

УДК: 598.2(26)(571.65)

ОСОБЕННОСТИ СЕЗОННОЙ АКТИВНОСТИ И УСПЕХ РАЗМНОЖЕНИЯ КОЛОНИАЛЬНЫХ ЧИСТИКОВЫХ ПТИЦ НА о. ТАЛАН в 2013 г. (ОХОТСКОЕ МОРЕ)

А. В. Кленова, Д. С. Бахтурина

*Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, г. Москва
E-mail: anna.v.klenova@gmail.com*

Приведены результаты наблюдений за численностью и успехом размножения одной из крупнейших колоний морских птиц Северной Пацифики на о. Талан в северной части Охотского моря в сезоне 2013 г. Успех размножения некоторых видов оказался относительно высоким (большая конюга – 47%, белобрюшка – 35%, ипатка – 65%, топорок – 56%), других – крайне низким (тонкоклювая и толстоклювая кайры, моевка). Присутствие на колониях особей различных видов чистиковых менялось разнонаправленно: с течением времени оно снижалось у большой конюги и возрастало у ипатки и топорка вне зависимости от абиотических факторов.

Ключевые слова: морские птицы, чистиковые, успех размножения, присутствие на колонии, большая конюга, Охотское море.

Известно, что морские птицы, занимающие верхние уровни пищевых пирамид, могут служить удобным индикатором состояния шельфовых экосистем (Кондратьев и др., 2000). На о. Талан, расположенном в северной части Охотского моря, где находится одно из крупнейших гнездовых морских птиц Северной Пацифики, с 1987 г. с небольшими перерывами отслеживается успех размножения и динамика численности морских птиц (Кондратьев и др., 2000; Голубова, 2007; Андреев и др., 2010). На острове размножаются 11 массовых видов морских птиц – представителей семейств Phalacrocoracidae, Laridae и Alcidae. В 2013 г. нами были проведены мониторинговые наблюдения в рамках действующей программы лаборатории орнитологии ИБПС ДВО РАН.

Наблюдения проводили в период с 25 июня по 24 августа 2013 г. Для оценки успеха размножения (за который принимали отношение числа покинувших колонию птенцов к числу отложенных яиц) закрытогнездящихся чистиковых птиц исследовали гнездовья, расположенные на склонах северной и западной экспозиции острова. Под наблюдением находились как гнездовые камеры, найденные в 2009–2011 гг., так и вновь обнаруженные в июне 2013 г.; их осмотр проводили каждые 5–7 дней. Для изучения ритмики активности чистиковых птиц использовали учетную площадку, представляющую участок зарастающей каменистой осыпи площадью 120 м², и более обширный участок площадью 1762 м². Оба участка расположены на склоне северной экспозиции на высоте от 5 до 40 м над уровнем моря и плотно засе-

лены четырьмя видами чистиковых – большой конюгой (*Aethia cristatella*), белобрюшкой (*Cyclorhynchus psittacula*), топорком (*Lunda cirrhata*) и ипаткой (*Fratercula corniculata*). Ежедневно в течение всего светового дня учитывали количество чистиковых птиц, присутствующих на поверхности колонии. Для большой конюги регистрировали также прилеты и отлеты индивидуально опознаваемых птиц, помеченных наборами цветных пластиковых колец. Кольцевание особей большой конюги на данной учетной площадке производили в 2010 г. (114 особей) и в 2013 г. (29 особей). Всего за два сезона окольцовано 143 особи, из которых в 2013 г. повторно встречено 73. В дополнение к этому в течение всех дней наблюдений регистрировали также погодные условия на колониях: температуру воздуха, направление и силу ветра, волнение моря, облачность и наличие осадков.

Погодные условия

В 2013 г. льды в Тауйской губе присутствовали до двадцатых чисел июня. Оставшаяся часть лета выдалась дождливой и ветреной. Из 56 дней наблюдений число дней с осадками составило 25, штормовых дней – 23. Преобладали юго-восточные ветры (33 дня). Средняя ночная температура в июле (измеряемая автоматически каждый час с 22.00 до 6.00) составила 9,6±1,1°C (среднее±SD).

Большая конюга

Успех размножения большой конюги в 2013 г. составил 47,4%. В четырех из девятнадцати гнездовых камер, находившихся под наблюдением,

кладки были брошены, в шести – обнаружены погибшие в разном возрасте птенцы и лишь в девяти гнездах – полностью оперившиеся слетки, которые, по-видимому, успешно вылетели. Сроки вылупления птенцов большой конюги точно определить не удалось вследствие позднего начала наблюдений, однако 25 июня часть родителей уже появлялась на колонии с кормом, т. е. вылупление птенцов началось относительно рано. Массовое вылупление птенцов проходило с 29 июня по 2 июля, а к 5 июля все находящиеся под наблюдением гнездовые камеры уже были с птенцами. Вылет птенцов из гнездовых камер наблюдали с 4 по 20 августа.

Количество конюг, присутствующих в течение дня на поверхности колонии, существенно менялось на протяжении сезона (рис. 1а). В течение июля она существенно снижалась, не показывая достоверной связи с погодными факторами (корреляция Спирмана, $r > 0,05$ для всех сравнений). Максимальное количество птиц было зарегистрировано 2 июля (когда на участке площадью 120 м² была зарегистрирована 51 большая конюга); после 11 июля, в разгар периода выкармливания птенцов, конюги практически перестали задерживаться на поверхности колонии и проявлять социальную активность, сразу же уходя под камни после прилета. После вылета птенцов взрослых конюг на острове мы не отмечали.

До начала массового вылупления птенцов (конец июня) конюги прилетали на колонию лишь в утренние и вечерние часы. В разгар периода выкармливания птенцов (середина июля) характерная двухпиковая картина прилета птиц на колонию нарушилась. Родители с кормом для птенцов подлетали в течение всего дня, наиболее массово – утром с 8:00 до 11:00 и вечером с 17:00 до 24:00 (время летнее, поясное) (рис. 2, 3). Подобная картина отмечалась и ранее (Зубакин, Зубакина, 1992).

С 6.00 до 00.15 19 и 23 июля был произведен непрерывный учет прилетающих на участок в

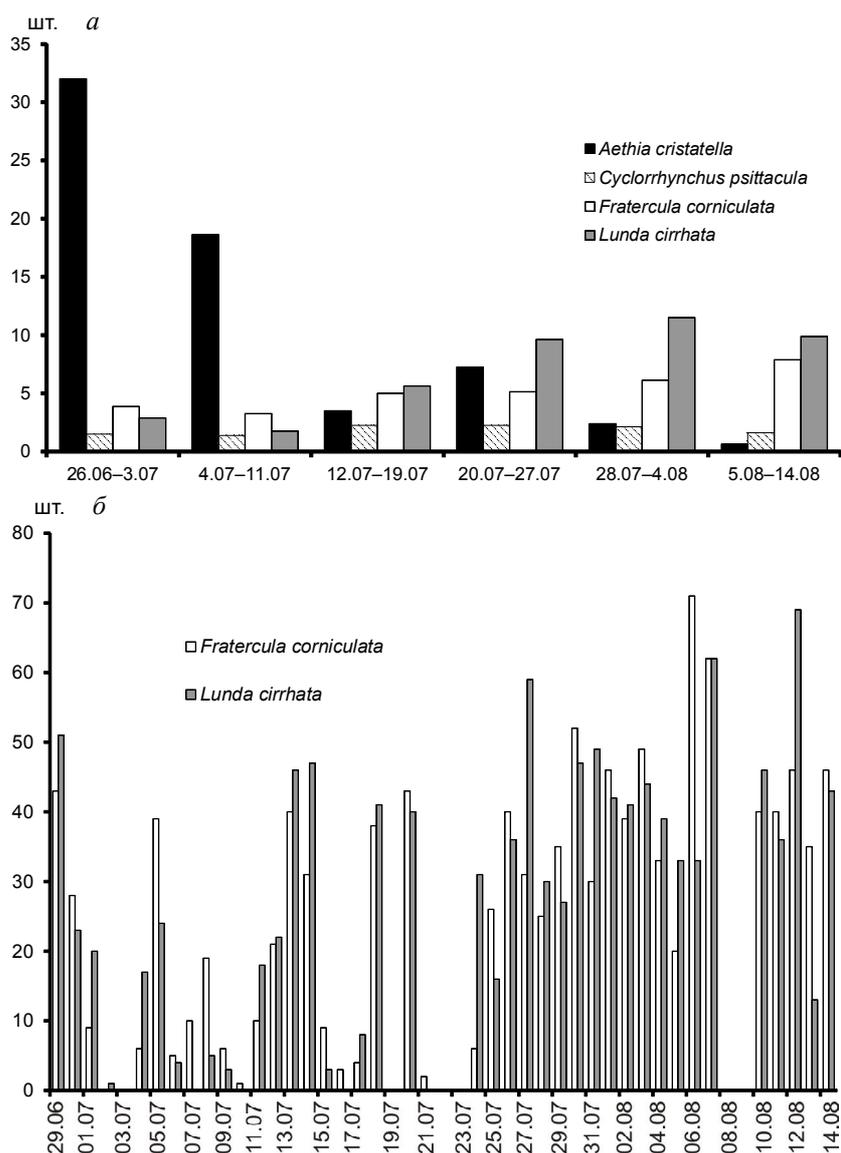


Рис. 1. Максимальное количество особей четырех видов чистиковых птиц, зарегистрированных в течение светового дня на поверхности участка площадью 120 м² (а) и 1760 м² (б) в период наблюдений с 26 июня по 14 августа 2013 г.

Fig. 1. Maximum number of individuals of the four auk species registered during the daylight on the surface of a 120-m² (a) and a 1760-m² (b) site during the observation period from June 26 till August 14, 2013

120 м² окольцованных и немеченых особей большой конюги. Удалось установить, что отдельные особи прилетают на колонию с кормом от 1 до 5 раз в сут. Минимальный промежуток между прилетами одной птицы составил 2 ч 1 мин, максимальный – 14 ч 46 мин., средний – 7 ч 43 мин. (n=58 повторных встреч). Всего за два дня наблюдений нами были встречены 62 окольцованные птицы, из них 26 прилетали на колонию лишь один раз в сутки, 28 – дважды в сутки, 6 – трижды в сутки, по одной особи прилетали по четыре и пять раз за сутки.

В конце июня – начале июля среди взрослых птиц, присутствующих на поверхности колонии, отмечали множество непополовозрелых (годовалых)

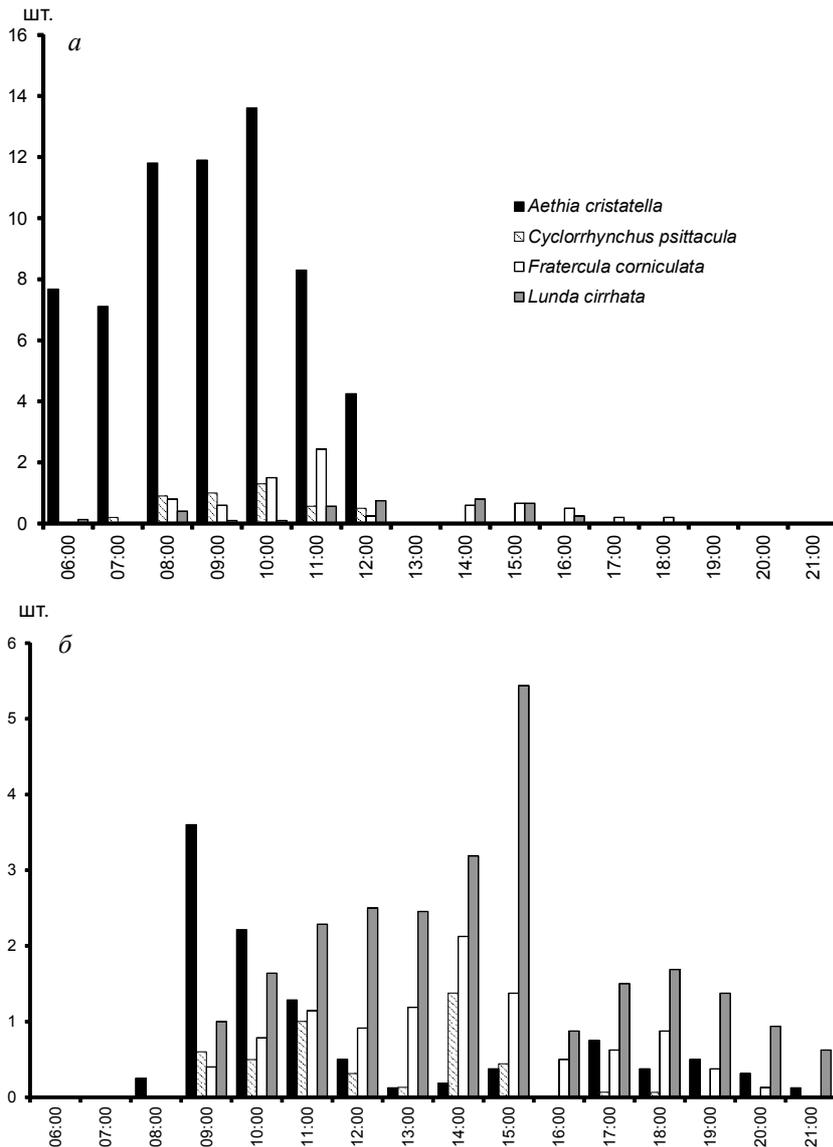


Рис. 2. Динамика суточного присутствия на поверхности колонии особей четырех видов чистиковых птиц на протяжении сезона размножения. Приведены средние значения количества особей, присутствующих на поверхности участка колонии площадью 120 м² в начале каждого часа за период с 26 июня по 15 июля (а) и с 16 июля по 14 августа (б)

Fig. 2. Dynamics of the daily presence of the four auk species on the colony surface during the breeding season. Axis Y shows average values of the number of individuals present on the 120-m² site at the beginning of every hour within the period from June 26 till July 15 (a) and from July 16 till August 14 (b)

птиц. В период с 25 июня по 13 июля они составляли от 11 до 80% птиц, присутствующих на поверхности колонии (6 дней наблюдений, соотношение взрослых и молодых учитывали каждые 10–15 мин в периоды, когда на поверхности участка колонии в 120 м² присутствовало более 5 особей большой конюги). После 23 июля на поверхности колонии регистрировали лишь взрослых птиц, прилетающих с кормом для птенца (8 дней наблюдений). Интересно отметить, что в 2007–2011 гг., следовавших за сезонами с крайне низким успехом размножения (Голубова, 2010; Е. Ю.

Голубова, личное сообщение), неполовозрелых птиц на колонии не отмечали (В. А. Зубакин, Е. В. Зубакина, личное сообщение; наши наблюдения). Сезон же 2012 г. после довольно длительного ряда неудачных сезонов оказался относительно успешным для большой конюги (Е. Ю. Голубова, личное сообщение). Возможно, встреченные нами неполовозрелые птицы отражали результат успешного размножения большой конюги в прошлом сезоне.

Белобрюшка

Успех размножения белобрюшки составил 35%. Семнадцать гнездовых камер находились под наблюдением, из них в четырех камерах кладки были брошены, в пяти – птенцы погибли в различных возрастах, два гнезда разорены хищниками (предположительно горностаем), в шести обнаружены слетки (последняя проверка гнезд проведена 20 августа). Вылупление птенцов проходило с 15 по 28 июля.

Количество белобрюшек, присутствующих в течение дня на поверхности колонии, мало менялось в течение всего периода наблюдений (см. рис. 1а) и не зависело от погодных факторов (корреляция Спирмана, $p > 0,05$ для всех сравнений). Птицы присутствовали на колонии в течение всего светлого времени, однако их прилет и социальная активность на колонии начинались позднее, чем у большой конюги, максимальная численность на поверхности колонии наблюдалась в середине дня (см. рис. 2).

Ипатка

Успех размножения ипатки составил 65%. Сорок гнездовых камер находилось под наблюдением, из них в десяти гнездах кладки были брошены, в трех – птенцы погибли в различных возрастах, одно гнездо разорено хищниками; подростки птенцы обнаружены в 26 гнездах (последняя проверка гнезд проведена 20 августа). Вылупление птенцов происходило с 23 июля по 3 августа.

Количество ипатов, присутствующих в течение дня на поверхности колонии, существенно менялось в период наблюдений (см. рис. 1а,б), увели-

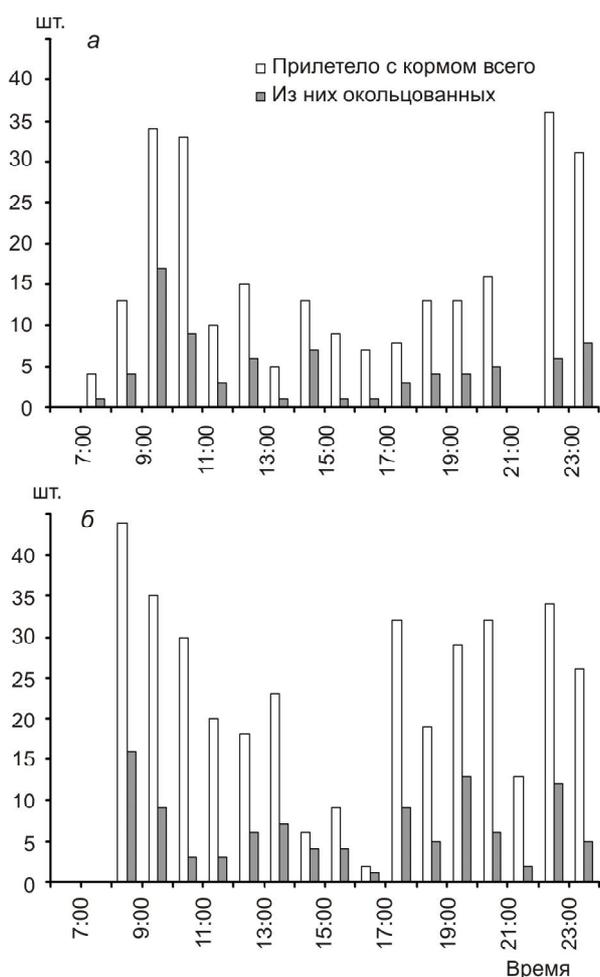


Рис. 3. Количество прилетающих с кормом особей большой конюги с 6:00 до 00:15 на участок площадью 120 м² в середине периода выкармливания птенцов, 19 июля (а) и 23 июля (б) 2013 г.

Fig. 3. The number of the crested auklet feeding individuals arriving at the 120-m² site in the middle of the breeding period between 6:00 and 00:15 on July 19 (a) and July 23 (b), 2013

чиваясь на протяжении июля вне зависимости от погодных факторов (корреляция Спирмана, $p > 0,05$ для всех сравнений). Птицы присутствовали на колонии в течение всего светлого времени, однако их прилет и социальная активность на колонии начинались позднее, чем у большой конюги, максимальная численность на поверхности колонии наблюдалась после полудня (см. рис. 2).

Топорок

Успех размножения топорка составил 56%. Из шестнадцати нор, находящихся под наблюдением, в шести кладки были брошены, в одной – обнаружен погибший птенец, подросшие птенцы были встречены в 9 норах (последняя проверка проведена 20 августа). Вылупление птенцов происходило с 17 июля по 10 августа.

Поступила в редакцию 23.10.2013 г.

Количество топорков, присутствующих в течение дня на поверхности колонии, существенно менялось в период наблюдений (см. рис. 1а,б), увеличиваясь на протяжении июля вне зависимости от абиотических погодных факторов (корреляция Спирмана, $p > 0,05$ для всех сравнений). Птицы присутствовали на колонии в течение всего светлого времени суток, однако их прилет и социальная активность на колонии начинались позднее по сравнению с большой конюгой; максимальная численность на поверхности колонии наблюдалась после полудня (см. рис. 2).

Кайры и моевка

Систематических наблюдений за присутствием на колонии моевки (*Rissa tridactyla*) и двух видов кайры (*Uria aalge*, *U. lomvia*), как и специального изучения успеха размножения этих видов, мы не проводили, однако по общим наблюдениям можно заключить, что успех размножения этих видов в 2013 г. был крайне низок. 30 июня у всех трех видов были отмечены лишь единичные кладки, которые позднее все были брошены. Ни одного живого птенца обнаружено не было. Таким образом, у моевки отсутствие успеха размножения на о. Талан наблюдается уже шестой сезон подряд (Голубова, 2010; Е. Ю. Голубова, личное сообщение). С 2008 г. массовых нерестовых подходов мойвы к берегам западной части Тауйской губы также не наблюдается.

Авторы выражают признательность В. А. Зубакину, Е. В. Зубакиной, А. В. Андрееву, Ю. А. Слепцову и Е. Ю. Голубовой за предоставленную возможность проведения работы, помощь и наставления на всех этапах работы. Исследование выполнено при финансовой поддержке гранта Президента РФ (МК-1781.2012.4) и РФФИ (12-04-00414а).

ЛИТЕРАТУРА

- Андреев А. В., Голубова Е. Ю., Зубакин В. А. и др. Численность морских птиц на колониях о. Талан: двадцатилетний тренд // Вестн. СВНЦ ДВО РАН. – 2010. – № 2. – С. 30–42.
- Голубова Е. Ю. Морские колониальные птицы северной части Охотского моря: автореф. дис. ... канд. биол. наук. – Владивосток, 2007. – 22 с.
- Голубова Е. Ю. Особенности сезона размножения морских птиц на о. Талан (Тауйская губа Охотского моря) в 2009 г. на фоне многолетних исследований // Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей: материалы XI Междунар. науч. конф. – П.-Камчатский: Камчатпресс, 2010. – С. 319–322.
- Зубакин В. А., Зубакина Е. В. Ритмика активности большой конюги (*Aethia cristatella*) // Прибрежные экосистемы северного Охотоморья. Остров Талан. – Магадан: СВНЦ ДВО РАН, 1992. – С. 166–181.
- Кондратьев А. Я., Кондратьева Л. Ф., Зеленская Л. А. и др. Мониторинг островных и прибрежных экосистем северного Охотоморья: закл. отчет, 1996–2000 гг. – Магадан, 2000. – С. 1–92.

SEASONAL ACTIVITY AND BREEDING SUCCESS IN 2013 AT THE TALAN ISLAND SEABIRD COLONIES (SEA OF OKHOTSK)

A. V. Klenova, D. S. Bahturina

On Talan Island (the northern part of Sea of Okhotsk), at the largest seabird colony in the North Pacific, the birds number and breeding success have been regularly monitored since 1987. The paper presents the results of the work conducted in 2013. The season turned out quite successful for some species (breeding success of crested auklet was 47%; parakeet auklet, 35%; horned puffin, 65%; tufted puffin, 56%), but extremely low for some others (common and thick-billed murre, black-leg kittiwake). Species attendance at the colony did not depend on weather conditions, but changed in different manner during the season: decreased in the crested auklet and increased in the horned and tufted puffins.

Key words: seabirds, Auks, breeding success, colony attendance, crested auklet, Sea of Okhotsk.