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

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

ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ ПО ЖУРАВЛЯМ ЕВРАЗИИ № 15

NEWSLETTER OF CRANE WORKING GROUP OF EURASIA # 15

Москва - 2020

Moscow - 2020

ISBN 978-5-85941-486-4

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

Ответственный редактор: Е.И. Ильяшенко Рецензенты: А.Ф. Ковшарь, А.Л. Мищенко Редакция английского текста: Б. Пфистер

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

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

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

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

Executive Editor: E. Ilyashenko

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

Editing of English text: B. Pfister

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

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

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

[©] Рабочая группа по журавлям Евразии

[©] Crane Working Group of Eurasia



Обследование мест обитания журавлей в Республике Хакасия в 2019 г.

Е.И. Ильяшенко¹, В.Ю. Ильяшенко¹, В.В. Шуркина², К.А. Постельных³, Е.А. Мудрик⁴

¹Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН, Москва, Россия, *E-MAIL: EILYASHENKO@SAVINGCRANES.ORG*

²Государственный природный заповедник «Хакасский», Республика Хакасия, Россия ³Окский государственный природный биосферный заповедник, Рязанская область, Россия

⁴Институт общей генетики им. Н.И. Вавилова РАН, Москва, Россия

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

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

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

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



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

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



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

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





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



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

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

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

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



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



Рис. 6. Места обитания красавки на озерах в Камызякской степи. Фото Е. Мудрик

Fig. 6. Demoiselle Crane habitats in Kamyzyak Steppe. Photo by E. Mudrik

• МОНИТОРИНГ В ЛЕТНИЙ ПЕРИОД • MONITORING IN SUMMER •



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

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

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

Всего на обследованных территориях зарегистрировано 20 встреч, включая две группы (26 и 3 особи) и 18 пар, из которых 13 пар без птенцов и пять с птенцами (27,7% от общего числа пар), из них у трех было по два и у двух по одному птенцу (рис. 12). Итого учтено 73 особи, включая 63 взрослых и восемь птенцов (12,7 % от общего числа особей). Наиболее благоприятные ме-



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

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





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

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

ста обитания – Камызякская степь на севере Южно-Минусинской котловины и южная часть Сыдо-Ербинской котловины. Красавки держались, большей частью, по берегам озер, заросших тростником или другой высокой растительностью или на заболоченных участках в низинах между сопками. В открытой степи не встречены. Одна пара без птенцов отмечена на пашне и одна пара с двумя птенцами – на скошенном лугу (рис. 13).



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

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



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

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



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

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

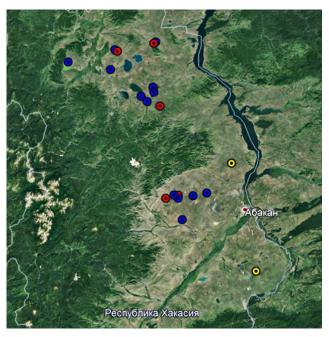


Рис. 12. Встречи красавок в Республике Хакасия в 2019 г.: красный круг — пары с птенцами, синий — пары без птенцов, желтый — группы негнездящихся особей.

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

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

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

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



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

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



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

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

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

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

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

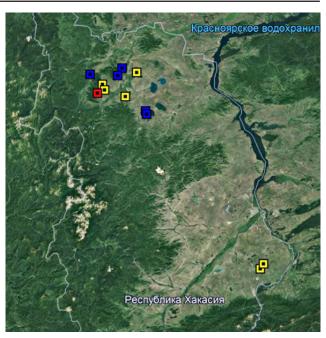


Рис. 16. Встречи серых журавлей в Республике Хакасия в 2019 г.: красный квадрат – пара с птенцами, синие – пары без птенцов, желтые – группы негнездящихся особей.

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

Литература

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

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

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

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

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

Survey of crane habitats in the Republic of Khakassia in 2019

E.I. Ilyashenko¹, V.Yu. Ilyashenko¹, V.V. Shurkina², K.A. Postelnykh³, E.A. Mudrik⁴

¹A.N. Severtsov's Institute of Ecology and Evolution RAS, Moscow, Russia *E-MAIL: EILYASHENKO@SAVINGCRANES.ORG*²KHAKASSKY STATE NATURE RESERVE, REPUBLIC OF KHAKASSIA, RUSSIA

³OKA STATE NATURE BIOSPHERE RESERVE, RYAZAN REGION, RUSSIA

⁴VAVILOV INSTITUTE OF GENERAL GENETICS RAS, MOSCOW, RUSSIA

Three crane species are listed in the Red Data Book of the Republic of Khakassia (2014): the Demoiselle Crane as a vulnerable breeding species with a restored number on the periphery of its range, the Eurasian Crane – breeding, widespread, rare species with unstable numbers, the Hooded Crane – insufficiently studied rare species with unknown status of breeding. From 9 to 19 July 2019, survey by car of known and potential breeding grounds of Demoiselle and Eurasian Cranes was conducted on the sites of the Khakassky State Nature Reserve and adjacent territories. The route was 1,800 km long.

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

The main tasks of the survey were to identify areas with the highest density of cranes, determine the success of their breeding, tag chicks and collect biological material for genetic research (Fig. 2). When searching for Demoiselle Cranes, the rangers of the reserve and local people were interviewed, and a brochure prepared by the Crane Working Group of Eurasia was distributed among them for more information (Fig. 3). In South Minusinsk Hollow, the zoological wildlife refuge of "Tryokhozerki" and the site of «Sorokaozerki» in the south of the hollow, as well as Kamyazyak Steppe, adjacent to the Batenevsky Mountains, in the north, were surveyed. A group of 26 non-breeding cranes were sighted in the swampy meadow near the lake in

"Tryokhozerki" Wildlife Refuge (Fig. 4). There are many agricultural fields around the lakes, on which in the 1980s up to 40% of Demoiselle Crane bred (Prokofiev, 1991). However, since the late 1990s, the agricultural crisis has led to overgrowing of unused fields and pastures with high grass (Fig. 5). Breeding conditions here have become unfavorable, and no cranes were found

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

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

• МОНИТОРИНГ В ЛЕТНИЙ ПЕРИОД • MONITORING IN SUMMER •

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

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

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

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

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

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