

Рабочая группа по журавлям Евразии  
Crane Working Group of Eurasia

Naturschutzbund Deutschland (NABU)

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

Правительство Москвы  
Moscow Government

Московский зоологический парк  
Moscow Zoo

**ЖУРАВЛИ ЕВРАЗИИ**  
(БИОЛОГИЯ, РАСПРОСТРАНЕНИЕ, МИГРАЦИИ)  
**Выпуск 3**

**СБОРНИК ТРУДОВ МЕЖДУНАРОДНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ  
“ЖУРАВЛИ ПАЛЕАРКТИКИ: БИОЛОГИЯ И ОХРАНА”  
РОССИЯ, РОСТОВСКАЯ ОБЛАСТЬ, 1-4 ОКТЯБРЯ 2007**



**CRANES OF EURASIA**  
(BIOLOGY, DISTRIBUTION, MIGRATIONS)  
**Issue 3**

**PROCEEDINGS OF THE INTERNATIONAL CONFERENCE  
“CRANES OF PALEARCTIC: BIOLOGY AND CONSERVATION”  
RUSSIA, ROSTOV REGION, 1-4 OCTOBER, 2007**

Москва  
Moscow  
2008

**Журавли Евразии (биология, распространение, миграции). 2008.  
Вып. 3. М., 428 стр.**

Сборник трудов Международной конференции Рабочей группы по журавлям Евразии “Журавли Палеарктики: биология и охрана“ включает статьи по биологии, систематике, распространению, численности, миграциям, местам скоплений, разведению, реинтродукции, экологическому образованию, фольклору и методам изучения журавлей.

**Редакторы:** Е.И. Ильяшенко, А.Ф. Ковшарь, С.В. Винтер

**Издано при поддержке NABU, Московского зоологического парка и Евроазиатской Региональной Ассоциации Зоопарков и Аквариумов (ЕАРАЗА)**

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). 2008. Issue 3.  
Moscow, 428 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, A. Kovshar, S. Winter

**The production of this publication has been supported by NABU, Moscow Zoo and Euro-Asian Regional Association of Zoos & Aquariums (EARAZA)**

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

## СЕРЫЙ ЖУРАВЛЬ И КРАСАВКА В СТАВРОПОЛЬСКОМ КРАЕ

М.П. Ильюх, А.Н. Хохлов

*Ставропольский государственный университет  
355009, Ставрополь, ул. Пушкина, 1, кафедра зоологии  
E-mail: ilyukh@mail.ru*

### Введение

В предлагаемой работе представлены оригинальные и обобщенные материалы по экологии серого журавля и красавки, собранные в 1977-2007 гг. в различных районах Ставропольского края.

Стационарные наблюдения за серым журавлем проводили во время миграций с постоянного наблюдательного пункта в орнитологическом заказнике «Соленое озеро» в Петровском районе. Учеты вели примерно за час до заката солнца с помощью 20-кратного бинокля.

Размножение красавки изучали по общепринятым методикам (Новиков, 1953). Ооморфологический анализ 23 яиц проводили по методикам Ю.В. Костина (1977) и С.М. Климова с соавторами (1989). Линейные размеры яиц (длину и ширину) определяли штангенциркулем с точностью до 0.1 мм. Объем яиц вычисляли по формуле А.Л. Романова и А.И. Романовой (1959), уточненной Д. Хойтом (Hoyt, 1979):

$$V = 0.51 \times L \times B^2,$$

где  $V$  – объем (см<sup>3</sup>),  $L$  – длина (см),  $B$  – максимальный диаметр (см) яйца. Форму яиц определяли по отношению максимального диаметра яйца к его длине, выраженного в процентах. При этом

также использовали терминологию В. Макача (Makatsch, 1974). Статистическую обработку цифрового материала проводили по Г.Ф. Лакину (1990).

## Обсуждение

### *Серый журавль*

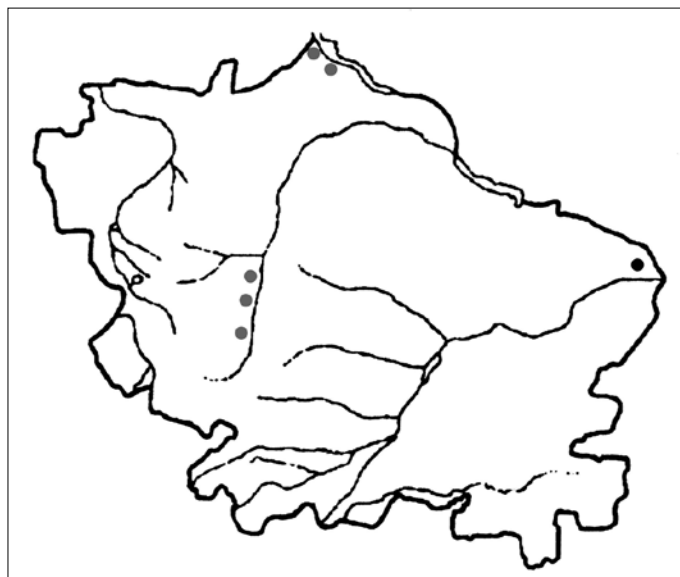
На Ставрополье серый журавль – очень редкий гнездящийся, обычный пролетный и случайно зимующий вид. Встречается, в основном, в период весеннего и осеннего пролета, гораздо реже – на зимовке и в сезон размножения (Хохлов, 1982, 1986, 1989б, 2000; Хохлов, Куликов, 1991; Хохлов, Хохлова, 1992; Хохлов, Харченко, 1994; Хохлов, Ильях, 1997, 2002, 2004; Хохлов, Маслиев, 1997; Хохлов и др., 1999б, 2001, 2005; Федосов, Маловичко, 2006).

Весенний пролет идет широким фронтом с конца февраля до конца апреля. При этом крупных скоплений журавли не образуют. Летят небольшими стаями по 5–10, реже по 12–15 птиц. В При-манычье весенний пролет приходится на третью декаду марта – середину апреля (Федосов, Маловичко, 2006).

На гнездовании очень редок: 1–2 пары нерегулярно гнездятся в низовьях р. Кумы и на озерах, пограничных с Калмыкией (Хохлов, Ильях, 2002, 2004; Хохлов и др., 2005).

Осенний пролет начинается с конца сентября. Наиболее поздние встречи отдельных стай приходится на декабрь – начало января. В Приманычье осенний пролет проходит с третьей декады сентября до конца октября. При этом птицы чаще летят стаями по 10–50 особей, реже до 200 особей (Федосов, Маловичко, 2006). Основным местом массовой концентрации во время осенней миграции является оз. Соленое в Петровском районе, входящее в орнитологический заказник «Соленое озеро» – ключевую орнитологическую территорию России (Хохлов, Ильях, 2000) (рис. 1). Здесь в период осеннего пролета на протяжении многих лет скапливается до 5 тыс. журавлей, которые, в зависимости от погодных условий, держатся от 1.5 до 3 месяцев, с пиком численности в октябре–ноябре.

В течение дня журавли кормятся на примыкающих к озеру полях озимой пшеницы и плох



**Рис. 1. Места осенних скоплений (серый цвет) и гнездования (черный цвет) серого журавля в Ставропольском крае**  
**Fig. 1. Staging areas (grey circles) and nesting site (black circle) of the Common Crane in Stavropol Region**

убранных полях кукурузы и подсолнечника. При этом на полях птицы весьма пугливы, что связано с высоким фактором беспокойства и тем, что фермеры специально отпугивают журавлей с полей петардами.

Ночуют птицы на южном берегу озера. Прилет на ночевку начинается за час до захода солнца, в основном с запада (табл. 1, рис. 2).

Большая часть птиц слетается на озеро стаями по 5–10 (28.7%) и 11–20 (29.5%) особей. Крупные стаи отмечены только 2 раза (1.7%).

Динамика пролета журавлей при сборе на ночевку на оз. Соленое 30.09.2005 г. представлена на рис. 3. За 1 ч. 10 мин. на озеро

прилетело более 2800 журавлей.

По опросам местного населения, в 2005 г. первые стаи прилетели в район оз. Солёное 16 сентября. Отлет последних стай отмечен 27 ноября. Пик численности птиц пришелся на середину октября (рис. 4).

За 12 лет учетов (1994–2005 гг.) численность серого журавля на оз. Солёное во время миграций относительно не изменилась и остается на стабильно высоком уровне (рис. 5).

**Таблица 1. Число серых журавлей, прилетавших на ночевку на оз. Солёное с разных направлений (30.09.2005 г.)**  
**Table 1. Number of the Common Crane arrived in roosting site in Solyonoye Lake from different directions on 30.09.2005**

Направления Directions	Число особей Number of cranes	%
Западное/ West	2 271	81.0
Восточное/ East	344	12.3
Юго-восточное/ Southeast	91	3.2
Южное/ South	63	2.2
Северо-западное/ Northwest	36	1.3
<b>Итого/ Total</b>	<b>2805</b>	<b>100.0</b>

### Красавка

Красавка – малочисленный гнездящийся и пролетный вид Ставропольского края. В конце XIX в. она была широко распространена и гнездилась по долинам рек Большая и Малая Ку-

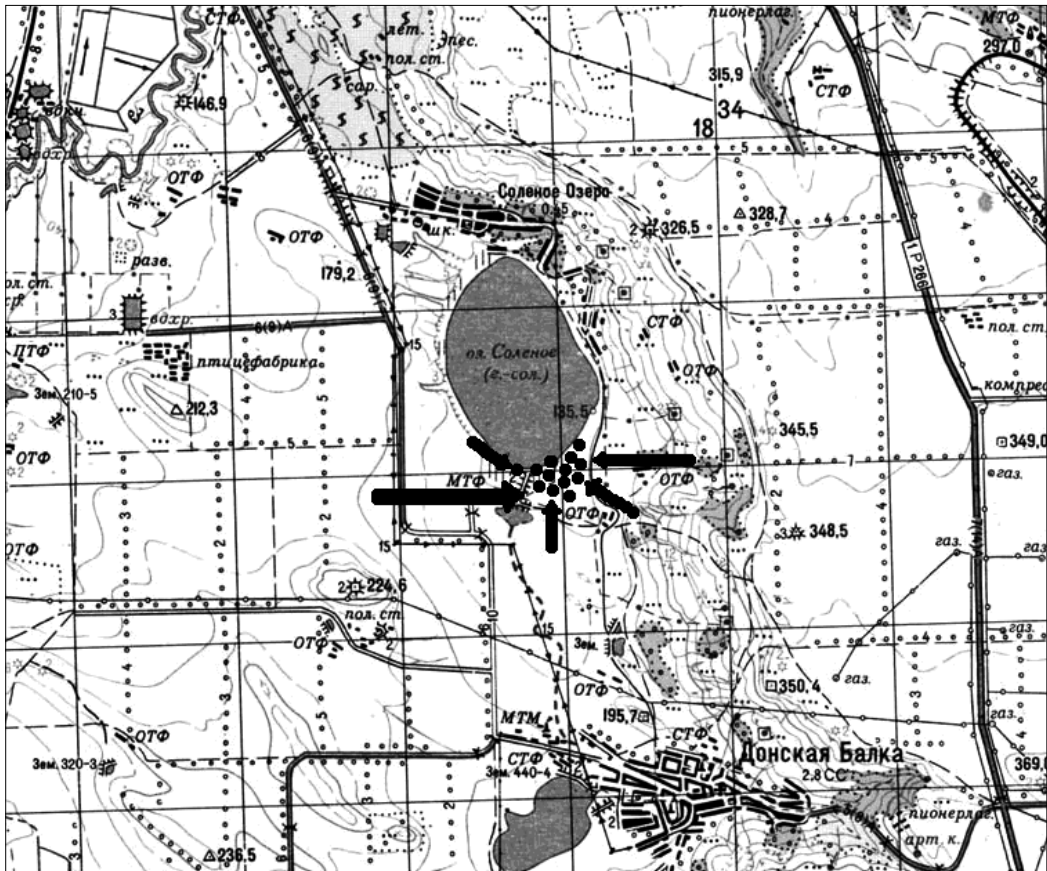


Рис. 2. Место ночевки серого журавля на оз. Солёное

Fig. 2. Resting sites of the Common Crane in Solyonoye Lake

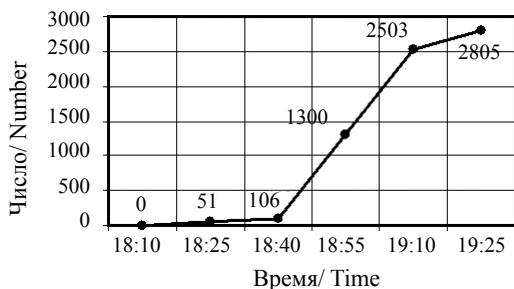


Рис. 3. Динамика прилета журавлей на ночевку на оз. Соленое 30.09.2005 г.

Fig. 3. The Common Crane number changes during their coming to the resting site in Solionoye Lake on 30 September 2005

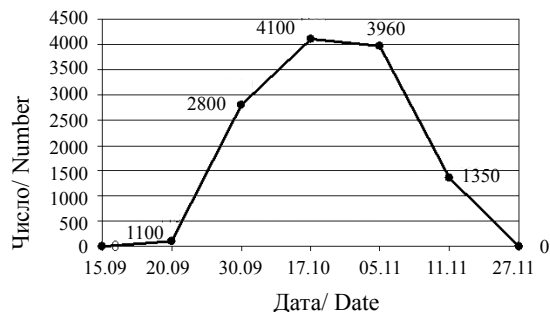


Рис. 4. Динамика численности серого журавля на оз. Соленое осенью 2005 г.

Fig. 4. The Common Crane number changes in Solionoye Lake in autumn 2005

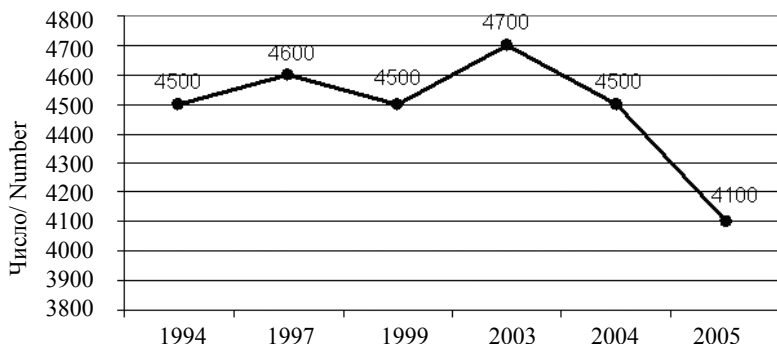


Рис. 5. Динамика численности серого журавля на оз. Соленое в разные годы

Fig. 5. The Common Crane number dynamic in Solionoye Lake in different years

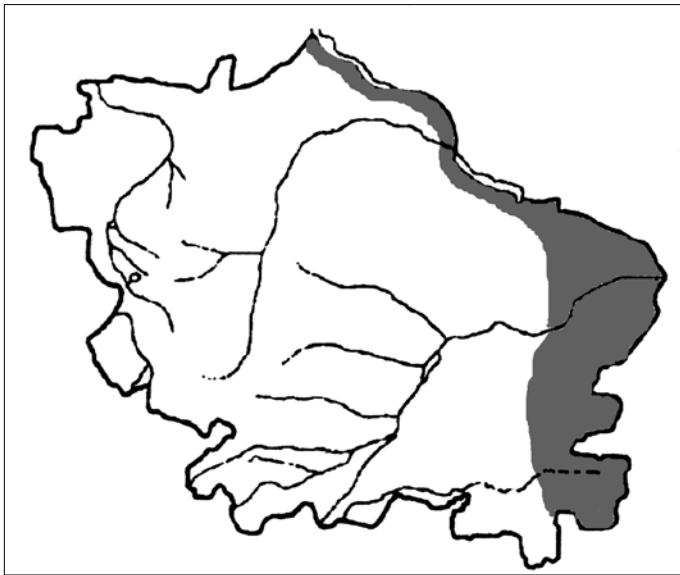
гульта, вдоль оз. Маныч (Динник, 1886). В настоящее время в результате интенсивного антропогенного воздействия гнездовая часть ареала сместилась в полупустынную зону на крайний восток Ставрополя, преимущественно в район озер Кумо-Манычской впадины (Хохлов, 1982, 1988, 1989а, 1991, 1998, 2000; Хохлов, Витович, 1990; Хохлов, Ильях, 1997, 1998, 2002, 2004; Хохлов и др., 2005).

Современные сведения по экологии данного вида крайне скудны и отрывочны, приведены, в основном, в фаунистических работах (Хохлов, Витович, 1990; Хохлов, Куликов, 1991; Хохлов, Ильях, 1997, 1998, 2002, 2004; Ильях и др., 1998, 2003, 2006; Хохлов, 1998, 2000; Ильях, Хохлов, 1999, 2006; Хохлов и др., 1997а, 1997б, 1998, 1999а, 2005, 2007; Федосов, Маловичко, 2006; Цапко, 2006; Цапко и др., 2007). Лишь в отдельных публикациях имеется детальная информация по некоторым сторонам биологии красавки в регионе (Тертышников, 1988; Афанасова, Хохлов, 1990; Хохлов, 1982, 1988, 1989а, 1991).

По нашим наблюдениям красавка обычно прилетает во второй половине марта, чаще в третьей декаде. В миграционное время по долинам рек, у озер, иногда близ населенных пунктов она образует сотенные и тысячные скопления. После отдыха и кормежки большая часть птиц мигрирует в северном и северо-восточном направлениях.

Населяет восточные районы края, где сохранились целинные участки растительности (рис. 6), преимущественно злаково-полынные ксерофитные степи Левокумского и Нефтекумского районов, где пары гнездятся в 1–3 км друг от друга. Отмечено гнездование и на полях озимой пшеницы и парах.

В последнее время птицы отступают в бурунные пески, примыкающие к небольшим целинным степным массивам, интенсивно используемым под выпас овец. Так, в песчаных полупу-



**Рис. 6. Район гнездования красавки в Ставропольском крае**  
**Fig. 6. Breeding area of the Demoiselle Crane in Stavropol Krai**

стынных степях Ачикулакско-Бажиганского (Нефтекумский район) и Терского (Курский район) массивов красавка придерживается, главным образом, естественных пастбищ (численность 0.01-1.0 пар на 1 км маршрута) и значительно реже встречается в агроценозах (Тертышников, 1988). В пределах Терского песчаного массива она гнездится не в межбарханных понижениях с участками растительности, а на верхних уровнях развеваемых ветром барханов, лишенных растительного покрова. Здесь, в мало доступных для скота и редко посещаемых человеком местах гнезда обна-

ружены на террасах, образовавшихся в результате пескозакрепительных работ (плотность 1.43 пары на 100 км<sup>2</sup>). В целом в крае средняя плотность красавки составляет 3 пары на 100 км<sup>2</sup> гнездопригодной территории или всего около 300 пар на весь регион. В разные годы здесь летует от нескольких сот до нескольких тысяч особей.

Гнезда располагаются на достаточном удалении от ближайших населенных пунктов (в 2.5–5 км). Лишь один раз гнездо обнаружено всего в 200 м от кошары. Нередко гнезда размещаются вблизи водоемов (в 50–200 м), иногда на солончаке.

Откладка яиц происходит с середины апреля до середины мая. Средняя многолетняя дата откладки первого яйца приходится на 22 апреля.

В полной кладке (n = 13) 1–2 яйца, в среднем 1.92 ± 0.08 яйца. В Калмыкии кладки состоят из 1–3 яиц, в среднем 1.91 ± 0.04 (Букреева, 2003), в Запорожской области Украины (n = 29) – 1–2, в среднем 1.97 ± 0.03 яйца (Винтер, Леженкин, 1988).

Характеристика размеров, формы и массы яиц красавки в Ставропольском крае представлена в таб. 2. Наиболее вариабельным параметром является объем яиц, а наименее изменчивым – их ширина.

**Таблица 2. Характеристика яиц красавки в Ставропольском крае**  
**Table 2. Characteristic of the Demoiselle Crane eggs in Stavropol Region**

Показатели Index	n	Lim	M ± m	σ	Cv (%)
Длина, мм/ Length, mm	23	74.6 – 89.5	83.94 ± 0.79	3.81	4.54
Диаметр, мм/ Diameter, mm	23	48.8 – 55.8	53.09 ± 0.48	2.31	4.35
Объем, см <sup>3</sup> / Volume, mm	23	92.1 – 137.5	121.16 ± 2.94	14.09	11.63
Индекс формы, %/ Index of shape, %	23	57.8 – 69.5	63.30 ± 0.52	2.49	3.93
Масса, г/ Weight, g	5	120.0 – 139.0	129.46 ± 3.71	3.29	6.40

Сравнивая размерные показатели, отметим, что яйца красавки в Ставропольском крае несколько крупнее и более удлинённые, чем в Запорожской области Украины, где размеры яиц ( $n = 29$ ) составляют  $83.10 \pm 0.54$  (78.1–91.3)  $\times$   $53.03 \pm 0.45$  (48.8–56.1) мм (Винтер, Леженкин, 1988). Однако эти различия статистически не достоверны.

Разница между двумя яйцами одной кладки (по 11 кладкам) в длине составила  $3.25 \pm 1.09$  (0.4–11.3) мм, в диаметре –  $1.06 \pm 0.26$  (0–2.7) мм. Для сравнения отметим, что в Запорожской области Украины эти показатели по 14 кладкам, соответственно, были  $1.89 \pm 0.46$  (0.2–5.5) и  $1.11 \pm 0.21$  (0.1–2.7) мм (Винтер, Леженкин, 1988).

Наши материалы показали, что наиболее крупные и округлые яйца красавки откладывают в низовьях р. Кумы, а более мелкие и удлинённые – в Приманычье (табл. 3). При этом различия здесь достоверны по диаметру ( $t = 2.95$ ;  $p < 0.01$ ) и индексу формы ( $t = 2.89$ ;  $p < 0.01$ ) яиц.

В период насиживания журавли активно защищают гнездо от врановых птиц. Мы наблюдали, как пара красавок атаковала серую ворону, не подпуская ее ближе 150 м к гнезду. В другом случае одна птица сидела на гнезде, а вторая отгоняла от нее ворону. На пасущийся скот (овец и коров) насиживающая птица мало реагирует, позволяя животным приблизиться на 30–50 м, и взлетает прямо с гнезда.

Птенцы обычно вылупляются в третьей декаде мая, а поднимаются на крыло во второй половине июля (рис. 3). В засушливую весну и лето 1983 г. в окрестностях оз. Дадынского (Левокумский район) в среднем на пару ( $n = 18$ ) пришлось 1.63 пуховичка, в 1984 г. – 1.25 почти выросших молодых ( $n = 8$ ) (Хохлов, 1988), в нормальном по погодным условиям 1999 г. – 1.83 пуховичка ( $n = 6$ ). В соседней Калмыкии средняя величина выводка в 1973–2003 гг. составила 1.22–1.49 птенцов (Близнюк и др., 1980; Букреева, 2003).

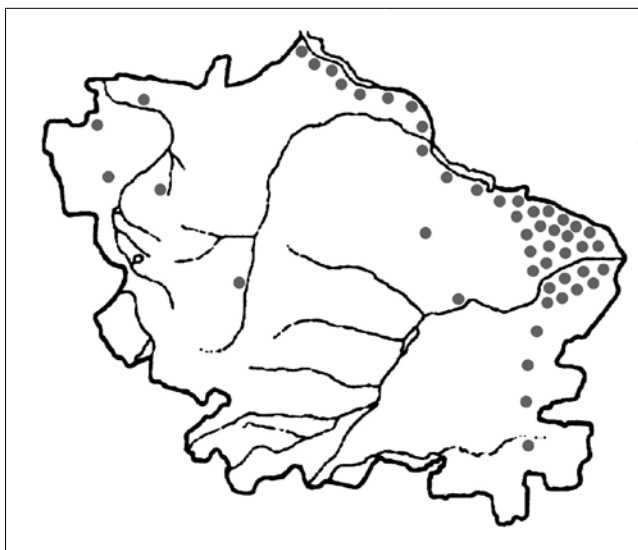
С конца июля журавли широко рассредоточиваются по территории Ставрополя. Одиночек, небольшие стаи и крупные скопления отмечают и в центральных районах края, чему во многом способствует обилие кормов в виде оставшегося на убранных полях зерна и беспозвоночных на целине, пашне и многолетниках (Хохлов, 1988). В это время семьи красавок начинают объединяться в стаи и концентрируются в низовьях степных рек, вблизи озер и водохранилищ, на убранных полях озимых культур. С конца августа птицы большими стаями пролетают в южном и юго-восточном направлениях преимущественно через восточные районы Ставрополя.

**Таблица 3. Размеры и форма яиц красавки в разных районах Ставропольского края**  
**Table 3. Size and shape of the Demoiselle Crane eggs in different sites of Stavropol Region**

Показатели Index	n	Lim	M $\pm$ m	$\sigma$	Cv, (%)
<i>Низовья р. Кумы/ Kuma River Lowlands</i>					
Длина, мм/ Length, mm	15	74.6 – 89.5	84.04 $\pm$ 0.99	3.84	4.57
Диаметр, мм/ Diameter, mm	15	49.2 – 55.6	53.64 $\pm$ 0.52	2.03	3.79
Объем, см <sup>3</sup> / Volume, mm	15	92.1 – 136.8	123.73 $\pm$ 3.38	13.07	10.57
Индекс формы, %/ Index of shape, %	15	60.2 – 69.5	63.89 $\pm$ 0.61	2.36	3.70
<i>Приманычье/ Manych Lake</i>					
Длина, мм/ Length, mm	4	77.9 – 89.3	83.55 $\pm$ 2.49	4.99	5.97
Диаметр, мм/ Diameter, mm	4	48.8 – 52.5	50.42 $\pm$ 0.96	1.91	3.79
Объем, см <sup>3</sup> / Volume, mm	4	94.6 – 121.3	108.77 $\pm$ 7.03	14.07	12.94
Индекс формы, %/ Index of shape, %	4	57.8 – 62.6	60.43 $\pm$ 1.03	2.06	3.41



Наиболее крупные осенние скопления красавки образует вблизи водоемов Кумо-Манычской впадины. Так, в 1980-х гг. в окрестностях оз. Дадынского концентрировалось около 10 тыс. журавлей, оз. Лысый Лиман – около 5 тыс., оз. Довсун – около 3 тыс., в низовьях р. Калаус – около 3 тыс. (Хохлов, 1988). Однако в настоящее время в связи с сельскохозяйственным кризисом малопродуктивные пашни у соленых озер Арзгирского и Левокумского районов заброшены и меньше привлекают мигрирующих журавлей (Федосов, Маловичко, 2006). В Приманычье стаи до нескольких тысяч особей ежегодно держатся около прудов Маяковский и Балакарев, на озерах



**Рис. 7. Места осенних скоплений красавки в Ставропольском крае**

**Fig. 7. The Demoiselle Crane staging areas in Stavropol Region**

Подманок, Белое и Лысый лиман, откуда они летают на прилегающие поля кормиться просом и пшеницей (Федосов, Маловичко, 2006). Небольшие стаи по 30–100 птиц встречаются осенью и в северо-западных районах края (рис. 7).

Осенний пролет, как правило, проходит в сжатые сроки. Например, за первые 10 дней в сентябре 1986 г. близ с. Левокумского мигрировало около 30 тыс. птиц (в самой большой стае насчитали около 2.5 тыс. особей) (Хохлов, 1989а). В другие годы здесь мигрировало значительно меньше птиц. Так, в период 4–18 сентября 1988 г. в этом районе на пролете учтено 14 стай общей численностью около 850 птиц (Афанасова, Хохлов, 1990). По всей вероятности красавки в Восточном Предкавказье мигрируют широким фронтом (Хохлов, Витович, 1990).

Следует отметить, что местное население, в общем, благосклонно относится к красавке. Жители восточного Ставрополя нередко ловят журавлей и содержат в домашних условиях, однако в каждом втором случае это заканчивается гибелью птиц. Так, за 2 года в селах Левокумского, Нефтекумского и Буденновского районов обнаружены 25 взрослых красавок, живших в неволе.

Журавли, кормящиеся на сельскохозяйственных полях, иногда гибнут, отравившись фосфидом цинка и другими пестицидами, применяемыми для борьбы с грызунами. Также птицы гибнут в результате столкновения с проводами ЛЭП. В местах осенней концентрации журавлей отстреливают браконьеры (Хохлов, 1982, 1988, 1989а; Хохлов, Витович, 1990).

В результате в настоящее время удовлетворительные условия для обитания вида сложились в зоне сухих степей и полупустынь на крайнем востоке Ставрополья, где пока еще существует относительно стабильная, но немногочисленная популяция красавки. Определенный оптимизм вселяет ее близкое расположение к самой крупной европейской популяции журавля в соседней Калмыкии (более 9 тыс. гнездящихся пар), состояние которой за последние три десятилетия улучшилось (Близнюк и др., 1980; Сурвилло, 1989; Букреева, 2003).

Для сохранения красавки на Ставрополье необходимо проводить разъяснительную природоохранную работу среди местного населения всеми доступными средствами массовой информации (радио, телевидение, печать и интернет). Идеальным вариантом была бы организация орнитологического заказника на озерах Левокумья (оз. Дадынское). Красавка как вид,

подлежащий строгой охране, внесена в Красную книгу Ставропольского края (2002) и как восстановившийся – в Красную книгу России (2001).

### Благодарность

В сборе полевого материала активное участие принимали студентки Ставропольского государственного университета Е.А. Зосимова и С.Н. Бронникова, которым авторы выражают искреннюю благодарность.

### Литература

- Афанасова Л.В., Хохлов А.Н. 1990. Об осеннем пролете красавки на востоке Ставропольского края в 1988-1989 гг. – Малоизученные птицы Северного Кавказа. Ставрополь: 238.
- Близнюк А.И., Любаева Л.И., Любаев В.Л. 1980. Материалы по численности и биологии редких степных птиц Калмыкии. – Бюллетень МОИП. Отд. Биологии, 85 (4): 34-41.
- Букреева О.М. 2003. Состояние популяций журавля-красавки и серого журавля в Калмыкии. – Стрепет, 2. Ростов-на-Дону: 42-62.
- Винтер С.В., Леженкин О.М. 1988. Биология журавля-красавки – *Anthropoides virgo* (Linnaeus) в Запорожской области. – Журавли Палеарктики. Владивосток: 35-48.
- Динник Н.Я. 1886. Орнитологические наблюдения на Кавказе. – Труды Санкт-Петербургского общества естествоиспытателей, 17 (1): 260-378.
- Ильях М.П., Мищенко М.А., Зосимова Е.А., Емельянов С.А. 1998. Позднелетняя численность птиц на водоемах Кумо-Манычской впадины (в пределах Ставропольского края). – Природные ресурсы и экологическое образование на Северном Кавказе. Ставрополь: 88-89.
- Ильях М.П., Хохлов А.Н. 1999. Кладки и размеры яиц птиц Центрального Предкавказья. Ставрополь, 162 с.
- Ильях М.П., Хохлов А.Н. 2006. Кладки и размеры яиц птиц Центрального Предкавказья. Ставрополь, 220 с.
- Ильях М.П., Хохлов А.Н., Чапенас К., Куренной В.Н. 2003. Об орнитофауне низовий р. Кумы. – Фауна Ставрополя, 11. Ставрополь: 42-48.
- Ильях М.П., Хохлов А.Н., Чапенас К., Куренной В.Н., Цапко Н.В. 2006. К летней орнитофауне восточной части Ставропольского края и сопредельных территорий. – Кавказский орнитологический вестник, 18. Ставрополь: 107-114.
- Климов С.М., Овчинникова Н.А., Архарова О.В. 1989. Методические рекомендации по использованию оологического материала в популяционных исследованиях птиц. Липецк, 9 с.
- Костин Ю.В. 1977. О методике ооморфологических исследований и унификации описаний оологических материалов. – Методики исследования продуктивности и структуры видов птиц в пределах их ареалов. Вильнюс: 14-22.
- Красная книга Российской Федерации. Животные. 2001. М., 862 с.
- Красная книга Ставропольского края. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных. Т. 2. Животные. 2002. Ставрополь, 216 с.
- Лакин Г.Ф. 1990. Биометрия. М., 352 с.
- Новиков Г.А. 1953. Полевые исследования по экологии наземных позвоночных животных. М., 602 с.
- Романов А.Л., Романова А.И. 1959. Птичье яйцо. М., 620 с.
- Сурвилло А.В. 1989. Влияние антропогенных преобразований на численность журавля-красавки в Северо-Западном Прикаспии. – Синантропизация животных Северного Кавказа. Ставрополь: 81-83.
- Тертышников М.Ф. 1988. Гнездование журавля-красавки в песках Восточного Ставрополя. – Журавли Палеарктики. Владивосток: 144.
- Федосов В.Н., Маловичко Л.В. 2006. Современное состояние особо охраняемых видов птиц Восточного Маныча и прилегающих территорий Ставропольского края. – Стрепет, 4 (1). Ростов-на-Дону: 79-112.
- Хохлов А.Н. 1982. Журавли в Центральном Предкавказье. – Журавли в СССР. Л.: 136-140.
- Хохлов А.Н. 1986. Серый журавль зимует в Ставрополье. – Природа, 10: 114.
- Хохлов А.Н. 1988. Журавль-красавка – *Anthropoides virgo* (Linnaeus) на Ставрополье. – Журавли Палеарктики. Владивосток: 140-143.

- Хохлов А.Н. 1989а. Журавль-красавка. – Природа, 3: 50-53.
- Хохлов А.Н. 1989б. Серый журавль на Ставрополье. – Сообщения Прибалтийской комиссии по изучению миграций птиц. Тарту. 21: 69-70.
- Хохлов А.Н. 1991. Журавль-красавка в антропогенных ландшафтах Ставропольского края. – Журавль-красавка в СССР. Алма-Ата: 76-82.
- Хохлов А.Н. 1998. Редкие и исчезающие животные Ставрополья. – Млекопитающие, птицы, насекомые. Ставрополь: 126.
- Хохлов А.Н. 2000. Животный мир Ставрополья. Ставрополь, 200 с.
- Хохлов А.Н., Витович О.А. 1990. Современное состояние редких видов птиц Ставропольского края и проблемы их охраны. – Редкие, малочисленные и малоизученные птицы Северного Кавказа. Ставрополь: 102-151.
- Хохлов А.Н., Забелин В.И., Ильюх М.П., Маловичко Л.В., Климашкин О.В. 1997а. Весенний аспект фауны и экологии птиц Ставрополья. – Кавказский орнитологический вестник, 9. Ставрополь: 137-151.
- Хохлов А.Н., Ильюх М.П. 1997. Позвоночные животные Ставрополья и их охрана. Ставрополь, 103 с.
- Хохлов А.Н., Ильюх М.П. 1998. Современное состояние неворобьиных птиц-кампофилов Ставропольского края. – Актуальные вопросы охраны и восстановления степных экосистем. Аскания-Нова: 315-318.
- Хохлов А.Н., Ильюх М.П. 2000. Ставропольский край. – Ключевые орнитологические территории России. Т. 1. Ключевые орнитологические территории международного значения в Европейской России. М.: 346-355.
- Хохлов А.Н., Ильюх М.П. 2002. Птицы. – Красная книга Ставропольского края. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных. Т. 2. Животные. Ставрополь: 111-188.
- Хохлов А.Н., Ильюх М.П. 2004. Редкие и исчезающие птицы Ставрополья и их охрана. – Современное состояние и проблемы охраны редких и исчезающих видов позвоночных животных Южного федерального округа Российской Федерации. Ставрополь: 3-39.
- Хохлов А.Н., Ильюх М.П., Емельянов С.А., Маловичко Л.В., Мищенко М.А., Аكوпова Г.В., Климашкин О.В., Кармацкая Е.Н., Зосимова Е.А. 1998. К летней орнитофауне низовий реки Кумы и прилегающих территорий. – Кавказский орнитологический вестник, 10. Ставрополь: 135-143.
- Хохлов А.Н., Ильюх М.П., Емельянов С.А., Мищенко М.А., Зосимова Е.А., Чурсинова Н.В., Брюханова Т.А., Кармацкая Е.Н., Рязанова О.Н., Хохлов Н.А. 1999а. К орнитофауне «Халимоновского» озера. – Кавказский орнитологический вестник, 11. Ставрополь: 226-228.
- Хохлов А.Н., Ильюх М.П., Зосимова Е.А. 1999б. О численности серого журавля в центральной части Ставропольского края осенью 1999 г. – Кавказский орнитологический вестник, 11. Ставрополь: 228-229.
- Хохлов А.Н., Ильюх М.П., Казиев У.З. 2005. Редкие наземные позвоночные животные Ставропольского края. Ставрополь: 216.
- Хохлов А.Н., Ильюх М.П., Климашкин О.В., Емельянов С.А., Маловичко Л.В., Аكوпова Г.В., Дашевский Е., Хохлов Н. 1997б. К орнитофауне Иргаклинской лесной дачи и ее окрестностей. – Кавказский орнитологический вестник, 9. Ставрополь: 156-166.
- Хохлов А.Н., Ильюх М.П., Цапко Н.В., Ашибоков У.М., Сабельникова-Бегашвили Н.Н. 2007. К орнитофауне Восточного Предкавказья и сопредельных территорий. – Кавказский орнитологический вестник, 19. Ставрополь: 137-147.
- Хохлов А.Н., Куликов В.Т. 1991. Летняя орнитофауна северного Ставрополья. – Фауна, население и экология птиц Северного Кавказа. Ставрополь: 107-122.
- Хохлов А.Н., Маслиев Е.И. 1997. О численности серого журавля в центральной части Ставропольского края осенью 1996 г. – Кавказский орнитологический вестник, 9. Ставрополь: 167-168.
- Хохлов А.Н., Харченко Л.П. 1994. О крупном осеннем скоплении серых журавлей в центральной части Ставропольского края. – Кавказский орнитологический вестник, 6. Ставрополь: 60.
- Хохлов А.Н., Хохлова З.И. 1992. Зимующие птицы Ставропольского края и сопредельных территорий. Ставрополь, 77 с.
- Хохлов А.Н., Хохлова З.И., Хохлов Н.А. 2001. Зимующие птицы Ставропольского края и сопредельных территорий. Ставрополь, 96 с.

- Цапко Н.В. 2006. Летняя орнитофауна озера Маныч (северное Ставрополье). – Кавказский орнитологический вестник, 18. Ставрополь: 302-308.
- Цапко Н.В., Джамирзоев Г.С., Чепенас К., Куренной В.Н. 2007. Материалы к орнитофауне северо-восточного Предкавказья. – Кавказский орнитологический вестник, 19. Ставрополь: 149-157.
- Нойт D.F. 1979. Practical methods of estimating volume and fresh weight of birds eggs. – Auk, 96: 73-77.
- Макач W. 1974. Die Eier der Vogel Europas. Leipzig, 468 p.

## COMMON AND DEMOISELLE CRANES IN STAVROPOL REGION

M.P. ILYUKH, A.N. КНОКХЛОВ

*Zoology Department of the Stavropol State University  
1, Pushkin Str., Stavropol, 355009, Russia. E-mail: ilyukh@mail.ru*

### Summary

This work compiles original and literature data on ecology of the Common and the Demoiselle Cranes in the Stavropol Region.

The Common Crane in the Stavropol Region is a very rare nesting species, a common migrant, and an occasionally wintering bird. It is mostly sighted during the spring and autumn migration, and very rarely during wintering or the breeding season. Its wide-front spring migration takes place from the end of February through the end of April. Only 1 or 2 pairs nest irregularly in the valleys of the Kuma River and on the lakes bordering with the Kalmykia. The fall migration begins at the end of September. The latest sightings of flocks fall on December – beginning of January. The primary location of the mass roosting concentration of the Common Crane during fall migration is Lake Solyonoe in the Petrov District, which is a part of the ornithological game refuge “Lake Solyonoe”. During the fall migration, throughout many decades, up to 5 thousand birds gather here and, depending on the fall weather conditions, spend from 1 ½ up to 3 months (in biggest numbers – in October–November).

The Demoiselle Crane is the less frequent species to nest or migrate through the Stavropol Region. Presently, due to the intense anthropogenic impact, the nesting range has shifted to the semidesert zone near the eastern border of the Stavropol Region, primarily in the area of lakes in the Kumo-Manych Valley. During spring migration, the Demoiselle Crane forms concentrations of hundreds and thousands of birds along the river valleys, by lakes, and sometimes near settlements. After resting and feeding, the majority of the birds migrate in the north-northeastern directions. The primary core of the Stavropol population of the species is concentrated in the virgin cereal-wormwood xerophytes steppes of the Levokumski and Neftekumski districts. During the second half of the summer, Demoiselle Crane families unite into flocks and concentrate in the valleys of steppe rivers, near lakes and reservoirs, in harvested winter crop fields. From late August, birds begin migrate in large flocks in south-southeastern directions, primarily through the eastern areas of the Stavropol Region. The Demoiselle Crane forms the largest autumn concentrations (up to several thousand birds) near reservoirs of the Kumo-Manych Valley.

**Key words:** Common Crane, Demoiselle Crane, Russia, Stavropol Region, ecology, staging area, pre-migratory congregation