

УДК 598.235.2(470.55)
doi: 10.17223/19988591/46/7

В.В. Тарасов, А.В. Рябицев

Институт экологии растений и животных УрО РАН, г. Екатеринбург, Россия

Распространение и численность кудрявого пеликана *Pelecanus crispus* (Aves: Pelecaniformes) в Челябинской области

Работа выполнена в рамках госзадания Института экологии растений и животных УрО РАН.

Приведены результаты учёта кудрявых пеликанов на гнездопригодных водоёмах Челябинской области в мае 2018 г. при помощи квадрокоптеров. Описаны история заселения данным видом территории области, его современное состояние, размещение гнездовых колоний и их численность.

Ключевые слова: *Pelecanus crispus*; гнездовая колония; динамика численности; расселение; экологические факторы.

Введение

Кудрявый пеликан *Pelecanus crispus* Bruch, 1832 – глобально редкий, «близкий к уязвимому положению», вид [1]. В Челябинской области он гнездился в первой половине XIX в. у г. Еманжелинска [2], затем исчез. В 1930–1960 гг. отдельные особи начали вновь появляться во внегнездовое время в окрестностях г. Миасса [3, 4] и затем в 1970-х гг. на различных озёрах южной лесостепи. В 1990-х гг. встречи групп из 6–20 особей стали регулярными уже и летом [5]. На оз. Курлады у г. Копейска в 1991 г. весь летний сезон в колонии больших бакланов *Phalacrocorax carbo* (L.) держались 4 птицы, в 1994 г. – 7 (возможно, уже гнездившиеся), в 2000 и 2001 гг. – 40 [6]. В 1998 г. гнездование вида установлено на оз. Селезян в Еткульском районе, где обнаружены взрослые особи с 4 нелётными птенцами [7]. Осенью 2000 г. на оз. Курлады добыта неуверенно летающая молодая птица, в 2001 г. найдены 4 гнезда с кладками, в 2002 г. гнездились минимум 14 пар [6]. В 1990–2000-х гг. летнее пребывание нескольких особей почти ежегодно отмечали в Кунашакском районе (северная лесостепь) на оз. Маян и соседнем болоте Алакуль [8], причём на Алакуле, по словам местных охотников, они гнездились [9].

В 2010-х гг. численность вида заметно возросла. В мае 2010 г. около 150 пеликанов отмечены на оз. Селезян, часть из них, по мнению егеря, гнездились на примыкающем к этому озеру с юго-востока обширном болоте [10]. Колония на оз. Курлады в 2014 г. состояла уже по меньшей мере из 88 особей, а в стаях, регулярно курсировавших между этим озером и сосед-

ним болотом Донгузлы, насчитывалось до 120 птиц [11]. В июне 2016 г. на болоте Донгузлы обнаружена колония как минимум из 236 взрослых особей с пуховыми птенцами [12]. На других озёрах области участились встречи мигрирующих и летающих пеликанов [13–15], но большинство этих данных получено в ходе опросов. Современная оценка, согласно которой в Челябинской области гнездятся около 200–300 пар [16], весьма приблизительна и нуждается в уточнении. Отсутствуют и достоверные данные о размещении гнездовых колоний.

Цель работы – выяснить точную численность и детали распространения кудрявого пеликана на территории Челябинской области.

Материалы и методики исследования

Исследование проведено с 1 по 27 мая 2018 г. на всех крупных водоёмах равнинной части Челябинской области, где можно было ожидать находок гнездовий кудрявых пеликанов. Это расположенные в основном в зоне лесостепи мелководные (глубиной до 5, обычно 2–3 м) эвтрофные озёра с богатой надводной растительностью и займища. В первую очередь для обследования выбирали те, на которых ранее зафиксировано обитание пеликанов по литературным и опросным сведениям, или однотипные. Основные исследования выполнены с 10 по 20 мая – в разгар периода насиживания кладок. Места и даты работ на каждом водоёме, а также результаты учётов приведены в таблице.

Осмотр водоёмов проведён при помощи квадрокоптеров DJI Phantom 3 Adv. (с увеличенной до 6 км дальностью полётов) и DJI Mavic Pro Platinum (SZ DJI Technology Co., Ltd., Chine). Результаты учётов в гнездовых колониях более полные, как правило, в вечернее время, когда птицы возвращаются с кормёжки, и можно произвести подсчёт не только насиживающих кладки особей (гнёзд), но и их супругов, а также не занятых размножением птиц. Если при неоднократных учётах мы обнаруживали в одной и той же группе разное количество особей, за итоговое значение принимали наибольшее. Число птиц, благодаря их крупным размерам и яркой белой окраске, можно уверенно определять с расстояния 100–150 м (в зависимости от освещения). Но, для того чтобы убедиться в том, что сидящая на островке птица сидит именно на гнезде, а не на похожей на него кочке или пустом прошлогоднем гнезде, приходилось снижаться до высоты 20–30 м.

Реакция пеликанов на дроны была различна. Птицы, не насиживавшие кладки, подпускали тяжёлый и шумный, белый и яркий Phantom на расстояние 20–40 м, затем обычно отлетали на несколько десятков метров и садились на воду, реже начинали кружиться в воздухе. Часть насиживающих птиц слетала с гнёзд при приближении этого квадрокоптера на расстояние 10–15 м. Собственно, мы и использовали эту модель, как правило, для того чтобы заглянуть в гнёзда и убедиться в наличии кладок. Однако даже при

приближении на расстояние 5–10 м с гнёзд слетали не более трети птиц. Более лёгкая и менее шумная, серая по цвету модель Mavic вообще практически не причиняла пеликанам беспокойства, и даже не занятые насиживанием особи часто никак не реагировали на этот дрон, висящий в воздухе в 2–5 м от них.

**Места проведения, даты и результаты учётов кудрявых пеликанов
на территории Челябинской области в 2018 г.
[Sites, dates and results of Dalmatian Pelican population census in Chelyabinsk region in 2018]**

Административный район [Administrative district]	Водоёмы [Waterbodies]	Координаты [Coordinates]	Даты учёта [Accounting date]	Число особей [Number of individuals]	Число гнёзд [Number of nests]
Кунашакский [Kunashak district]	Айдыкуль, Мамынкуль [Aydykul', Mamynkul']	N55°48', E61°55'	1.05.2018 20.05.2018	40	7
	Маян, Куракли-Маян, Алакуль [Mayan, Kurakli-Mayan, Alakul']	N56°00', E61°54'	20.05.2018	0	0
	Уелги [Uelgi]	N55°48', E61°35'	18.05.2018	0	0
Красноармейский [Krasnoarmeyskiy district]	Донгузлы [Donguzly]	N55°02', E61°50'	10– 13.05.2018	329	132
	Курлады [Kurlady]	N55°04', E61°43'	12.05.2018	0	0
Еткульский [Etkul' district]	Селезян, Аткуль, Чумляк [Selezyan, Atkul', Chumlyak]	N54°56', E61°53'	12– 14.05.2018	58	0
	Большой Сарыкуль [Bol'shoy Sarykul']	N54°42', E61°23'	15.05.2018	0	0
	Малый Сарыкуль [Malyi Sarykul']	N54°42', E61°38'	17.05.2018	0	0
	Буташ [Butash]	N54°35', E62°04'	27.05.2018	0	0
Увельский [Uvel'skiy district]	Дуванкуль [Duvankul']	N54°35', E61°35'	14.05.2018	0	0

Следует заметить, что число присутствующих в колониях, но не гнездящихся особей можно было приблизительно вычислить только арифметическим способом. По внешним признакам определить возраст птиц с воздуха, когда у них видна лишь верхняя часть тела, сложно. У части птиц удавалось разглядеть цвет кожистого мешка, ни одной годовалой особи (с серовато-розовым или желтоватым мешком) среди них мы не видели, хотя, несомненно, в колониях присутствовали неполовозрелые 2–3-летние птицы, внешне неотличимые от половозрелых.

Результаты исследования и обсуждение

Пеликаны обнаружены на трёх водоёмах: болотах Донгузлы (у г. Копейска), Мамынкуль (на северо-востоке области) и в тростниковых заводях р. Чумляк между озёрами Селезян и Аткуль (рис. 1), гнездовые колонии – только на болотах Донгузлы и Мамынкуль. На р. Чумляк отмечены лишь неразмножающиеся особи, они держались одной стаей в заводях преимущественно у восточного берега оз. Селезян, широко перелетая с одного плёса на другой (что мы наблюдали и с берега), не придерживаясь какого-то определённого места. На протяжении трёх дней наблюдений эта стая не изменялась в размерах, основную часть времени птицы проводили, сидя на твёрдом субстрате у воды, из чего можно сделать вывод, что состав этой стаи был постоянным и в ней отсутствовали птицы из других колоний.

На болоте Мамынкуль, примыкающем с востока к крупному открытому оз. Айдыкуль, по свидетельству местных жителей, пеликаны обитают уже несколько лет, но до 2018 г. не гнездились. При первом осмотре колонии 1 мая отмечено начало строительства гнёзд: было уже принесено и утрамбовано небольшое количество тростника в их основании. Колония располагалась в труднодоступном месте в центре болота, в 3,5 км к юго-востоку от д. Кубагушева (эта часть водоёма объявлена зоной охраны ресурсов охотничьего хозяйства «Мамынкуль»). Отсутствие прошлогодних построек указывало на то, что пеликаны приступили к гнездованию здесь впервые. Спустя три недели птицы насиживали кладки, гнёзда ($n = 7$) располагались одной плотной группой на небольшом островке.

Гнездовая колония на болоте Донгузлы состояла из 10 групп, расположенных на 7 обособленных плёсах (рис. 2), в группах насчитывалось от 2 до 56 пар (гнёзд), расстояние между наиболее удалёнными гнёздами составило 2,7 км. В общей сложности мы обнаружили на этом водоёме 132 жилых гнезда, все они были устроены на островках (не сплавинах). Возле гнёзд на островках и воде держались 197 птиц, большинство из которых, очевидно, были партнёрами насиживающих кладки особей, а остальные 65 птиц (20%) не имели гнёзд. Ближайшие соседние плёсы, на которых гнездились пеликаны, находились друг от друга на расстоянии 0,2–1,9 км (в среднем 520 ± 170 м, $n = 10$).

Впервые гнездящихся пеликанов на болоте Донгузлы (Донгузовский государственный природный биологический заказник) обнаружили Е.А. Попов и М.Е. Рассомахина [12] с помощью квадрокоптера Phantom-3 в июне 2016 г. В двух колониях в центральной и восточной частях водоёма они насчитали соответственно 40 и 196 взрослых особей, ещё некоторое количество птиц, по их мнению, не попало в объектив камеры квадрокоптера. При допущении, что все птицы имели гнёзда, это указывало на гнездование минимум 120 пар. А поскольку авторы обследовали лишь малую часть

этого обширного болота, они предположили, что необнаруженными могли оставаться ещё столько же гнездящихся пар, и грубо оценили общую численность вида на данном водоёме в 120–250 пар. На наш взгляд, ближе к реальному нижнее значение, но даже и оно может быть завышено, поскольку Е.А. Попов и М.Е. Рассомахина не учли того, что в колониях зачастую присутствуют и не участвующие в размножении особи. Судя по всему, колония пеликанов на данном болоте продолжает расти. Общее число особей, в том числе негнездящихся, если данные учётов Е.А. Попова и М.Е. Рассомахиной [12] считать полными, за два года увеличилось на 39% (в реальности, очевидно, меньше, но всё же увеличение существенное).

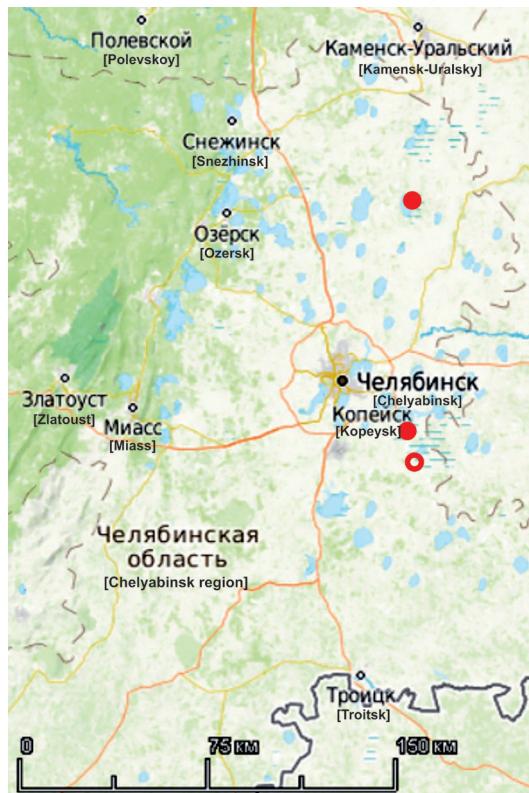


Рис. 1. Распространение кудрявого пеликана на территории Челябинской области
[Fig. 1. The Dalmatian Pelican distribution in Chelyabinsk Region]:

- – местоположение гнездовых колоний [Location of breeding colonies],
- – место летнего обитания не гнездящихся особей
[Summer habitat of non-breeding individuals]

Вместе с тем имеет место некоторое перераспределение птиц внутри водоёма от года к году. Плотные скопления пеликанов хорошо видны на космических снимках. Анализ исторических снимков Google Earth показывает,

что наиболее крупное скопление, расположенное в восточной части болота (в 2018 г. в нём зафиксировано 56 гнёзд), появилось в 2010–2011 гг. (несколько гнёзд), максимальных размеров достигло к 2015 г., а ещё год спустя Е.А. Попов и М.Е. Рассомахина насчитали в нём 196 птиц. Если предположить, что соотношение участвующих и не участвующих в размножении особей в тот год было таким же, как по результатам наших учётов, вероятно, тогда на этом плёсе гнездились порядка 80 пар, около 25 из которых в последующие годы переместились на другие плёсы. Видно, что расселение птиц из этой группировки происходило в центральную часть водоёма (верхний левый угол на рис. 2), где большинство гнёзд появилось не более 1–2 лет назад.

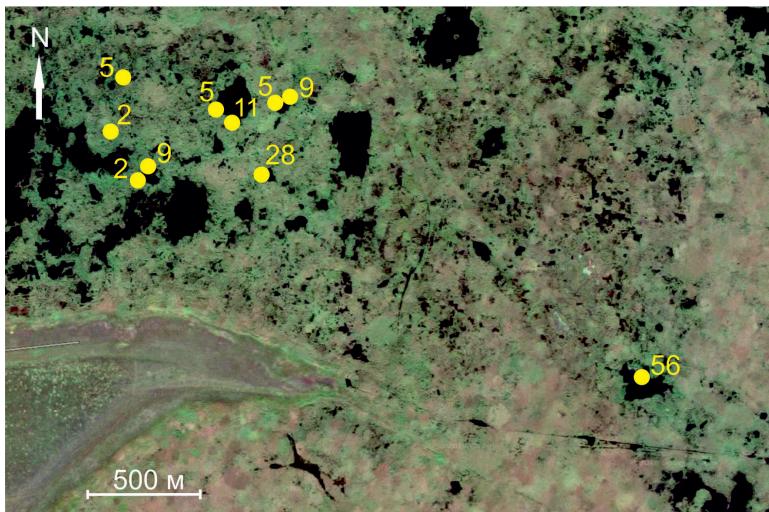


Рис. 2. Размещение и размеры колонии кудрявых пеликанов на болоте Донгузлы в 2018 г. Цифрами обозначено число жилых гнёзд
[Fig. 2. The location and size of the colony of Dalmatian Pelicans on the Donguzly swamp in 2018.
The figures indicate the number of occupied nests]

Вопреки нашим ожиданиям, нигде на других водоёмах Челябинской области гнездящихся птиц мы не обнаружили, в том числе там, где ранее они, по различным сведениям, гнездились. Тот факт, что оба существующие в настоящее время гнездовья расположены на труднодоступных, охраняемых (одно – в заказнике, другое – в зоне покоя охотниччьего хозяйства) тростниковых водоёмах, подтверждает наши [17] выводы о том, что одним из главных лимитирующих факторов для этого вида является беспокойство. В Курганской и Тюменской областях эти птицы тоже вынуждены селиться преимущественно на особо охраняемых природных территориях (в заказниках) с относительно низким уровнем этого фактора. Большинство обследованных водоёмов Челябинской области часто посещаются людьми, по береговой линии расположены многочисленные охотничьи базы и рыбацкие вагончики.

Совершая облёты, мы повсеместно видели автомобили на берегах и рыбаков на лодках, в том числе моторных. Много людей замечено и на тех водоёмах, где ранее гнездились пеликаны, – оз. Курлады у г. Копейска и р. Чумляк у с. Селезян. На оз. Курлады, кроме того, к настоящему времени почти не осталось тростниковых зарослей. В 1990-х гг. степень его зарастания достигала 60% [18], но уже в те годы, с подъёмом уровня воды, площадь зарослей на озёрах этого типа стала резко сокращаться [5]. Последний раз гнездящихся пеликанов на этом озере регистрировали в 2014 г. (88 особей, несколько десятков гнёзд) [11].

В процессе расселения пеликаны часто следуют за более пластичным и менее чувствительным к фактору беспокойства большим бакланом. Ко времени начала заселения пеликанами оз. Курлады там уже существовала колония бакланов, и именно в ней появились первые гнёзда пеликанов. По мере сокращения площади тростниковых зарослей оба вида стали перемещаться на соседнее болото Донгузлы, где гнездятся сейчас по большей части разобщённо. Мы видели с воздуха около 100 гнёзд бакланов в центральной части болота, среди которых располагались крайние северо-западные небольшие группы гнёзд пеликанов (из 5, 2 и 9 гнёзд – см. рис. 2). Вновь обнаруженная гнездовая группа пеликанов на болоте Мамынкуль также оказалась расположена среди довольно обширной (около 30 гнёзд) колонии бакланов. Отрадно, что в конце лета 2018 г. на этом болоте видели полуоперённых птенцов пеликанов [19], – это говорит о том, что первое размножение здесь прошло успешно, и позволяет надеяться, что продолжится в последующие годы.

Обширные, площадью около 5 и 2 тыс. га болота Донгузлы и Мамынкуль с их хорошими защитными (природными и административными) условиями и крупные, богатые рыбой соседние кормовые водоёмы, вероятно, смогут обеспечить дальнейший рост численности гнездовой группировки вида в Челябинской области. Немаловажным фактором такого роста представляется способность пеликанов к дальним кормовым перелётам, которая делает их малозависимыми (в сравнении с теми же бакланами) от резких колебаний обилия рыбы в гнездовом водоёме. Ранее мы имели возможность убедиться в этом неоднократно. Например, когда весной 2012 г. в оз. Большое Белое в Армизонском районе Тюменской области случился массовый замор рыбы, вместе с ней исчезли и бакланы, которые долгие годы гнездились на этом озере вместе с пеликанами. Рыбы не было 4 года, но пеликаны (от 50 до 100 пар), в отличие от бакланов, все эти годы продолжали здесь успешно размножаться, очевидно, принося рыбу птенцам по большей части с окрестных водоёмов. Вместе с тем, по другим нашим наблюдениям [неопубл. данные], в 2004–2011 гг. группа из 30–35 пеликанов ежегодно проводила лето на оз. Крутали около г. Кургана, и только в 2012 г. они предприняли первую попытку гнездования. В середине мая мы обнаружили здесь 19 гнёзд с кладками, однако уже к июню из-за сильной засухи озеро обмелело, и в нём также случился замор рыбы. Кладки погибли (птицы прекратили их на-

сиживать), лишь одну пару в конце лета местные жители видели с птенцом, но в день открытия осенней охоты их застрелили браконьеры. С тех пор группа из 30–50 пеликанов продолжает ежегодно держаться на этом и соседних озёрах, но попыток гнездования больше не отмечено. Возможно, в данном случае птицы бросили гнезда в том числе в силу своего относительно молодого возраста или неопытности в гнездовании, но некоторый минимальный уровень кормности гнездового водоёма, по всей вероятности, всё же необходим, чтобы обеспечить питанием птиц во время линьки, когда они, как известно [20], теряют способность к полёту. Поэтому фактором, сдерживающим рост численности гнездящихся на болотах Донгузлы и Мамынкуль пеликанов, может оказаться недостаток обилия или доступности рыбы в самих этих водоёмах. Пока же, как мы видим, сильное (на 80–90%) зарастание тростником этих болот нисколько не мешает пеликанам успешно гнездиться здесь на тех немногих изолированных открытых плёсах, которые вряд ли предоставляют им хорошие условия для кормёжки.

В пределах Южного Урала гнездовья кудрявых пеликанов, помимо описанных выше, известны на юго-востоке Оренбургской области – в ШалкароЖетыкольском озёрном районе [21]: в 2017 и 2018 гг. там гнездились около 200 особей. С учетом этих данных общая численность вида в азиатской части РФ составляет 1,1–1,3 тыс. гнездящихся пар [17, 21, наши данные].

Важным условием увеличения численности вида на территории Челябинской области видится расширение границ Донгузовского заказника. За время своего существования площадь этого заказника изменялась несколько раз, в 1988 г. она составляла 15 тыс. га, в настоящее время – лишь 6 тыс. га. В границы заказника необходимо включить озёра Курлады, Аткуль и Селезян, где пеликаны ранее гнездились и которые служат им кормовыми стациями.

Заключение

Итак, тотальный учёт кудрявых пеликанов на всех гнездопригодных водоёмах Челябинской области в мае 2018 г. показал наличие 132 жилых гнёзд в существующей приблизительно с 2010 г. колонии на болоте Донгузлы в Красноармейском районе. Ещё одна небольшая колония (7 гнёзд) появилась в этом году на болоте Мамынкуль в Кунашакском районе. Всего на территории области насчитано 427 взрослых особей, из которых две трети (65%) размножались. Анализ литературных источников показал, что первые гнездящиеся птицы появились в Челябинской области 20–25 лет назад, и с тех пор их число неуклонно растёт. Можно ожидать роста численности вида и в дальнейшем. Вместе с тем чувствительность пеликанов к фактору беспокойства вынуждает их выбирать для размножения наиболее труднодоступные и охраняемые водоёмы и препятствует их расселению. Для увеличения численности вида на территории области следует расширить границы Донгузовского заказника.

Литература

1. BirdLife International. *Pelecanus crispus* (изменённая версия оценки 2017 г.). Красный список угрожаемых видов МСОП. 2018. URL: <http://www.iucnredlist.org/details/22697599/0> (дата обращения: 23.09.2018).
2. Кириков С.В. Птицы и млекопитающие в условиях ландшафтов южной оконечности Урала. М. : Изд-во АН СССР, 1952. 412 с.
3. Ушков С.Л. Звери и птицы Ильменского заповедника. Екатеринбург : Наука, 1993. 268 с.
4. Цецевинский Л.М. Наземные позвоночные животные // Ильменский заповедник. Челябинск : Южно-Уральское кн. изд-во, 1975. С. 91–124.
5. Гордиенко Н.С. Водоплавающие птицы Южного Зауралья. Миасс : ИГЗ УрО РАН, 2001. 100 с.
6. Гордиенко Н.С. Новые материалы по фауне и распространению птиц в Челябинской области // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. 2002. Вып. 7. С. 104–108.
7. Захаров В.Д., Мигун Н.Н. Гнездование кудрявого пеликана в Челябинской области // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. 1999. Вып. 4. С. 95.
8. Кузьмич А.А., Попов С.В., Таушканов Е.А., Байнов А.А., Осипов М.А. Орнитофауна озера Маян и его окрестностей // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. 2005. Вып. 10. С. 161–186.
9. Кузьмич А.А. К орнитофауне озера Маян // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. 2001. Вып. 6. С. 124–125.
10. Брусянин П.Е., Гашек В.А., Захаров В.Д. Предварительные итоги полевого сезона 2010 г. в Челябинской области // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. 2010. Вып. 15. С. 31–33.
11. Попов Е.А. Некоторые встречи редких птиц в Челябинской области // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. 2014. Вып. 19. С. 119–125.
12. Попов Е.А., Рассомахина М.Е. Встречи редких птиц в Челябинской области в 2016 году // Фауна Урала и Сибири. 2016. № 2. С. 167–173.
13. Гашек В.А. Новости орнитологического сезона 2015 года в лесостепи Челябинской области // Фауна Урала и Сибири. 2015. № 2. С. 44–47.
14. Гашек В.А. Из орнитологических наблюдений 2016 года в Челябинской области // Фауна Урала и Сибири. 2016. № 2. С. 70–78.
15. Тарасов В.В., Грачёв С.В. Птицы Октябрьского района Челябинской области // Фауна Урала и Сибири. 2016. № 2. С. 191–204.
16. Гордиенко Н.С., Захаров В.Д. Кудрявый пеликан *Pelecanus crispus* Bruch, 1832 // Красная книга Челябинской области: животные, растения, грибы. М. : Реарт, 2017. С. 30.
17. Тарасов В.В., Рябцев А.В. Экспоненциальный рост численности кудрявого пеликана (*Pelecanus crispus*) в Курганской и Тюменской областях // Зоологический журнал. 2018. Т. 97, № 9. С. 1143–1148.
18. Матвеев А.С. Водоплавающие птицы и водно-болотные угодья Челябинской области. Челябинск : Книга, 2002. 140 с.
19. Тарасов В.В., Гашек В.А., Рябцев А.В., Грачёв С.В. К фауне птиц лесостепной зоны Челябинской области // Фауна Урала и Сибири. 2018. № 2. С. 106–112.
20. Рябцев В.К. Птицы Урала, Приуралья и Западной Сибири: справ.-определитель. 3-е изд. Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2008. 634 с.

21. Назин А.С. К авиафауне Шалкаро-Жетыкольского озёрного района // Фауна Урала и Сибири. 2019. № 1. С. 142–144.

Поступила в редакцию 27.11.2018 г.; повторно 07.05.2019;
принята 29.05.2019 г.; опубликована 27.06.2019 г.

Авторский коллектив:

Тарасов Владимир Васильевич – канд. биол. наук, с.н.с. лаборатории экологии птиц и наземных беспозвоночных, Институт экологии растений и животных УрО РАН (Россия, 620144, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта, 202).

ORCID iD: <http://orcid.org/0000-0002-8576-3167>

E-mail: grouse@bk.ru

Рябцев Артур Вадимович – канд. биол. наук, н.с. Арктического научно-исследовательского стационара, Институт экологии растений и животных УрО РАН (Россия, 629400, г. Лабытнанги, ЯНАО, ул. Зелёная Горка, 21).

E-mail: hanavei@sakhalhard.ru

For citation: Tarasov VV, Ryabitsev AV. Distribution and number of Dalmatian Pelican *Pelecanus crispus* (Aves: Pelecaniformes) in Chelyabinsk Region. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Biologiya = Tomsk State University Journal of Biology*. 2019;46:135-147. doi: 10.17223/19988591/46/7. In Russian, English Summary

Vladimir V. Tarasov, Artur V. Ryabitsev

Institute of Plant and Animal Ecology, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Yekaterinburg, Russia

**Distribution and number of Dalmatian Pelican
Pelecanus crispus (Aves: Pelecaniformes) in Chelyabinsk Region**

The planning of actions for the conservation of a rare species calls for information about the species population size and dynamics. We are concerned with the abundance of Dalmatian Pelican in Chelyabinsk region. The available reliable data on the regional population of the species is scarce. This paper presents the results of the species census which we conducted in Chelyabinsk region in May 2018.

For the census, we used the drones DJI Phantom 3 Adv. (with an increased range of up to 6 km) and DJI Mavic Pro Platinum. We counted breeding Pelican pairs on lakes and swamps of the region suitable for nesting. We examined large shallow eutrophic waterbodies overgrown with abundant surface vegetation and reed beds. The waterbodies were located in the flat forest-steppe part of Chelyabinsk region. Information on the places and dates of our research on each waterbody, as well as the results of the counting is provided in the Table. First of all, for the survey we chose the waterbodies previously known as sites of Pelican habitation or similar waterbodies. The results of bird counts in the colonies were more accurate in the evening when Pelicans returned from feeding. When we found different numbers of individuals in the same group at different times, we took the biggest value as the final counting result. The number of birds, due to their large size and bright white color, could be assuredly determined from a distance of 100-150 m. Birds incubating eggs left their nests reluctantly, and even the drone approaching at a distance of 5-10 m drove not more than a third of the birds from their nests.

Since the late 1990s to the early 2010s, at different times a few colonies of Pelicans existed on three waterbodies (Kurlady, Salesian, and Donguzly) near the town of Kopeysk. As for other areas of the flat part of Chelyabinsk region, Pelicans had not

been recorded breeding there, but many respondents observed flocks of migrating and feeding individuals there from time to time. In 2018, we found nesting Pelicans only on the Donguzly swamp (*See Fig. 1*) located in the Donguzly Nature Reserve. Their large colony consisted of 132 breeding pairs (nests) and 65 birds (20%) that had no nests. The colony seemed to be at the growth stage and possibly it had absorbed the birds that used to nest on the neighboring ponds. This colony comprised ten groups located on seven separate stretches (*See Fig. 2*). Each group included from two to 56 nests, and the distance between the remotest nests was 2.7 km. Another known nesting Pelican colony had existed on the neighboring lake Kurlady at least from 2001 to 2014, but at the time of the census it turned out to be abandoned, probably due to the rise of the water level which led to a reduction of the reed bed area. The third known breeding colony once located on lake Selezyan no longer existed, in our opinion due to the fact that many fishermen and camping people disturbed Pelicans there. In 2018, we recorded only 58 non-breeding individuals on the lake, they kept in the backwaters as a flock, flying from one shore to another without staying in any particular place. In 2018, we found a new nesting Pelican site on the swamp Mamynkul in the northeast of the region (*See Fig. 1*). Even though the swamp is not a reserve area, it is almost never visited by people as it is difficult to access and hunting is prohibited there by the local hunting management authority. On the swamp Mamynkul, we counted 40 individuals, of which 7 couples arranged their nests in a close group on a small island. The absence of last-year nests suggested that the Pelicans had just started breeding there. According to our data, the total number of Dalmatian Pelicans in Chelyabinsk region in 2018 was 427 individuals, with 65% of them breeding. Taking into account these data, the total population of this species in the Asian part of Russia is estimated at 1.1-1.3 thousand breeding pairs. Analysis of literature sources shows that breeding Pelicans first appeared in Chelyabinsk region 20-25 years ago, and since then their number has been growing steadily. We can expect an increase in the number of the species in the future. At the same time, Pelicans' high sensitivity to the disturbance factor forces them to choose protected and most inaccessible areas for breeding and prevents their dispersion over other waterbodies of the region.

The paper contains 2 Figures, 1 Table and 21 References.

Key words: *Pelecanus crispus*; breeding colony; population dynamics; dispersion; environmental factors.

Funding: The research was financed by the state contract of the Institute of Plant and Animal Ecology, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences (Yekaterinburg, Russian Federation).

References

1. BirdLife International. *Pelecanus crispus* (amended version of 2017 assessment). The IUCN Red List of Threatened Species. 2018. [Electronic resource]. Available at: <http://www.iucnredlist.org/details/22697599/0> (access 23.09.2018).
2. Kirikov SV. Ptitsy i mlekopitayushchie v usloviyah landshaftov yuzhnoy okonechnosti Urala [Birds and mammals in the landscapes of the southern extremity of the Urals]. Moscow: USSR Academy of Sciences Publishing House; 1952. 412 p. In Russian
3. Ushkov SL. Zveri i ptitsy Il'menskogo zapovednika [Animals and birds of the Il'men nature reserve]. Yekaterinburg: Nauka Publ.; 1993. 268 p. In Russian
4. Cecevinskiy LM. Nazemnye pozvonochnye zhivotnye [Terrestrial vertebrates]. In: *Il'menskiy zapovednik* [The Il'men State Nature Reserve]. Nikolaeva ME, editor. Chelyabinsk: South Ural Book Publ.; 1975. pp. 91-124. In Russian

5. Gordienko NS. Vodoplavayushchie ptitsy Yuzhnogo Zaural'ya [Water birds of the southern Trans-Urals]. Miass: Il'men State Nature Reserve Publ., Ural Branch of the RAS; 2001. 100 p. In Russian
6. Gordienko NS. Novie materiali po faune i rasprostraneniyu ptits v Chelyabinskoy oblasti [New materials on the fauna and distribution of birds in Chelyabinsk region]. *Materials on Bird Distributions in the Urals, Cisurals and Western Siberia*. 2002;7:104-108. In Russian
7. Zakharov VD, Migun NN. Gnezdovanie kudryavogo pelikana v Chelyabinskoy oblasti [Breeding of Dalmatian Pelican in Chelyabinsk region]. *Materials on Bird Distributions in the Urals, Cisurals and Western Siberia*. 1999;4:95. In Russian
8. Kuz'mich AA, Popov SV, Taushkanov EA, Baynov AA, Osipov MA. Ornitofauna ozera Mayan i ego okrestnostey [Avifauna of Mayan lake and its environs]. *Materials on Bird Distributions in the Urals, Cisurals and Western Siberia*. 2005;10:161-186. In Russian
9. Kuz'mich AA. K ornitofaune ozera Mayan [On the avifauna of Mayan lake]. *Materials on Bird Distributions in the Urals, Cisurals and Western Siberia*. 2001;6:124-125. In Russian
10. Brusyanin PE, Gashek VA, Zakharov VD. Predvaritel'nye itogi polevogo sezona 2010 goda v Chelyabinskoy oblasti [Preliminary results of 2010 field season in Chelyabinsk region]. *Materials on Bird Distributions in the Urals, Cisurals and Western Siberia*. 2010;15:31-33. In Russian
11. Popov EA. Nekotorye vstrechi redkih ptic v Chelyabinskoy oblasti [Some records of rare birds in the Chelyabinsk region]. *Materials on Bird Distributions in the Urals, Cisurals and Western Siberia*. 2014;19:119-125. In Russian
12. Popov EA, Rassomakhina ME. Vstrechi redkih ptic v Chelyabinskoy oblasti v 2016 godu [Records of rare birds in Chelyabinsk region in 2016]. *Fauna of the Urals and Siberia*. 2016;2:167-173. In Russian, English Summary
13. Gashek VA. Novosti ornitologicheskogo sezona 2015 goda v lesostepi Chelyabinskoy oblasti [Ornithological news of the 2015 season in the forest of the Chelyabinsk region]. *Fauna of the Urals and Siberia*. 2015;2:44-47. In Russian, English Summary
14. Gashek VA. Iz ornitologicheskikh nablyudeniy 2016 goda v Chelyabinskoy oblasti [Some ornithological watching of 2016 in the Chelyabinsk region]. *Fauna of the Urals and Siberia*. 2016;2:70-78. In Russian, English Summary
15. Tarasov VV, Grachev SV. Pticy Oktyabr'skogo rayona Chelyabinskoy oblasti [Birds of the Oktyabrskoe district of Chelyabinsk region]. *Fauna of the Urals and Siberia*. 2016;2:191-204. In Russian, English Summary
16. Gordienko NS, Zakharov VD. Dalmatian Pelican *Pelecanus crispus* Bruch, 1832. In: *The Red Data Book of Chelyabinsk Region: Animals, plants, fungi*. Lagunov AV, editor-in-chief. Moscow: Reart Publ.; 2017. p. 30. In Russian. Available at: [http://www.mineco174.ru/Upload/files/%D0%9A%D1%80%D0%B0%D1%81%D0%BD%D0%BD%D1%8F%20%D0%BA%D0%BD%D0%B8%D0%B3%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%8F%203\(1\).pdf](http://www.mineco174.ru/Upload/files/%D0%9A%D1%80%D0%B0%D1%81%D0%BD%D0%BD%D1%8F%20%D0%BA%D0%BD%D0%B8%D0%B3%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%8F%203(1).pdf) (access 28.05.2019)
17. Tarasov VV, Ryabitsev AV. Exponential increase of the Dalmatian Pelican (*Pelecanus Crispus*) population in the Kurgan and Tyumen regions. *J Zoology*. 2018;97(9):1143-1148. doi: 10.1134/S004451341809012X In Russian, English Summary
18. Matveev AS. Vodoplavayushchie ptitsy i vodno-bolotnye ugod'ya Chelyabinskoy oblasti [Water birds and wetlands of Chelyabinsk region]. Chelyabinsk: Book Publ.; 2002. 140 p. In Russian
19. Tarasov VV, Gashek VA, Ryabitsev AV, Grachev SV. K faune ptic lesostepnoy zony Chelyabinskoy oblasti [On the avifauna of the forest steppe zone of the Chelyabinsk region]. *Fauna of the Urals and Siberia*. 2018;2:106-112. doi: 10.24411/2411-0051-2018-10216 In Russian, English Summary
20. Ryabitsev VK. Ptitsy Urala, Priural'ya i Zapadnoy Sibiri [Birds of the Urals, Cisurals and Western Siberia: Handbook]. Yekaterinburg: Ural University Publishing House; 2008. 634 p. In Russian

21. Nazin AS. K avifaune Shalkaro-Zhetyskogo ozernogo rayona [Towards the avifauna of the Shalkar-Zhetysk lake district]. *Fauna of the Urals and Siberia*. 2019;1:142-144. doi: 10.24411/2411-0051-2019-10113 In Russian, English Summary

Received 27 November 2018; Revised 07 May 2019;

Accepted 29 May 2019; Published 27 June 2019

Author info:

Tarasov Vladimir V, Cand. Sci. (Biol.), Senior Researcher, Laboratory of the Ecology of Birds and Terrestrial Invertebrates, Institute of Plant and Animal Ecology of the Russian Academy of Sciences, 202 8 Marta Str., Yekaterinburg 620144, Russian Federation.

ORCID iD: <http://orcid.org/0000-0002-8576-3167>

E-mail: grouse@bk.ru

Ryabitsev Artur V, Cand. Sci. (Biol.), Researcher, Arctic Research Station, Institute of Plant and Animal Ecology of the Russian Academy of Sciences, 21 Zelenaya Gorka Str., Labytnangi 629400, Yamalo-Nenets Autonomous Okrug, Russian Federation.

E-mail: hanavei@salekhard.ru