

УДК 598.24

DOI 10.17816/snv2021104101

Статья поступила в редакцию / Received: 20.09.2021

Статья принята к опубликованию / Accepted: 26.11.2021

**РАСПРОСТРАНЕНИЕ, ЧИСЛЕННОСТЬ И ОСОБЕННОСТИ БИОЛОГИИ
МОРСКОГО ЗУЙКА *CHARADRIUS ALEXANDRINUS* L., 1758 В ТУВЕ**

© 2021

Арчимеева Т.П., Забелин В.И.*Тувинский институт комплексного освоения природных ресурсов СО РАН (г. Кызыл, Российская Федерация)*

Аннотация. В данной работе на основании литературных и собственных материалов рассматривается распространение, элементы гнездовой биологии морского зуйка *Charadrius alexandrinus* L., дана оценка его численности в Туве. Необходимость ревизии состояния вида связана с наметившимся повсеместным снижением численности и включением его в последнее издание Красной книги РФ. Оптимальные для гнездования морского зуйка биотопы распространены на очень ограниченной площади побережий степных озер Улуг-Хемской и Убсу-Нурской котловин. Гнездится зук в Туве регулярно, но численность его подвержена значительным колебаниям, зависящим в основном от гидрологических условий сезона. Общая численность зуйка в рассмотренном регионе не превышает 40–50 пар. На пролете морской зук более многочислен и встречается шире. Основные черты гнездовой биологии сходны с таковыми в других частях ареала зуйка, однако отмечены более поздние сроки гнездования. Зафиксированы также некоторые особенности оологических характеристик (всего описаны 29 яиц из 9 кладок). Большое влияние на состояние местной гнездовой группировки зуйка имеют антропогенные факторы: выпас скота по побережьям и интенсивная рекреационная нагрузка. Ввиду малочисленности морского зуйка на гнездовании и его крайней стенотопности, рекомендуется включение вида в Красную книгу Республики Тыва.

Ключевые слова: морской зук; распространение морского зуйка; особенности гнездовой биологии; Тува; Убсу-Нурская котловина; озеро Торе-Холь; Улуг-Хемская котловина; озеро Чедер.

**DISTRIBUTION, ABUNDANCE AND BIO-CHARACTERISTICS
OF THE KENTISH PLOVER (*CHARADRIUS ALEXANDRINUS* L., 1758) IN TUVA**

© 2021

Archimaeva T.P., Zabelin V.I.*Tuvian Institute for Exploration of Natural Resources of Siberian branch of the Russian Academy of Sciences
(Kyzyl, Russian Federation)*

Abstract. The paper considers the distribution and elements of breeding bio-characteristics and abundance of the Kentish plover (*Charadrius alexandrinus* L.) on the basis of literary and the authors' materials. The necessity of the species state revision is connected with the all-round decrease of its number and its inclusion in the last edition of the Red List of Threatened Animals and Plants of the Russian Federation. Optimal breeding habitats of the Kentish plover are located in a very limited area on the coasts of the steppe lakes of the Ulug-Khem and the Ubsu-Nur basins. The Kentish plover nests regularly in Tuva but its numbers are subject to considerable fluctuations depending mainly on hydrological conditions of the season. The total number of plovers within the studied area does not exceed 40–50 pairs. The Kentish plover is more numerous and occurs more widely on migration. The main features of nesting bio-characteristics are similar in other areal parts but late nesting dates were recorded. Some deviations in oological characteristics were also fixed (totally 29 eggs from 9 egg clutches were described). Anthropogenic factors such as cattle grazing along the coasts as well as intensive recreational impact have a great influence on the condition of the local nesting population of the Kentish plover. The authors recommend including the Kentish plover species in the Red List of Threatened Animals and Plants of Tuva Republic due to their low numbers during their nesting and its extreme stenotopicity.

Keywords: Kentish plover; distribution of the Kentish Plover; breeding features; Tuva; the Ubsu-Nur Basin; Tore-Khol lake; the Ulug-Khem Basin; Cheder Lake.

Введение

На территории России распространен номинативный подвид морского зуйка *Charadrius alexandrinus alexandrinus* Linnaeus, 1758 [1, с. 199; 2, р. 106, 299]. Стенобионтный вид, несмотря на широкий ареал, простирающийся в теплых широтах от Атлантического побережья Европы до островов Тихого океана на востоке, всюду немногочислен, его распростране-

ние тесно связано с гольми берегами степных солоноватых и соленых озер и побережий теплых морей. В Красном списке МСОП на 2020 г. глобальный статус вида – наименее уязвимый с отрицательной динамикой численности населения [3]. В начале прошлого века морской зук на севере Евразии считался обычным, широко, но спорадически распространенным видом. В последние годы во многих участках

ареала его численность заметно снизилась. На юге европейской части России морской зук, как редкий вид, внесен практически во все региональные Красные книги [4, с. 1531]. В 2020 г. морской зук впервые за годы наблюдений был внесен в Красную книгу Российской Федерации, что и обусловило необходимость ревизии популяции морского зуйка в Туве.

Северная граница распространения морского зуйка в азиатской части континента проходит по южным районам Средней Сибири и Забайкалья. На юго-западе Алтайского края фрагмент границы ареала зуйка проходит на озерах Кулундинской равнины, где он очень редок [5, с. 117]. В Республике Алтай морские зуйки встречаются лишь на пролете на озерах Кош-Агачского района. В Абакано-Минусинской котловине морской зук в небольшом числе регулярно гнездится на ряде водоемов Хакасии (озера Горькое, Улугколь, урочище «Трехозерки») [6, с. 191–192]. Вид встречается и на юге Красноярского края, но не гнездится, известно лишь несколько неудачных попыток, зафиксированных в 1990-е годы [7, с. 94]. В Прибайкалье вид является периодически залетным, причем со второй половины XX в. он стал встречаться чаще, что обусловлено, по-видимому, потеплением климата [8, с. 31; 9, с. 18]. В Забайкалье морской зук гнездится в междуречье Онона и Аргуни на соленых озерах Улдза-Торейской котловины на территории Даурского заповедника, где он обычен как на гнездовании, так и во время сезонных миграций [10, с. 54]. Южнее Тувы в Котловине Больших озер Монголии этот зук во множестве гнезвился в прошлом столетии во всех подходящих стациях [11, с. 19; 12, с. 52; 13] и в настоящее время также обычен и даже многочислен [14, с. 201]: только на Айраг-Нуре в мае 2007 г. Аксель Браунлих [15] насчитал здесь более сотни птиц, среди которых были, вероятно, не только пролетные, но и гнездящиеся, т.к. наблюдения пришлись на начало сезона размножения.

В Туве морской зук населяет пресные, солоноватые и соленые степные озера Улуг-Хемской и Убсу-Нурской котловин с пологими грязевыми, солончачковыми или песчаными берегами, голыми или с редкими кустиками солянок и другой растительности. Еще в начале XX в. во время исследований в Урянхайской земле П.П. Сушкин наблюдал морского зуйка в начале августа в довольно большом количестве на оз. Хадын и мелководных озерах, расположенных рядом, в этот период он наблюдал наполовину оперенных птенцов [16, с. 140]. А.Я. Тугариновым [17, с. 152] морской зук был найден на Убсу-Нуре, а А.И. Янушевич добывал его на оз. Дус-Холь в Убсу-Нурской котловине и оз. Чедер в Улуг-Хемской котловине [18, с. 25], где в конце апреля зуйки в небольшом числе держались одиночно и стайками по 3–4 птицы. По сведениям А.П. Савченко [19], морской зук в небольшом количестве встречается в Туве во время сезонных миграций также по берегам соленых степных озер Улуг-Хемской и Убсунурской котловин.

Материал и методы

Отдельные краткие сведения по биологии и распространению морского зуйка в Туве уже приводились нами ранее в публикациях, посвященных семейству ржанковых Тувы [20–22; 23, р. 264; 24, с. 60]. Позднее обследования озер проводились нами

в весенне-летний период (конец мая–июнь) в 2010, 2011, 2012, 2016, 2019 и 2021 гг. с применением пеших маршрутных учетов. В июне 2014 г. было обследовано побережье и ряд островов оз. Убсу-Нур на монгольской территории [25, с. 288]. Гнездовая экология изучалась на примере гнездового поселения на северо-западном участке побережья оз. Торе-Холь в Убсу-Нурской котловине. Координаты гнезд определялись с помощью GPS-навигатора Garmin 62s. Анализ картографического материала проведен с использованием программы Google Earth 7.3.4. Морфометрический и оологический анализ проведены по 9 гнездам (29 яйцам); линейные размеры (длина L , максимальный диаметр D) определялись общепринятыми методами с использованием штангенциркуля с точностью до 0,1 мм, а их массу – с использованием электронных весов с точностью до 0,1 г. Индекс формы (округленности) яйца вычисляли по формуле: $Sph = 100 \times d/D$, где d – поперечный (малый) диаметр, мм; D – продольный (большой) диаметр яйца, мм. Для каждого признака определялось его среднее значение M , ошибка среднего m , коэффициент вариации CV , %.

Для изучения морфометрических показателей, миграционных связей 18–20 мая 2011 г. проводился отлов и кольцевание зуйков, всего отловлено 6 особей. Взрослых птиц отлавливали с помощью петельных ловушек из конского волоса, установленных на берегу уреза воды, в которых птицы запутывались лапками.

Результаты и обсуждение

Распространение

Все места гнездования этого вида в Туве приурочены к степным озерам: Чедер, Как-Холь, Хадын в Улуг-Хемской и Торе-Холь, Шара-Нур, Дус-Холь – в Убсу-Нурской котловинах (рис. 1). По материалам наблюдений в обеих котловинах численность зуйков примерно одинакова и колеблется в разные годы от 10 до 75–80 особей за один учет. Максимальное количество зуйков было учтено 21.06.2006 г. на оз. Чедер – всего 83 птицы из которых 30 – наполовину оперенные птенцы (всего 12 выводков). Наибольшее число гнездящихся пар регулярно фиксируется на двух озерах: Чедер в Улуг-Хемской котловине и Торе-Холь в Убсу-Нурской. Озеро Хадын, ранее являвшееся ключевым участком гнездования морского зуйка в Улуг-Хемской котловине, в последние десятилетия, ввиду все возрастающей рекреационной нагрузки в летний период и зарастания берегов тростником, свой статус потеряло, здесь зуйки практически не гнездятся и встречаются только на пролете.

Еще один важный участок гнездования морского зуйка – оз. Убсу-Нур. Из-за отсутствия подходящих местообитаний, на российском участке побережья морские зуйки не гнездятся. Однако при обследовании монгольского побережья оз. Убсу-Нур в конце июня 2014 г. одиночные птицы и стайки молодых морских зуйков были встречены на илистых участках восточного и юго-западного берегов. Гнезда с кладками найдены на мелких островах в дельте р. Тес-Хем среди колоний речных крачек. Всего на побережье и островах было учтено около 40 взрослых птиц и 20 молодых, осмотрены 2 слабонасиженных кладки.

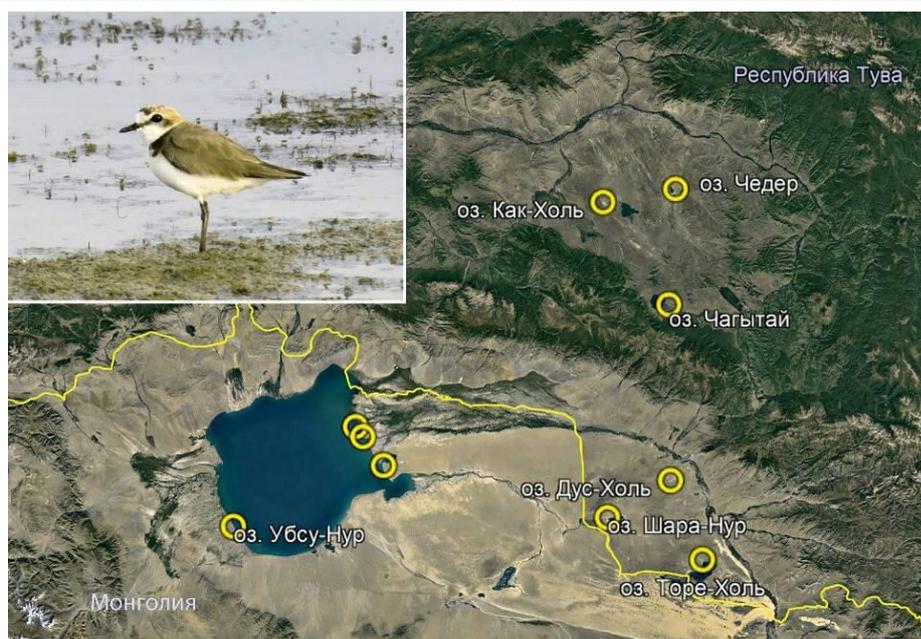


Рисунок 1 – Места встреч морского зуйка *Charadrius alexandrinus* в Улуг-Хемской и Убсу-Нурской котловинах (Россия, Монголия)

Гнездование

Наиболее ранние известные встречи морских зуйков в местах гнездования датированы 26–27 апреля. Активное весеннее движение приходится на конец апреля – первую половину мая. К гнездованию морские зуйки в южной Туве приступают довольно поздно, во второй половине мая, хотя в других регионах строительство гнезд и спаривание наблюдались еще в середине апреля, а первые кладки отмечаются уже в первых числах мая [26, с. 3928]. Гнездовой период растянут. В третьей декаде июня в Убсу-Нурской котловине мы находили как слабо, так и сильно насиженные кладки, в это же время наблюдались и выводки пуховичков, т.е. откладка яиц происходила с разницей в 2–3 недели. На оз. Чедер 2–3-дневных пуховичков встречали 19.06.2010 г., а 21.06.2006 г. и 24.06.2011 г. здесь же – выводки уже наполовину оперенных птенцов. С первой десятидневки и до конца июля на оз. Торе-Холь наблюдались уже хорошо летающие молодые, державшиеся выводками. Объединенные кочующие стайки в послегнездовой период наблюдаются во второй половине июля и в августе, осенний отлет длится до середины сентября – самые поздние встречи нами зарегистрированы 14 сентября на озерах Чедер и Хадын в Улуг-Хемской котловине.

Гнездятся морские зуйки одиночными парами либо рассеянными поселениями, в которых гнезда могут располагаться на значительном расстоянии друг от друга. В поселении на песчаной косе оз. Торе-Холь (2012 г.) гнезда располагались на относительно небольшом расстоянии друг от друга: минимальное расстояние составило 16,40 м, максимальное 179,95 м, среднее 141,49 м.

Из найденных гнезд шесть располагались на песке, три – на твердой засоленной грязевой поверхности. Из последних кладка № 7 изначально, вероятно, была отложена на плотной плоской площадке, выложенной мелкими камешками, но при обнаружении три яйца лежали в расположенном рядом отпечатке копыта коровы, одно было повреждено – отсутствовал фрагмент скорлупы на остром конце. Вероятно, яйца

выкатились из гнезда, задетые проходящим скотом, однако взрослые птицы продолжали их насиживать, при осмотре беспокоились рядом, эмбрионы были живы, в том числе в поврежденном яйце (наблюдалось шевеление). Эта кладка отличалась очень светлой окраской рисунка из пятен – до светло-коричневого (рис. 2) и более овальной формой яиц (индекс формы по формуле А.Л. Романова [27] – 69,12%.

Встречаются и одиночные гнезда, располагающиеся на окраине, реже – посреди колоний речных крачек, шилоклювок. Все осмотренные нами гнезда морского зуйка представляли собой лунку, дно которой совсем не имело выстилки либо было выложено мелкими камешками и выбеленными солнцем осколками костей рыб, грызунов и раковин моллюсков. Выводки после вылупления держатся по открытым берегам водоемов, голым или с минимальной растительностью, где собирают корм, состоящий из насекомых, их личинок и мелких моллюсков.

Средний размер кладки 3,2 яйца при крайних значениях 2–4 яйца. Форма яиц в основном типичная для вида, грушевидная или укороченно-грушевидная, окраска фона варьирует от светлой зеленовато-жемчужной до желтовато-песочной и более темной зеленовато-глинистой. Рисунок на скорлупе в целом более светлый и мелкий, в сравнении с представленными в справочнике Н.Н. Балацкого [28, с. 399], и представляет собой точки и мелкие пятна, реже, черточки от черных и бурых поверхностных до бледных серых и светло-коричневых в более глубоких слоях скорлупы, слегка сгущающиеся у тупого конца яйца. Размеры и вес некоторых яиц убсунурских морских зуйков несколько мельче средних значений, известных из публикаций [26, с. 3928; 28, с. 92, 399; 29, с. 147], но в среднем остаются в пределах нормы для вида (табл. 1), индекс формы яйца ($n = 26$) составил в среднем 74,85%. Кладки, найденные на оз. Торе-Холь 23.06.2012 г., были разной степени насиженности: в гнездах № 1–6 на песчаной косе – примерно одинаковой средней степени насиженности, кладка № 7 была сильно насижена. Кладки, найденные 20.06.2014 г., были очень слабо насижены.



Рисунок 2 – Кладка морского зуйка в ур. Хольчук (СЗ берег оз. Торе-Холь)

Таблица 1 – Оологические характеристики морского зуйка *Charadrius alexandrinus* в Южной Туве

Дата	Локация	№ гнезда	№ яйца	Ширина, мм	Длина, мм	Масса яйца, г	Индекс формы Sph
23.06.2012	Оз. Торе-Холь, песчаная коса	Гнездо № 1	1	22,00	27,60	6,69	79,7
			2	21,90	27,40	6,72	79,9
		Гнездо № 2	1	21,80	31,30	7,35	69,6
			2	22,20	31,50	7,20	70,5
			3	22,00	31,20	7,11	70,5
		Гнездо № 3	1	22,70	30,40	7,50	74,7
			2	22,50	30,00	7,50	75,0
			3	22,80	28,90	7,23	78,9
		Гнездо № 4	1	22,30	28,50	7,02	78,2
			2	22,40	28,60	7,20	78,3
			3	22,50	29,50	7,32	76,3
		Гнездо № 5	1	22,20	28,60	6,75	77,6
			2	22,30	28,30	6,69	78,8
			3	22,10	28,50	6,75	77,5
			4	22,30	28,90	7,05	77,2
		Гнездо № 6	1	22,00	29,60	7,02	74,3
			2	21,90	29,50	7,08	74,2
			3	22,40	28,60	7,08	78,3
4	21,30		28,30	6,48	75,3		
23.06.2012	Оз. Торе-Холь, ур. Хольчук	Гнездо № 7	1	22,20	32,10	6,60	69,2
			2	21,50	31,50	6,30	68,3
			3	22,10	31,60	6,54	69,9
20.06.2014	Оз. Убсу-Нур, острова в дельте р. Тесийн-Гол	Гнездо № 8	1	22,50	32,00	7,40	70,3
			2	22,30	31,40	7,70	71,0
			3	22,70	32,50	7,80	69,8
			4	22,50	30,80	7,50	73,1
		Гнездо № 9	1	22,80	31,50	7,70	72,4
			2	23,00	31,50	8,00	73,0
			3	22,90	32,00	8,20	71,6
Lim (min-max)				21,3–23,0	27,4–32,5	6,3–8,2	69,2–79,9
Среднее значение и ошибка среднего, $M \pm m$				22,28 \pm 0,08	30,07 \pm 0,31	7,15 \pm 0,11	74,3
Среднеквадратическое отклонение, σ				4,16	5,79	1,41	
Коэффициент вариации, CV				18,65	19,25	19,66	

Отловы и кольцевание морских зуйков в 2011 г. проводились на озерах Торе-Холь и Шара-Нур. На оз. Торе-Холь всего 26 морских зуйков кормились у уреза воды совместно с 4 малыми зуйками (*Charadrius dubius*), часть их держалась парами, но к гнездованию зуйки еще не приступали. Здесь были отловлены 2 птицы из разных пар (размеры отловленных птиц приведены в табл. 2), рядом с попавшей в петлю самкой неотлужно находился сильно беспокоившийся самец, отлетевший только при приближении вплотную. На озере Шара-Нур из 19 кормившихся на берегу зуйков были отловлены 4 птицы. В этот же период еще 3 пары этих зуйков наблюдались на расположенном неподалеку оз. Дус-Холь.

Колебание уровня воды в водоемах оказывает неоднозначное влияние на гнездование вида. Наблюдающееся в последние 7–8 лет снижение уровня воды в озерах, обмеление и высыхание прибрежных мелководий и грязевых берегов по нашим данным не влияет на количество гнездящихся пар: на оз. Торе-Холь в период среднего уровня воды в ур. Хольчук в 2012 г. на грязевых берегах гнездились всего 12 пар зуйков, а в начале июля 2016 г., когда мелководья и озера в урочище полностью пересохли, мы здесь насчитали 50 взрослых птиц и 31 оперившегося птенца, державшихся стайками. В Улуг-Хемской котловине в сезон 2021 г. из-за обильных весенних осадков, уровень воды в озерах повысился и все основные гнездопригодные участки берегов оказались подтоплены, в результате морские зуйки ни на одном из озер не гнездились, только на заболоченном со-

лончаке у оз. Как-Холь была встречена одна взрослая птица и три молодых, которые вероятно здесь и вывелись. Повышение уровня воды, а также стонно-нагонные ветра, вызывающие кратковременный, но катастрофический подъем воды, способны привести к гибели кладки и ранневозрастных птенцов у зуйков, гнездящихся на островах.

Выводы

Всего на озерах Улуг-Хемской и Убсу-Нурской котловин ежегодно может гнездиться от 10 до 40 пар зуйков. При ограниченности гнездопригодных площадей, численность гнездящихся зуйков остается достаточно стабильной, однако, в силу своей стенобиотности, вид является чрезвычайно уязвимым. Основными угрозами являются затопление и трансформация гнездовых биотопов, рекреационная нагрузка и интенсивный выпас скота в прибрежных зонах, последний фактор оказывает наиболее значимое влияние на гнездование морского зуйка на оз. Торе-Холь.

Включение морского зуйка в Красную книгу Российской Федерации требует принятия целого ряда мер на территории Тувы: включение в Красную книгу Республики Тыва в статусе уязвимого вида с ограниченным распространением, проведение ежегодного мониторинга численности, изучение фенологии и биологии вида, характера миграционных связей, филопатрии, успешности гнездования, лимитирующих факторов и врагов и в последующем разработка мер охраны вида.

Таблица 2 – Результаты кольцевания и морфометрические данные морских зуйков *Charadrius alexandrinus*

№№ пп	Серия и номер кольца	Дата	Пол	Длина цевки, мм	Длина крыла, мм	Масса тела, г	Локация
1	XN24901	18.05.2011	AF	28,9	114	42,9	оз. Шара-Нур
2	XN24902	19.05.2011	AM	29,8	115	39,8	оз. Шара-Нур
3	XN24903	19.05.2011	AF	31,9	113	40,6	оз. Шара-Нур
4	XN24904	19.05.2011	AM	30,9	115	41,5	оз. Шара-Нур
5	XN24905	20.05.2011	AF	30,1	113,5	44,1	оз. Торе-Холь
6	XN24906	20.05.2011	AM	29,2	115,6	42,4	оз. Торе-Холь

Примечание. AM (adult male) – взрослый самец, AF (adult female) – взрослая самка.

Список литературы:

1. Степанян Л.С. Конспект орнитологической фауны России и сопредельных территорий. М.: Академкнига, 2003. 806 с.
2. Nauman P., Marchant J., Prater T. Shorebirds: an identification guide to the waders of the world. London: Christopher Helm Ltd, A&C Black Ltd, 1986. 292 p.
3. Kentish plover *Charadrius alexandrinus* // IUCN Red List of Threatened Species. 2019. DOI: 10.2305/IUCN.UK.2019-3.RLTS.T22727487A155485165.en.
4. Иванов А.П. Распространение, численность и фенология миграций морского зуйка на Северном Кавказе // Степные птицы Северного Кавказа и сопредельных регионов. Изучение, использование, охрана: мат-лы междунар. конф. (17–19.04.2015, с. Дивное, Ставропольский край). Ростов-на-Дону: Академцентр, 2015. С. 88–94.
5. Иноземцев А.Г., Петров В.Ю. Морской зук // Красная книга Алтайского края. Улан-Удэ: БНЦ СО РАН, 2016. С. 117.
6. Баранов А.А., Савченко И.А. Морской зук // Красная книга Республики Хакасия. Красноярск: СФУ, 2014. С. 191–192.
7. Савченко А.П., Карпова Н.В. Морской зук // Красная книга Красноярского края. Красноярск: ООО «Знак», 2012. С. 94.
8. Доржиев Ц.З., Бадмаева Е.Н. Неворобьиные Non-Passeriformes птицы Республики Бурятия: аннотированный список // Природа внутренней Азии. 2016. № 1 (2). С. 7–60.
9. Мельников Ю.И., Гагина-Скалон Т.Н. Птицы озера Байкал (с конца XX по начало XXI столетия): видовой состав, распределение и характер пребывания // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отд. биол. 2016. Т. 121, вып. 2. С. 13–32.
10. Горошко О.А. Птицы Даурского заповедника и заказников «Цасучейский бор» и «Долина дзерена» // Летопись природы – 2019. 2020. С. 44–75.
11. Банников А.Г., Скалон В.Н. Орнитологические заметки о Монголии // Охрана природы. 1948. № 5. С. 17–31.
12. Остапенко В.А., Гаврилов В.М., Фомин В.Е., Болд А., Цэвэнмядаг Н. Характер пребывания, территориальное размещение и некоторые черты экологии куликов Монголии // Орнитология. 1980. № 15. С. 49–62.

13. Головушкин М.И. Орнитофауна котловины Больших Озер Монголии и ее зоогеографический анализ: автореф. дис. ... канд. биол. наук. Киев, 1986. 20 с.
14. Звонов Б.М., Букреев С.А., Болдбаатар Ш. Птицы Монголии. Ч. 1. Неворобьиные (Non-Passeriformes). М.: Сельскохозяйственные технологии, 2016. 396 с.
15. Braunlich A., Buchheim A. Field trip to Ayrag Lake-Ramsar Site, western Mongolia 12/13 May 2007 [Internet] // <https://birdsmongolia.blogspot.com/2007/05>.
16. Сушкин П.П. Птицы Минусинского края, Западного Саяна и Урянхайской земли: Материалы к познанию фауны и флоры Российской Империи. Отд. Зоол. М., 1914. Вып. XIII. 551 с.
17. Тугаринов А.Я. Материалы для орнитофауны Северо-Западной Монголии (хребет Танну-Ола, озеро Усуа-Нор) // Орнитологический вестник. 1916. № 3. С. 140–154.
18. Янушевич А.И. Фауна позвоночных Тувинской области / под ред. С.У. Строганова. Новосибирск, 1952. 144 с.
19. Савченко А.П., Чугаев А.В. Количественная характеристика весеннего пролета птиц в Туве // Миграция птиц в Азии. Новосибирск: Наука, 1986. С. 94–102.
20. Озерская Т.П. Фауна и биотопическое распределение сем. Ржанкообразных в Туве // Состояние и освоение природных ресурсов Тувы и сопредельных регионов Центральной Азии. Геоэкология природной среды и общества: науч. тр. ТувИКОПР СО РАН / отв. ред. В.И. Лебедев. Кызыл: ТувИКОПР СО РАН, 2001. С. 198–202.
21. Озерская Т.П. Сравнительная экология четырех видов настоящих ржанок (*Charadrius*) в Центральной и Южной Туве // Состояние и освоение природных ресурсов Тувы и сопредельных регионов Центральной Азии. Геоэкология природной среды и общества: науч. тр. ТувИКОПР СО РАН / отв. ред. В.И. Лебедев. Кызыл: ТувИКОПР СО РАН, 2004. С. 206–210.
22. Озерская Т.П. К экологии настоящих ржанок в Туве и Северо-Западной Монголии // Орнитологические исследования в Северной Евразии: тез. докл. XII междунар. орнитологической конф. Северной Евразии (31.01–05.02.2006, Ставрополь). Ставрополь: СГУ, 2006. С. 399–400.
23. Archimaeva-Ozerskaya T.P., Zabelin V.I. Waterbirds of Uvs-Nuur Depression // *Erforschung Biologischer Ressourcen der Mongolei*. Halle/Saale. Germany. 2010. S. 259–267.
24. Арчимеева Т.П., Забелин В.И. Водоплавающие и околоводные птицы заповедника «Убсунурская котловина» // Природа заповедника «Убсунурская котловина»: тр. ГПБЗ «Убсунурская котловина». Вып. 2. Красноярск: Дарма-печать, 2011. С. 54–64.
25. Арчимеева Т.П., Тувшин У., Савельев А.П. Птицы водно-болотного комплекса Увс-Нуура: первый полный орнитологический обзор акватории крупнейшего озера Монголии // *Ecosystems of Central Asia under Current Conditions of Socio-Economic Development: Proceeding of International Conference*. Vol. 1. (08–11.09.2015, Ulaanbaatar (Mongolia)). Ulaanbaatar, 2015. P. 286–289.
26. Иванов А.П. Гнездовая биология малого *Charadrius dubius* и морского *Charadrius alexandrinus* зуйков на озере Баскунчак // *Русский орнитологический журнал*. 2020. Т. 29. Экспресс-выпуск 1966. С. 3921–3930.
27. Романов А.Л., Романова А.И. Птичье яйцо. М.: Медиа, 2012. 620 с.
28. Балацкий Н.Н. Гнезда птиц Сибири и сопредельных регионов: Справочник. Т. 1. Неворобьеобразные / науч. ред. В.С. Жуков. Новосибирск: Апостроф, 2020. 686 с.
29. Рябицев В.К. Птицы Сибири: Справочник-определитель. Т. 1. М.–Екатеринбург: Кабинетный ученый, 2014. 436 с.

Информация об авторе(-ах):	Information about the author(-s):
<p>Арчимеева Татьяна Петровна, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник лаборатории биоразнообразия и геоэкологии; Тувинский институт комплексного освоения природных ресурсов СО РАН (г. Кызыл, Российская Федерация). E-mail: heavenlybird@mail.ru.</p> <p>Забелин Владимир Иванович, доктор биологических наук, главный научный сотрудник лаборатории биоразнообразия и геоэкологии; Тувинский институт комплексного освоения природных ресурсов СО РАН (г. Кызыл, Российская Федерация). E-mail: zabelinvi@mail.ru.</p>	<p>Archimaeva Tatyana Petrovna, candidate of biological sciences, senior researcher of Biodiversity and Geoecology Laboratory; Tuvian Institute for Exploration of Natural Resources of Siberian branch of the Russian Academy of Sciences (Kyzyl, Russian Federation). E-mail: heavenlybird@mail.ru.</p> <p>Zabelin Vladimir Ivanovich, doctor of biological sciences, chief researcher of Biodiversity and Geoecology Laboratory; Tuvian Institute for Exploration of Natural Resources of Siberian branch of the Russian Academy of Sciences (Kyzyl, Russian Federation). E-mail: zabelinvi@mail.ru.</p>

Для цитирования:

Арчимеева Т.П., Забелин В.И. Распространение, численность и особенности биологии морского зуйка *Charadrius alexandrinus* L., 1758 в Туве // Самарский научный вестник. 2021. Т. 10, № 4. С. 13–18. DOI: 10.17816/snv2021104101.