

С. А. Коузов

## О ХАРАКТЕРЕ ПРЕБЫВАНИЯ БОЛЬШОЙ БЕЛОЙ ЦАПЛИ (*COSMERODIUS ALBUS* L.) НА КУРГАЛЬСКОМ ПОЛУОСТРОВЕ И СОПРЕДЕЛЬНЫХ УЧАСТКАХ ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ ФИНСКОГО ЗАЛИВА В ПОСЛЕДНЕМ ДЕСЯТИЛЕТИИ

В статье рассматриваются динамика и пространственное распределение встреч неразмножающихся больших белых цапель (*Cosmerodius albus* L.) в восточной части Финского залива и прилегающих районах восточной Балтики и Северо-Запада России в последнем десятилетии. Отмечается, что экспоненциальный рост количества встреченных в регионе птиц в последние годы шел синхронно с волной экспансии вида в странах восточной Балтики. В последние годы западное побережье Кургальского полуострова стало местом постоянного пребывания птиц в послегнездовой период, что позволяет изменить статус большой белой цапли в этом районе с редкого залетного вида до немногочисленного, но обычного летящего вида. Приуроченность подавляющего большинства встреч птиц этого вида в регионе к Кургальскому полуострову объясняется как особенностями ландшафта и низкими рекреационными нагрузками, так и пролеганием здесь климатической границы. Это оказывает ключевое влияние на распространение целого ряда водоплавающих птиц в восточной части Финского залива. Библиогр. 36 назв. Ил. 3.

*Ключевые слова:* большая белая цапля, *Cosmerodius albus*, биоразнообразие, динамика ареалов, динамика орнитофауны, распространение, залеты, климатические изменения.

### ON THE OCCURRENCE STATUS OF THE GREAT EGRET (*COSMERODIUS ALBUS* L.) ON THE KURGALSKY PENINSULA AND ADJACENT AREAS OF THE EASTERN PART OF GULF OF FINLAND IN THE LAST DECADE

S. A. Kouzov

St. Petersburg State University, 7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation; skouzov@mail.ru

The article addresses the dynamics and spatial distribution of non-breeding great egret (*Cosmerodius albus* L.) meetings in the eastern part of the Gulf of Finland and adjacent areas of the eastern Baltic and North-West Russia in the last decade. The exponential growth in the number of these birds encountered in the region in recent years was in sync with the wave of great egret expansion in the eastern Baltic. In recent years, the western coast of the Kurgalsky peninsula became an area of permanent stay of few birds in the post-breeding period, which allows us to change the status of the great egret in the area from a vagrant to a non-numerous but ordinary non-breeding species. The confinement of the vast majority of great egret meetings in the region to Kurgalsky peninsula is explained not only by landscape features and low recreational load but also by the existence of climatical border here. It has a key impact on the spread of a number of waterfowl on the southern shore of the eastern part of Gulf of Finland. Refs 36. Figs 3.

*Keywords:* great egret, *Cosmerodius albus*, biodiversity, dynamics of spread, dynamics of bird fauna, distribution, vagrants, climate change.

### Введение

Большая белая цапля — вид, имеющий космополитичное распространение в умеренных и тропических зонах всех континентов за исключением Австралии и Антарктиды [1]. В восточной и центральной Европе в течение последних столетий его ареал и численность испытывали многократные флуктуации. Так, в середине XIX в. северная граница распространения большой белой цапли доходила до совре-

---

С. А. Коузов (skouzov@mail.ru): Санкт-Петербургский государственный университет, Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9.

менных Львовской области, Умани и Харьковской области [2]. К началу XX в. из-за массового истребления со стороны человека этот вид сохранился в восточной Европе в единичном количестве пар только в самых труднодоступных участках плавней в дельтах крупных рек, впадающих в Черное и Каспийское моря [2]. Благодаря строгим и повсеместным охранам мер, а также развитию многовековой теплой фазы климата с 60-х годов прошлого века началось увеличение численности и расширение ареала большой белой цапли (*Cosmerodius albus* L.) в западной Евразии [1–3]. К настоящему времени северная граница ее распространения в Восточной Европе и на Урале проходит гораздо севернее, чем в середине XIX в. — через южную Белоруссию [4], Брянскую, Тамбовскую, [2], Оренбургскую [5] и Челябинскую области [2, 5, 6]. В Балтийском регионе самым северо-восточным крупным очагом ее гнездования в настоящее время является Латвия [7]. На территории Ленинградской области до конца XX столетия было известно всего 2 залета этого вида [8–10]. Задачами данного исследования являлось изучить динамику и географическую приуроченность встреч большой белой цапли в восточной части Финского залива и определить на основании этого есть ли изменения в статусе пребывания вида в регионе.

### Материал и методика

Данные по встречам большой белой цапли на Кургальском полуострове собраны в рамках многолетних исследований биологии и миграций водно-болотных птиц, проводимых автором в 1990, 1993–1999 и в 2005–2013 гг. В 1994–1996 и 2006–2008 гг. наблюдения проводили стационарно (с III декады мая до конца августа в 1994, 1996, 2006, 2007 гг., с 15 марта до конца августа в 1995 г., с 18 марта по 12 июня в 2008 г.) и на коротких выездах в марте—мае и сентябре—ноябре. В 1990, 1993, 1997–1999, 2005 и 2009–2013 гг. работы вели на коротких выездах с апреля до конца октября; ежегодно совершали по 5–12 недельных выездов в марте—октябре. На смежных участках побережий восточной части Финского залива орнитологи Санкт-Петербурга в последние десятилетия также проводили большое число орнитологических обследований, результаты которых представлены в печати. Эти обстоятельства позволяют достаточно подробно проследить изменение частоты встреч и характера пребывания большой белой цапли в исследуемом районе. Для удобства изложения наблюдений автора и данные из литературных источников приводятся совместно в хронологическом порядке.

### Результаты

**2004 г.** 3 сентября одиночная кормящаяся большая белая цапля (*Cosmerodius albus*) встречена А. В. Богуславским в устье Черной Речки (рис. 1, а) на южном берегу Финского залива у пос. Большая Ижора [11].

**2009 г.** 10–12 августа 2 кормящиеся птицы ежедневно отмечались в угодье Кирьямо на западном побережье Кургальского полуострова (рис. 1, а и 1, б). Птицы держались совместно с группами серых цапель. В последующие дни птицы здесь более отмечены не были (данные автора).

**2010 г.** 5 августа в 22 ч 30 мин в угодье Кирьямо на западном побережье Кургальского полуострова наблюдали одиночную большую белую цаплю, пролетевшую вдоль берега в южном направлении в группе из трех серых цапель (данные автора).

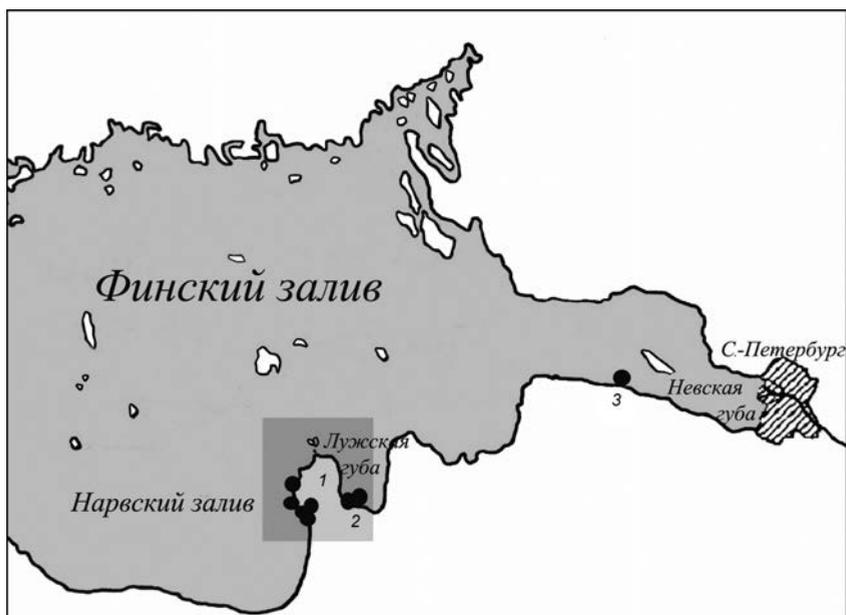


Рис. 1, а. Карта района исследований. Восточная часть Финского залива

Черные кружочки — места встреч больших белых цапель (*Cosmerodius albus*); 1 — Кургальский полуостров (наши данные); 2 — южный берег Лужской губы между устьями р. Луги и Лужицы (данные В.И. Головань [5] и наши данные), 3 — устье Черной речки (данные А. В. Богуславского [3]).



Рис. 1, б. Карта района исследований. Кургальский полуостров и Лужская губа

Черные кружочки — места встреч больших белых цапель (*Cosmerodius albus*) в 2009–2011 гг., и в мае 2012–2013 гг., сплошная темная область — район постоянных встреч больших белых цапель в августе 2012–2013 гг.

**2011 г.** 18–21 мая две птицы ежедневно кормились во внутренней части бухты у пос. Гакково на западном побережье Кургальского полуострова (данные автора). В последующие дни птицы покинули данный район. 27 мая В. И. Головань наблюдал кормящуюся большую белую цаплю на южном побережье Лужской губы в тростниках у д. Лужица (рис. 1, а и 1, б) [12]. 27 июля одиночная птица в течение дня охотилась в тростниках у д. Тисколово, в последующие дни ее здесь не отмечали (рис. 1, б) (данные автора).

**2012 г.** 24–25 мая одиночная птица держалась в бухте у пос. Гакково на западном побережье Кургальского полуострова. 1 июня две птицы встречены на южном берегу Лужской губы к востоку от д. Лужица. 31 июля — 10 августа трех птиц ежедневно отмечали на учетах в бухтах у пос. Гакково и пос. Конново у западного побережья Кургальского полуострова, при повторных наблюдениях 14–21 августа здесь регулярно наблюдали двух больших белых цапель (рис. 1, б) (данные автора).

**2013 г.** 16 мая в тростниковых зарослях восточнее устья р. Луги наблюдалась одиночная птица. При обследовании западного побережья Кургальского полуострова 1 августа, 5–6, 9–11, 15–18 августа, а также 22–23 и 26–29 августа на участке от пос. Гакково до пос. Тисколово ежедневно отмечали от трех до пяти кормящихся птиц (данные автора). Птицы охотились на мелководье у самой кромки тростников совместно с обычными здесь в это время серыми цаплями. В середине дня в 12–14 ч у них наблюдался спад кормовой активности. Для отдыха цапли перелетали на удаленные от берега участки открытых каменисто-песчаных мелководий, где держались в местах миграционных остановок стай озерных и сизых чаек (рис. 2). В вечерние часы в интервале 22 ч 30 мин — 23ч 00 мин наблюдался отлет птиц на ночевку в южном направлении в сторону угодья Кирьямо совместно с группами серых цапель.



Рис. 2. Большая белая цапля (*Cosmerodius albus*), отдыхающая на каменистой отмели в стае сизых и озерных чаек 6 августа 2013 г.

## Обсуждение

Многokратное увеличение частоты появлений большой белой цапли в восточной части Финского залива в последнем десятилетии (рис. 3) шло синхронно с ростом ее численности в соседних регионах. Так, первая встреча большой белой цапли на Финском заливе в 2004 г. совпала с резким всплеском численности больших белых цапель в ближайшем очаге их гнездования в Латвии [13]. С этого времени в Эстонии она из малочисленного залетного вида превратилась в обычного представителя летней орнитофауны [14, 15]. В Псковской области на период, начиная с 2003 г., приходится четыре из пяти встреч этого вида [16]. Повторному появлению и росту числа встреч большой белой цапли в восточной части Финского залива, начавшемуся с 2009 г. (см. рис. 3), предшествовал новый всплеск летней численности и первые единичные случаи гнездования этого вида в Эстонии в районе г. Тарту в 2008 г. [17]. В том же году зарегистрированы и первые активные залеты большой белой цапли на юго-запад Новгородской области (9 встреч) [18, 19].

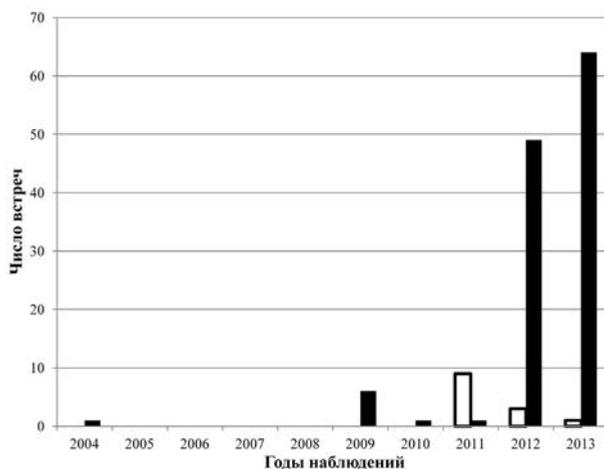


Рис. 3. Динамика встреч большой белой цапли (*Cosmerodius albus*) в восточной части Финского залива в 2004–2013 гг.

1 встреча=1 птица за сутки наблюдений, белые прямоугольники — число встреч в мае и первой декаде июня, черные прямоугольники — число встреч последней декаде июля, августе и первой декаде сентября.

Резкое увеличение частоты встреч больших белых цапель и регулярность их продолжительного пребывания в августе на Кургальском полуострове в последние годы позволяет говорить о смене статуса большой белой цапли в данном районе с редкого залетного вида на немногочисленный, но обычный летующий вид.

Следует отметить, что для неразмножающихся больших белых цапель характерны широкие кочевки и разлеты за границы гнездового ареала [2], это является общей чертой для большинства водоплавающих и околоводных птиц и доказано на окольцованных особях, например, для целого ряда речных и нырковых уток [8, 20].

Подобные заметные летние перемещения за пределы основных очагов размножения отмечались на Финском заливе, например, у больших бакланов, лебедей-шипун и серых уток [21–24]. Вместе с тем анализ данных по большой белой цапле наглядно показывает, что изменение границ области летних разлетов в определенной степени коррелирует с динамикой границ гнездового ареала и лежит от них обычно в пределах не далее 200–250 км [2].

Появление большой белой цапли в заметном количестве именно на Кургальском полуострове и прилегающих к нему побережьях Лужской губы не случайно. Во-первых, это наиболее западный район Ленинградской области и наиболее близкий территориально к местам размножения вида в Латвии и в восточной Эстонии (район Тарту). Кроме того, здесь проходит своеобразная орнитогеографическая граница, совпадающая по южному берегу Финского залива с восточным пределом распространения целого ряда видов, характерных для более западных частей балтийского региона: большого баклана, лебедя-шипуна, серого гуся, белошекой казарки, пеганки, морской чернети, турпана, чегравы, пестроносой крачки, гагарки и чистика [25–32].

Среди этих птиц большинство видов южного происхождения появились на Кургальском полуострове в течение последних трех десятилетий: лебедь-шипун, серый гусь, пеганка, чеграва — с 1988 г. [25, 26], пестроноса крачка и большой баклан — с 1993–1994 гг. [21, 27, 33]. Их расселение обусловлено развитием теплой фазы климата [3, 34]. Ограничение их распространения на южном берегу Финского залива Кургальским полуостровом связано с разнообразием биотопов, обусловленным залеганием здесь в прибрежной зоне большого числа валунных моренных гряд, под прикрытием которых образуются обширные гидроаккумулятивные песчаные мелководья, зарастающие обширными полупогруженными зарослями тростника, где формируются богатые сообщества рыб и водных беспозвоночных [21, 28, 29]. Следует учитывать, что именно обширные полупогруженные тростниковые заросли являются основными кормовыми и гнездовыми биотопами вида на большей части ареала [2]. Это связано также и с низким антропогенным прессом на этой территории и в меньшей степени обусловлено прохождением здесь восточной границы зоны более мягкого приморского климата. Так, например, через Кургальский полуостров проходит изотерма  $-5^{\circ}$  средних температур января и западная граница сплошного ледового покрова в умеренно морозные зимы, что сказывается на сроках и интенсивности вегетации водной растительности и развитии животных компонентов прибрежных сообществ [35, 36].

Судя по всему процесс освоения большой белой цаплей данного района далек от завершения. В пользу этого говорят не только наблюдаемая синхронность данного процесса на Северо-Западе России и в восточной Прибалтике, но и, в частности, весенние встречи цапель, которых стали постоянно отмечать с 2011 г. (см. рис. 3). Учитывая способность этого вида гнездиться отдельными парами или группами из 2–5 пар, а также подсаляться в колонии других видов, например большого баклана [2], можно предполагать определенную вероятность гнездования в будущем отдельных пар и групп больших белых цапель на Кургальском полуострове, где широко представлены основные гнездовые биотопы этого вида.

## Заключение

Существенное увеличение частоты встреч большой белой цапли в восточной части Финского залива в последнем десятилетии началось после взрывного роста численности вида в восточно-прибалтийском очаге гнездования. Волны этого процесса идут синхронно на территориях восточной Прибалтики и Северо-Запада России. К настоящему времени на Кургальском полуострове статус большой белой цапли сменился с редкого залетного вида на немногочисленный, но обычный летующий вид. Локализация большинства встреч большой белой цапли в восточной части Финского залива на Кургальском полуострове, вероятно, связана с разнообразием прибрежных биотопов, слабым антропогенным прессом и с прохождением здесь климатической границы, отделяющей восточную часть Финского залива от более западных районов Балтийского моря.

## Литература

1. Cramp S., Simmons K. E. L. The birds of western Palaearctic. Vol. 1. Ostrich to Ducks. Oxford—London—New-York: Oxford university press, 1977. 722 p.
2. Грищенко В. Н. Большая белая цапля *Casmerodius albus* (Linnaeus 1758) // Птицы России и сопредельных регионов: Пеликанообразные, Аистообразные, Фламингообразные / отв. ред. С. Г. Приклонский, В. А. Зубакин, Е. А. Коблик. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2011. С. 304–329.
3. Кривенко В. Г. Водоплавающие птицы и их охрана. М.: «Агропромиздат», 1991. 345 с.
4. Абрамчук А. В., Абрамчук С. В. Большая белая цапля в Беларуси: распространение и экология // Беркут. 2005. Т. 14, № 1. С. 50–55.
5. Самигуллин Г. М. Малая поганка, большая белая цапля и колпица в Оренбургской области // Материалы к распространению птиц на Урале, в Предуралье и Западной Сибири: информационные материалы. Екатеринбург: УрО РАН, 1995. С. 69–70.
6. Захаров В. Д., Мигун Н. Н., Гайдученко Л. Л. К статусу Большой белой цапли в Оренбургской области // Материалы к распространению птиц на Урале, в Предуралье и Западной Сибири: сб. ст. и кр. сообщ. Екатеринбург: Изд-во «Екатеринбург», 2000. С. 77–78.
7. Lipsbergs J., Opermanis O. Nesekmīga lielo balto gārņu Egretta alba ligzdošana Engures ezerā 2002 // Putni dabā. 2004. Vol. 14 (2). P. 8–10.
8. Ризнич И. И. Интересные встречи // Наша охота. 1962. Вып. 3. С. 21–26.
9. Мальчевский А. С., Пукинский Ю. Б. Птицы Ленинградской области и сопредельных территорий. Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1983. Т. 1. 480 с.
10. Brandt J. F. Avium Provinciae Petropolitane Enumeratio. Aufzählung der in der Provinz Peterburg beobachteten Vögel // J. Ornithol. 1880. Vol. 28.
11. Бозулавский А. В. Встреча большой белой цапли *Casmerodius albus* на южном берегу Финского залива // Русский орнитологический журнал. 2010. Т. 19, вып. 542. С. 31–31.
12. Головань В. И. Встреча большой белой цапли *Casmerodius albus* на южном берегу Лужской губы // Русский орнитологический журнал. 2011. Т. 20, вып. 663. С. 1143–1144.
13. Celmiņš A. Lielā baltā gārņa Egretta alba invāzija Latvijā 2004. gadā vasarā // Putni dabā. 2004. Vol. 14 (4). С. 12–16.
14. Eesti lindude staatus, pesitsusaegne ja talvine arvukus 1998–2002 A. / Elts J., Kuresoo A., Leibak E., Leito A., Leivits A., Lilleleht V., Luigujõe L., Lõhmus A., Mägi E., Ots M. // Hirundo. 2003. Vol. 16. P. 58–83.
15. Status and numbers of estonian birds, 2003–2008 / Elts J., Kuresoo A., Leibak E., Leito A., Leivits A., Lilleleht V., Luigujõe L., Mägi E., Nellis R., Ots M. // Hirundo. 2009. Vol. 25. P. 53–77.
16. Фетисов С. А., Иванов И. Д. Залет большой белой цапли *Egretta alba* в Себежском поозерье // Русский орнитологический журнал. 2003. Вып. 241. С. 1218–1219.
17. Ots M., Paal U. Linnuharuldused Eestis, 2011: Eesti linnuharulduste komisjoni aruanne // Hirundo. 2012. Vol. 25, N 10. P. 53–77.
18. Александров А. А. Встреча большой белой цапли *Casmerodius albus* в Холмском районе Новгородской области // Русский орнитологический журнал. 2008. Т. 17, вып. 439. С. 1356–1357.

19. Зуева Н. В. Встречи большой белой цапли *Casmerodius albus* в Холмском районе Новгородской области // Русский орнитологический журнал. 2008. Т. 17, вып. 439. С. 1355–1356.
20. Михельсон Х. А., Меднис А. А. Сезонное размещение широконоски и хохлатой чернети по данным кольцевания в Латвийской ССР // Миграции птиц. Таллин, 1976. С. 83–87.
21. Коузов С. А. Большой баклан на Кургальском полуострове: история вселения и особенности биологии // Русский орнитологический журнал. 2007. Т. 16, вып. 349. С. 339–365.
22. Коузов С. А. Летне-осенние скопления и транзитные миграции водно-болотных птиц на Кургальском полуострове в 2007 г. // Изучение динамики популяций мигрирующих птиц и тенденций их изменений на Северо-Западе России. СПб.: Изд-во Тускарора, 2009. Вып. 6. С. 71–87.
23. Коузов С. А. Весенняя миграция водно-болотных птиц на Кургальском полуострове в 2008 г. // Изучение динамики популяций мигрирующих птиц и тенденций их изменений на Северо-Западе России. СПб.: Изд-во Тускарора, 2010. Вып. 7. С. 42–50.
24. Коузов С. А., Кравчук А. В. Серая утка в восточной части Финского залива: история заселения, биология и миграции // Казарка — бюллетень рабочей группы по гусеобразным Северной Евразии. 2012. Т. 15, № 2. С. 106–139.
25. Бузун В. А., Коузов С. А. Раздел «Орнитология». Отчет Кургальской экспедиции СПбОЕ о работе в сезон 1992 г. / под ред. А. К. Щукина // Вестн. С.-Петерб. ун-та. Сер. 3: Биология, 1993. Вып. 3 (№ 10). С. 111–117.
26. Бузун В. А., Мераускас П. Орнитологические находки в восточной части Финского залива // Русский орнитологический журнал. 1993. Т. 2, вып. 2. С. 253–255.
27. Коузов С. А. Первая регистрация гнездования пестроносой крачки *Thalasseus sandvicensis* в восточной части Финского залива // Русский орнитологический журнал. 1995. Т. 4. С. 66–67.
28. Коузов С. А. Адаптации к морским мелководьям у лебедей-шипун ( *Cygnus olor* ), гнездящихся на Кургальском полуострове (восточная часть Финского залива) // Матер. III Междунар. симпоз. «Гусеобразные Северной Евразии». Санкт-Петербург. 2005. С. 42–43.
29. Коузов С. А. Адаптации к морским мелководьям у серых гусей (*Anser anser*), гнездящихся на Кургальском полуострове (восточная часть Финского залива) // Матер. III Междунар. симпоз. «Гусеобразные Северной Евразии», Санкт-Петербург. 2005. С. 43–44.
30. Коузов С. А., Кравчук А. В. Первый случай гнездования белошейной казарки *Branta leucopsis* на Кургальском полуострове // Русский орнитологический журнал. 2008. Т. 17, вып. 423. С. 908–910.
31. Коузов С. А. Особенности биологии лебедя-шипуна и серого гуся на Кургальском полуострове // Казарка — бюллетень рабочей группы по гусеобразным Северной Евразии. 2010. Т. 12, № 2. С. 85–113.
32. Коузов С. А. Случай размножения морской чернети *Aythya marila* на Кургальском полуострове (восточная часть Финского залива) // Русский орнитологический журнал. 2010. Т. 19, вып. 573. С. 937–942.
33. Коузов С. А., Кравчук А. В. Большой баклан на Кургальском полуострове и его роль в местных экосистемах // Матер. VII Регион. молодежной экол. конф. «Экологическая школа в Петергофе — наукограде Российской Федерации «Экологические проблемы Балтийского региона». 2012. С. 44–48.
34. Рамсторф Ш., Шельнхубер Х. И. Глобальное изменение климата: диагноз, прогноз, терапия. М.: Изд-во ОГИ, 2009. 314 с.
35. Комплексное картографирование природной среды побережья Финского залива / Волкова Е. А., Храмов В. Н., Исаченко Г. А., Бубличенко Ю. Н., Бубличенко А. Г., Макарова М. А. . СПб.: Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2001. 140 с.
36. Цветков В. Ю., Сорокин И. Н. Финский залив природный и морехозяйственный комплекс России. СПб.: Изд-во «Лема», 2009. 222 с.

## References

1. Cramp S., Simmons K. E. L. The birds of western Palaearctic. Vol. 1. Ostrich to Ducks. Oxford-London-New-York, Oxford university press, 1977, 722 p.
2. Grishchenko V. N. *Bol'shaia belaiia tsaplia Cosmerodius albus (Linnaeus 1758). Ptitsy Rossii i soprodel'nykh regionov: Pelikanoobraznye, Aistoobraznye, Flamingoobraznye* [Great White Egret *Cosmerodius albus* (Linnaeus 1758): Birds of Russia and adjacent regions: Pelecaniformes, Ciconiiformes, Phoenicopteriformes]. Moscow, Tovarishestvo nauchnykh izdaniy KMK Publ., 2011, pp. 304–329. (In Russian)
3. Krivenko V. G. *Vodoplavaiushchie ptitsy i ikh okhrana* [Waterfowl and their protection]. Moscow, Agropromizdat Publ., 1991, 345 p. (In Russian)

4. Abramchuk A. V., Abramchuk S. V. *Bol'shaia belaiia tsaplia v Belarusi: rasprostranenie i ekologiya* [Great White Egret in Belarus: distribution and ecology]. Berkut, 2005, vol. 14, no. 1, pp. 50–55. (In Russian)
5. Samigullin G. M. Malaia poganka, bol'shaia belaiia tsaplia i kolpitsa v Orenburgskoi oblasti [Little grebe, great egret and spoonbill in the Orenburg region]. *Materialy k rasprostraneniuiu ptits na Urale, v Predural'e i Zapadnoi Sibiri: informatsionnye materialy* [Data on distribution of birds in the Urals, Urals foot and Western Siberia: information materials]. 1995, pp. 69–70. (In Russian)
6. Zakharov V. D., Migun N. N., Gaiduchenko L. L. K statusu Bol'shoi beloi tsapli v Orenburgskoi oblasti [To the status of Great egret in the Orenburg region]. *Materialy k rasprostraneniuiu ptits na Urale, v Predural'e i Zapadnoi Sibiri: sb. st. i kr. soobshch.* [Data on distribution of birds in the Urals, Urals foot and Western Siberia: a collection of articles and short communications]. 2000, pp. 77–78. (In Russian)
7. Lipsbergs J., Opermanis O. Nesekmīga lielo balto gārņu Egretta alba ligzdošana Engures ezerā 2002. Putni dabā, 2004, vol. 14 (2), pp. 8–10.
8. Riznich I. I. Interesnye vstrechi [Interesting meetings]. *Nasha okhota* [Our hunting], 1962, issue 3, pp. 21–26. (In Russian)
9. Mal'chevskii A. S., Pukinskii Iu. B. *Ptitsy Leningradskoi oblasti i sopredel'nykh territorii* [Birds of the Leningrad region and adjacent territories. Vol. 1]. Leningrad, Izd-vo Leningr. un-ta, 1983, vol. 1, 480 p.
10. Brandt J. F. Avium Provinciae Petropolitane Enumeratio. Aufzählung der in der Provinz Peterburg beobachteten Vogel. *J. Ornithol.*, 1880, vol. 28.
11. Boguslavskii A. V. Vstrecha bol'shoi beloi tsapli Casmerodius albus na iuzhnom beregu Finskogo zaliva [Meeting with the Great White Egret Casmerodius albus on the southern shore of the Gulf of Finland]. *Russkii ornitologicheskii zhurnal* [The Russian Journal of Ornithology], 2010, vol. 19, issue 542, pp. 31–31. (In Russian)
12. Golovan' V. I. Vstrecha bol'shoi beloi tsapli Casmerodius albus na iuzhnom beregu Luzhskoi guby [Meeting with the Great White Egret Casmerodius albus on the southern shore of Luga Bay]. *Russkii ornitologicheskii zhurnal* [The Russian Journal of Ornithology], 2011, vol. 20, issue 663, pp. 1143–1144. (In Russian)
13. Celmiņš A. Lielā baltā gārņa Egretta alba invāzija Latvijā 2004. gadā vasarā. Putni dabā, 2004, vol. 14 (4), pp. 12–16.
14. Elts J., Kuresoo A., Leibak E., Leito A., Leivits A., Lilleleht V., Luigujoe L., Lohmus A., Magi E., Ots M. Eesti lindude staatus, pesitsusaegne ja talvine arvukus 1998–2002 A. Hirundo, 2003, vol. 16, pp. 58–83.
15. Elts J., Kuresoo A., Leibak E., Leito A., Leivits A., Lilleleht V., Luigujoe L., Magi E., Nellis R., Ots M. Status and numbers of estonian birds, 2003–2008. Hirundo, 2009, vol. 25, pp. 53–77.
16. Fetisov S. A., Ivanov I. D. Zalet bol'shoi beloi tsapli Egretta alba v Sebezhskeo poozer'e [Flight of great egret Egretta alba in Sebezhsky Lake District]. *Russkii ornitologicheskii zhurnal* [The Russian Journal of Ornithology], 2003, issue 241, pp. 1218–1219. (In Russian)
17. Ots M., Paal U. Linnuharuldused Eestis, 2011: Eesti linnuharulduste komisjoni aruanne. Hirundo, 2012, vol. 25, no. 10, pp. 53–77.
18. Aleksandrov A. A. Vstrecha bol'shoi beloi tsapli Casmerodius albus v Kholmskom raione Novgorodskoi oblasti [Meeting with the great white egrets Casmerodius albus in Kholmnsk area Novgorod region]. *Russkii ornitologicheskii zhurnal* [The Russian Journal of Ornithology], 2008, vol. 17, issue 439, pp. 1356–1357. (In Russian)
19. Zueva N. V. Vstrechi bol'shoi beloi tsapli Casmerodius albus v Kholmskom raione Novgorodskoi oblasti [Meeting with the great white egrets Casmerodius albus in Kholmnsk area Novgorod region]. *Russkii ornitologicheskii zhurnal* [The Russian Journal of Ornithology], 2008, vol. 17, issue 439, pp. 1355–1356. (In Russian)
20. Mikhel'son Kh. A., Mednis A. A. *Sezonnoe razmeshchenie shirokonoski i khokhlatoi cherneti po dannym kol'tsevaniia v Latviiskoi SSR. Migratsii ptits* [Seasonal accommodation of shoveler and Tufted Duck according to ringing in the Latvian SSR: Bird migration]. Tallinn, 1976, pp. 83–87. (In Russian)
21. Kouzov S. A. Bol'shoi baklan na Kurgal'skom poluostrove: istoriia vseleniia i osobennosti biologii [Cormorant on Kurgalsky Peninsula: history of settlement and biological features]. *Russkii ornitologicheskii zhurnal* [The Russian Journal of Ornithology], 2007, vol. 16, issue 349, pp. 339–365. (In Russian)
22. Kouzov S. A. Letne-osennie skopleniia i tranzitnye migratsii vodno-bolotnykh ptits na Kurgal'skom poluostrove v 2007 g. [Summer and autumn congregation and transit migration of waterbirds on Kurgalsky peninsula in 2007]. *Izuchenie dinamiki populatsii migriruiushchikh ptits i tendentsii ikh izmenenii na Severo-Zapade Rossii* [The study of the dynamics of populations of migratory birds and trends in their alteration in the North-West of Russia]. Saint Petersburg, Izd-vo Tuskarora, 2009, issue 6, pp. 71–87. (In Russian)
23. Kouzov S. A. Vesenniia migratsiia vodno-bolotnykh ptits na Kurgal'skom poluostrove v 2008 g. [Spring migration of waterbirds on Kurgalsky peninsula in 2008]. *Izuchenie dinamiki populatsii migriruiushchikh ptits i tendentsii ikh izmenenii na Severo-Zapade Rossii* [The study of the dynamics of populations of

migratory birds and trends in their alteration in the North-West of Russia]. Saint Petersburg, Izd-vo Tuskarora, 2010, issue 7, pp. 42–60. (In Russian)

24. Kouzov S. A., Kravchuk A. V. Seraia utka v vostochnoi chasti Finskogo zaliva: istoriia zaseleniia, biologii i migratsii [Gray duck in the eastern Gulf of Finland: the history of colonization, biology and migration]. *Kazarka — biulleten' rabochei gruppy po guseobraznym Severnoi Evrazii* [Brant — Newsletter of Working Group on Waterfowl of Northern Eurasia], 2012, vol. 15, no. 2, pp. 106–139. (In Russian)

25. Buzun V. A., Kouzov S. A. Razdel Otchet Kurgal'skoi ekspeditsii SPbOE o rabote v sezon 1992 g. [Report of Kurgalsky expedition SPb Society of Naturalists in the season 1992]. *Vestn. S.-Peterb. un-ta*, ser. 3: Biologiya, 1993, issue 3, no. 10, pp. 111–117. (In Russian)

26. Buzun V. A., Merauskas P. Ornitologicheskie nakhodki v vostochnoi chasti Finskogo zaliva [Bird findings in the eastern part of the Gulf of Finland]. *Russkii ornitologicheskii zhurnal* [The Russian Journal of Ornithology], 1993, vol. 2, issue 2, pp. 253–255. (In Russian)

27. Kouzov S. A. Pervaia registratsiia gnezdovaniia pestronosoi krachki *Thalasseus sandvicensis* v vostochnoi chasti Finskogo zaliva [First Registration of sandwich tern nesting *Thalasseus sandvicensis* in the eastern part of the Gulf of Finland]. *Russkii ornitologicheskii zhurnal* [The Russian Journal of Ornithology], 1995, vol. 4, pp. 66–67. (In Russian)

28. Kouzov S. A. [Adaptation to shallow marine waters in mute swans (*Cygnus olor*), nesting on Kurgalsky Peninsula (eastern part of the Gulf of Finland)]. *Mater. III Mezhdunar. simpoz. «Guseobraznye Severnoi Evrazii»* [Proceedings of the III International Symposium “Waterfowl of Northern Eurasia”]. Saint Petersburg, 2005, pp. 42–43. (In Russian)

29. Kouzov S. A. Adaptatsii k morskim melkovod'iam u serykh gusei (*Anser anser*), gnezdiashchikhsia na Kurgal'skom poluostrove (vostochnaia chast' Finskogo zaliva) [Adaptation to shallow marine waters in gray geese (*Anser anser*), nesting on Kurgalsky Peninsula (eastern part of the Gulf of Finland)]. *Mater. III Mezhdunar. simpoz. «Guseobraznye Severnoi Evrazii»* [Proceedings of the III International Symposium “Waterfowl of Northern Eurasia”]. Saint Petersburg, 2005, pp. 43–44. (In Russian)

30. Kouzov S. A., Kravchuk A. V. Pervyi sluchai gnezdovaniia beloshchekoi kazarki *Branta leucopsis* na Kurgal'skom poluostrove [The first case of nesting of Barnacle brant goose *Branta leucopsis* on Kurgalsky Peninsula]. *Russkii ornitologicheskii zhurnal* [The Russian Journal of Ornithology], 2008, vol. 17, issue 423, pp. 908–910. (In Russian)

31. Kouzov S. A. Osobennosti biologii lebedia-shipuna i serogo gusia na Kurgal'skom poluostrove [Features of biology of mute swans and gray goose on Kurgalsky Peninsula]. *Kazarka — biulleten' rabochei gruppy po guseobraznym Severnoi Evrazii* [Brant — Newsletter of Working Group on Waterfowl of Northern Eurasia], 2010, vol. 12, no. 2, pp. 85–113. (In Russian)

32. Kouzov S. A. Sluchai razmnozheniia morskoi cherneti *Aythya marila* na Kurgal'skom poluostrove (vostochnaia chast' Finskogo zaliva) [Case of breeding marine Scaup duck *Aythya marila* on Kurgalsky Peninsula (eastern part of the Gulf of Finland)]. *Russkii ornitologicheskii zhurnal* [The Russian Journal of Ornithology], 2010, vol. 19, issue 573, pp. 937–942. (In Russian)

33. Kouzov S. A., Kravchuk A. V. [The great Cormorant on Kurgalsky peninsula and its role in local ecosystems]. *Mater. VII Region. molodezhnoi ekol. konf. «Ekologicheskaiia shkola v Petergofe — naukograde Rossiiskoi Federatsii “Ekologicheskie problemy Baltiiskogo regiona”* [Materials VII Regional Youth Environmental Conference “Environmental School in Peterhof — the city of science of the Russian Federation. “The environmental problems of the Baltic region”]. 2012, pp. 44–48. (In Russian)

34. Ramstorf Sh., Shel'nhuber Kh. I. *Global'noe izmenenie klimata: diagnoz, prognoz, terapiia* [Global climate change: diagnosis, prognosis, therapy]. Moscow, Izd-vo OGI, 2009, 314 p.

35. Volkova E. A., Khrantsov V. N., Isachenko G. A., Bublichenko Iu. N., Bublichenko A. G., Makarova M. A. *Kompleksnoe kartografirovaniie prirodnoi sredy poberezh'ia Finskogo zaliva* [Comprehensive mapping of the environment of the Gulf of Finland]. Saint Petersburg, Izd-vo S.-Peterb. un-ta, 2001, 140 p.

36. Tsvetkov V. Iu., Sorokin I. N. *Finskii zaliv prirodnyi i morekhoziaistvennyi kompleks Rossii* [Gulf of Finland — natural and maritime economic complex of Russia]. St. Petersburg, Lema Publ., 2009, 222 p.

Статья поступила в редакцию 10 января 2014 г., принята в печать 25 апреля 2014 г.

Сведения об авторах:

*Кouzov Сергей Александрович* — младший научный сотрудник

*Kouzov Sergey A.* — Junior Researcher