

Рабочая группа по журавлям Евразии
Crane Working Group of Eurasia

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

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

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

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

ЖУРАВЛИ ЕВРАЗИИ

(БИОЛОГИЯ, РАСПРОСТРАНЕНИЕ, МИГРАЦИИ, УПРАВЛЕНИЕ)

Выпуск 4

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

Волгоград, 11-16 ОКТЯБРЯ 2011 г.



CRANES OF EURASIA

(BIOLOGY, DISTRIBUTION, MIGRATIONS, MANAGEMENT)

Issue 4

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

VOLGOGRAD, 11-16 OCTOBER, 2011

**Москва
Moscow
2011**

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

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

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

Редактор текста на английском языке: Бев Пфистер

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

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

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

Утверждено Ученым советом ИПЭЭ РАН

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

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

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

Editors: E. Ilyashenko, S. Winter

Editor of English translation: Bev Pfister

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

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

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

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

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

Lena River Basin. The findings indicate a similarity with a small part of the Chara River Valley in the northwest periphery of Olekma-Chara Upland as well as with most sites in Upper Vilyui River. The Middle Aldan River breeding area of the Hooded Crane differs significantly from known breeding sites of this species in Bikin River Valley in the Far East.

General characteristics of all Hooded Crane breeding areas are location in sub-mountain territories and levels of absolute altitude, which various from 60 to 230 m, with the exception of the Vilyui River valley where it reaches 300 - 320 m.

Key words: Hooded Crane, Siberian Crane, breeding, distribution, Aldan River, Maya River, structure of breeding site, feeding sites, Lena River Basin, Yakutia

ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА РАЗМНОЖЕНИЕ СЕРОГО ЖУРАВЛЯ НА ЕВРОПЕЙСКОМ СЕВЕРО-ВОСТОКЕ РОССИИ

А.А. ЕСТАФЬЕВ

*Институт биологии Коми НЦ УрО РАН, Сыктывкар, Республика Коми, Россия
E-mails: estafjev@ib.komisc.ru, directorat@ib.komisc.ru*

Введение

Сведения об успешности размножения серого журавля на северной границе ареала и факторах, влияющих на нее, представляют особый интерес для разработки мер по его воспроизводству и охране. По данным литературы европейский северо-восток и Урал населяют два подвида. Область распространения западного подвида (*Grus grus grus* L., 1758) лежит к западу от Урала, восточного (*G. g. lilfordi* Sharpe, 1894) – к востоку от бассейна р. Печора и Северного Предуралья. Однако данные по их распространению на европейском северо-востоке и северной части Урала остаются дискуссионными (Ильяшенко и др., 2008). В горах северной части Урала журавли встречаются в период кочевок и миграций. Факторы, определяющие успешность размножения, приводятся нами для номинативного подвида.

Район исследований

Исследования проведены в Республике Коми и Ненецком автономном округе. Их площадь – 416,8 и 158,7 тыс. км²; включая зону тундры – 182,9 тыс. км², предтундровое редколесье – 60,6 тыс. км², подзону северной тайги – 217,8 тыс. км², средней тайги – 130,4 тыс. км² и южной тайги – 23,6 тыс. км². Район включает Восточно-Европейскую равнину, горные системы Тиманского Кряжа, северные части Урала и Пай-Хоя.

Материал и методы исследований

Полевой материал собран стационарно и на маршрутах при изучении фауны и экологии птиц европейского северо-востока России (Фауна ..., 1995, 1999).

Исследования проведены в следующих природных зонах (рис. 1):

I. Зона тайги: 1) Северный Урал (здесь и далее – годы наблюдений), 1965 - 1967, 1992 гг.; 2) Приполярный Урал, 1968 - 1974, 1994, 2001, 2003 гг.; 3) Тиманский кряж, 1972 - 1974, 1976 гг.; 4-5) бассейны рек Ижма и Вымь, 1972, 1987 – 1990 гг.; 12-14) бассейн р. Вычегда, 1972, 1987 - 1990, 1992, 1996, 2002, 2006, 2007, 2009 гг.; бассейн р. Луза, 1986 – 1987 гг.; территория разработки минерально-сырьевых ресурсов: 17) 2000 – 2001 гг. и 18) 2002 - 2007.

II. Зона предтундровых редколесий: 7) бассейн р. Море-Ю «лесной остров», 1978 - 1979 гг.; 16) бассейн р. Колва, 1996 – 1997 гг.

III. Зона тундры: Большеземельская тундра: 6) Побережье Хайпудырской губы, бассейны р. Море-Ю, 1976 – 1978 гг., 1980 г.; 15-16) Науль-Яха, 1994 г., Колва, 1996 г. Малоземельская тундра: 11) Побережье Сенгейского пролива, 1978 г.; оз. Урдужское, 1982, 1984 гг.; Югорский п-ов; 10) побережье Баренцева моря, 1981, 1984 гг.; 8-9) бассейн р. Большая Ою, 1981 г.; западное побережье Карской губы, 1982 - 1983 гг.

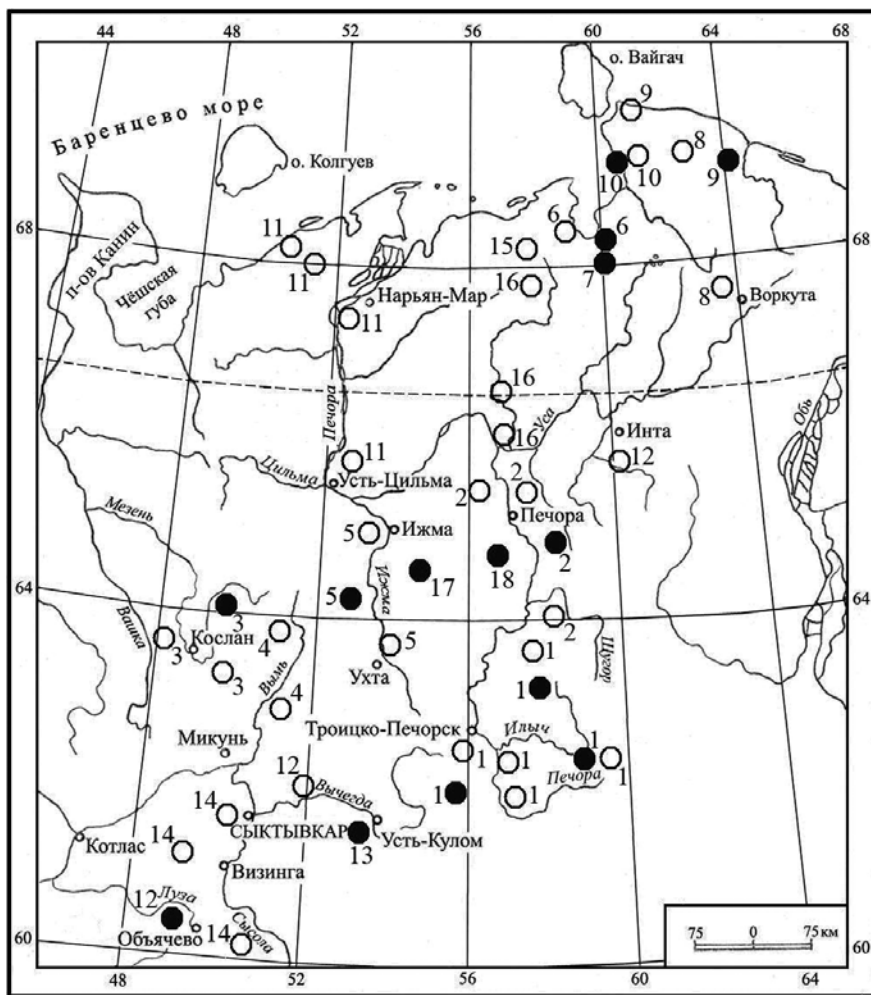


Рис. 1. Карто-схема европейского северо-востока России

Fig. 1. Map of the northeast of the European part of Russia

○ - один сезон наблюдений/ observations during one season

● - 2-3-летние наблюдения/ observations during 2-3 years at the stationary research point

Полевые работы продолжались более 60 месяцев в репродуктивный и миграционный периоды. Учеты проводили в лесной зоне по дальности обнаружения; в зоне тундры и на открытых пространствах, в зоне тайги (кустарниковые луга, болота, пойма) на маршрутах и на контрольных площадках размером 10км². Общая протяженность учетов в зоне тайги: пеших – 5,2 тыс. км, водных – 2,1 тыс. км. Площадь учетных площадок в Большеземельской тундре – около 40, в Малоземельской тундре – 9, на Югорском п-ове – 32 км².

Мигрирующих и оставшихся в местах размножения журавлей учитывали также с самолета АН-2, вертолетов Ми-2 и МИ-4: 3 - 4 июня 1985 г., с охватом поймы и притоков Печоры, – 1411,5 км, в том числе долинных сфагновых болот (от 2 до 120 км²) в тайге и предтундровом редколесье – 108 км, крупных водораздельных сфагновых болот (Ольгевай - Нюр, Брюшинная - Нюр и Усва - Нюр) – 165 км; редкостойных водораздельных лесов – 207 км. С целью выявления мест пред-миграционных скоплений 3 - 5 августа 1989 г. обследования проведены с самолета АН-2 в бассейнах рек Вычегда и Печора. В целом авиаучеты составили в Малоземельской и Тиманской тундрах в 1976 г. – 33 км, в 1983 г. – 875 км, в Большеземельской тундре и на Югорском п-ове соответственно 807 км и 1100 км; в кустарниковой тундре, предтундровом редколесье и в зоне тайги в 1989 г. – 1254 км. Проведено анкетирование охотоведов, охотников-любителей, учителей-биологов и любителей природы в 1992, 2000, 2002, 2007 и 2009 гг.

Результаты и обсуждение

Распространение

Спорадично гнездится в зоне тайги и предтундровом редколесье; в кустарниковой тундре редок. Северная граница ареала определена находками в Большеземельской тундре – у г. Нарьян-Мар, на р. Черная, в низовье р. Коротаиха, в среднем течении р. Колва; на Югорском п-ове: в низовье р. Кара; на Полярном Урале – в истоках р. Уса (68°30'с.ш.). В типичной и арктической тундре летом и осенью отмечены кочующие птицы. Есть сведения о встречах журавлей в долине р. Песчанка на архипелаге Новая Земля (Гофман, 1856; Brown, 1876, 1877; Seebohm, Brown, 1876; Мензбир, 1895; Молчанов, 1908; Дмоховский, 1933; Портенко, 1937; Успенский, 1965; Естафьев, 1981, 1982 а, 1982 б, 1988, 1994, 1995, 1999, 2006, 2008) (рис. 2).

Прямые наблюдения за весенней и осенней миграцией журавлей, состоянием занимаемого биотопа, в также учеты размножающихся пар на контрольных участках, числе яиц в кладках и птенцов в выводках подтверждают успешность размножения журавлей.

Влияние погодных условий на сроки и число мигрирующих серых журавлей

Сроки прилета и занятия гнездовой территории связаны с освобождением от снега и льда участков крупных болотных массивов, обеспечивающих доступ к корму, и переходом весенне-летних температур через +10°С в период откладки яиц. Если снеготаяние на севере региона задерживается на месяц, то настолько же запаздывает прилет птиц. Задержка снеготаяния и заморозки – основные причины, препятствующие продвижению птиц на север, их гнездованию в предтундровом редколесье и крупнокустарниковой тундре. Известны встречи гнездящихся пар в районе г. Нарьян-Мар, среднем течении Колвы и встречи пар в период размножения на берегах рек Коротаиха, Черная, Кара (рис. 2). В отдельные годы длительная задержка перехода суточных весенне-летних температур через +10°С в предгнездовой период, период брачных игр, откладки яиц и насиживания не дает возможности регулярного размножения в подзоне крайней северной тайги и в южной кустарниковой полосе восточно-европейских тундр.

Журавли прилетают на территорию, расположенную между 59° и 62° с.ш.: по 2 - 6 особей

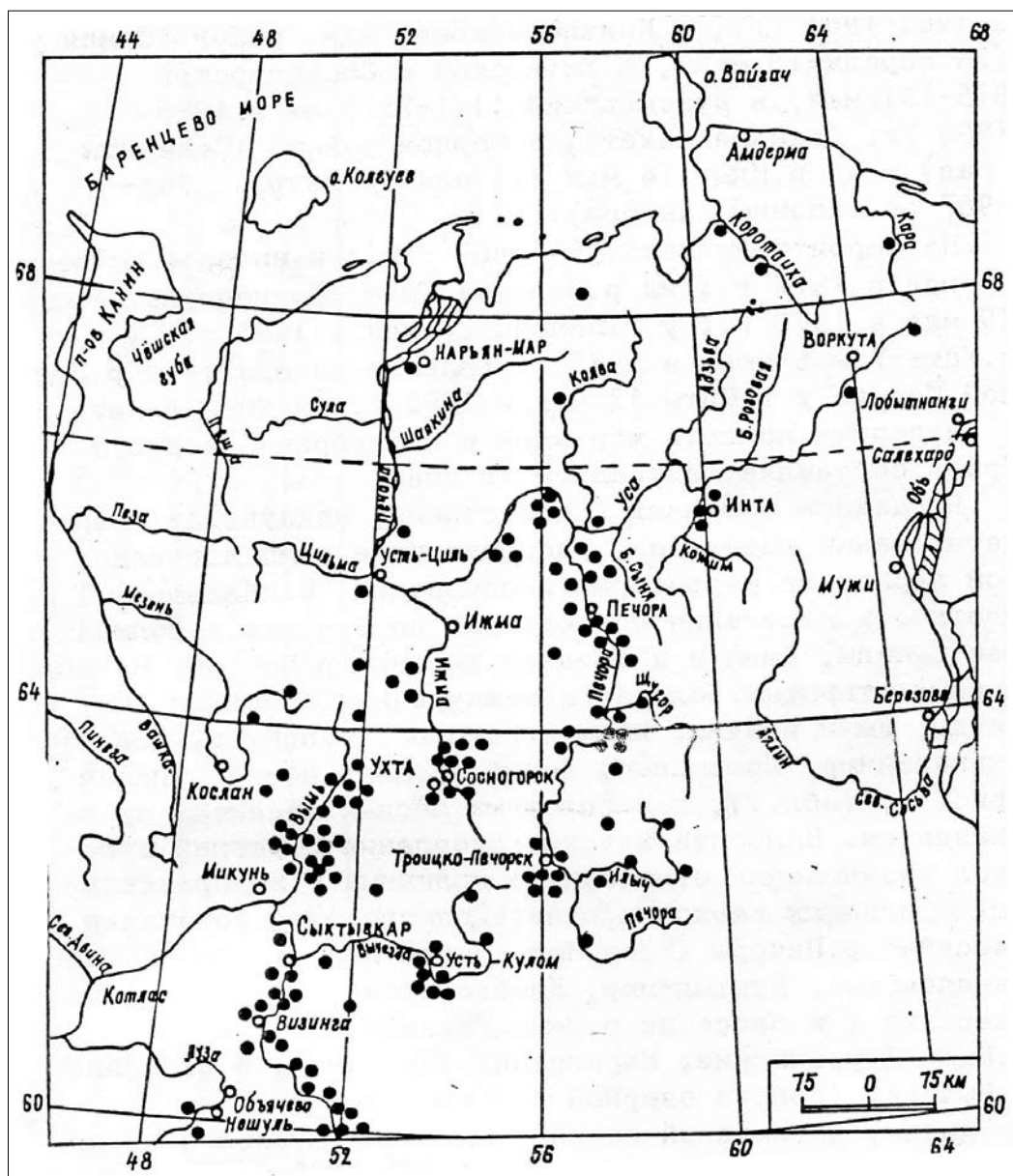


Рис. 2. Распределение серого журавля в период размножения на европейском северо-востоке
 Fig. 2. Distribution of the Common Crane during the breeding period in the European northeast of Russia

в окр. с. Ношуль, по 4 - 6 - с. Койгородок, по 4 - 5 - с. Визинга и с. Вьльгорт с 14 апреля до 15 мая 1988 - 2009 гг.; по 2 - 4, редко до 6 - 8 особей, в окр. г. Сыктывкар с 13 апреля по 12 мая в 1964 - 2010 гг., (13 марта 2009 г. первые две группы по 4 и 6 особей отмечены в период, когда высота снежного покрова достигала 0,5 м, водоемы были еще подо льдом (судьба птиц не известна); стаи до 12 птиц - у сел Корткерос и Усть-Кулом с 14 апреля 1996 - 2009 гг., редко в конце марта. Пары и группы до 8 птиц у пос. Якша в верховье р. Печора встречены с 16 апреля по 11 мая в 1938 - 1945 гг. (Теплова, 1957) и с 10 апреля по 11 мая в 1990-е гг.; одиночки и пары - в окр. д. Усть-Унья, пос. Пальник и Знаменка в начале июня 1958 - 1986 гг.

На территорию, расположенную между 620 и 640 с.ш.: пары и группы по 2 - 4 особи прилетают в горный район на р. Илыч (Северный Урал) с 11 по 17 мая 1965 - 1967 гг.; по 6 - 15 особей – в равнинный бассейн р. Илыч 17 апреля, массовый прилет 10 - 22 мая 1965 - 1967 гг.; пары, группы и одиночки по 3 - 5 особей – на р. Северная Мальва с 22 апреля по 5 мая 1965 - 1967 гг.; пары и группы по 4 - 6 птиц – в бассейн р. Вымь с 28 апреля по 15 мая, в окр. г. Ухта и г. Сосногорск с 5 по 15 мая и г. Вуктыл с 1 - 22 мая 1986 - 2008 гг.

На территорию, расположенную между 640 и 660 с.ш. прилетят пары и группы по 4 - 8 особей, редко одиночки в окр. с. Савинобор, пос. Подчерье, Сырта и Дутово (одна встреча 20 птиц у г. Печора 20 мая 1985 г.); по 4 - 8 особей в бассейн р. Большой Кочмес у г. Инта 10 - 17 мая 1992 - 2002 гг., в низовье р. Ижма 20 мая 1972 г.; по 3 - 4 особи – в район аэропорта с. Кослан 29 апреля, чаще 4 мая 1973 - 1984 гг., но на пролете - с конца апреля до 11 июня. Группу из 14 кормящихся особей видели на лугах и 6 - 12 особей (возможно, не приступавших к размножению или после неудачного начала гнездования) на болоте у с. Знаменское (Усть-Цилемский адм. район) с конца июня до середины июля 2007 г.; на пролете по 3 - 4 особи – в верховье р. Большая Сыня (Приполярный Урал) 19 мая 1970 г.; одиночные пары – у с. Усть-Уса с 15 мая по 6 июня 1992 - 2009 гг.

Образование пар, вероятно, происходит ещё на зимовках и на миграциях, т.к. журавли прилетают на север чаще парами или группами с четным числом особей по 4, 6, 8, 12 и иногда до 20 особей, редко одиночками или в группах с непарным числом птиц. Число птиц, занявших территорию, но не приступивших к размножению или бросивших кладки, обычно составляет в регионе менее 1%. При длительной задержке весны или возврате заморозков и выпадении снега в период откладки и насиживания яиц, особенно на севере региона и в Предуралье, почти все журавли теряют кладки (2002 г.).

Осенние кочевки и миграция начинаются задолго до наступления ночных заморозков:

На севере региона: 8 августа 1848 г. в низовье р. Уса – 2 ос. (Гофман, 1856); 2 - 3 сентября 1959 г. на р. Лыже, притоке р. Печора, в 40 км юго-западнее с. Усть-Уса – группы по 3 и 2 ос.; 30 августа 1992 г. в окр. г. Инта – одиночка; 27 сентября 1992 г. р. Косью – 3 ос.

В подзоне северной тайги: 3 - 4 августа 1977 г. на р. Печора у с. Подчерем – 14 ос.; 18 августа 1966 г. на р. Илыч, у пос. Приуральск и д. Антон – пары; 10 октября 1991 г. р. Щугор – 40 ос.

В подзоне средней тайги: с конца августа в верховье Печоры миграции на юг семей и групп по 3-5 ос., массовый пролет 15 сентября - 15 октября (Теплова, 1957); 28 августа у пос. Якша 6 и 3 августа 1966 г. – 14 ос., 17 августа 1967 г. – 4 ос.; 2 октября 1972 г., 27 августа 1974 г. и 25 августа 1975 г. – по 4 ос.; 30 сентября 1977 г. – 5 ос., 26 сентября 1978 г. – 8 ос., 26 и 14 сентября 1979 г. – по 11 и 24 ос.; 5 августа и 11-12 сентября 1981 г. – по 2, 4 и 6 ос.; 31 августа и 8, 11; 28 сентября 1982 г. – по 4, 4, 27 и 24 ос.; 3 и 22 августа и 4, 8 сентября 1984 г. – по 2, 4, 13 и 9 ос.; 28, 29 августа и 5 октября 1985 г. – по 10, 14 и 2 ос.; 18 и 26 августа 1966 г. на реках Илыч и Северная Мыльва – по 4 ос.; у г. Сыктывкар (6 августа - 14 сентября): 3 сентября 1969 г. – 4 ос.; 12 сентября 1969 г. – 14 ос.; 14 сентября 1970 г. – 6 ос.; 2 сентября 1971 г. – 32 ос.; 6 августа 1976 г. – 6 ос.; 24 августа 1977 г. – 8; 9 сентября 1978 г. – 4 ос.; 8 сентября 1979 г. – 12 ос.; 22 августа 1980 г. – 4 ос.; 31 августа 1982 г. – 18 ос.; 16 августа 1983 г. – 12 ос.; 28 августа 1985 г. – 6 ос.; 12 августа 1987 г. - 12 ос.; 26 - 30 августа 1964 г. на болоте у дер. Шошка, 20 км южнее г. Сыктывкар – 12 ос.

Таким образом, осенний пролет журавлей в регионе обычно происходит с конца августа до середины сентября парами и группами по 4 - 12 особей, редко одиночками. В аномальные по погодным условиям годы кочующие стаи отмечают в июле - начале августа или в октябре. Например, кочующая стая из 32 особей, очевидно, после неудачного размножения и гибели кладок, встречена 5 июля 2009 г. у пос. Аджером Корткеросского р-на (сообщ. М.Д. Рубцова);

3 - 4 августа 1977 г. на р. Печора у с. Подчерем – 14 ос.; 10 октября 1991 г. в верховье р. Щугор – 40 ос. Встречи этих стай указывают на пролет журавлей (*G. g. lilfordi*) через Уральские горы из Западной Сибири. Плотность населения журавлей номинативного подвида, даже с учетом птенцов в выводках, в Предуралье меньше, чем число особей пролетающих осенью в стаях по правобережной части бассейна р. Печора. Следовательно, число мигрирующих журавлей осенью не отражает успешности их размножения на европейском северо-востоке, и завышена в несколько раз.

Биотопы. Площадь земельного фонда, занятого водными объектами, а также болотами, составляет 4714,6 тыс. га (водными объектами – 641,5 га, болотами – 4073,1 га). Основная их часть находится в категориях земель лесного фонда – 3842,9 тыс. га (водные объекты – 235,3 га, болота – 3607,6 га). Площадь земель водного фонда составляет 142,2 тыс. га (водные объекты – 139,4 га, пески – 2,7 га) (Гос. доклад ..., 2010) (табл.1).

Таблица 1. Распределение земельного фонда Республики Коми по угодьям
Table 1. Distribution of the land resources in the Republic of Komi by areas

Вид угодий/ Ground types	Площадь/ Area	
	тыс. га thousand hectares	%
Сельскохозяйственные угодья/ Agricultural lands	418,3	1,0
Леса / Forests	30 964,5	74,3
Древесно-кустарниковая растительность/ Bushes	136,6	0,3
Под водой / Water bodies	641,5	1,5
Под застройкой / Used for constructions	46,6	0,1
Под дорогами / Roads	144,9	0,3
Болота / Wetlands	4 073,1	10,0
Нарушенные земли / Waste lands	14,1	0,1
Прочие земли / Other land types	5 236,8	12,7
Земли в стадии мелиоративного строительства/ Under melioration	0,9	–
Итого земель/ Total	41 677,4	100

Местообитания серых журавлей почти однотипны. Весной – это свободные от снега пойменные луга, обширные болота и пологие травянистые берега рек. В период размножения – окраины обширных лесных болот, поросших ерником и низкорослым ивняком, часто вблизи мелководных озер, берега крупных водоемов, заросшие осоками, ивами и ерником. Осенью журавли держатся на прибрежных кустарниковых и осоковых лугах и пашнях. Для онего-печорского типа сфагновых болот характерно чередование окраинных некомплексных сообществ, грядово-мочажинного, грядово-мочажинно-озеркового, озерково-топяного и кочковато-топяного комплексов. Так же последовательно сменяется растительность гряд и мочажин. На окраинах – сообщества заболоченного леса, за ним следуют древесно-моховые сообщества, ближе к центру осоково-сфагновые, пушицево-сфагновые, хвощовые. Крупные массивы сфагновых болот располагаются на водоразделах и надпойменных террасах рек. Мелкие – приурочены к тектоническим трещинам. Болотам этого типа свойственна большая обводненность центральных частей (Юрковская, 1975). Весной они, как правило, бывают затоплены тальми водами, что служит основной причиной приуроченности гнезд журавлей к окраинам болот.

Численность и размещение

Для Республики Коми и Ненецкого автономного округа численность и распределение серого журавля в период размножения до 2009 г. представлены на основе анализа опубликованных материалов, учетов автора, анкетирования районных охотоведов и населения. Полученные результаты показывают, что численность на севере Европы с 1990-х гг. снижалась. Это отмечено в работах по численности журавлей в Финляндии, Эстонии, Ленинградской, Архангельской и Кировской обл., Республике Коми и Ненецком АО (Merikallio, 1958; Приклонский, 1977; Приклонский, Маркин, 1982; Мальчевский, Пукинский, 1983; Estafjev, 1995; Karlin, 1995; Luigujoe, Keskraik, 1995; Estafjev A., Estafjev G., 1999; Брауде, 2002; данные автора за 1988 - 2009 гг.). В 1980 - 1990 гг. прошлого столетия число размножающихся пар достигало в Республике Коми и Ненецком АО Архангельской области 700 - 800 пар, в 1992 г. – 1320 ос., 2002 г. – 950 ос., 2006 г. – 968 ос., 2007 г. – 1000 ос., 2009 г. – 980 ос. Численность на европейском северо-востоке России к 2009 - 2010 гг. оценивают в 350 - 400 размножающихся пар, почти в два раза меньше, чем в годы предыдущего столетия (рис.3).

Наибольшая плотность населения на болотах в долинах рек Сысола, Вымь и Печора. На обширных не облесенных болотах в междуречьях Сысолы и Вычегды, Выми и Ижмы, Ижмы и Печоры (болота Ольгевейнюр, Брюшинные) серый журавль немногочислен, в сплошных лесных массивах не гнездится. В сезон размножения группы журавлей отме-

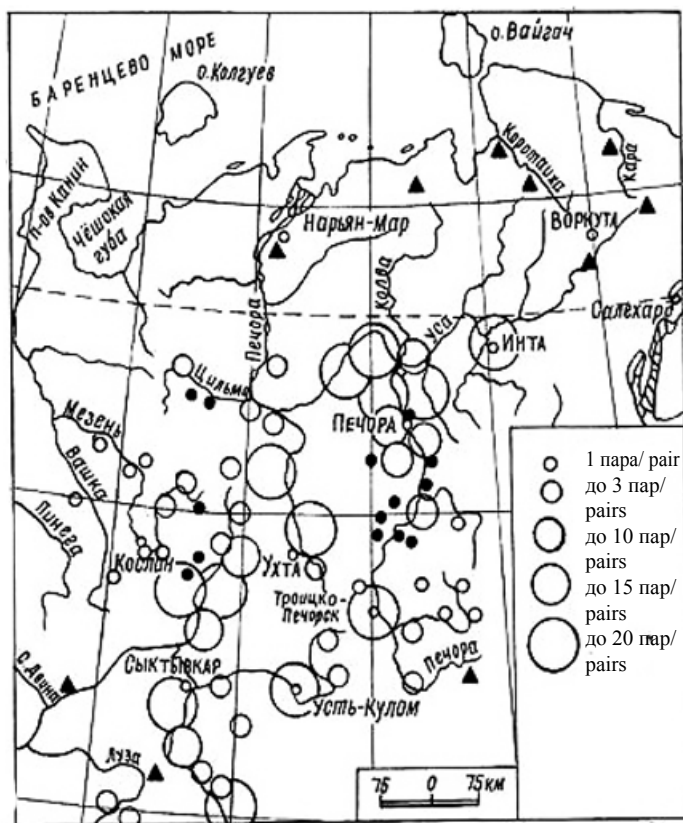


Рис. 3. Распределение и плотность населения серого журавля на европейском северо-востоке России (данные до 2009 г.)

Fig. 3. Distribution and density of the Common Crane in the European north-east of Russia (until 2009)

чены на долинных и водораздельных сфагновых верховых и переходного типа болотах в бассейне р. Печора: Усва-Нюр, Зыбун-Нюр, Усть-Войские, Даниловские, Вуктыл-Нюр, Камбаловские, Седьвожские, Джерские; в бассейне р. Ижма: Кедвинские; р. Вымь: Турьинские, Маркистан, Онежские; р. Вычегда: болота озерной системы Дон-ты.

Средняя плотность населения за период с 1990-х гг. по 2009 гг. представлено по административным районам Республики Коми (рис.4).

В долине Печоры в период размножения около 82% особей встречены на долинных верховых сфагновых болотах: по одной паре на лесных болотах площадью 2 - 8 км², по 2 пары на болотах площадью 9 - 15 км².

Обилие пригодных для гнездования больших озерно-болотных систем на европейском северо-востоке, не лимитирует верхний предел численности популяции. Численность птиц в подзонах средней и северной тайги в пределах региона значительно выше, чем в южной, из-за проведенных обширных мелиоративных работ и сокращения площади озерно-болотных

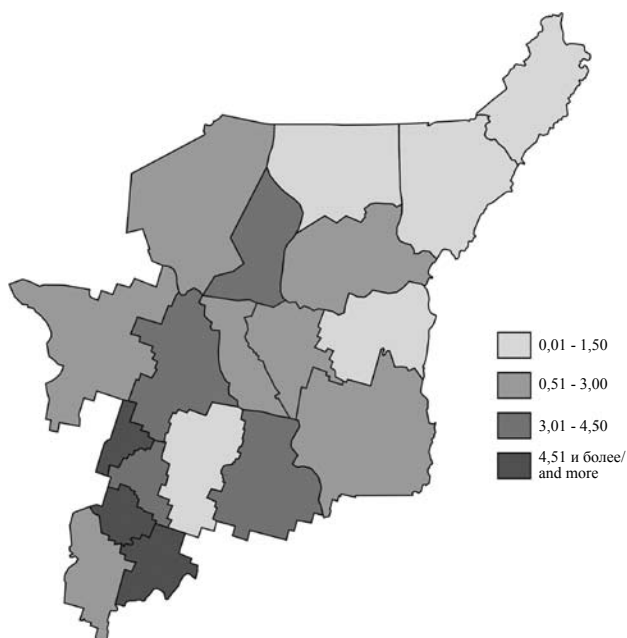


Рис. 4. Средняя плотность населения серого журавля в Республике Коми (данные до 2010 г.)

Fig. 4. Average density of the Common Crane in the Republic of Komi (until 2010)

систем. Вероятно, в северных регионах, наряду с абиотическими факторами, численность журавлей уменьшается и из-за сокращения площадей зерно - бобовых культур и картофеля.

Период размножения. В 1950 - 1960 гг. на озерно-болотной системе Дон-ты, по данным жителей с. Дон (среднее течение р.Вычегда), гнездились не менее 30 - 40 пар, а осенние предмиграционные скопления достигали более 200 птиц. В 1980 - 1990 гг. число размножающихся пар достигало сократилось до 17 - 24. С 1990-х гг. число пар здесь не превышало 12 - 14, а в предстартовых скоплениях насчитывали 60 - 80 особей. В 1980 - 1990 гг. отмечены скопления гнездящихся журавлей на болотах и лугах: в бассейне р. Вымь у д. Онежье и с. Турья – до 30, с. Шошка – до 60 ос. и южнее р. Ворыква – 20 ос. С

1960-х гг. на болоте (4 км²) в 2-х км от с. Знаменское ежегодно гнездятся до семи пар и у озера Ямозеро – три пары. У пос.Тракт, Синдор и Ропча постоянно гнездятся на болотах Онежское (120га) – шесть пар, Маркистан (150 га) – 6 пар, Ропчинские (150 га) – восемь пар; встречаются на всех крупных болотах. В южной части болотного заказника «Усва-Нюр» и в долинах рек (15 км²), возле пос. Косью в междуречьях Большая Сыня и Косью и Чикшино и р. Холуйница ежегодно гнездятся две - три пары, в долине р. Б. Вятка (ок. 4 км²) – пять - шесть пар.

Наиболее значимыми для воспроизводства и концентрации предотлетных и мигрирующих стай серого журавля на европейском северо-востоке являются болота озерной системы Дон-ты в среднем течении р. Вычегда. Реликтовое озеро, представляющее собой остаток древнего обширного приледникового водоема, располагается в Кельтминской низменности

на правобережье р. Вычегда в пределах Кельтминского болотно-елового геоботанического округа Тимано-Печорской подпровинции. В округе преобладает низменно-равнинный рельеф с крупными депрессиями и грядами невысоких моренных холмов.

Во втором десятилетии 20 века площадь Дон-ты составляла около 12 км², к началу 21 века уменьшилась до 3,9 км². Мелководность озера, заболоченность его берегов, осушительная мелиорация, прилегающих к нему торфяников, способствовали интенсивному зарастанию водоема водной растительностью, и, соответственно, увеличению площади низинных болот – основных мест кормежки журавлей в период размножения (Естафьев и др., 1998) (рис. 5 - 7). Небольшие по площади плесы оз. Дон-ты заросли полностью, меньше других – первый плес в западной части озера. В период весеннего половодья прилегающие к оз. Дон-ты пространства заливаются паводковыми водами. Акватория оз. Дон-ты имеет большое значение для перелетных, пролетных и зимующих птиц.

Из 250 видов птиц, представленных в Республике Коми, в бассейне оз. Дон-ты отмечены – 162. По наблюдениям на стационаре в озерно-болотной системе Дон-ты, в результате длительной засухи, в сочетании с высокой температурой +25 - 30°C (1985 г.), из-за ухудшения состояния кормовой базы, из 14 пар журавлей лишь две вывели по одному птенцу. Здесь же, у 14 пар, гнездившихся в 300 - 400 м от берега озера, 9 кладок были смыты из-за резкого подъема уровня воды в результате интенсивного снеготаяния, начавшегося 12 мая (1989 г.). В результате возврата холодов, 26 мая - 12 июня 2002 г. с температурой до -12° - 17°C, когда глубина снежного покрова достигла 0,5 м, из семи пар, насиживавших кладки, только одна



Рис. 5. Верховое сфагновое болото Донское.
Фото А. Естафьева
Fig. 5. Upper sphagnum swamp of Donskoe.
Photo by A. Estafjev

пара с двумя птенцами покинула район размножения (рис. 8 - 9). С 1980-х гг. расстояние между гнездящимися парами в первой десятилетке 21 века увеличилось почти в три раза – с 500 - 600 м до 1200 - 1600 м, особенно на болотах, расположенных у с. Дон. Вероятно, это связано с интенсивным сетевым ловом рыбы в плесах озера Дон-ты, мелиорацией и залужением болот, весенней охотой.

В конце августа - начале сентября 1950 - 1960-х гг. на болотах оз. Дон-ты собирались предлетные стаи, достигавшие 240 особей, а в 1991 г. отмечено 136, в 2007 г. – 42, в 2009 г. – 46 ос.



Рис.6. Протока Йоль, зарастающая водной растительностью. Фото А. Естафьева
Fig. 6. Yol Creek overgrown by water plants.
Photo by A. Estafjev



Рис.7. Прибрежная зона озерно-болотной системы Дон-ты. Фото А. Естафьева
Fig. 7. Costal zone of lake-swamp system Don-ty.
Photo by A. Estafjev

Влияние социальной и промышленной застройки

В районах разработки газо-нефтеносных, лесных сырьевых ресурсов, промзастройки, магистральных линий ЛЭП и трубопроводов «Ямал-Запад» в 1999 - 2009 гг. гнездящихся серых журавлей не обнаружили, редки они были и на пролете. На берегах крупных озер, где ведется интенсивный лов рыбы, численность гнездящихся и мигрирующих журавлей с конца прошлого столетия сокращается. Большинство занятых журавлями болот труднодоступны для посещения и освоения.

Влияние ООПТ

В Республике Коми созданы особо охраняемые природные территории на площади 6082241 га (14,57% площади республики), в том числе комплексных–ландшафтных 37 (1289259 га), болотных – 95 (421824 га), орнитологических – 1 (20000 га), водных – 11 (49814 га). В Архангельской области взято под охрану 661 болото площадью 8010 км², выделены заказники, включающие тундровые леса – 24823, леса вдоль рек и озер – 23383, дорог – 1447, населенных пунктов 2632 км² (Кадастр...,1993; Ермолин, 1994). В регионе большинство охраняемых озерно-болотных систем в долинах рек заселены журавлями. Необходимости в выделении новых ООПТ для их охраны нет.



Рис 9, 10. Возврат заморозков (до -12° - 17°C) и выпадение снега (высота снежного покрова до 0.5 м). Среднее течение р. Вычегда, оз. Дон-ты, 26 мая - 12 июня 2002 г.

Рис. 6. Протока Йоль, зарастающая водной растительностью. Фото А. Естафьева

Fig. 8, 0. Returning of frosts (up to -12° - 17°C) and snowfall (snow depth up to 0.5 m). Middle Vycheгда River, Don-ty Lake, May 26 - June 12, 2002.

Выводы

Исследования состояния популяции серого журавля на европейском северо-востоке России выявили, что снижение продуктивности вида обуславливают общее сокращение численности птиц, прилетающих в районы размножения, уменьшение числа размножающихся пар; затяжные весны с резкими перепадами температур, заморозков, выпадения снега в период откладки и насиживания яиц, затопления гнезд в период половодья. Неблагоприятное воздействие оказывает и засуха, в сочетании с высокой температурой в период размножения.

Основными факторами, регулирующими число размножающихся пар и успешность размножения птиц, служат погодные условия в период откладки и насиживания яиц; антропогенная трансформация мест обитания, отчуждение территории при разведке и эксплуатации минерально-сырьевых месторождений; вырубка леса на озерно-болотных системах; мелиоративные работы, приводящие к осушению болот.

Литература

- Брауде М.И. 2002. Современное состояние, сроки миграции и вопросы охраны серого журавля на Урале и прилегающих территориях. – Журавли Евразии (распределение, численность, биология) (ред. В.В. Морозов, Е.И. Ильяшенко). М.: 75-81.
- Государственный доклад. О состоянии окружающей природной среды Республики Коми в 2009 г. 2010. Сыктывкар, 120 с.
- Гофман Э. 1856. Северный Урал и береговой хребет Пай-Хой. Спб., 376 с.
- Дмоховский А.В. 1933. Птицы Нижней и Средней Печоры. Бюлл. МОИП. Отд. Биол., 42: 214-242.
- Ермолин Б.В. 1994. Охраняемые природные территории Архангельской области. Архангельск, 56 с.
- Естафьев А.А. 1981. Современное состояние, распределение и охрана авифауны таежной зоны бассейна р. Печоры. Сыктывкар. 54 с.
- Естафьев А.А. 1982а. Распространение серого журавля на северо-востоке европейской части СССР. – Журавли в СССР (ред. И.А. Нейфельдт). Л.: 41-44.
- Естафьев А.А. 1982б. Сроки прилета, размножения и отлета гнездящихся птиц таежной зоны бассейна реки Печоры. – Фауна Урала и прилегающих территорий. Свердловск: 25-34.
- Естафьев А.А. 1988. Результаты авиаучета серого журавля в бассейне Печоры. – Журавли Палеарктики (ред. Н.М. Литвиненко, И.А. Нейфельдт). Владивосток: 132-136.
- Естафьев А.А. 1994. Распределение в период размножения и места осенней концентрации серого журавля на европейском северо-востоке России. – Экология животных в естественных и антропогенных ландшафтах европейского северо-востока России. Тр. Коми научного центра УрО РАН, 136: 9-20.
- Естафьев А.А. 1995. Отряд *Gruiiformes*, журавлеобразные – Фауна европейского северо-востока России. Птицы (ред. Р.Л. Потапов). Т.1. Ч.1. Спб.: 169-174.
- Естафьев А.А. 1999. Распространение и плотность населения серого журавля *Grus grus* L. – Фауна европейского северо-востока России. Птицы. Т.1. Ч.2. СПб., 202 с.
- Естафьев А.А. 2006. Размещение, численность, миграции и охрана серого журавля на европейском северо-востоке России. – Журавли Евразии (биология, охрана, разведение) (ред. С.В. Винтер, Е.И. Ильяшенко). Вып.2. М.: 164-174.
- Естафьев А.А. 2008. Состояние популяции серого журавля *Grus grus* L. на европейском северо-востоке России. – Журавли Евразии (биология, распространение, миграции). Вып.3. М.: 17 – 23.
- Естафьев А.А., Кочанов С.К., Лешко Ю.В., Мартыненко В.А., Сидоров Г.П. 1998. Растительность и животный мир озера Дон-ты и его окрестностей. – Эколого-фаунистические исследования на европейском северо-востоке России. Тр. Коми научного центра УрО РАН, 157: 4-24.
- Кадастр охраняемых природных территорий Республики Коми. 1993. (Р.Н.Алексеева, В.П.Гладков, А.А.Естафьев и др., отв. ред.: А.И.Таскаев, Н.И.Тимонин). Ч.1. Сыктывкар, 190 с.
- Мальчевский А.С., Пукинский Ю.Б. 1983. Птицы Ленинградской области и сопредельных территорий. Т.1. Л., 480 с.
- Мензбир М.А. 1895. Птицы России. Т.1. М., 836 с.
- Молчанов Л.А. 1908. Орнитологические наблюдения летом 1907 г. в Архангельской губернии (на материке и Новой Земле). – Ежегодн. Зоол. Музея Акад. Наук, 13 (3): 303-314.
- Портенко Л.А. 1937. Фауна птиц внеполярной части Северного Урала. М.-Л., 240 с.
- Приклонский С.Г. 1977. Отряд журавлеобразные. Птицы Волжско-Камского края. Неворобьиные. М.: 141-146.
- Приклонский С.Г., Маркин Ю.М. 1982. Изменение численности серого журавля в центре европейской части РСФСР за двадцать лет. – Журавли в СССР (ред. И.А. Нейфельдт). Л.: 84-88.
- Теплова Е.Н. 1957. Птицы района Печоро-Илычского заповедника. – Тр. Печоро-Илычского гос. заповедника, 6: 5-115.
- Успенский С.М. 1965. Птицы востока Большеземельской тундры, Югорского полуострова и острова Вайгач. – Тр. Ин-та биол. Уральского фил. АН СССР, 38: 65-103.
- Юрковская Т.К. 1975. География растительного покрова типов болотных массивов Европейской части СССР. – Ботан. журн., 60 (9): 1251-1256.
- Brown, J.A. H. 1876. Scetch of the ornithology of the Lower Petchora. – Proc. Natur. Hist. Soc. Glasgow. Jan.25: 44-56.
- Brown, J.A. H. 1877. On the distribution of birds in north Russia. – Ann. Mag. Natur. Hist. London. Ser. 4. V. 19. N.112: 277-290.

- Estafjev A.A. 1995. Status and conservation of the Common Crane in the northeastern European part of the USSR. – Crane research and protection in Europe (ed. H. Prange). Halle-Wittenberg: 214-219.
- Estafjev A., Estafjev G. 1999. Protection problems of the Common Crane population during the opening-up of mineral resources in the European north-east of Russia. - Crane research and protection in Europe (ed. H. Prange). Halle-Wittenberg: 247-251.
- Karlin A. 1995. Nesting of cranes in Finland. Crane research and protection in Europe (ed. H. Prange). Halle-Wittenberg: 145-148.
- Luigujoe L., Keskaik J. 1995. Summer assemblies and summer movements of the Common Crane in Estonia. Crane research and protection in Europe (ed. H. Prange). Halle- Wittenberg: 149-155.
- Merikallio E. 1958. Finnish birds their distribution and numbers. Helsinki. - Fauna Fennica. V.5, 181 p.
- Seebohm H., Brown J.H. 1876. Notes on the birds of the lower Petchora. - The Ibis, Separ:1-90.

KEY FACTORS INFLUENCING THE BREEDING SUCCESS OF THE COMMON CRANE IN THE EUROPEAN NORTH-EAST OF RUSSIA

A.A. ESTAFJEV

*Institute of Biology, Komi Scientific Center UD RAS, Syktyvkar, Komi Republic, Russia
E-mails: estafjev@ib.komisc.ru, directorat@ib.komisc.ru*

Summary

Data was collected in the period from 1965 to 2010 in the northeast part of European Russia. Ground and aerial surveys as well as a inquiry of local people was conducted. The research indicated that the Common Crane breeds chiefly in the taiga zone. The crane breeding in open tundra woodlands is sporadic, and in the southern part of shrubby tundra, it is rare. Since the 1990s, the number of the Common Cranes in the northeast European Russia has decreased. In the 1980s and 1990s, the number of breeding pairs was 700 - 800 in the Republic of Komi, Nenets Autonomous Region and Arkhangelsk Region; in 1992 – 1,320; in 2002 – 950; in 2006 – 968; in 2007 – 1,000; in 2009 and 2010 – 350 - 400. Huge areas of lake and marsh systems with suitable breeding habitats contributes to the population numbers and to breeding success.

During the research, factors that impact negatively on the decreasing numbers of cranes and breeding success were determined. Natural factors include a late spring which is characterized by sharp temperature drops, frost and snow. As a result, the arrival numbers of migrating cranes and breeding pairs decrease, and many pairs lose their clutches or chicks. In the breeding season the drought in combination with high temperature is also a negative factor. Anthropogenic factors include land under oil and gas extraction, the encroachment of the forest to the lake and marsh systems.

Crane summer and autumn movements in typical and arctic tundra and in the north part of Ural as well as spring and autumn migration dates were recorded.

Key words: Common Crane, breeding, number, distribution, migration dates, summering, early autumn movements, biotope, natural and anthropogenic factors.