

ЭКОЛОГИЯ КУДРЯВОГО ПЕЛИКАНА В ДАГЕСТАНЕ И ОСОБЕННОСТИ ЕГО ЗИМОВКИ В МОРСКОЙ БУХТЕ г. МАХАЧКАЛЫ В 2012 г.

Е. В. Вилков

Прикаспийский институт биологических ресурсов Дагестанского
научного центра РАН

Мотивацией для подготовки статьи послужил факт нетипичной зимовки кудрявого пеликана в морской бухте г. Махачкалы в 2012 г.

Проблема сохранения редких видов животных и птиц в условиях резко обостряющихся противоречий между человеком и природой в настоящее время приобретает макромасштабы. Связано это с интегрированным воздействием комплекса регулирующих факторов, протекающих на фоне глобального потепления климата. В конечном счете, это ведет к быстрой деструкции природных ландшафтов (прежде всего, водно-околоводных), дроблению ареалов и депрессии обилия видов на уровне популяций.

Численность птиц в абсолютном или относительном выражении представляет собой фундаментальный популяционный показатель, изменяющийся в пространстве и времени согласно динамике условий среды. Обнаружить у динамичных популяций зависимый от плотности механизм регуляции очень трудно (Newton et al., 1998). Из-за отсутствия контроля за состоянием популяций доволь-

но сложно определить, у каких видов/популяций птиц численность возрастает, у каких сокращается (Сыроечковский, 2011), что создает определенные трудности при разработке природоохранных мер по реабилитации уязвимых видов. Охрана перелетных птиц и их местообитаний – глобальная цель Конвенции по охране мигрирующих видов на генеральных путях пролета (CMS). В резолюции 9-й Конференции Сторон Конвенции (Рим, декабрь 2008 г.) прозвучал призыв к «созданию постоянной Рабочей группы по глобальным, миграционным путям в рамках Научного Совета, функциями которой должны быть накопление данных по пролетным путям и структурам, связанных с их изучением и охраной, а также анализ научных и технических проблем охраны мигрирующих водоплавающих птиц и их местообитаний...» (Мундкур и др., 2011). Оценить абсолютную численность птиц и особенно регулярно мигрирующих видов практически невозможно, тогда как, определить состояние популяций на уровне трендов, выделив при этом комплекс регулирующих факторов, вполне вероятно (Вилков, 2008).

Для выяснения современных тенденций в популяциях кудрявого пеликана, населяющего северный и западный Каспий, выбрано западное побережье Среднего Каспия¹ (рис. 1). Здесь расположен комплекс прикаспийских водно-болотных экосистем и узкий миграционный коридор «бутылочное горлышко» (Вилков, 2008), через который проходит крупнейший в России магистральный путь транспалеарктических мигрантов (Михеев, 1997), входящих в состав западно-сибирско-восточноафриканского миграционного ареала (Voere, Stroud, 2006), выделенного ранее на основе западносибирско-каспийско-нильского миграционного пути (Isakov, 1967) (рис. 2). Популяции кудрявого пеликана, мигрирующие вдоль западного Каспия и, соответственно, входящих в состав западносибирско-восточноафриканского миграционного ареала, рассредоточены в Предкавказье, Калмыкии, дельте Волги (Коблик, 2001; Линьков, 2001; Казаков и др., 2004) и в Дагестане (Прилуцкая, Пишванов, 1989; Вилков, Пишванов, 2000). Зимовочные ареалы расположены в дельте Волги (в годы с неустойчивым ледовым покровом (Русанов, 2011)), западном и Южном Каспии (Линдал, 1984; Коблик, 2001).

Актуальность настоящей работы заключается в том, что данные по разным аспектам экологии кудрявого пеликана в Дагестане получены в период перехода влажной прохладной фазы климата в теплую

¹ Дагестанское побережье Среднего Каспия расположено между п-вом Лопатин (43°29' N; 47°32' E) и дельтой р. Самур (41°54' N; 48°34' E) (Гюль и др., 1959).

сухую (Кривенко, Виноградов, 2008), что является оптимальным для инвентаризации водно-болотных угодий, так как позволяет выявить их роль в сохранении птиц водно-болотного комплекса всех водно-болотных экосистем, многие из которых в теплые, сухие климатические фазы теряют таковое значение. Ухудшение условий среды и участвовавшие в последние годы холодные зимы, вероятно, повлияли на изменение трасс пролета северных популяций кудрявого пеликана, что, вероятно, и привело к росту их численности в миграционное время вдоль западного Каспия. Вместе с тем не совсем обычный ход зимы 2012 г. привел к тому, что в поведенческих реакциях кудрявого пеликана наметились определенные адаптивные подвижки, которые расширили антропогенную толерантность вида и позволили ему выжить в селитебном ландшафте при непосредственном участии (подкормке) человека. Произошедший прецедент массовой зимовки уязвимого «краснокнижного» вида непосредственно в антропогенной среде, заставил в ином ракурсе взглянуть на проблему сохранения редких видов птиц в критический для них период биологического цикла. В этой связи, природоохранным организациям (особенно Дагестана) необходимо разработать комплекс превентивных мер (выделение средств на подкормку) для предотвращения массовой гибели птиц при возможном повторении ситуации в будущем.

Материал и методы

При подготовке сообщения использованы сведения литературных источников за последние 42 года, а также данные наблюдений автора, устные сообщения охотоведов и местного населения. Основой для характеристики миграционного поведения и особенностей зимовок кудрявого пеликана вдоль западного Каспия послужил материал, собранный автором в 1995-2012 гг. в районах Сулакской (42°13' N; 47°30' E – 1080 га) и Туралинской (42°56' N; 47°35' E – 846 га) лагун Дагестана. Абсолютные учеты птиц проведены в дневное время суток (преимущественно с 7.30 до 13.30) на *ключевых* маршрутах протяженностью 5-14 км. Частота *круглогодичных* наблюдений составила 3-5 учетов в месяц с интервалом 7-10 дней. Территория регулярных обследований охватывала до 40-80% площадей лагун, морское побережье и сопредельную полосу суши от континентальной части заливов до передовых гор Восточного Кавказа. За период 17,5-летнего мониторинга проведено 627 учетов суммарной протяженностью 3940 км, на что затрачено 2628 ч учетного времени. Отснято более четырехсот фотоснимков кудрявых пеликанов в различных природных комплексах республики.

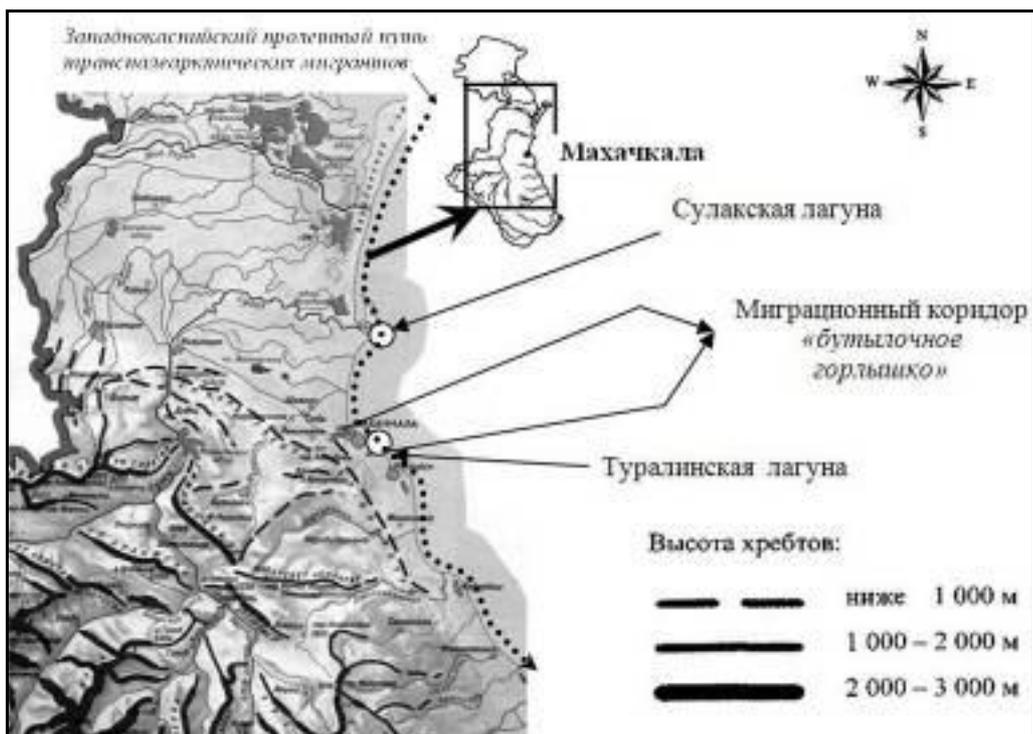


Рис. 1. Схема расположения лагун, миграционного коридора и трассы пролета транспалеарктов вдоль западного побережья Среднего Каспия

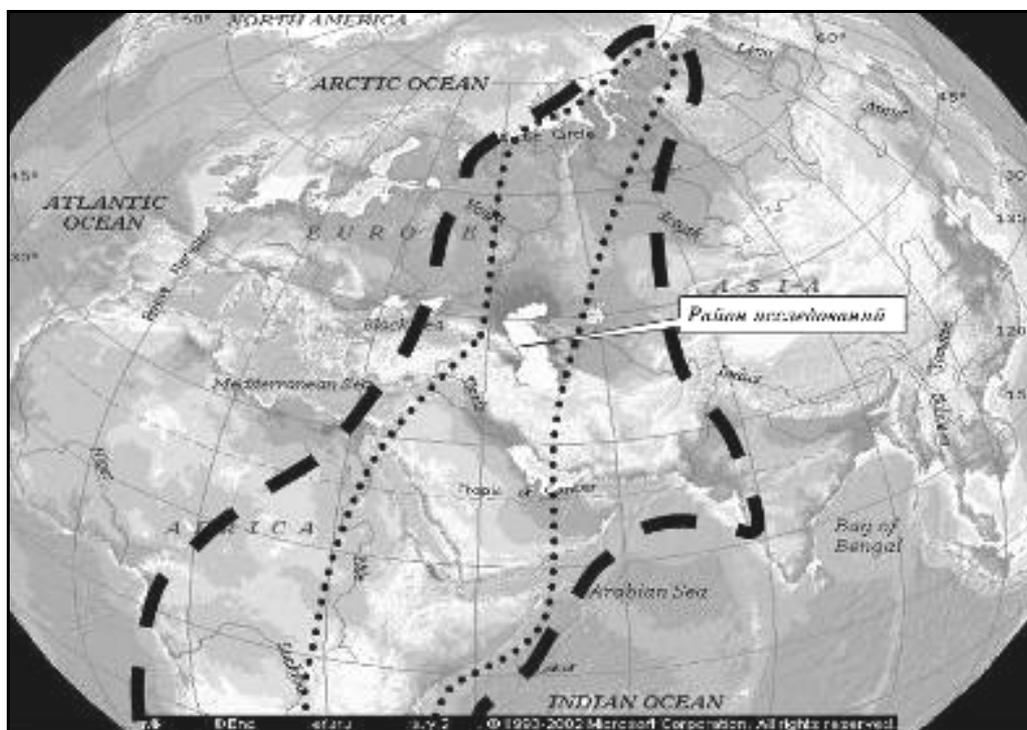


Рис. 2. Границы распределения транспалеарктов в пределах западносибирско-восточноафриканского миграционного ареала (— — —) (Voere, Stroud, 2006) и западносибирско-каспийско-нильского миграционного пути (•••) (Isakov, 1967)

Материал об особенностях зимовки кудрявого пеликана в феврале-марте 2012 г. собран автором в бухте судоремонтного завода г. Махачкалы (42°59' N; 47°28' E).

Для сравнения условий зимовок кудрявого пеликана в Дагестане в разные годы использованы данные многолетних температур января и на февраль 2012 г. на Прикаспийской низменности республики (по данным Дагестанского Гидрометцентра). Динамика кормности Каспия и сопредельных водно-болотных угодий основана на сведениях литературных источников (Шиганова, 2009; Государственный доклад МПР Дагестана, 2011).

Результаты и обсуждение

Кудрявый пеликан *Pelicanus crispus* (Bruch, 1832) – в Дагестане носит статус гнездящегося перелетного, пролетного и зимующего вида (Вилков, Пишванов, 2000). Внесен в красный список МСОП-2007 (категория VU – «уязвимый вид»), в Приложение 1 СИТЕС, Приложения 2 Боннской и Приложение 2 Бернской Конвенций, в Соглашение по охране Афро-Евразийских мигрирующих водно-болотных птиц (АЕWA) (Ильяшенко, 2001). Как редкий вид с неустойчивой численностью включен в Красную книгу Российской Федерации (2001) (2 категория) и Дагестана (2009) (категория 3). Охраняется на территории заповедника «Дагестанский», федеральных заказниках «Аграханский» и «Самурский» и местного заказника «Тарумовский».

Места обитания кудрявого пеликана в Дагестане приурочены к побережью Каспийского моря, водоемам Кизлярского, Бабаюртовского р-нов, дельте Терека, приморским лагунам и крупным внутренним водоемам на Прикаспийской низменности республики (Вилков, Пишванов, 2000) (рис. 3). В отдельные годы отмечено проникновение пеликанов в предгорные районы. Так, в 1975 г. в Сергокалинском р-не (предгорный Дагестан) местными жителями обнаружена одиночная особь, остановившаяся на отдых на одном из водоемов, расположенном на высоте 400 м н.у.м.

Помимо дагестанской популяции на территории региона встречаются мигрирующие и зимующие особи, входящие, предположительно, в состав популяций северо-прикаспийских областей, гнездящихся в дельте Волги (Прилуцкая, Пишванов, 1989) и на Куме (на озерах Кума-Манычской впадины).

В целом численность кудрявого пеликана на Северном Каспии составляет 4-5 тыс. ос. (Русанов, 1997). Во время миграций и к на-

чалу зимовки в Дагестане в последние годы стало отмечаться до 5000 пеликанов (Красная книга Республики Дагестан, 2009) что, вероятно, сопряжено не с ростом обилия северных популяций, а с особенностями перераспределении птиц в осенне-зимний период под влиянием участвовавших холодных зим (рис. 4).

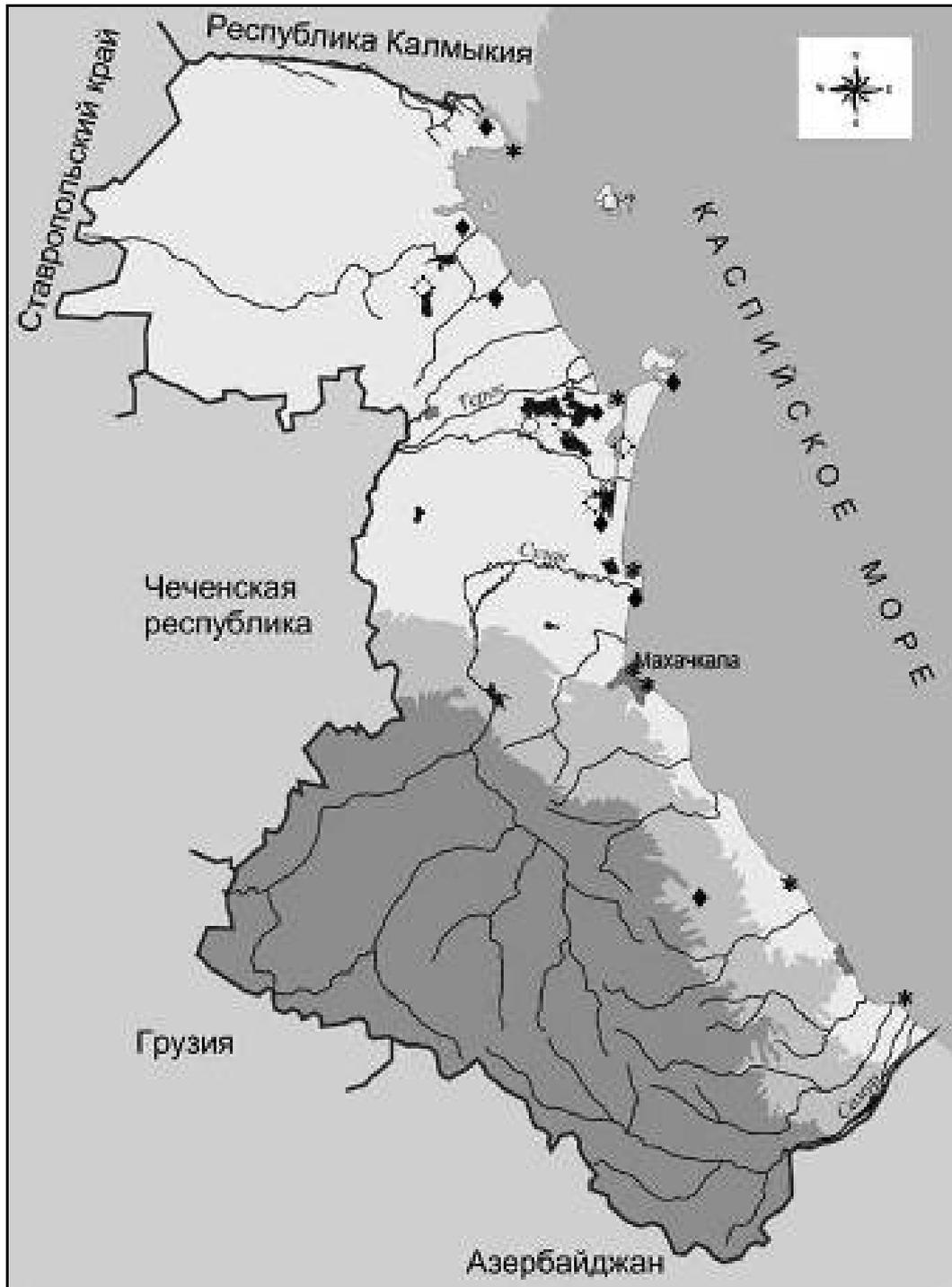


Рис. 3. Места обитания кудрявого пеликана в Дагестане (☀ – гнездование, * – зимовка, ◆ – встречи на пролете)

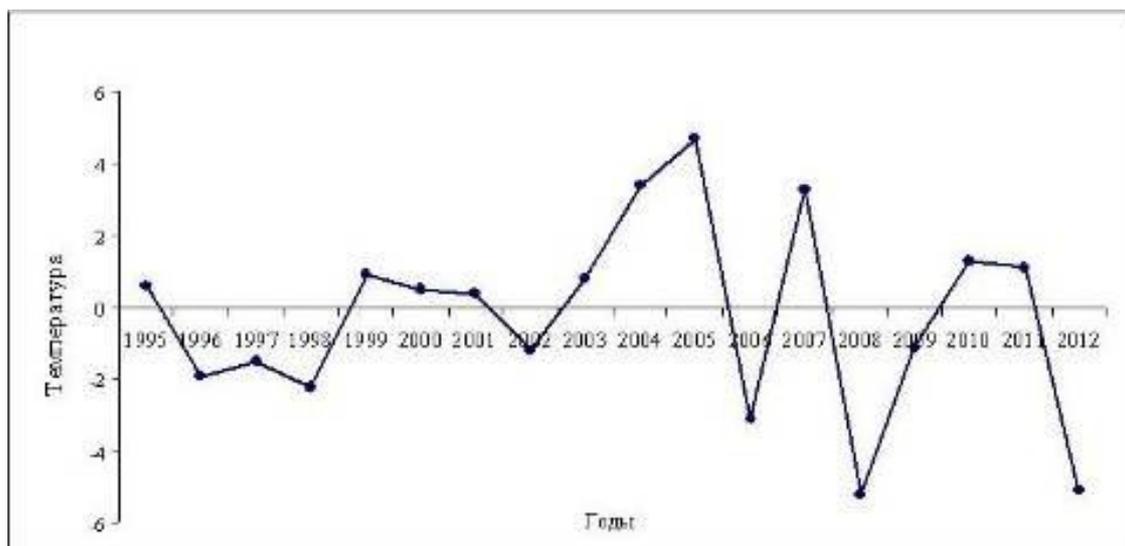


Рис. 4. Показатели температур января 1995-2011 гг. и февраля 2012 г. на Прикаспийской низменности Дагестана (по данным Дагестанского гидрометцентра)

В места гнездования кудрявый пеликан залетает тогда, когда водоемы еще покрыты льдом. Так, 25.03.1973 г. Д. В. Бондаревым (1977) в дельте Терека (Аграханский залив) было отмечено 33 особи. В 1970 г., по данным того же автора здесь гнездились 22-е, а в 1973 г. 17 пар. Еще 11 гнезд Ю. В. Пишванов (1975) обнаружил в 1973 г. на Аракумских озерах. На Нижнетерских водоемах в 1982 г. учтено 50 пар, в 1985 г. в двух колониях гнездились 15 и 40 пар. В 1986 г. учтено 55 пар, в 1988 г. обнаружено 32 гнезда. В 1987 г. на закрытых плесах Аграханского залива близ колонии пеликанов учтено два скопления нелетных молодых птиц (50 и 52 ос.). Всего на территории республики в тот год держалось 142-е взрослые особи. Одна гнездовая пара с тремя молодыми птицами обнаружена автором в июне 1986 г. на одном из рыбопродуктивных прудов в окрестностях сел. Юрковка (Тарумовский р-н). По сообщениям местных жителей на сопредельных водоемах в районе Юрковка-Коктубей регулярно гнездились не менее 3-5 пар кудрявых пеликанов.

Таким образом, к концу 1980-1990-х гг. в Дагестане было известно 4 места гнездования кудрявых пеликанов: Кизлярский и Аграханский заливы, Ачикольские и Аракумские озера, где суммарно насчитывалось до 450-500 ос. (Вилков, Пишванов, 2000), из них 80-95 пар гнездящихся. Таким образом, в начале XXI-го в. на территории республики гнездились около 200 пар (Красная книга Республики Дагестан, 2009).

В 2001 г. на Аграханском заливе и Ачикольских озерах было отмечено 18-20 и 12-14 пар (Джамирзоев, Исмаилов, 2002). В этом же районе на Бешеном вдхр. 01.06.2007 г. было учтено более 200 птиц, в том числе найдена гнездовая колония численностью 50-60 пар. На побережье и внутренних плесах Кизлярского залива 7-8.08.2007 г. было учтено в общей сложности 163 кудрявых пеликанов, державшихся поодиночке и группами до 30 птиц, из которых около половины были молодые особи (Букреев и др., 2007).

В настоящее время гнездовая численность кудрявых пеликанов в Дагестане понизилась и не превышает, по нашему мнению, 80-90 пар. Снижение обилия дагестанской популяции происходит в результате интегрированного воздействия комплекса регулирующих факторов. Среди приоритетных факторов среды – рост дефицита гнездопригодных условий в связи с ухудшением обводненности гнездовых станций (р-н Нижнетерских озер и др.), депрессия рыбных запасов (до 40-90%) из-за перелова рыбы и уничтожение пищевых ресурсов (по пищевым цепям) в море гребневиком мнемнопсисом *Mnemiopsis leidy* (Шиганова, 2009; Государственный доклад МПР Дагестана, 2011). Кроме того, зимой в Дагестане много пеликанов гибнет от недостатка пищи и истощения (Вилков, Пишванов, 2000). Вместе с тем в последние годы резко возросло беспокойство птиц в гнездовой период и браконьерский отстрел. А с учетом того, что в размножении пеликанов участвует только 6-8% от суммарного обилия популяции (Русанов, 1997), то это никак не компенсирует естественной смертности птиц, делая этот вид еще более уязвимым.

Численность зимующих птиц вдоль западного Каспия сильно варьирует по годам в зависимости от условий зимы. С наступлением осеннего похолодания пеликаны северо-каспийских популяций откочевывают в юго-восточном направлении, останавливаясь в низовьях р. Кумы, о чем свидетельствует сообщение Ю. В. Пишванова, наблюдавшего 6-7.11.2000 г. в данном районе скопление кудрявых пеликанов, насчитывающее 550-600 особей. В устье реки птицы привлекаются мигрирующим из моря сазаном *Suprinus carpio*. В северной части Аграханского залива 6-20.11.2000 г. также наблюдалось скопление пеликанов, численностью до 450-500 особей (Вилков, Пишванов, 2000).

В теплые зимы кудрявый пеликан зимует в устье Терека (р-н сел. Старый Терек) и Аграханском заливе, где его численность достигает 600-800 особей. Помимо указанных урочищ мигрирующие пеликаны подолгу задерживаются в Сулакском заливе, оз. Аджи и в лагунах Дагестана. Аргументируя изложенное, приведем пример

того, что в январе-феврале 2003-2005 гг. в Туралинской лагуне зимовало от 1 до 5 особей вида. В этот же период, но в 2012 г. около 450-500 ос. зимовало в Сулакском заливе.

При равномерном похолодании пики осенней миграции пеликанов приходятся на II-ю декаду октября – III-ю декаду ноября. Так, 10.11.2000 г. через Туралинскую лагуну в юго-восточном направлении пролетела стая пеликанов, насчитывающая 93 ос. (табл.). Согласно нашим данным 25.11.2011 г. в том же районе только за 30 мин учетного времени в южном направлении пролетело 1010 ос. кудрявых пеликанов. Вероятно, такому массовому пролету предшествовала постепенная концентрация пеликанов осенью того же года в районе Аграханского залива (урочище Чаканный), куда, по нашим наблюдениям 22.09 с севера подлетело 2 стаи птиц, насчитывающих 35 ос. (16 и 21 ос. соответственно). Позже с внутренних плесов сопредельных озер взлетело 4 ос. А 23.09 в том же районе на одном из озер обнаружено еще 10 ос.

Обсуждая вопрос об особенностях нетипичной зимовки кудрявого пеликана в районе Махачкалы, впервые наблюдавшейся в феврале-марте 2012 г., необходимо провести реконструкцию этапов формирования метеоситуации, складывающейся в осенне-зимний период 2011-2012 гг. Так, изначально погодные условия осени 2011 г. стали развиваться по не совсем обычной схеме. Резкое похолодание до $-7-9^{\circ}\text{C}$ в ноябре сменилось теплым декабрем и январем со среднесуточными температурами $+1+8^{\circ}\text{C}$. Затем, в феврале 2012 г. наступило резкое похолодание до $-15-26^{\circ}\text{C}$, сопровождающееся обильными снегопадами и метелями. При таких условиях вдоль дагестанского побережья Среднего Каспия сформировался обширный ледяной «пояс», шириной до 1,5-2 км (рис. 5), простирающийся на несколько десятков километров к югу. Неординарный ход зимы вынудил пеликанов, зимующих в устьях рр. Кумы и Терека, отлететь дальше к югу. Однако масштабное оледенение акватории Каспия и общая ослабленность птиц не позволили зимовщикам покинуть район Среднего Каспия. В результате, птицы остановились в малокормной, но незамерзающей бухте судоремонтного завода г. Махачкалы (рис. 6). Численность птиц в момент их залета на зимовку в начале февраля 2012 г. составила не менее 700 ос. (рис. 7). Дать более точную оценку численности пеликанов не представлялось возможным, поскольку птицы постоянно перемещались в пределах бухты, равно как периодически отлетали на краткий срок в северном и южном направлениях в составе отдельных стай, сформированных, предположительно, из особей географически различных популяций.

Таблица

Данные учета кудрявых пеликанов в районе Туралинской и Сулакской лагун Дагестана в 1995-2012 гг.

Годы	Туралинская лагуна		Сулакская лагуна	
	Дата встречи	Кол-во особей	Дата встречи	Кол-во особей
1995	-	-	-	-
1996	-	-	-	-
1997	01.04.97 г.	1	-	-
1998	06.03.98 г.	3	-	-
	20.03.98 г.	4	-	-
	26.03.98 г.	33	-	-
	01.04.98 г.	6	-	-
1999	-	-	-	-
2000	10.11.2000 г.	93	-	-
2001	-	-	-	-
2002	26.04.02 г.	2	-	-
2003	05.01.03 г.	6	-	-
	31.01.03 г.	5	-	-
	07.02.03 г.	1	-	-
2004	23.01.04 г.	1	-	-
2005	25.02.05 г.	1	-	-
	04.03.05 г.	1	-	-
	08.04.05 г.	4	-	-
2006	20.01.06 г.	1	12.04.06 г.	3
2007	-	-	-	-
2008	18.01.08 г.	3	-	-
2009	16.01.09 г.	1	-	-
	23.01.09 г.	9	-	-
	30.01.09 г.	5	-	-
	27.02.09 г.	74	-	-
2010	29.01.10 г.	503	-	-
2011	11.03.11 г.	4	-	-
	23.11.11 г.	1010	-	-
2012	10.02.12 г.	246	-	-
	17.02.12 г.	2	-	-
	25.02.12 г.	4	-	-
	02.03.12 г.	5	-	-
	16.03.12 г.	6	-	-



Рис. 5. Оледеневшая акватория Каспия 16.02.2012 г.
Фото Е. В. Вилкова



Рис. 6. Бухта судоремонтного завода, оз. Ак-гель
и Туралинская лагуна. Фото Google, 2012



Рис. 7. Кудрявые пеликаны в бухте судоремонтного завода г. Махачкалы. 15 и 21.02.2012 г. Фото Е. В. Вилкова

Анализируя сложившуюся ситуацию, можно предположить, что если бы резкое похолодание наступило не в разгар зимовки, а в более ранние сроки², когда у зимующих пеликанов было еще достаточно жировых запасов для затяжного миграционного броска, то они смогли бы отлететь к югу на гораздо большее расстояние и остановиться в более комфортных зимовочных урочищах. Кроме того, в скоплении пеликанов было много молодых (до 70-80%) и ослабленных птиц, не способных выдержать длительного перелета, что также послужило причиной для их вынужденной остановки в ближайшей открытой акватории Каспия. Следует оговориться, что вне стаи опытных взрослых птиц молодые пеликаны в силу ряда биологических особенностей перелететь в нужном направлении про-

² Для примера: при постепенном похолодании до $-10-15^{\circ}\text{C}$, наблюдающимся в течение недели на фоне сильного северо-западного ветра (до 25 м/сек), 29.01.2010 г. через Туралинскую лагуну в южном направлении пролетела стая кудрявых пеликанов, насчитывающая 503 ос.

сто не способны, что также усиливает уязвимость вида в целом. Видимо по этим причинам во время поиска подходящего зимовочного урочища кочующих птиц не остановило даже присутствие сплошного антропогенного ландшафта, обступающего с севера и с юга свободную ото льда морскую бухту. Важно подчеркнуть, что за все предыдущие холодные зимы на протяжении последних 42 лет массовой остановки пеликанов в городской черте ни разу не наблюдалось, тогда, как даже в условиях природных ландшафтов птицы ведут себя весьма осторожно и всячески избегают встреч с человеком. Отсюда следует, что в сложившейся экстремальной экологической и метеообстановке у птиц включается некий адаптивный механизм, заметно расширяющий антропогенную толерантность вида, позволяя ему выживать в окружении селитебного ландшафта при непосредственном присутствии человека.

Залетев в морскую бухту большого города, птицы попали в своего рода экологическую ловушку, поскольку в данном урочище отсутствовали доступные корма, присутствовала масштабная инфраструктура судоремонтного завода и люди. К тому же, на поверхности воды здесь была разлита нефть, а в воде находились органические взвеси, попадающие сюда же со стоками городской канализации.

Сложившаяся дискомфортная обстановка неизбежно должна была бы привести к массовой гибели птиц. Однако благодаря широкой информационной пропаганде, инициированной автором статьи с коллегами в печатных и телевизионных СМИ региона и России (телевизионный канал НТВ и др.), а также благодаря практической поддержке работников Министерства природных ресурсов и экологии Дагестана и сотрудников заповедника «Дагестанский», четко следующих нашим рекомендациям, массовую гибель пеликанов в 2012 г. удалось предотвратить. Важно подчеркнуть, что для подкормки зимующих пеликанов Минприроды Дагестана были выделены средства для закупки 500 кг мороженой мойвы и кильки. Кроме того, в район скопления птиц периодически подвозилась свежая рыба с различных рыболовецких хозяйств республики. Нельзя не отметить и того, что к подкормке пеликанов активно подключились жители города, которые ежедневно приезжали с пакетами мороженой рыбы целыми дворами (часто с детьми), трудовыми коллективами, студентами-волонтерами и школьными бригадами (рис. 8). Любопытно, что изголодавшиеся птицы не только безбоязненно накиды-

вались на брошенную им пищу (даже хлеб), но и без опаски выходили на берег, подходя вплотную к людям и беря корм из рук. Однако, несмотря на все усилия, продолжительный низкотемпературный период и отсутствие каких-либо кормов в самой бухте все же привело к гибели не менее 30-50 птиц от истощения и загрязнения нефтью.

С постепенным повышением температур в марте и таянием льда на акватории Каспия, зимующие пеликаны начали широко кочевать вдоль центрально-дагестанского побережья и оз. Ак-гель, находящегося в южной части города (рис. 6), где со 2-й по 3-ю декады марта и в начале апреля наблюдалось скопление пеликанов, насчитывающее до 30-150 особей. Помимо оз. Ак-гель, кочующих пеликанов мы наблюдали и в районе Туралинской лагуны (табл.). Здесь же мы нашли и мертвую птицу.



Рис. 8. Подкормка кудрявых пеликанов в бухте судоремонтного завода г. Махачкалы. 21.02.2012 г. Фото Е. В. Вилкова

К середине и концу марта основная часть зимующих в бухте пеликанов отлетела в места гнездования. При этом их отлет проходил не одновременно всем скоплением, а частично и в разное время. Поэтапность отлета можно интерпретировать тем, что, скопление пеликанов было сформировано, как указывалось выше, из представителей географически различных популяций, места гнездования которых расположены на разном удалении от места зимовки. В результате, самыми первыми могли отлететь те популяции, чьи гнездовые территории наиболее удалены к северу и располагались в районе дельты Волги. За ними, вероятно, последовала Кумо-Манычская группировка и в заключение – популяции, гнездящиеся на территории Дагестана.

Однако, несмотря на относительно организованный отлет зимовщиков, к середине марта – началу апреля в бухте судоремонтного завода все еще оставалось не менее 100-150 пеликанов, поскольку многие из них привыкли к регулярной подкормке и, улетать не торопились. В этой связи, 4.04, согласно нашей рекомендации, часть пеликанов было отловлено и переправлено в устье р. Сулак, где птиц выпустили в природу. Но даже после проведенной депортации в бухте еще оставалось до 10 ослабленных и травмированных птиц.

Характеризуя особенности весенней миграции кудрявого пеликана вдоль западного побережья Среднего Каспия, поясним, что последняя проходит с середины II-ой декады марта по III-ю декаду апреля (табл.). На пролете обычно отмечаются стайки по 5-15 ос., реже 30-90 ос. Стайки пеликанов, летящие с юга в зависимости от хода весны, останавливаются на 1-2 дня на оз. Аджи (Каякентский р-н), откуда без промежуточных остановок перелетают на Аграханский залив, где часть из них оседает (предположительно гнездовая популяция). Другая часть проникает на Ачикольские и Аракумские озера. Популяции же «дальних мигрантов» продолжают лететь транзитом через Кизлярский залив и далее на Куму и в дельту Волги.

В заключение можно констатировать, что в настоящее время положение кудрявого пеликана в районе западного Каспия вызывает определенное беспокойство. Связано это с ухудшением гидрологического режима в местах его обитания (Нижнетерские озера и др.), проходящей на фоне потепления климата и резкой депрессии (до 40-90%) кормовых ресурсов Каспия и сопредельных водно-болотных угодий за счет перелова рыбы (Государственный доклад МПР Дагестана, 2011) и уничтожения пищевых ресурсов в море гребневиком мнемнопсисом *Mnemiopsis leidyi* (Шиганова, 2009). Кроме того, участившиеся в последние годы холодные зимы (рис. 4) вынуждают птиц в целях выживания проникать в антропогенные ландшафты, в связи с чем, природоохранным организациям (особенно Дагестана) необходимо разработать комплекс превентивных мер, направленных на сохранение потенциальных зимовщиков (пеликанов в частности) от голода, поскольку последние могут в очередной раз проникнуть в селитебные ландшафты на зимовку при возможном повторении метеоситуации в будущем.

Благодарности

Автор выражает искреннюю признательность коллегам по Прикаспийскому институту биологических ресурсов Дагестанского научного центра РАН – к.б.н. Ю. А. Яровенко и к.б.н. С. А. Плакса,

а также работникам Минприроды Дагестана, сотрудникам заповедника «Дагестанский» и всем жителям г. Махачкалы за поддержку зимующих пеликанов зимой 2012 г.

ЛИТЕРАТУРА

- Бондарев Д. В. Колониальные гнездовья голенастых и веслоногих птиц на западном побережье Каспия (Калмыкия, Дагестан) // Ресурсы пернатой дичи побережья Каспия и прилегающих районов. – Астрахань, 1977. – С. 83-86.
- Букреев С. А., Джамирзоев Г. С., Исмаилов Х. Н. Интересные орнитологические находки в Дагестане в 2006-2007 гг. // Стрепет. – Ростов-на-Дону, 2007. – Т. 5, вып.1-2. – С. 19-28.
- Вилков Е. В. Динамика численности и специфика миграций Anseriformes в районе лагун западного побережья Среднего Каспия // Сибирский экологический журнал. – 2008. – №1. – С. 171-186.
- Вилков Е. В., Пишванов Ю. В. Редкие и малочисленные виды птиц Дагестана // Редкие, исчезающие и малоизученные птицы России. – М., 2000. – С. 13-29.
- Государственный доклад Министерства природных ресурсов и экологии Дагестана. – Махачкала, 2011. – С. 65-78.
- Гюль К. К., Власова С. В., Кисин И. М., Тертеров А. А. Физическая география Дагестанской АССР. – Махачкала, 1959. – 250 с.
- Джамирзоев Г. С., Исмаилов Х. Н. Республика Дагестан: Ачикольские озера // Ключевые орнитологические территории России: Информационный бюллетень. – 2002. – №15. – С. 13.
- Джамирзоев Г. С., Хохлов А. Н., Ильях М. П. Редкие и исчезающие птицы Дагестана и их охрана. – Ставрополь, 2000. – 145 с.
- Ильяшенко В. Ю. Таксономический и правовой статус наземных позвоночных животных России. – М., 2001. – 151 с.
- Казаков Б. А., Ломадзе Н. Х., Белик В. П. и др. Птицы Северного Кавказа. – Ростов-на-Дону, 2004. – Т. 1. – 398 с.
- Коблик Е. А. Разнообразие птиц (по материалам Зоологического музея МГУ). – М., 2001. – Ч. 1. – 384 с.
- Красная книга Дагестана. Редкие, находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений. – Махачкала, 1998. – С. 113-165.
- Красная книга Республики Дагестан. – Махачкала, 2009. – 536 с.
- Красная книга Российской Федерации (животные). – М., 2001. – 862 с.
- Кривенко В. Г., Виноградов В. Г. Птицы водной среды и ритмы климата Северной Евразии. – М., 2008. – 588 с.
- Линдал К. К. Птицы над сушей и морем. – М., 1984. – 203 с.
- Линьков А. Б. Мраморный чирок // Красная книга Российской Федерации (животные). – М., 2001. – С. 412-413.
- Михеев А. В. Видимый дневной пролет водных и околоводных птиц по западному побережью Каспийского моря. – Ставрополь, 1997. – 160 с.
- Мундкур Т., Гелбрайт К., Хиредия Б. Обеспечение глобального стратегического подхода к охране мигрирующих водоплавающих и околоводных

- птиц // Гусеобразные Северной Евразии: география, динамика и управление популяциями. – Элиста, 2011. – С. 59.
- Пишванов Ю. В. Некоторые данные к вопросу о колониальных гнездовьях околоводных птиц в Дагестане // Колониальные гнездовья околоводных птиц и их охрана. – М., 1975. – С. 151-153.
- Пишванов Ю. В., Гасангусейнов М. Г., Прилуцкая Л. И. Редкие и исчезающие виды птиц в Красной книге Дагестана (авторы-составители) // Красная книга Дагестана. – Махачкала, 1998. – 336 с.
- Прилуцкая Л. И., Пишванов Ю. В. К кадастру редких и исчезающих птиц Дагестана // Всесоюзное совещание по проблеме кадастра и учета животного мира. – Уфа, 1989. – Ч. 3. – С. 181-184.
- Русанов Г. М. Пеликаны на Северном Каспии // Бюллетень МОИП. Отд. биологии. – 1997. – №5, т. 102. – С. 27-30.
- Русанов Г. М. Птицы Нижней Волги. – Астрахань, 2011. – С. 28.
- Сыроечковский Е. Е. Принципы управления ресурсами водоплавающих птиц России: постановка проблемы // Гусеобразные Северной Евразии: география, динамика и управление популяциями. – Элиста, 2011. – С. 82.
- Шиганова Т. А. Чужеродные виды в экосистемах южных внутренних морей Евразии: Автореф. дис. ... д-ра биол. наук. – М., 2009. – 48 с.
- Boere G. C., Stroud D. A. The flyway concept: what it is and what it isn't // Waterbirds around the world. – Edinburgh, UK, 2006. – P. 40-47.
- Isakov Y. A. Proceedings of the second european meeting on wildfowl conservation. – Noordwijk aan Zee, Netherlands, 1967. – P. 125-138.
- Newton L. Population limitation in birds. – London, UK, 1998.
- Pettifor R. A., Caldow R. W. G., Rowcliffe J. M., Goss-Custard I. D., Black J. M., Hodder K. H., Houston A. L., Lang A., Webb J. Spatially explicit, individual-based, behavioural models of the annual cycle of two migratory goose populations // Journal of applied ecology. – 2000. – №37. – P. 103-135.