дорогой жене Ульрике, его детям Урте и Фолькеру, а также четверым внукам и правнучке.

**Гюнтер Новальд**

**Рабочая группа по журавлям Германии**

дивидуальным признаком при идентификации самок, создал каталог яиц разных самок, находившихся под его многолетними наблюдениями. Вольфганг отличался скромностью, преданностью журавлям, тонким юмором. Он не дожил шесть дней до своего 80-летнего юбилея. Нам будет его не хватать...

**Елена Ильяшенко**

**Рабочая группа по журавлям Евразии**

## Obituary for Dr. Wolfgang Mewes

(26.10.1942 – 20.10.2022)

We mourn the loss of our friend and companion Wolfgang Mewes, who died suddenly and unexpectedly on 20 October 2022 as a result of a corona infection.

He was born on 26 October 1942 in Zarrentin and spent the first part of his childhood in the region of the Schaalsee.

After his studies he worked from 1965–1990 as a teacher of biology and physical education in the school of his hometown Karow in Mecklenburg-Western Pomerania. His career was all the time accompanied by the extraordinary interest in nature and so he was initially active in the voluntary nature conservation work. Wolfgang was a founding member of the Ornithological Working Group of Mecklenburg-Western Pomerania and one of the founding fathers of the NABU Parchim District Association. From 1990 to 2005, Wolfgang was head of development and then head of the Nature Park Nossentiner/Schwinzer Heide in Karow, Germany.

Throughout his life, he was particularly devoted to the charismatic crane. In preparation of the elaboration of the bird world of Mecklenburg (Klafs u. Stubs 1977) Wolfgang Mewes took over the species work for the crane from Gerhard Meyer at the end of 1969. At the beginning of 1978 the BAG “Endangered Species” started its work in the district of Schwerin. The management of the BAG consisted of Wolfgang Mewes, Gunter Schieweck and Peter Hauff. In addition, there were the local caretakers of the White-tailed Eagles, Ospreys and Black Storks as well as the “district commissioners for crane protection”.

On behalf of the Arbeitskreises zum Schutz der vom Aussterben bedrohten Tiere der DDR (Working Group for the Protection of Animals Threatened with Extinction in the GDR – AKSAT), selected species experts worked together at the district level and beyond. The species expert for the crane was the teacher Walter Libbert. With a questionnaire campaign he tried to register the breeding occurrences, which succeeded however only in beginnings. Only with the appointment of Dr. Hartwig Prange (1971) and Wolfgang Mewes (1972) to the committee, a caretaker network for the recording of crane breeding sites and the monitoring of crane gathering and resting sites was slowly established. This was the nucleus for the foundation of the

“Crane Working Group of the GDR”, in which breeding, gathering, resting, migrating and wintering were increasingly recorded nationwide by a growing number of volunteers since the mid-1970s, and finally recorded in annual reports up to the present. This group was in turn the basis for the unification of East and West German crane experts and protectors in 1991 in the “Crane Protection Germany Working Group”, which was supported and promoted by NABU and WWF as well as by Deutsche Lufthansa AG.

Dr. Wolfgang Mewes is a founding member of the working group “Crane Protection Germany” (AG KD). On 12.01.1991 Carl-Albrecht von Treuenfels (President WWF), Dr. Hartwig Prange, Klaus Dürkop (President NABU), Wolfgang Pflugradt, Thomas Neumann and Wolfgang Mewes discussed details of the AG KD once again in Mölln. A first meeting with the crane conservationists C.A. v. Treuenfels and Th. Neumann from the FRG took place already in September 1989 during the International Crane Workshop in Tallinn in Estonia.

From 2006, Wolfgang was spokesman of the working group “Crane Protection Germany”. In addition, he was coordinator for the recording of breeding pairs of the crane in Germany until 2013.

From 1995–1996 he took over with Günter Nowald substantially the planning and realization of the crane information center in Groß Mohrdorf (today NABU Crane Center), which was solemnly opened on 26 September 1996. On 11 September 1996 Dr. Reinhard Bartels as board member and treasurer of NABU e. V. and Uwe Hüser, managing director of NABU and as authorized representative of the environmental foundation WWF Germany met at the notary in Cologne to found the non-profit limited liability company “Kranichschutz Deutschland”. Both associations became shareholders of the limited liability company, Dr. Wolfgang Mewes received a contract as managing director of Kranichschutz Deutschland gGmbH on 1 October 1996, signed by J. Flasbarth for NABU and by C.-A. v. Treuenfels for the environmental foundation. In 2009 he gave up the office as honorary GF of the KD gGmbH.

On 9 September 1995 he founded the state working group (LAG) crane protection M-V in the nature park administration in Karow. Wolfgang Mewes was the

chairman of the LAG until his death and organized the annual crane conference MV.

Until the end he dedicated himself highly committed and full of thirst for knowledge to the crane research. Wolfgang published countless technical papers in various journals and in the proceedings of international crane conferences, in which he participated mainly in Europe and Asia. He was also the initiator of special and focus issues on the crane. Together with Hartwig Prange and Günter Nowald, he also produced the book "Cranes – Myths, Research, Facts" in 1996.

Wolfgang was a committed advocate and companion for our common cause, the protection of nature and the cranes, to which he cultivated a special devotion throughout his life.

Dr. Wolfgang Mewes was a great friend of the Cranes Working Group of Eurasia, participated in three of the four scientific CWGE conferences in 2007, 2011 and 2015, published interesting articles in the CWGE proceedings of "Cranes of Eurasia". We have always admired his German accuracy in research work. He was the first to reveal that the color and shape of the eggs of Eurasian Cranes are an individual feature for

Without the work of Dr. Wolfgang Mewes, crane protection in Germany would never have received this unique status with a large network of volunteer crane protectors. For the development of the AG and the Crane Center as well as for the cohesion of the crane protectors he was a special motor, motivator and advisor. We will miss his naturally approachable manner, his wealth of experience, his research-oriented persistence and his incredible diligence, but also his humane and humorous manner. We will always remember Wolfgang as a good friend and expert, as an organizer and as a strong personality, and we will cherish his memory.

Our sympathy and deepest sympathy now go to his dear wife Ulrike, his children Urte and Volker as well as the four grandchildren and the great-granddaughter.

**Günter Nowald**  
**Crane Conservation Germany**

female identification, he created a catalog of eggs of different females that were under his long-term observations. Wolfgang was distinguished by his modesty, devotion to cranes, and subtle humor. He did not live six days before his 80th birthday. We will miss him...

**Elena Ilyashenko**  
**Crane Working Group of Eurasia**



**Вольфганг около гнезда серого журавля в округе Мекленбург – Передняя Померания**

**Wolfgang Mewes near the nest of the Eurasian Crane In Meklenburg – Western Pomerania**



**Ежегодный мониторинг серых журавлей Вольфгангом**  
**Annual monitoring of Eurasian Crane nests by Wolfgang**



*Фотографирование и сравнение яиц серых журавлей с каталогом, куда внесены яйца всех наблюдаемых самок  
Photo and comparison of Eurasian Crane eggs with catalogue where eggs of all monitored females are listed*



*На Второй Международной научной конференции РГЖЕ «Журавли Палеарктики: биология, охрана», Ростовская область, октябрь 2007 г.: с вице-президентом Международного фонда охраны журавлей Джимом Харрисом (а), в ожидании журавлей с Гюнтером Новальдтом и Хартвигом Пранге (b)*

*During the Second International Scientific Conference of «Cranes of Paelearctic: Biology and Conservation», Rostov Region, October 2007: along with Jim Harris, Vice-President of the International Crane Foundation (a); waiting for cranes with Gunter Nowald and Hartwig Prange (b)*



*С Е. Ильяшенко, Р. Андроновой и М. Париловым в долине Маныча, Ростовская область, октябрь 2007 г.  
Along with E. Ilyashenko, R. Andronova and M. Parilov in the Manych Valley, Rostov Region, October 2007*



*С Джорджем Арчибальдом на Европейской конференции по журавлям, Штральзунд, Германия, октябрь 2020 г.  
Along with George Archibald, the ICF, at the European Crane Conference in Stralzund, Germany, October 2010*



**Яна Альбрехт, Вольфганг Мевес, Томас Теннхардт, Гунтер Новальд и Лутц Ламмерхольд во время встречи руководства Рабочей группы по журавлям Германии, Эстремадура, Испания, 2014 г.**

*Jana Albrecht, Wolfgang Mewes, Thomas Tennhardt, Gunter Nowald, Lutz Lämmerhold during a meeting of the chairmanship of Crane Conservation Germany in the Extremadura, Spain. 2014*



**Международное совещание по журавлям, с Ю.М. Маркиным, Таллин, 1989 г.**

*International Crane Workshop, along with Yu. Markin, Tallinn, 1989*



**Четвёртая Международная конференция «Журавли Палеарктики», Даурский заповедник, Забайкальский край, Россия, август 2015 г.: с Татьяной Постельных во время экскурсии на Адун-Челон (а); обсуждение методов отлова и мечения журавлей с Нямбаяром Батбаяром и Н. Цевеенмядагом, Монголия**

*The Forth International Scientific Conference «Cranes of Palearctic», Daursky Nature Reserve, Transbaikalia, Russia, August 2015: along with Tatiana Postelnykh during excursion (a); discussion of crane capture and tagging with Nyambayar Batbayar and N. Tseveenmyadag, Mongolia*



**Европейская конференция по журавлям, Аржузан, Франция, 2018 г.: во время экскурсии с Г. Носаченоко (а), слева направо – Вольфганг Джон, Биата Блахи, Джордж Арчибальд, Йост Ван дер Вен, Вольфганг Мевес (б). Фото П. Горлова**

*European Crane Conference, Arjuzanx, France, 2018: along with Galina Nosachenko (a); from left to right: Wolfgang John, Beate Blahy, George Archibald, Joost van der Ven, and Wolfgang Mewes (b). Photo by Petro Gorlow*

## Памяти Шакро Казаряна

(1965 – 2021)

Больно и обидно терять таких как Шакро – преданных, самоотверженных, увлечённых, имеющих бесконечный ряд ценных качеств, уместившихся в одном ЧЕЛОВЕКЕ.

Родился в 1965 г. в одном из южных сёл Джавахетского нагорья Грузии. Учёба, работа, любовь к природе родного Джавахети, создание семьи, рождение двух сыновей, что ещё нужно для полноценного счастья?! Но желание иметь третьего ребёнка с армянской метрикой, метрикой исторической родины, тянуло его по ту сторону границы, на ту же Джавахетскую, но армянскую часть. И вот, наконец, в 1993 г. с женой и двумя сыновьями он переехал в Армению. Поселился в деревне Арденис на самом берегу небольшого озера с таким же названием. И желание иметь в семье армянскую метрику сбылось. Родился третий сын. Счастливее отца, главы семьи, трудно представить. Всё как будто бы сбылось. Природа вокруг, как и прежде, – своя, хозяйством обзавелся. Куры, гуси, коровы, овцы, небольшая пасека. Хозяйство крепкое, помощники есть. Стал следить за озерцом, регулировать сток воды, увеличил чуть-чуть зеркало водной поверхности. А главное, сумел оказать сопротивление залётным охотникам, браконерствующим круглый год. А со временем и озеро стали называть “Озеро Шакро”. Все трое сыновей унаследовали от отца любовь к природе, и поэтому для пополнения знаний о ней поступили и окончили факультеты биологии в городе Гюмри.

Любовь к природе, знание её законов, знание фауны и флоры окрестностей озера Арпи, любознательность, общительность стали привлекать к Шакро и сотрудников научных институтов зоологии, ботаники, геологии, истории. Для них всех двери гостеприимного дома были всегда открыты. Шакро был прекрасным кулинаром. Ещё проживая в Грузии, он некоторое время работал поваром в ресторане. Будучи очень гостеприимным хозяином, он и его жена Рая всегда угощали гостей традиционной армянской кухней.

Знания Шакро бесспорно дополнили новыми данными международный проект “Птицы Армении”, в итоге которого изданы полевой определитель птиц и объёмный сборник очерков о птицах Армении. Выделение озера Арпи, а в дальнейшем и территории влажных лугов Амасии, как ключевых орнитологических территорий Армении, также не смогло обойтись без знаний Шакро. Поэтому, вне всякого сомнения, Армянское общество защиты птиц (ASPB) выбрало его



Шакро Казарян

хранителем данных природных территорий. Информация, периодически поступающая от Шакро, позволяла следить за сезонными природными явлениями, изменениям, связанным с хозяйственной деятельностью, а самое главное – за состоянием животного мира, в частности, птиц этих ключевых территорий. Знания природы, общительность, привлечение внимания местных жителей к проблемам, существующим на ключевых орнитологических территориях, позволяли Шакро быть всегда востребованным, как для жителей региона, так и для представителей государственных структур. Не случайно для поездки в Казахстан по приглашению Ассоциации сохранения биоразнообразия Казахстана (АСБК) на встречу для обмена опытом хранителей Ключевых орнитологических территорий (КОТ) был выбран именно Шакро Казарян.

Он был опытным охотником и отличным таксидермистом. При этом никогда не добывал виды, находящиеся под угрозой исчезновения – желанные трофеи для таксидермистов.

Знания Шакро территории, мест гнездований, сезонных и миграционных скоплений серых журавлей позволило зоологам более основательно наблюдать за их жизнедеятельностью. К тому времени в Армении осталось на гнездовании только две пары. Он показал их места обитания орнитологам из Еревана и Москвы. Одну птицу удалось окольцевать. Неоценимая помощь Шакро позволила выделить обитающих на данной территории и сопредельных с ней Грузии и Турции серых журавлей в отдельный подвид *Grus grus archibaldi* Ilyashenko & Ghasabyan, 2008.

Начиная с 2007 г., Шакро активно вовлечён в процесс планирования и создания национального парка «Озеро Арпи» в рамках проекта «Создание национального парка в регионе Ашоцка Армении», который осуществлял Армянский офис Всемирного фонда дикой природы (WWF-Armenia), при финансовой поддержке правительства Германии (BMZ) посредством KfW банка развития.

Необходимо отметить, что Шакро был задействован в проекте с самого начала и являлся местным координатором, помогая проекту установить связь с местным населением. Кроме того, будучи человеком, хорошо владеющим знаниями о местной фауне и флоре, он оказывал содействие зоологам и ботаникам в определении основных мест обитания редких и эндемичных видов для включения этих территорий в границы создаваемого национального парка.

В дальнейшем, после создания парка, Шакро назначен заместителем директора парка по природоох-

ранный части и, благодаря его усилиям, многие виды, включая популяции кудрявого и розового пеликана, серого журавля, черного аиста, выдры, кубышки и других видов, были восстановлены на территории парка.

Вклад Шакро в планирование, создание и управление национальным парком «Озеро Арпи» неоспорим, преданность своему делу, его человеческие качества останутся в наших сердцах.

**Мамикон Касабян,**  
к.б.н., председатель Армянского общества защиты птиц,  
**Люба Балян,**  
координатор КОТ Армении,  
**Карен Манвелян,**  
к.б.н., директор Армянского офиса WWF,  
**Валентин Ильяшенко,**  
к.б.н., заведующий лабораторией  
**Института проблем экологии и эволюции РАН**



**Молодой Шакро на коне**



**Виген, сын с армянской метрикой**



**В.Ю. Ильяшенко (в центре) и семья Шакро Казаряна**



**Три сына – Карен, Ваник, Виген с вновь восстановленной запрудой для сохранения биотопов кубышки**



*Подготовка к установке плаката Ключевой орнитологической территории Арпи с младшим сыном Вигеном*



*Помощники Шахро при установке плаката Ключевой орнитологической территории Арпи*



*Зима – не помеха*



*Зимой к Шахро. Сотрудники ASPB Люба Балян и Николай Герасименко везут компьютер хранителю ключевой орнитологической территории*



*Следы выдры*



*Шахро наблюдает за ондатрой*



*Обсуждаются вопросы птичьего гриппа*



*Школьники села Арденис на полевых выездах*



*Встреча членов ASPB с хранителями у Озера Шакро*



*Решающая встреча с донорами перед организацией Национального парка Арпи*



*На встрече Хранителей ключевых орнитологических территорий в селе Дсех*



*Обсуждение проблем ключевых орнитологических территорий. Справа директор Армянского офиса Всемирного фонда дикой природы (WWF) Карен Манвелян*



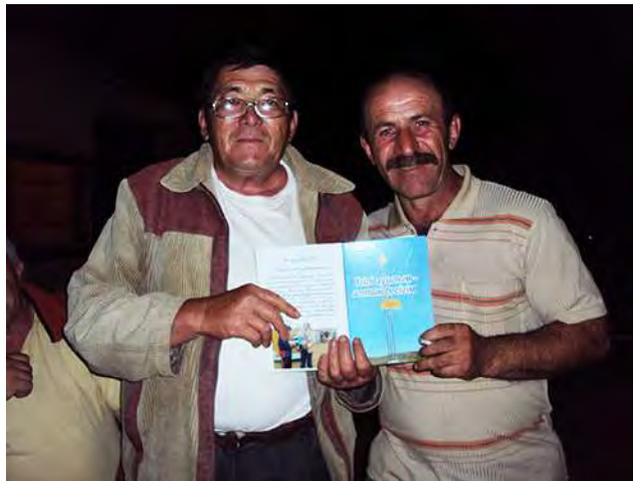
Село Коргалжын, Казахстан. Слева направо: Шахро Казарян, Михаель Бромбахер, Мамикон Касабян, Сергей Складенко, представитель RSPB



Нарезание армянской закуски, суджуха



Село Коргалжын, Казахстан. Мамикон Касабян и Шахро Казарян в национальных казахских костюмах



Коргалжын, Казахстан. Подружились....



Умел работать...



Умел и веселиться...



*Первый *Grus grus archibaldi* в руках у Карена Казаряна*



*Левон Арутюнян, Шакро Казарян, Вардгес Акопян, Ваник Казарян с птенцом закавказского серого журавля *Grus grus archibaldi*, помеченным передатчиком*



*Последняя фотография счастливого деда с внуками*



*Ваник Казарян, Мамикон Касабян и Шакро Казарян с птенцом закавказского серого журавля, пойманным с помощью лошадей*

**Памяти  
Михаила Борисовича  
Дыхана  
(18.01.1962 г. – 05.09.2022 г.)**

В 2022 г. в возрасте 60 лет, в г. Таганрог Ростовской области ушёл из жизни Михаил Борисович Дыхан.

Михаил родился в г. Магадан. В 1984 г. окончил Ростовский государственный университет по специальности преподаватель биологии и химии.

Сразу после окончания Михаил уехал на далёкий о. Шикотан, самый крупный из островов Малой Курильской гряды на Дальнем Востоке. С 1984 по 1987 гг. работал охотоведом в федеральном заказнике «Малые Курилы», затем его приняли на должность старшего научного сотрудника государственного природного заповедника «Курильский» на о. Кунашир. В 1989 г. назначен заместителем директора заповедника, а с 1991 по 1995 гг. – директором. В 1995 г. переехал в Ростовскую область, где открыл ИП «Авторская таксидермия Дыхан М.Б.».

Будучи директором Курильского заповедника, Михаил Борисович участвовал в конференции «Охрана журавлей и аистов в Юго-Восточной Азии», которая проходила с 4 по 11 июля 1992 г. на теплоходе «Василий Поярко», выполняющего спецрейс по маршруту «Хабаровск – Благовещенск». Его участие не было случайным, ведь именно на о. Кунашир и на Малых Курильских островах обитают японские журавли, принадлежащие осёдлой популяции, большая часть ареала которой расположена на о. Хоккайдо.

В конференции участвовали эксперты по журавлям и аистам из России, Японии, США, Гонконга, Китая и Южной Кореи. Делегацию из США возглавлял Джордж Арчибальд, со-основатель Международного фонда охраны журавлей, в то время исполнявшим обязанности президента. Делегацию из Японии возглавлял г-н Ичида, президент Общества любителей диких птиц Японии. Российская делегация включала представителей Амурского и Хабаровского краевых комитетов по экологии, директоров восьми заповедников Дальнего Востока и орнитологов из Московского университета. Цель конференции – выработка единой стратегии охраны природы дальневосточного региона, испытывающего мощнейший антропогенный пресс, обсуждение методик изучения и сохранения журавлей и аистов, организация новых особо охраняемых природных территорий, налаживание контактов и обмена информацией.



**Михаил Борисович Дыхан**

По завершении конференции часть японской делегации посетила о. Кунашир и Курильский заповедник. Именно после этого визита началось тесное сотрудничество между российскими и японскими специалистами, обмен информацией и визитами.

Одним из решений конференции было обсуждение и опробирование методов отлова и мечения журавлей. Михаил Борисович организовал первое мечение японских журавлей на о. Кунашир, в котором участвовали В.А. Андронов, в то время директор Хинганского заповедника, Джордж Арчибальд и нынешний директор Курильского заповедника А.А. Кислейко, в то время работавший районным охотоведом. В течение нескольких дней пытались поймать журавлёнка на п-ове Весловский, но в высокой траве найти его не удавалось. Хотели уже арендовать вертолёт. Тогда А.А. Кислейко решил задачу по-другому. Он, вместе с собакой в наморднике и на поводке, 5 км медленно шёл за самкой по болотам и мелким озёрам и выгнал самку с птенцом на край полуострова. В.А. Андронову удалось поймать птенца у береговой линии, что примечательно – в день рождения Джорджа Арчибальда! Журавлёнка поместили цветными кольцами, назвали «Айну», и впоследствии его встречали на месте зимовки на Хоккайдо.

Опубликованные исследования Михаила Борисовича Дыхана о птицах Южных Курильских островов навсегда сохранят память о нем.

***Сотрудники заповедника «Курильский»***

## Кищинский Александр Александрович (1937 – 1980)

1 апреля 2022 г. Александру Александровичу Кищинскому исполнилось бы 85 лет! Этот замечательный человек и талантливый орнитолог ушел из жизни крайне рано, в 43 года. Александр Александрович был всеми уважаемым и перспективным учёным, широко известным всемирно, и уже ставшим доктором биологических наук, которому прочили лидерские позиции в нашей науке. Был он, прежде всего, фаунистом, зоогеографом и разрабатывал вопросы истории формирования арктической и арктоальпийской фаун. Последние исследования он проводил в Монголии, и на памятнике А.А. Кищинскому изображен журавль-красавка.

Уже более 40 лет (с 1981 г.) 1 апреля, в день рождения Александра Александровича, собираются его родные и друзья, чтобы вспомнить как самого Александра Александровича, так и других ушедших друзей. Многие годы инициаторами и вдохновителями таких встреч были его жена Елена Михайловна Шевченко и его близкий друг и соратник по ряду арктических экспедиций – Владимир Евгеньевич Флинт, первый президент Рабочей группы по журавлям СССР. Вместе с В.Е. Флинтом А.А. Кищинский любовался на танцы стерхов в дельте Индигирки и собирал биологические материалы по канадскому журавлю в Анадырской низменности.

Основной труд Александра Александровича, книга «Орнитофауна Северо-Востока Азии» (1988), была издана уже после его ухода из жизни, благодаря жене Елене Михайловне и профессору Юрию Андреевичу Исакову. Многие идеи Александра Александровича подхвачены и разрабатываются его коллегами и учениками.

### *Друзья семьи Кищинского*



**Александр Александрович Кищинский**





*Александр Александрович в экспедиции с Владимиром Евгеньевичем Флинтом*



*Александр Александрович в экспедициях*



*Жена А.А. Кищинского Елена Михайловна Шевченко с другом Владимиром Михайловичем Галушиным на вечере друзей семьи*



*Экспедиция в Корякию. Слева направо: проводник, Ф.Б. Черняевский, А.А. Кищинский, В.А. Нечеев*



*Памятник А.А. Кищинскому на Преображенском кладбище*

## Монографии и книги Monographs and books

**Красная книга Российской Федерации.** 2021. Том «Животные», 2-ое издание. М.: ФГБУ «ВНИИ Экология», 1128 с.

**Красная книга Республики Карелия.** 2020. (Ред.: Кузнецов О.Л. (гл. ред), Артемьев А.В., Павлов А.Н.) Белгород: Константа, 448 с. <https://ecology.gov.karelia.ru/upload/iblock/b76/Krasnaya-kniga-Respubliki-Kareliya.pdf>

**Яковлева М.В., Сухов А.В.** 2020. Птицы заповедника «Кивач» и его окрестностей. Петрозаводск, 383 с.

**Wessling B.** 2022. The calls of the cranes. Expeditions into a Mysterious World. Springer, Switzerland

## Публикации в сборниках и периодических изданиях в 2022 г.

### Publications in proceedings and periodical journals in 2022

**Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии, 17, 416 с.**

**Newsletter of the Crane Working Group of Eurasia, 17, 416 p.**

**Алексеев М.Н.** 2022. Встречи редких видов птиц на западном побережье Южного и Среднего Байкала (Прибайкальский национальный парк) в 2017–2021 годах. — Современные проблемы орнитологии Сибири и Центральной Азии: материалы VII междунар. орнитол. конф., Иркутск, 15 сент. 2022 г. Иркутск, с. 13–17 (чёрный журавль)

**Барканова Е.Н., Глуценко Ю.Н.** 2023. О новых и редких птицах острова Итуруп (Курильские острова): материалы 2022 года. — Русский орнитологический журнал, 32 (2264): 173–180 (чёрный журавль)

**Владимирцева М.В., Слепцов С.М.** 2022. Условия гнездования водно-болотных птиц в низовьях Индигирки в 2021 году. — Современные проблемы орнитологии Сибири и Центральной Азии: материалы VII междунар. орнитол. конф., Иркутск, 15 сент. 2022 г. Иркутск, с. 56–58.

**Горошко О.А.** 2022. Угроза для птиц Даурского экорегиона и Забайкалья в связи со строительством плотины на реке Улдза в Монголии. — Современные проблемы орнитологии Сибири и Центральной Азии: материалы VII междунар. орнитол. конф., Иркутск, 15 сент. 2022 г. Иркутск, с. 78–77.

**Ильяшенко В.Ю.** 2023. О рисках реинтродукции стерха (*Leucogeranus leucogeranus* Pallas, 1773,

*Gruidae, Gruiformes*). — Зоологический журнал, 102 (2):195–200.

**Ильяшенко В.Ю., Ильяшенко Е.И., Кондракова К.Д.** 2022. О массовой гибели животных в Республике Крым. — Проблемы зоокультуры и экологии. Вып. 6. М., с. 138–144.

**Ильяшенко Е.И., Кислейко А.А., Козловский Е.Е., Линник Е.В., Ильяшенко В.Ю.** 2022. Современный статус японского журавля на Южных Курильских островах. — Биологическое разнообразие: изучение и сохранение. Мат-лы XIII Дальневосточной конференции по заповедному делу. Часть 2. Владивосток, с. 47–48.

**Ильяшенко Е.И., Гаврилов А.Э., Зарипова С.Х., Ильяшенко В.Ю.** 2022. История красавки с озера Тузколь. — Selevinia. Зоологический ежегодник. Т. 30. Алматы, с. 169–172.

**Ильяшенко Е.И., Кондракова К.Д., Ильяшенко В.Ю.** 2023. Долина Западного Маньчжунь – глобально значимая территория для серого журавля и красавки. – Актуальные проблемы охраны птиц России. Мат-лы Всерос. научно-практ. конф., посвященной 30-летию Союза охраны птиц России (Москва, 11–12 февраля 2023 г.). Москва-Махачкала, с. 63-68.

**Ильяшенко Е.И., Ильяшенко В.Ю., Джамирзоев Г.С.** 2023. Место сужения путей осенней миграции красавки на Восточном Кавказе. — Второй Всероссийский орнитологический конгресс (г. Санкт-Петербург, Россия, 30 января – 4 февраля 2023 г.). Тезисы докладов. М.: КМК, с. 102–103.

**Ильяшенко Е.И., Гаврилов А.Э., Ильяшенко В.Ю.** 2023. Миграции красавки (*Anthropoides virgo*) и тибетского серого журавля (*Grus grus korelovi*) в Казахстане. — Труды Института зоологии РК. Т. 2. Вып. 1. Алматы, <https://doi.org/10.54944/tizrkwu58ue8>

**Ковшарь А.Ф.** 2022. Массовая гибель журавлей, дроф и других птиц от родентицидов: обзор публикаций и комментарий. — Selevinia. Зоологический ежегодник. Т. 30. Алматы, с. 199–209.

**Коробов Д.В., Глуценко Ю.Н., Сурмач С.Г.** 2022. Численность японского *Grus japonensis* и даурского *G. virgo* журавлей на весеннем пролёте в низовье р. Раздольная (Южное Приморье) в текущем столетии. — Материалы XIII Дальневосточной конференции по заповедному делу. Ч. 2. Владивосток, с. 59–62.

**Кондракова К.Д., Маркин Ю.М., Постельных К.А.** 2022. О смене партнера в паре серых журавлей. — Русский орнитологический журнал, 31 (2260): 5558–5559

**Малков Е.Э.** 2022. Состояние популяций журавлей Верхнего бассейна р. Онон. — Биологическое

разнообразии: изучение и сохранение. Мат-лы XIII Дальневосточной конференции по заповедному делу. Часть 2. Владивосток, с. 69–71.

**Малков Е.Э.** 2022. Изменения в видовом составе птиц под воздействием климатических факторов на примере орнитофауны юга Восточного Забайкалья. — Вестник Бурятского гос. ун-та (биология, география), 2: 9–12 (чёрный, даурский, серый журавли, красавка)

**Мудрик Е.А., Политов Д.В.** 2022. Молекулярно-генетические подходы в изучении и сохранении популяционных генофондов жравлей (Gruidae, Aves). — Успехи современной биологии, 142 (5): 477–482.

**Мудрик Е.А., Горошко О.А., Сурмач С.Г., Кашенцева Т.А., Нечаева А.В. Смиренский С.М., Политов Д.В.** 2022. Однородность генофонда западной и восточной популяций даурского журавля *Antigone vipio* на разных пролетных путях. — Генетика, 58 (5): 570–580.

**Мудрик Е.А., Ильяшенко Е.И., Постельных К.А., Горошко О.А., Политов Д.В.** 2022. Соотношение полов в потомстве моногамного вида птиц – красавки *Anthropoides virgo* // Генетика, 58 (11): 1273–1279

**Мудрик Е.А., Кашенцева Т.А., Постельных К.А., Политов Д.В.** 2022. Генетический мониторинг разведения и реинтродукции эндемика России стерха (*Leucogeranus leucogeranus*, Gruidae). — Зоологический журнал, 101 (12): 1416–1423.

**Нефедов А.А.** 2022. Серый журавль *Grus grus* в Омской области и на прилегающих территориях. — Байкальский зоологический журнал, 2 (32): 58–77.

**Нимаев О.Д., Елаев Э.Н.** 2022. Фауна и население птиц национального парка «Алханай»: 1. Интересные находки, дополняющие видовой состав. — Вестник Бурятского гос. ун-та (биология, география), 2: 13–19.

**Прокопенко О.Д., Барыкина Д.А.** 2022. Динамика численности и успех размножения некоторых видов птиц дельты р. Апапельгин, Западная Чукотка. — Вестник Северо-Восточного научного центра ДВО РАН, 1: 66–76.

**Сасин А.А.** 2020. Результаты учета журавлей на территории Зейско-Буреинской равнины Амурской области в 2020 г. — Биологическое разнообразие: изучение и сохранение. Мат-лы XIII Дальневосточной конференции по заповедному делу. Часть 1. Владивосток, с. 109–122.

**Слепцов С.М., Владимирцева М.В.** 2022. Интервалы и продолжительность поворачивания яиц в кладках стерха (*Leucogeranus leucogeranus*, Gruidae) в Якутии. — Зоологический журнал, 101 (11): 1268–1272.

**Ansari A.** 2023. Prediction of Climate Change Effects on Siberian Crane (*Grus leucogeranus*) Habitat Suitability by

Using Ensemble Modeling in Asia Wetlands. — Wetlands, 43 (1): 4.

**Bakka, S.V., Kiseleva, N.Y.** 2021. Common crane as a species indicating the conservation importance of wetlands. — Paper presented at the IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 928(1) doi:10.1088/1755-1315/928/1/012002 <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/928/1/012002/pdf>

**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

**Chunrong M.I., Xinhai L.I., Huettmann F., Goroshko O., and Yumin G.** 2022. Time and energy minimization strategy codetermine the loop migration of Demoiselle Cranes around the Himalayas. — Integrative Zoology, 0: 1–16

**Galtbalt B., Batbayar N., S. Tuvshintugs, Vorneweg B., Heine G., Müller U., Wikelski M., and 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>

**Galtbalt B., N. Tseveenmyadag, S. Tuvshintugs, Mirande C., Archibald G., Batbayar N., and Klaassen M.** 2022. Breeding and migration performance metrics highlight challenges for White naped Cranes. — Scientific Reports, 12: 18261. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-23108-w>

**Haverkamp P.J., Bysykatova-Harmey I., Germogenov N., and Schaepman-Strub G.** 2022. Increasing Arctic tundra flooding threatens wildlife habitat and survival: Impacts on the critically endangered Siberian crane (*Grus leucogeranus*). — Frontiers in Conservation Science, 25.

**Ilyashenko E.I., Mudrik E.A., Andryushchenko Yu.A., Belik V.P., Belyalov O.V., Wikelski M., Gavrilov A.E., Goroshko O.A., Guguyeva E.V., Korepov M.V., Mnatsekanov R.A., Politov D.V., Postelnykh K.A., Cao Lei, and Ilyashenko V.Yu.** 2023. Migrations of the Demoiselle Crane (*Anthropoides virgo*, Gruiformes): Remote Tracking along Flyways and at Wintering Grounds. — Biology Bulletin, 49 (7): 863–888 (published in Russian in Zoologicheskii Zhurnal, 2021, Vol. 100, No. 9, pp. 1028–1054)

**Kawasaki E., Hasebe M., Hwang Ji-Hee, Kim Eun-Young, Lee K., Momose K., and Teraoka H.** 2022. Origin of a pair of Red-crowned cranes (*Grus japonensis*) found in Sarobetsu Wetland, northwestern Hokkaido, Japan: a possible crossbreeding between the island and the main-

land population. — *Journal of Veterinary Medical Science*, 84 (2): 233–237, doi: 10.1292/jvms.21-0500

**Li X., Pan K., Zhou H., and Qian F. 2023.** Siberian Crane Migration: Individuals Repeat Timing and Route in Spring Migration. — *Waterbirds*, 45 (2), 125–133.

**Mudrik E.A., Politov D.V. 2022.** Molecular genetic approaches in the study and conservation of population gene pools of cranes (Gruidae, Aves). — *Biology Bulletin Reviews*, 12 (Suppl. 1): S46–S54. (Published in Russian in *Uspekhi Sovremennoi Biologii*, 2022, Vol. 142, No. 5, pp. 477–482).

**Mudrik E.A., Goroshko O.A., Surmach S.G., Kashentseva T.A., Nechaeva A.V., Smirenski S.M., Politov D.V. 2022.** Gene pool homogeneity of western and eastern populations of the White-naped crane *Antigone vipio* in different flyways. — *Russian Journal of Genetics*, 58 (5): 566–575. (Published in Russian in *Genetika*, 2022, Vol. 58, No 5, pp. 570–580).

**Mudrik E.A., Ilyashenko E.I., Postelnykh K.A., Goroshko O.A., and Politov D.V. 2022.** Sex Ratio in the Offspring of Monogamous Bird Species (Demoiselle Crane *Anthropoides virgo*). — *Russian Journal of Genetics*, 58 (11): 1317–1322. Published in Russian in *Genetika*, 2022, Vol. 58, No. 11, pp. 1273–1279

**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>

**Solovyeva D.V., Barykina D. A., Prokopenko O. D., Balsby T.J.S., & Fox A.D. 2022.** Annual variation in waterbird clutch initiation date in relation to spring thaw in Arctic Russia. — *International Journal of Biometeorology*. 66 (5): 1005–1012.

**Turjeman S., Pekarsky S., Corl A., Kamath P.L., Getz W.M., Bowie R.C., Markin Yu.M., and Nathan R. 2023.** Comparing invasive and noninvasive faecal sampling in wildlife microbiome studies: A case study on wild Common Cranes. — *Molecular Ecology Resources*, 23 (2), 359–367.

**Yang Q., Xue X., Zhang Z., Wu M.J., Ji J., Wang W., ... and Song J. 2022.** Clade 2.3. 4.4 b H5N8 Subtype Avian Influenza Viruses Were Identified from the Common Crane Wintering in Yunnan Province, China. — *Viruses*, 15 (1): 38.

**Yi K., Zhang J., Batbayar N., Higuchi H., Tseveenmyadag N., Bysykatova I.P. 2022.** Using Tracking Data to Identify Gaps in Knowledge and Conservation of the Critically Endangered Siberian Crane (*Leucogeranus leucogeranus*). — *Remote Sensing*, 14: 5101 <https://doi.org/10.3390/rs14205101>