

УДК 28.693.352

DOI: 10.20310/1810-0198-2016-21-5-1786-1790

СЕРЫЙ ЖУРАВЛЬ КАК ОБЪЕКТ КАДАСТРОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ПРИВОЛЖСКОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ

© Н.Ю. Киселева

Нижегородский государственный педагогический университет им. Козьмы Минина
603950, Российская Федерация, г. Нижний Новгород, ул. Ульянова, 1
E-mail: sopr@dront.ru

Журавлиные – одно из наиболее угрожаемых семейств мировой орнитофауны. Сокращение численности и ареалов этой группы птиц обусловлено в первую очередь быстрым изменением их исконной среды обитания. Серый журавль, несмотря на широкое распространение и относительно высокую численность, в густонаселенном центре Европейской России достаточно уязвим и включен в Красные книги ряда субъектов Российской Федерации. Для организации мониторинга его состояния и результативной охраны необходимо проведение кадастровых исследований. Этот вид является удобным модельным объектом для отработки методов сбора, хранения и использования кадастровой информации. Цель работы – исследование полноты кадастровой информации о сером журавле в регионах Приволжского федерального округа. Проанализирован опыт проведенных кадастровых исследований, их методика и объем, выявлены ключевые участки ареала вида в Приволжском федеральном округе, определена численность вида в регионах федерального округа и в конкретных ключевых местообитаниях. Полученные данные используются для ведения региональных Красных книг и принятия управленческих решений в сфере природопользования.

Ключевые слова: кадастр; серый журавль; Приволжский федеральный округ; территории особого природоохранного значения (ТОПЗ)

Журавлиные – одно из наиболее угрожаемых семейств мировой орнитофауны. Сокращение численности и ареалов этой группы птиц обусловлено в первую очередь быстрым изменением их исконной среды обитания. Работа по изучению и сохранению журавлей вносит заметный вклад в деятельность по сохранению биоразнообразия в целом.

В субъектах Российской Федерации ведутся региональные Красные книги, создаются и совершенствуются нормативные базы по охране редких и уязвимых видов. Эта работа должна строиться на четких, научно обоснованных подходах. Нехватка информации о численности и распространении редких видов животных часто не позволяет выработать такие подходы. В полной мере это относится к серому журавлю – виду, еще несколько десятилетий назад считавшемуся обычным, а сегодня попавшему на страницы Красных книг многих субъектов федерации. Этот вид весьма уязвим, поскольку в гнездовой период привязан только к болотам (уязвимым местообитаниям), а в послегнездовое время птицы концентрируются в немногочисленных предотлетных скоплениях на антропогенно преобразованных территориях. Особенно высока уязвимость вида в густонаселенном центре Европейской части России.

С охраной серого журавля на уровне субъектов федерации сложилась парадоксальная ситуация – при отсутствии точных данных о распространении и численности вида в ряде регионов вопрос о необходимости охраны вида, в частности, внесении в региональную Красную книгу, мог решаться на основании личных пристрастий ученых и работников государствен-

ных природоохранных структур. Например, в Кировской области (площадь – 120,7 тыс. км²), по экспертной оценке В.Н. Сотникова, обитает не более 300–600 пар журавлей, тем не менее, вид отнесен к обычным гнездящимся; в Республике Чувашия (площадь 18,3 тыс. км²) на основании оценки численности примерно в 300 гнездящихся пар вид внесен в республиканскую Красную книгу. Отсутствие данных о численности вида не позволяло выделить ключевые местообитания серого журавля и обеспечить их действенную охрану [1].

Решить эту задачу невозможно без сбора региональной кадастровой информации. Территория Приволжского федерального округа (ПФО), объединяющая 14 субъектов Российской Федерации общей площадью 1041,98 тыс. км², играет важную роль в сохранении и поддержании численности вида в Европейской России. Территория ПФО полностью лежит внутри гнездового ареала серого журавля. Важнейшие места гнездования вида расположены в северной части округа (в таежной зоне). В центральной части округа журавли гнездятся спорадично, а в южной (лесостепная и степная зоны) – единично.

Цель работы – исследование полноты кадастровой информации о сером журавле в регионах Приволжского федерального округа.

Материалом для анализа послужили как результаты собственных полевых исследований (учетов в гнездовой период и на предотлетных скоплениях), проведенных на территории ПФО в 1982–2003 гг., так и публикации коллег. Состояние изученности и степень охраны серого журавля существенно различаются в разных субъектах федерации. Серый журавль внесен в Крас-

ные книги десяти регионов ПФО (Нижегородской, Пензенской, Ульяновской, Саратовской, Самарской областей, Республик Башкортостан, Марий Эл, Мордовия, Татарстан, Чувашия).

Предтечей кадастровых работ стали проведенные Окским заповедником в 1958 и 1978 гг. анкетные учеты серого журавля [2]. Первым опытом сбора информации о численности и особенностях размещения серого журавля на территории трех субъектов федерации, входящих в ПФО, стало исследование Е.Н. Суворовой [3]. В 1985–1994 гг. на территории Пермского края (Кунгурский и Куединский районы), Кировской области (Котельничский и Оричевский районы), а также Республики Удмуртия (Сюмсинский, Увинский, Воткинский районы) проводились полевые исследования, опросы населения и специалистов, анкетирование (разослано свыше 4000 анкет). В результате получены данные, позволившие в результате экстраполяции сделать оценки численности вида как в гнездовой, так и миграционный периоды [3]. И.В. Карякин оценил численность серого журавля в Республике Башкортостан в 1100–1200 гнездящихся пар [4], в Пермском крае – в 1600–1900 пар [5].

Первый в России региональный кадастр мест гнездования и предотлетных скоплений серого журавля был создан в Нижегородской области в 1998 г. Он стал результатом обобщения материалов, собранных в 1980–1998 гг. как в ходе полевых исследований, так и в результате широкого использования социологических методов. Все выявленные местообитания вида, встречи журавлей в разные периоды жизненного цикла наносились на карты. К картам составлялись итоговые таблицы. Гнездовая численность вида в регионе составила 3545–4008 особей, в т. ч. от 1271 до 1438 территориальных пар. В кадастр включены 37 мест предотлетных скоплений, на которых осенью концентрируются 2320–2465 особей [6]. Материалы кадастра стали основой многолетнего мониторинга состояния вида в регионе, а также организации его территориальной охраны. Важнейшее ключевое местообитание серого журавля в регионе – Камско-Бакалдинские болота (территория водно-болотного угодья международного значения), где гнездились до 400 пар птиц – около 30 % гнездовой численности. После пожаров 2010 г. здесь произошло снижение численности вида на 13 % [7–8]. Степень территориальной охраны вида высока – 45 % областной численности вида обитает на ООПТ (1 заповедник, один природный парк, 8 комплексных заказников, 51 памятник природы). В сборе кадастровой информации показал свою высокую эффективность прием сопровождения анкетирования публикациями в районных газетах о важности сбора информации о численности и распределении журавлей, что резко повышало возврат разосланных анкет. Этот прием был успешно тиражирован впоследствии и в других регионах ПФО [6; 9].

Опыт составления первого регионального кадастра вида стал в 2000-х гг. катализатором аналогичных исследований в других регионах федерального округа. Создан кадастр мест гнездований и предотлетных скоплений вида в Пензенской области. Гнездовая численность вида оценена в 40–50 пар, на территории области обитают также около 300 не размножающихся особей, территориальной охраной обеспечено местообитание единственной пары журавлей, гнездящейся на территории заповедника «Приволжская лесостепь» [10–11]. Собрана кадастровая информация о гнездовании 54–63

пар серых журавлей в 8 районах Ульяновской области. Численность на предотлетных скоплениях оценена в 1000–1200 особей [12–13]. Опубликованы данные о численности и распространении серого журавля в Саратовской области [14].

В 2005 г. в работе О.В. Глушенкова представлен опыт составления кадастра серого журавля в Республике Чувашия, где систематизированы данные о местах обитания около 1000 особей. Единственная ООПТ, сохраняющая места гнездования вида в республике, – Присурский заповедник [15].

В Республике Удмуртия также составлен кадастр мест гнездования и предотлетных скоплений вида, прослежена динамика численности на основании анкетных учетов 1958, 1978, 1990 и 2003 гг. Определены плотности гнездования серого журавля для каждого административного района и для республики в целом (0,47 пар/100 км²), выявлено 30 предотлетных скоплений. Журавли отмечены на территории 33 ООПТ различного ранга, включая национальный и природный парки, заказники и памятники природы. На ООПТ сохраняются места гнездования 54 пар журавлей, а также территории пяти скоплений, на ключевых орнитологических территориях (КОТР) – 11 пар и 3 скопления [9].

Современная численность серого журавля в Приволжском регионе оценивается в 5346–6273 территориальные пары (табл. 1).

Оценка численности вида в регионах ПФО позволила выделить ключевые местообитания. Ранее нами был осуществлен анализ значимости отдельных ключевых орнитологических территорий России (КОТР) для серого журавля [16]. В данной работе мы предлагаем оценку роли территорий особой природоохранной значимости (ТОПЗ) ПФО для данного вида [17] (табл. 2).

Как следует из табл. 2, выделенные 105 ТОПЗ обеспечивают охрану 13,2–16,7 % гнездящихся пар серого журавля в федеральном округе.

Важнейшее место гнездования серого журавля в регионе – Камско-Бакалдинские болота – единственное в округе признанное правительством России водно-болотное угодье международного значения (Нижегородская область). Здесь на площади 306000 га обитает 420–470 территориальных пар. В Бельской пойме (Республика Башкортостан) на площади 42800 га гнездится 217 пар серых журавлей.

На территории региона в результате кадастровых исследований выявлен ряд крупных (более 1000 особей) предотлетных скоплений. Бассейн р. Суры как место сосредоточения большого количества предотлетных скоплений серых журавлей общей численностью не менее 4000 особей следует считать одним из узловых участков ареала вида в Европейской части России [18].

Большая площадь исследуемого региона и высокая трудоемкость полевых исследований не позволяют, используя только методики полевых зоологических исследований, за относительно короткий срок собрать достаточно полные данные о численности и распространении вида для составления региональных кадастров серого журавля. Необходима организация сбора информации социологическими методами (опросы, анкетирование). Комплексный сбор информации (как в ходе полевых исследований, так и социологическими методами) позволяет решить ряд методических задач, оценить эффективность применения социологических методов в сборе кадастровой информации.

Таблица 1

Численность серого журавля в регионах Приволжского федерального округа

Субъект РФ	Площадь, тыс. км ²	Численность по результатам анкетных учетов Окского заповедника, территориальных пар		Современная гнездовая численность серого журавля, территориальных пар
		1958 г.	1978 г.	
Кировская область	120,7	680	580	300–600
Нижегородская область	76,9	720	260	1271–1438
Оренбургская область	124,0	–	–	100–200
Пензенская область	43,5	140	110	45–55
Пермский край	160,6	–	–	1600–1900
Республика Башкортостан	143,6	–	–	1100–1200
Республика Марий Эл	26,2	400	150	Около 100
Республика Мордовия	26,1	130	50	Около 100
Республика Татарстан	68,0	250	130	Около 100
Республика Удмуртия	42,1	–	–	Около 200
Самарская область	53,6	–	–	Около 10
Саратовская область	101,2	–	–	20–50
Ульяновская область	37,18	170	260	100–120
Республика Чувашия	18,3	150	60	Около 300
Итого	1041,98			5346–6273

Таблица 2

Значимость территорий особой природоохранной значимости Приволжского федерального округа для сохранения серого журавля

№ п/п	Субъект РФ	Число ТОПЗ	Площадь ТОПЗ, га	Число гнездящихся пар	
				мин.	макс.
1	Республика Башкортостан	9	429621,7	30	150
2	Республика Марий Эл	1	4988	20	25
3	Республика Мордовия	12	143255	20	30
4	Республика Татарстан	9	113565,4	10	20
5	Республика Удмуртия	18	73532	20	50
6	Республика Чувашия	5	81962	7	10
7	Кировская область	1	47632	85	88
8	Нижегородская область	34	483896,4	500	600
9	Пензенская область	2	8252	1	2
10	Пермский край	7	176716	25	40
11	Самарская область	1	1336	0	1
12	Саратовская область	1	44302	10	15
13	Ульяновская область	4	49414,3	7	15
14	Оренбургская область	1	8400	1	3
	Итого	105	1666872,8	737	1050

Успешный опыт составления региональных кадастров серого журавля получен в 5 регионах ПФО (Нижегородской, Пензенской, Ульяновской областях, республиках Чувашии и Удмуртии). Заложены основы для создания таких кадастров в Саратовской области, Республике Башкортостан и в Пермском крае.

Современная оценка численности серого журавля в регионах ПФО – 5346–6273 территориальные пары. В федеральном округе выделено 105 территорий особой природоохранной значимости, которые обеспечивают охрану 13,2–16,7 % гнездящихся пар серого журавля в федеральном округе.

Полученные в результате проведения кадастровых работ данные используются для ведения региональных

Красных книг и принятия управленческих решений в сфере природопользования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Kiseleva N. Results of research and protection of cranes in Volga Region // 5 European Crane Conference. Sweden, 2003. S. 30-31.
2. Маркин Ю.М., Приклонский С.Г. Изменения в численности и размещении глухаря, серого журавля и серой цапли за 20-летний период в центре Европейской части России // Труды Окского государственного заповедника. 1995. Вып. 19. С. 161-181.
3. Суворова Е.Н. Экология серого журавля на Урале и прилегающих территориях: автореф. дис. ... канд. биол. наук. Ижевск, 1997. 17 с.
4. Карякин И.В. Конспект фауны птиц Республики Башкортостан. Пермь: Изд-во Центр полевых исследований Союза охраны животных Урала, 1998. 253 с.

5. *Карякин И.В.* Конспект фауны птиц Пермской области. Пермь: Изд-во Центр полевых исследований Союза охраны животных Урала, 1998. 261 с.
6. *Бакка С.В., Киселева Н.Ю.* Результаты изучения и охраны серого журавля в Нижегородской области // Журавли Евразии (распределение, численность, биология). М., 2002. С. 54-69.
7. *Бакка С.В., Киселева Н.Ю.* Динамика численности и пространственного размещения серого журавля на Камско-Бакалдинских болотах под влиянием антропогенных факторов // Журавли Евразии (биология, распространение, миграции, управление). Вып. 4. Журавли Палеарктики: биология, охрана, управление (памяти академика П.С. Палласа): сб. тр. междунар. конф. М., 2011. С. 553-566.
8. *Bakka S., Kiseleva N.* Research and Conservation of the Eurasian Crane in Nizhny Novgorod Region // Proceedings of the 7 European Crane Conference. Crane Conservation Germany. Groß Mohrdorf. P. 159-164.
9. *Меньшиков А.Г., Тютина О.В.* Современное состояние серого журавля в Удмуртской Республике // Информационный бюллетень Рабочей группы по журавлям Евразии. 2005. № 9. С. 16-17.
10. *Коркина С.А.* Современное состояние серого журавля на территории Пензенской области // Журавли Евразии (биология, распространение, миграции, управление). М., 2011. Вып. 4. С. 258-262.
11. *Фролов В.В., Коркина С.А.* Проблемы сохранения серого журавля в Пензенской области // Журавли Евразии (биология, охрана, разведение). М., 2005. Вып. 2. С. 183-185.
12. *Бородин О.В., Смирнова С.Л.* Серый журавль в Ульяновской области // Журавли Евразии (распределение, численность, биология). М., 2002. С. 51-54.
13. *Корепов М.В., Бородин О.В., Смирнова С.В., Фомина Д.А.* Предлетные скопления серых журавлей в центральной части Приволжской возвышенности // Журавли Евразии (биология, распространение, миграции). М., 2008. Вып. 3. С. 347-353.
14. *Завьялов Е.В., Табачишин В.Г., Хрустов И.А.* Серый журавль (*Grus grus*) в Саратовской области // Вопросы биологии, экологии, химии и методики обучения: сб. ст. Саратов, 2003. С. 69-72.
15. *Глушеников О.В.* Серый журавль в Чувашской Республике // Журавли Евразии (биология, охрана, разведение). М., 2005. Вып. 2. С. 157-161.
16. *Киселева Н.Ю.* Ключевые участки ареала серого журавля в Приволжском федеральном округе // Экологический вестник Чувашской Республики. Вып. 57. Изучение птиц на территории Волго-Камского края: материалы Всерос. науч.-практ. конф. Чебоксары, 2007. С. 175-178.
17. Изумрудная книга Российской Федерации. Территории особого природоохранного значения Европейской России. Предложения по выявлению. Ч. 1. М.: Ин-т географии РАН, 2011-2013. 308 с.
18. *Киселева Н.Ю.* Численность и демографический состав предлетных скоплений серых журавлей в Присурье // Бутурлинский сборник: материалы I Всерос. науч.-практ. конф., посвящ. памяти С.А. Бутурлина. Ульяновск, 2003. С. 174-180.

Поступила в редакцию 28 мая 2016 г.

Киселева Надежда Юрьевна, Нижегородский государственный педагогический университет им. Козьмы Минина, г. Нижний Новгород, Российская Федерация, кандидат педагогических наук, доцент кафедры экологического образования и рационального природопользования, e-mail: sopr@dront.ru

UDC 28.693.352

DOI: 10.20310/1810-0198-2016-21-5-1786-1790

THE COMMON CRANE AS AN OBJECT OF THE INVENTORY STUDIES IN THE VOLGA FEDERAL DISTRICT

© N.Y. Kiseleva

Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University
1 Ulyanov St., Nizhny Novgorod, Russian Federation, 603950
E-mail: sopr@dront.ru

Cranes are one of the most endangered families of the world avifauna. Reducing the number and range of this group of birds is primarily caused by the rapid change of their original habitat. Despite the wide spreading and relatively high numbers the Common Crane is quite vulnerable in the densely populated center of European Russia and listed in many regional Red Data Books in the Russian Federation. To organize the monitoring of its status and the effective protection the inventory studies are necessary. This species is a convenient model for developing methods of obtaining, keeping and applying the inventory information. The aim of the paper is investigation of a degree of fullness of inventory information on the Common Crane in the regions of the Volga Federal District. The experience of the inventory activities, their methodology and scope are analyzed; the important areas of the species range are identified in the Volga Federal District, the species number is calculated in regions of the Federal District and in the habitats important for the species. The data obtained are used to maintain the regional Red Data Books and adopt government decisions in the field of environmental management.

Key words: inventory; Common Crane; Volga Federal District; Areas of Special Conservation Interest (ASCI's)

REFERENCES

1. Kiseleva N. Results of research and protection of cranes in Volga Region. *5 European Crane Conference*. Sweden, 2003, pp. 30-31.

2. Markin Yu.M., Prikлонskiy S.G. Izmeneniya v chislennosti i razmeshchenii glukharya, serogo zhuravlya i seroy tsapli za 20-letniy period v tsentre Evropeyskoy chasti Rossii [Changes in abundance and distribution of wood grouse, common crane and common heron for 20 year period in the centre of European part of Russia]. *Trudy Okskogo gosudarstvennogo zapovednika* [Oka Nature Reserve Works]. 1995, no. 19, pp. 161-181. (In Russian).
3. Suvorova E.N. *Ekologiya serogo zhuravlya na Urals i prilgayushchikh territoriyakh* [Ecology of common crane in Ural and bordering territories]. Avtoreferat dissertatsii ... kandidata biologicheskikh nauk. Izhevsk, 1997. 17 p. (In Russian).
4. Karyakin I.V. *Konspekt fauny ptits Respubliki Bashkortostan* [Summary of birds' fauna of the Republic of Bashkortostan]. Perm, Tsentr polevykh issledovaniy Soyuzo okhrany zhitovnykh Urala Publ., 1998. 253 p. (In Russian).
5. Karyakin I.V. *Konspekt fauny ptits Permskoy oblasti* [Summary of birds' fauna of the Perm oblast]. Perm, Tsentr polevykh issledovaniy Soyuzo okhrany zhitovnykh Urala Publ., 1998. 261 p. (In Russian).
6. Bakka S.V., Kiseleva N.Yu. Rezultaty izucheniya i okhrany serogo zhuravlya v Nizhegorodskoy oblasti [The results of study and protection of common crane in Nizhny Novgorod oblast]. *Zhuravli Evrazii (raspredelenie, chislennost', biologiya) – Cranes of Eurasia (distribution, numbers, biology)*. Moscow, 2002, pp. 54-69. (In Russian).
7. Bakka S.V., Kiseleva N.Yu. Dinamika chislennosti i prostranstvennogo razmeshcheniya serogo zhuravlya na Kamsko-Bakaldinskikh bolotakh pod vliyaniem antropogennykh faktorov. *Zhuravli Evrazii (biologiya, rasprostranenie, migratsii, upravlenie)*, vol. 4. Sbornik trudov mezhdunarodnoy konferentsii "Zhuravli Palearktiki: biologiya, okhrana, upravlenie (pamyati akademika P.S. Pallas)" [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)". Moscow, 2011, pp. 553-566. (In Russian).
8. Bakka S., Kiseleva N. Research and Conservation of the Eurasian Crane in Nizhny Novgorod Region. *Proceedings of the 7 European Crane Conference. Crane Conservation Germany*. Groß Mohrdorf, pp. 159-164.
9. Men'shikov A.G., Tyutina O.V. Sovremennoe sostoyanie serogo zhuravlya v Udmurtstkoj Respublike [Modern state of common crane in the Udmurt Republic]. *Informatsionnyy byulleten' Rabochey gruppy po zhuravlyam Evrazii – Newsletter of Crane Working group of Eurasia*. 2005, no. 9, pp. 16-17. (In Russian)
10. Korkina S.A. Sovremennoe sostoyanie serogo zhuravlya na territorii Penzenskoy oblasti [Modern state of common crane at the territory of Penza oblast]. *Zhuravli Evrazii (biologiya, rasprostranenie, migratsii, upravlenie) – Cranes of Eurasia (biology, distribution, migrations, management)*. Moscow, 2011, no. 4, pp. 258-262. (In Russian).
11. Frolov V.V., Korkina S.A. Problemy sokhraneniya serogo zhuravlya v Penzenskoy oblasti [Problems of common crane protection in Penza oblast]. *Zhuravli Evrazii (biologiya, okhrana, razvedenie) – Crane of Eurasia (biology, conservation, captive breeding)*. Moscow, 2005, no. 2, pp. 183-185. (In Russian)
12. Borodin O.V., Smirnova S.L. Seryy zhuravl' v Ulyanovskoy oblasti [Common cranes of Ulyanovsk oblast]. *Zhuravli Evrazii (raspredelenie, chislennost', biologiya) – Cranes of Eurasia (distribution, numbers, biology)*. Moscow, 2002, pp. 51-54. (In Russian).
13. Korepov M.V., Borodin O.V., Smirnova S.V., Fomina D.A. Predotletnye skopleniya serykh zhuravley v tsentral'noy chasti Privolzhskoy vozvysheynosti [Pre-migratory packing of common cranes in central part of Volga Upland]. *Zhuravli Evrazii (biologiya, rasprostranenie, migratsii) – Cranes of Eurasia (biology, distribution, migrations)*. Moscow, 2008, no. 3, pp. 347-353. (In Russian).
14. Zav'yalov E.V., Tabachishin V.G., Khrustov I.A. Seryy zhuravl' (Grus grus) v Saratovskoy oblasti [Common crane (Grus grus) in Saratov oblast]. *Voprosy biologii, ekologii, khimii i metodiki obucheniya* [Issues of biology, ecology, chemistry and teaching methods]. Saratov, 2003, pp. 69-72. (In Russian).
15. Glushenkov O.V. Seryy zhuravl' v Chuvashskoy Respublike [Common crane in the Chuvash Republic]. *Zhuravli Evrazii (biologiya, okhrana, razvedenie) – Crane of Eurasia (biology, conservation, captive breeding)*. Moscow, 2005, no. 2, pp. 157-161. (In Russian).
16. Kiseleva N.Yu. Klyucheveye uchastki areala serogo zhuravlya v Privolzhskom federal'nom okruge [Index plots of common crane range in Volga Federal District]. *Ekologicheskij vestnik Chuvashskoy Respubliki* [Ecology review of the Chuvash Republic], vol. 57. *Materialy Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii "Izuchenie ptits na territorii Volzhsko-Kamskogo kraya"* [Materials of All-Russian scientific-practical conference "The study of birds at the territory of the Chuvash Republic"]. Cheboksary, 2007, pp. 175-178. (In Russian).
17. *Izumrudnaya kniga Rossiyskoy Federatsii. Territorii osobogo prirodookhrannogo znacheniya Evropeyskoy Rossii. Predlozheniya po vyyavleniyu* [Emerald book of the Russian Federation. Territories of special nature-oriented value of European Russia. Proposals on exposure]. Moscow, Institute of Geography RAS Publ., 2011-2013, pt. 1. 308 p. (In Russian).
18. Kiseleva N.Yu. Chislennost' i demograficheskij sostav predotletnykh skopleniy serykh zhuravley v Prisure [Abundance and demographic make-up of pre-migratory packing of common cranes in Prisure]. *Materialy 1 Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii, posvyashchennoy pamyati S.A. Buturlina "Buturlinskiy sbornik"* [Materials of 1 scientific-practical conference, devoted to S.A. Buturlin's memory "Buturlin's collection"]. Ulyanovsk, 2003, pp. 174-180. (In Russian).

Received 28 May 2016

Kiseleva Nadezhda Yurevna, Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University, Nizhny Novgorod, Russian Federation, Candidate of Pedagogy, Associate Professor of Environmental Education and Rational Environmental Management Department, e-mail: sopr@dront.ru

Информация для цитирования:

Киселева Н.Ю. Серый журавль как объект кадастровых исследований в Приволжском федеральном округе // Вестник Тамбовского университета. Серия Естественные и технические науки. Тамбов, 2016. Т. 21. Вып. 5. С. 1786-1790. DOI: 10.20310/1810-0198-2016-21-5-1786-1790.

Kiseleva N.Y. Seryy zhuravl' kak ob'ekt kadastrykh issledovaniy v Privolzhskom federal'nom okruge [The Common Crane as an object of the inventory studies in the Volga federal district]. *Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya Estestvennye i tekhnicheskie nauki – Tambov University Review. Series: Natural and Technical Sciences*, 2016, vol. 21, no. 5, pp. 1786-1790. DOI: 10.20310/1810-0198-2016-21-5-1786-1790. (In Russian).