



Белорусский государственный университет
Национальная академия наук Беларуси
Рабочая группа по куликам Северной Евразии

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ИЗУЧЕНИЯ КУЛИКОВ СЕВЕРНОЙ ЕВРАЗИИ

Материалы XI Международной
научно-практической конференции

Минск, 29 января – 2 февраля 2019 г.

ACTUAL ISSUES OF WADER STUDIES IN NORTHERN EURASIA

Proceedings of the XI International
Scientific and Practical Conference

Minsk, January 29 – February 2, 2019

Минск
БГУ
2019

УДК 598.243.1
ББК 28.685
А43

Редакционная коллегия:
В. В. Гричик (отв. ред.), П. С. Томкович,
А. И. Мацына, Т. В. Свиридова

Издано при финансовой поддержке
Белорусского республиканского Фонда фундаментальных исследований

А43 **Актуальные** вопросы изучения куликов Северной Евразии = Actual issues of wader studies in Northern Eurasia : материалы XI Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 29 янв. – 2 февр. 2019 г. / Белорус. гос. ун-т ; редкол.: В. В. Гричик (отв. ред.) [и др.]. – Минск : БГУ, 2019. – 279 с. : ил.
ISBN 978-985-566-685-2.

Содержатся материалы XI Международной научно-практической конференции по изучению куликов Северной Евразии. Представлен широкий спектр научных достижений в различных сферах науки и живой природе.

Издание рассчитано на широкий круг специалистов, занимающихся изучением дикой природы, а также на студентов и аспирантов биологических специальностей, охотоведов и всех, кто интересуется охраной окружающей среды.

The volume of conference proceedings contains materials of 11th Conference of the Working Group on Waders of Northern Eurasia “Actual issues of wader studies in Northern Eurasia” (Minsk, January 30 – February 2, 2019). It reflects a wide range of scientific achievements in various spectra of wildlife sciences.

The book is intended for a wide range of specialists related to the study of wildlife, for students at both undergraduate and postgraduate levels in biology, as well as game managers and people engaged in the field of environmental protection.

УДК 598.243.1
ББК 28.685

ISBN 978-985-566-685-2

© БГУ, 2019

плотность двустворчатого моллюска (*Macoma balthica*) – основного корма большого песочника и большого веретенника. На мористой части литоральной осушки также значительна численность крупных полихет – пескожилов (*Arenicola sp.* и *Scolecopsis sp.*). Эти виды – основная пища дальневосточного кроншнепа и малого веретенника.

Для оценки площадей литоральных осушек нами выполнен анализ данных космоснимков Landsat 8 всего побережья севера Охотского моря от эстуария р. Морошечная на Камчатке до Ольской лагуны под Магаданом. В результате были получены данные не только в отношении площади, но и про распределение крупных литоральных осушек в этой части Охотского моря. Появилась возможность сделать вывод, что эстуарий рек Хайрюзова-Белоголовая имеет важнейшее значение на Дальнем Востоке для обеспечения сезонных перелётов большого песочника, большого и малого веретенников. В этом эстуарии находится также крупная миграционная остановка дальневосточного кроншнепа. Встречается в районе работ и кулик-лопатень, но в связи со специфическим распределением по литорали птиц этого вида мы имеем детальную информацию об их численности только за 2015 г.

Полученные данные можно частично экстраполировать ещё на один малоизученный пункт остановки пролётных куликов, расположенный в Рекинникской губе на Камчатском перешейке. Судя по расположению этого места, наличию двух крупных рек и значительной площади литорали, там должны формироваться крупные скопления больших песочников, малых и больших веретенников. Исследования, выполненные в Пенжинской губе, не выявили активного пролёта обсуждаемых видов во время послегнездовой миграции (Gerasimov, 2004; Gerasimov, 2005).

Список литературы

Compton T., Holthuijsen S., Koolhaas A., Dekinga A., ten Horn J., Smith J., Galama Y., Brugge M., van der Wal D., van der Meer J. 2013. Distinctly variable mudscapes: distribution gradients of intertidal macrofauna across the Dutch Wadden Sea. — *Journal of Sea Research*, 82: 103–116.

Dorofeev D., Kazansky F. 2013. Post-breeding stopover sites of waders in the estuaries of the Khairusovo, Belogolovaya and Moroshechnaya rivers, western Kamchatka Peninsula, Russia, 2010–2012. — *Wader Study Group Bull.*, 120: 119–123.

Gerasimov Y. 2004. Southward migration in 2003 of shorebirds at the Penzhina River mouth, Kamchatka, Russia. — *Stilt*, 45: 34–39.

Gerasimov Y. 2005. The Penzhina River estuary, Kamchatka, Russia – a very important shorebird site during southward migration. — *Status and conservation of shorebirds in the East Asian–Australasian Flyway. Wetlands International Global Series*, 18: 161–167.

СРОКИ ПРИЛЁТА КУЛИКОВ ВЕСНОЙ В УСЛОВИЯХ ПОГОДНО-КЛИМАТИЧЕСКОЙ ИЗМЕНЧИВОСТИ НА ЗАПАДНОМ МАНЬЧЕ (ЮГО-ЗАПАД ЕВРОПЕЙСКОЙ РОССИИ)

Н.В. Лебедева^{1,2}, Н.Х. Ломадзе³

¹ Мурманский морской биологический институт КНЦ РАН; ул. Владимирская, д. 17, г. Мурманск, 183010, Россия; lebedeva@ssc-ras.ru; ² Южный научный центр РАН; Пр. Чехова, 41, г. Ростов-на-Дону, 344006, Россия; lebedeva@ssc-ras.ru; ³ Ростовское гос. опытное охотничье хозяйство; пер. Островского, д. 126, г. Ростов-на-Дону, 344018, Россия.

На основе наблюдений в 2006–2018 гг. приведены сведения о динамике сроков прибытия (первого появления) весной в район западного Маныча четырёх видов куликов: чибиса, ходулочника, шилоклювки и турухтана. Показано, что в этот период весны в целом стали теплее, а прибытие куликов сместилось на более ранние сроки.

Ключевые слова: кулики; климат; западный Маныч; юго-запад европейской России

THE TIMING OF SPRING ARRIVAL OF WADERS UNDER CLIMATE VARIABILITY AT THE WESTERN MANYCH RIVER, SOUTHWESTERN EUROPEAN RUSSIA

N.V. Lebedeva^{1,2}, *N.H. Lomadze*³

¹ Murmansk Marine Biological Institute KSC RAS; Vladimirskaia Str., 17, Murmansk, 183010, Russia; lebedeva@ssc-ras.ru; ² South Science Center of RAS; Chekhov Str., 41, Rostov-on-Don, 344006, Russia; lebedeva@ssc-ras.ru; ³ Rostov State Experimental Hunting Farm; Ostrovskogo Side Str. 126, Rostov-on-Don, 344018, Russia.

Based on observations in the western Manych River area in 2006–2018, data on variation of first spring arrival of four wader species, the Northern Lapwing (*Vanellus vanellus*), Black-winged Stilt (*Himantopus himantopus*), Pied Avocet (*Recurvirostra avosetta*) and Ruff (*Philomachus pugnax*), are presented. It is shown that springs have become generally warmer in this period, and arrival of the waders was shifting to earlier dates.

Keywords: waders; climate; western Manych River; southwestern European Russia.

Динамика климата и хозяйственная деятельность человека трансформируют местообитания птиц, влияя на численность и характер пребывания видов в местах размножения, на миграционных остановках и зимовках. В последние десятилетия произошёл заметный сдвиг пролёта многих видов птиц к местам размножения на более ранние сроки (Tryjanowski et al., 2002; Walther et al., 2002; Butler, 2003; Anthes, 2004; Jonzén et al., 2006; Соколов, 2006; Gordo, 2007; Rubolini et al., 2007; Gunnarsson, Tómasson, 2011). Этот феномен рассматривают в качестве наиболее часто регистрируемого фенологического ответа на потепление климата (Walther et al., 2002; Møller et al., 2010; Knudsen et al., 2011).

Кумо-Манычская депрессия – район, где многие виды куликов останавливаются на пути миграции, часть из них гнездится в этом районе. В её западной части на р. Маныч расположен крупный водоём с пресной водой – Весёловское водохранилище (47°00' с.ш., 41°30' в.д.). Местообитания в этом районе разнообразны (острова, полуострова, лиманы, мелководные заливы, рисовые системы, рыбоводные пруды, пересыхающие солёные озёра), что формирует многообразие экологических ниш и создаёт оптимальные условия для гнездования, отдыха и кормежки во время миграции многих видов птиц (Казаков, Ломадзе, 2006; Лебедева, Ломадзе, 2015).

В начале XXI в. в Ростовской обл. климат претерпел изменения. Среднегодовая температура воздуха в районе наблюдений в 2001–2005 гг. повысилась на 0,7–0,9°C по сравнению с периодом 1925–1970 гг., причем это произошло за счёт повышения средней зимней температуры, также увеличилось среднегодовое количество осадков (Панов и др., 2006). Наши исследования в 2006–2018 гг. на Весёловском

водохранилище показали, что и здесь произошли заметные климатические изменения (в сравнении с соответствующими средними многолетними показателями): не только повысилась среднегодовая температура воздуха, но и существенно увеличились годовые суммы осадков при том, что лето стало жарче и засушливее (Лебедева, Ломадзе, 2018). Сравнение весенних среднемесячных температур в 2016–2018 гг. со средними многолетними в 1950–1999 гг. показало, что период с февраля по апрель также стал существенно теплее (рис.1), что не могло не отразиться на состоянии местообитаний видов в весенний период. Второе десятилетие на западном Маныче характеризуется увеличенным количеством осадков в весенний период, и лишь весной и летом 2018 г. количество осадков было незначительным, что повлияло на состояние степных водоёмов.

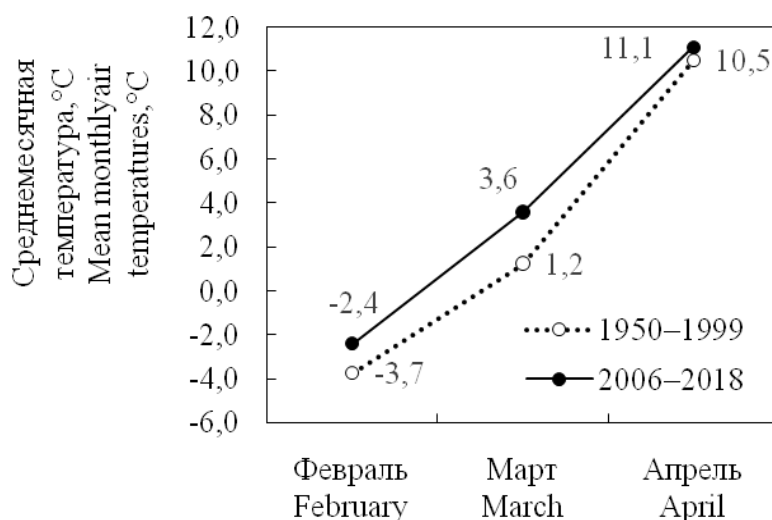


Рис. 1. Средние среднемесячные температуры с февраля по апрель в 1950–1999 и 2006–2018 гг. (метеостанция г. Ростов-на-Дону: по данным Булыгина и др., 2018)
Average monthly air temperatures from February to April in 1950–1999 and 2006–2018 (meteorological station of Rostov-on-Don according to Bulygin et al., 2018)

Целью нашего исследования был анализ сроков первого появления весной в районе западного Маныча четырёх видов куликов: чибиса (*Vanellus vanellus*), ходулочника (*Himantopus himantopus*), шилоклювки (*Recurvirostra avosetta*) и турухтана (*Philomachus pugnax*). Сведения о датах прилёта получены на основе почти ежегодных наблюдений в 2006–2018 гг. Они дополняют опубликованные нами ранее данные по экологии этих видов в начале XXI в. (Лебедева, Ломадзе, 2011, 2014, 2015, 2016).

Сроки прилёта четырёх видов достоверно различались ($\chi^2=14,4$; $N=6$; $df=3$; $P=0,0025$): раньше всех на водоёмах западного Маныча появлялись чибисы, а позже других из рассматриваемых видов – шилоклювка (рис.2). Чибис – гнездящийся, пролётный вид на западе Кумо-Манычской впадины. В связи с распашкой лугов вплоть до береговой линии Весёловского водохранилища общая численность чибиса снизилась в начале 2000-х гг. по сравнению с 1990-ми гг. (Лебедева, Ломадзе, 2011).

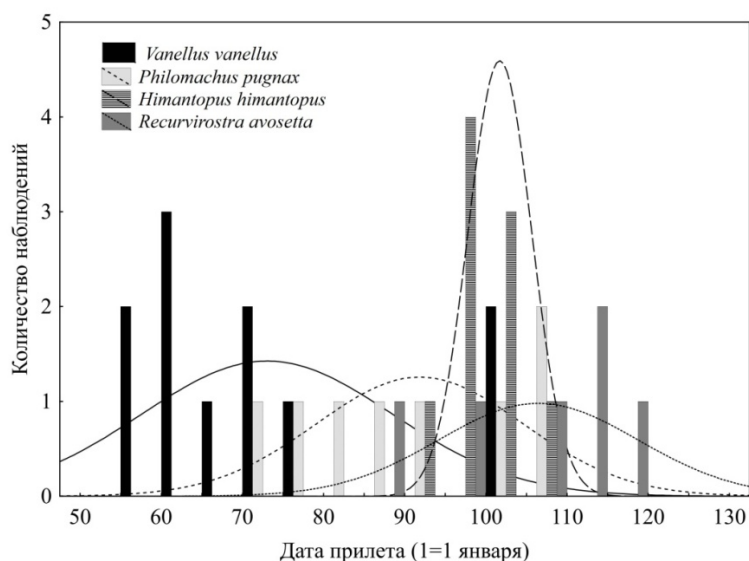


Рис. 2. Даты первого прибытия четырёх видов куликов в район западного Маныча в 2006–2018 гг.

First arrival dates of four wader species to the western Manych in 2006–2018. The x-axis: dates of arrival (count since the 1st January); the y-axis: number of observations in a particular date

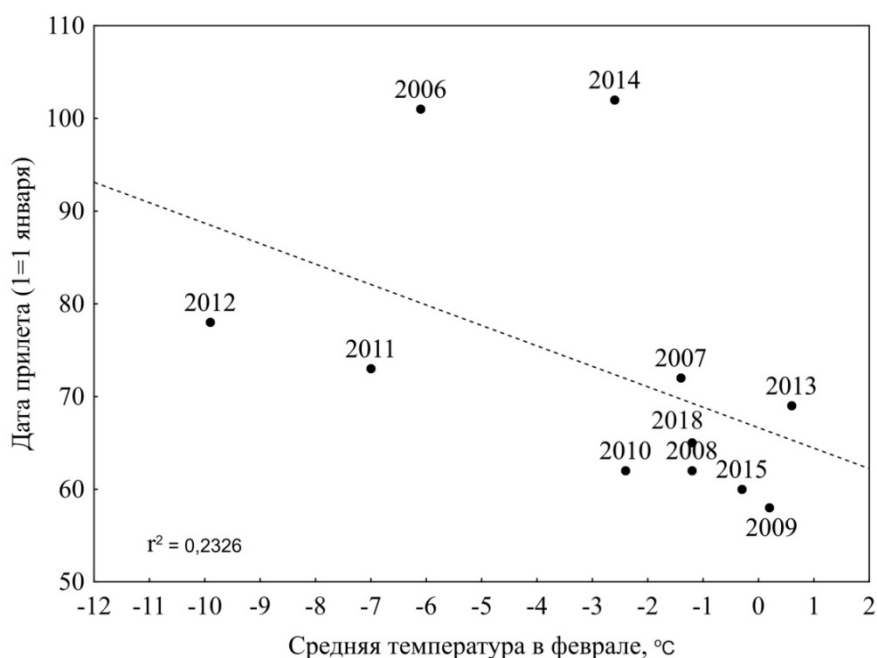


Рис. 3. Зависимость сроков прибытия чибиса в район западного Маныча от средней температуры воздуха в феврале

The relationship between first arrival dates of the Northern Lapwing (*Vanellus vanellus*) in the western Manych River area and the average air temperature in February. The x-axis: mean air temperature in February; the y-axis: dates of arrival (count since the 1st January).

С конца 1990-х гг. там, где прекратился выпас скота, колонии чибиса исчезли. В настоящее время локальная группировка чибиса восстановила численность: число колоний увеличилось за счёт частичного восстановления старых и появления новых гнездовых поселений. Причины этого явления связаны не только с восстановлением овцеводства, но также с наступлением влажного периода климатического цикла. В период пролёта чибисы встречаются на рисовых чеках, сохранившихся целинных участках, скошенных полях сельскохозяйственных культур, плёсах, отмелях солёных озёр. В зависимости от хода весны первые чибисы могут появляться ещё до схода льда: 27.02–19.03, и даже в апреле (рис. 2). Выявлена зависимость сроков прилёта первых чибисов на западный Маныч от средней температуры февраля: чем теплее февраль, тем раньше прилетают чибисы ($r_s=-0,73$; $P<0,05$) (рис. 3).

Аналогичная тенденция характерна для сроков прилёта чибиса на юг Белоруссии (Карлионова, Пинчук, 2012). В 2012 г. первые чибисы (18 птиц) появились на западном Маныче 19.03. В 2013 г. первые особи были зарегистрированы на южном берегу Весёловского водохранилища 10–12.03 (40 птиц). В 2014 г. в связи с поздней затяжной и холодной весной первые птицы отмечены лишь 18.04 (30 птиц). В 2015 г. весна была относительно ранней, чибисы появились 1.03 (4 птицы). В 2018 г. первые стайки чибисов из 9–15 птиц отмечены 5.03. Численность чибисов весной увеличивается, что связано с благоприятным гидрологическим режимом в районе исследований (Лебедева, Ломадзе, 2016).

Ходулочник – фоновый гнездящийся и пролётный вид. Встречается на солонцах, небольших островках, мелководных озерах, пересыхающих в середине лета, и рисовых чеках. Сроки весеннего прилёта сдвинулись на более ранние. В 2001–2007 гг. ходулочник присутствовал на водоёме с конца первой декады апреля (Ломадзе и др., 2007). В 2008–2018 гг. наиболее ранняя встреча зарегистрирована 04.04.2008, а поздняя первая регистрация пришлась на 18.04.2015. Однако достоверный тренд в динамике сроков прилёта не выявлен. Численность вида увеличивалась весной во втором десятилетии XXI в. Однако в последние годы появился новый значимый фактор, негативно влияющий на все виды гнездящихся на западном Маныче куликов: рост численности шакала (*Canis aureus*). Если в начале XXI в. численность шакала была достаточно низкой, и он конкурировал с лисицей (*Vulpes vulpes*), то в настоящее время лисица практически вытеснена из района Весёловского водохранилища. Шакалы, регулярно проверяя в весенний период места гнездования куликов (ходулочников, шилоклювок, луговых тиркушек (*Glareola pratincola*) и чибисов), уничтожают не только кладки из гнёзд отдельных пар, но и колонии в целом.

Шилоклювка – фоновый, гнездящийся и пролётный вид. В начале XXI в. шилоклювка была редким видом и её встречи были единичны (Ломадзе и др., 2007). На западном Маныче первые шилоклювки появляются в конце марта – начале апреля. Так, на оз. Осташкино самое раннее появление шилоклювок зарегистрировано 28.03.2013. Отмечена умеренная отрицательная взаимосвязь между годом исследования и сроками прилёта шилоклювок ($r=0,51$; $P<0,05$), однако она не достоверна (рис. 4).

В апреле численность шилоклювок на водоёме увеличивается, и уже в конце месяца некоторые пары приступают к откладке яиц. С наступлением благоприятного «влажного» периода ситуация стремительно менялась, численность вида стала увеличиваться как на пролёте, так и на гнездовании. Факторы, оказывающие влияние на динамику численности шилоклювки, аналогичны таковым у ходулочника.

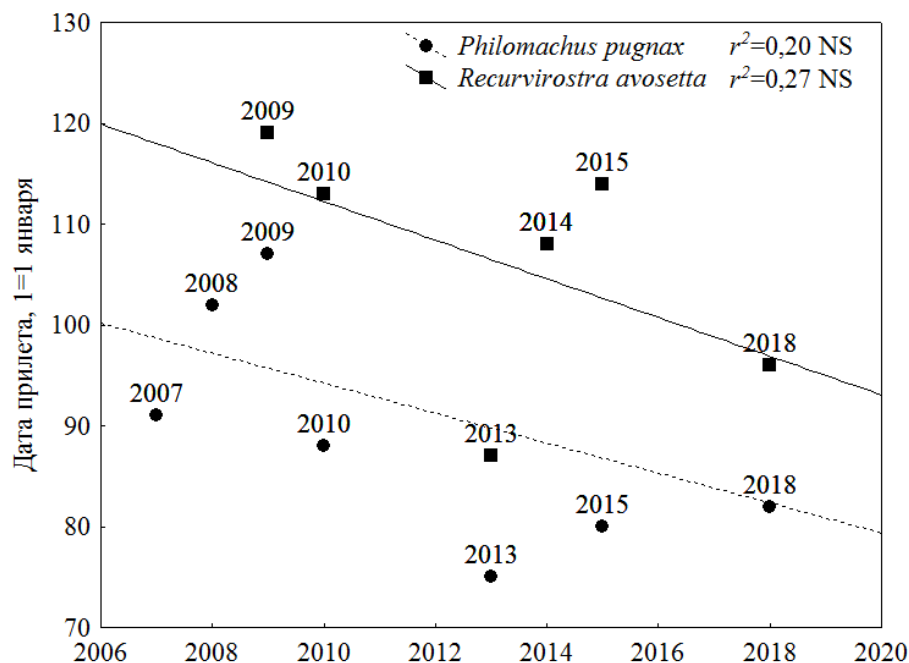


Рис. 4. Зависимость сроков прибытия шилоклювки и турухтана в район западного Маныча от года наблюдения

The relationship between first arrival dates of the Pied Avocet (*Recurvirostra avosetta*) and Ruff (*Philomachus pugnax*) to the western Manych River area and the year of observation. The x-axis: years; the y-axis: dates of arrival (count since the 1st January)

Турухтан на Весёловском водохранилище – обычный, в отдельные годы многочисленный пролётный вид. Весной может быть встречен с последней декады марта. Однако в среднемноголетние сроки прилёта турухтана на Весёловское водохранилище приходится на апрель–май. По многолетним наблюдениям, пик весеннего пролёта приходится на середину апреля. Фенология прилёта на западный Маныч связана с характером весны, в связи с чем начало появления первых турухтанов на водохранилище варьировало от 8.03 до 17.04. Стаи турухтанов по 10–100 птиц встречаются весной на разливах рек, балок, на лужах в степи, плёсах, залитых водой рисовых чеках. В последние годы турухтаны стали появляться на водоёмах западного Маныча раньше, однако статистически взаимосвязь года наблюдений и сроков регистрации первых турухтанов весной не достоверна ($r=0,44$; $P<0.05$), как и у шилоклювок (рис. 4).

Таким образом, сроки прилёта куликов в район западного Маныча весной варьируют в соответствии с погодно-климатической изменчивостью, но при этом несколько смещаются на более ранние даты.

Исследование выполнено при поддержке проектов № 01201366845 и № 01201363191 гос. регистрации.

Список литературы

Булыгина О.Н., Разуваев В.Н., Трофименко Л.Т., Швец Н.В. 2018. Описание массива данных среднемесячной температуры воздуха на станциях России.

Свидетельство о гос. регистрации базы данных № 2014621485
URL: <http://meteo.ru/data/156-temperature#описание-массива-данных>.

Казаков Б.А., Ломадзе Н.Х. 2006. Весёловское водохранилище. — Водно-болотные угодья России. Т. 6. М.: 40–50.

Карлионова Н.В., Пинчук П.В. 2012. Влияние северо-атлантического колебания (САК) на фенологию весенней миграции куликов на юге Беларуси. — Зоологические чтения-2012: Материалы Республиканской научно-практич. конф. (Гродно, 2–4 марта 2012 г.). Гродно: 63–65.

Лебедева Н.В., Ломадзе Н.Х. 2011. Кулики Весёловского водохранилища. — Кулики Северной Евразии: экология, миграции, охрана. Ростов-на-Дону: 140–152.

Лебедева Н.В., Ломадзе Н.Х. 2014. Турухтан на Весёловском водохранилище. — Кулики в изменяющейся среде Северной Евразии: Материалы IX Междунар. науч. конф. (4–6 февраля 2012 г., Кисловодск). М.: 201–203.

Лебедева Н.В., Ломадзе Н.Х. 2015. Редкие виды птиц Весёловского водохранилища: динамика фауны в 2008–2014 гг. — Вестник Южн. науч. центра, 11 (2): 66–67.

Лебедева Н.В., Ломадзе Н.Х. 2016. Чибис *Vanellus vanellus* на Западном Маныче. — Вопросы экологии, миграции и охраны куликов Северной Евразии: Материалы 10-й юбилейной конференции Рабочей группы по куликам Северной Евразии, Иваново, 3–6 февраля 2016 г. Иваново: 201–206.

Ломадзе Н.Х., Казаков Б.А., Лебедева И.В., Коломейцев С.Г., Динкевич М.А., Савицкий Р.М. 2007. Редкие виды птиц Весёловского водохранилища по результатам мониторинга в 2001–2007 гг. — Вестник Южн. науч. центра, 3 (4): 81–86.

Панов В.Д., Лурье П.М., Ларионов Ю.А. 2006. Климат Ростовской области: вчера, сегодня, завтра. Ростов-на-Дону: 487 с.

Соколов Л.В. 2006. Влияние глобального потепления на сроки миграции и гнездования воробьиных птиц в XX веке. — Зоол. журнал, 85 (3): 317–341.

Anthes N. 2004. Long-distance migration timing of *Tringa* sandpipers adjusted to recent climate change. — *Bird Study*, 51: 203–211.

Both C., Piersma T., Roodbergen S. P. 2005. Climatic change explains much of the 20th century advance in laying date of Northern Lapwing *Vanellus vanellus* in The Netherlands. — *Ardea*, 93 (1): 79–88.

Butler C.J. 2003. The disproportionate effect of global warming on the arrival dates of short-distance migratory birds in North America. — *Ibis*, 145 (3): 484–495.

Eglington S.M., Bolton M., Smart M.A., Sutherland W. J., Watkinson A. R., Gill J.A. 2010. Managing water levels on wet grasslands to improve foraging conditions for breeding northern lapwing *Vanellus vanellus*. — *J. Applied Ecology*, 47 (2): 451–458.

Gordo O. 2007. Why are bird migration dates shifting? A review of weather and climate effects on avian migratory phenology. — *Clim. Res.*, 35: 37–58.

Gunnarsson T.G., Tómasson G. 2011. Flexibility in spring arrival of migratory birds at northern latitudes under rapid temperature changes. — *Bird Study*, 58: 1–12.

Jonzén N., Lindén A., Ergon T., Knudsen E., Vik J.O., Rubolini D., Piacentini D., Brinch C., Spina F., Karlsson L., Stervander M., Andersson A., Waldenström J., Lehikoinen A., Edvardsen E., Solvang R., Stenseth N.C. 2006. Rapid advance of spring arrival dates in longdistance migratory birds. — *Science*, 312: 1959–1961.

Knudsen E., Lindén A., Both C., Jonzén N., Pulido F., Saino N., Sutherland W.J., Bach L.A., Coppack T., Ergon T., Gienapp P. 2011. Challenging claims in the study of migratory birds and climate change. — *Biological Reviews*, 86 (4): 928–946.

Kullberg C., Fransson T., Hedlund J., Jonzén N., Langvall O., Nilsson J., Bolmgren K. 2015. Change in spring arrival of migratory birds under an era of climate change, Swedish data from the last 140 years. — *Ambio*, 44 (1): 69–77.

Møller A.P., Fiedler W., Berthold P. 2010. Effects of climate change on birds. New York: 320 p.

Rubolini D., Møller A.P., Rainio K., Lehikoinen E. 2007. Intraspecific consistency and geographic variability in temporal trends of spring migration phenology among European bird species. — *Clim. Res.*, 35: 135–146.

Tryjanowski P., Kuzniak S., Sparks T. 2002. Earlier arrival of some farmland migrants in western Poland. — *Ibis*, 144: 62–68.

Walther G.R., Post E., Convey P., Menzel A., Parmesan C., Beebee T.J., Fromentin J.M., Hoegh-Guldberg O., Bairlein F. 2002. Ecological responses to recent climate change. — *Nature*, 416 (6879): 389.

К ВОПРОСУ О МИГРАЦИЯХ КУЛИКОВ НА СЕВЕРНОМ КАВКАЗЕ (ПО МАТЕРИАЛАМ ЦЕНТРА КОЛЬЦЕВАНИЯ ПТИЦ РОССИИ)

Ю.В. Лохман¹, Л.В. Маловичко²

¹Кубанский научно-исследовательский центр «Дикая природа Кавказа»;
ул. Тепличная, 58, кв.1, г. Краснодар, Россия, 350087; lohman@mail.ru;

²Российский государственный аграрный университет – МСХА им. К.А. Тимирязева;
Красногвардейский проезд, д. 4, корпус 2, кв. 168, г. Москва, Россия, 127434;
l-malovichko@yandex.ru

Публикация посвящена анализу возвратов колец 15 видов куликов, встреченных на территории Северного Кавказа. Всего использовали информацию о 47 возвратах колец, представленные сведения послужат основой для изучения миграций куликов на Северном Кавказе.

Ключевые слова: кулики; кольцевание; миграции; Северный Кавказ.

TO THE QUESTION OF MIGRATIONS OF WADERS IN THE NORTHERN CAUCASUS (BASED ON DATA OF THE BIRD RINGING CENTER OF RUSSIA)

Yu.V. Lokhman¹, L.V. Malovichko²

¹Kuban research center «Wild Nature of the Caucasus», st. Teplichnaya, 58, apt. 18, Krasnodar, Russia, 350087; lohman@mail.ru; ²Russian State Agrarian University - Moscow Agricultural Academy K.A. Timiryazev; Krasnostodencheskyy passage, 4, building 2, apt. 168, Moscow, Russia, 127434; l-malovichko@yandex.ru

The publication is devoted to the analysis of returns of rings of 15 species of the sandpipers met in the territory of the North Caucasus. In total used information on 47 returns of rings, the submitted data will form a basis for studying of migrations of sandpipers in the North Caucasus.

Keywords: sandpipers; ringing; migrations; North Caucasus.

Северный Кавказ в силу своего географического положения находится на пересечении миграционных путей многих видов птиц, в том числе и куликов. По разным оценкам на Северном Кавказе наблюдали 48-51 вид куликов, большинство из них встречается в период миграций, реже на зимовке.