



УДК 598.244.1(477.75)

О ГНЕЗДОВАНИИ МАЛОЙ ВЫПИ *IXOBRYCHUS MINUTUS* (AVES: ARDEIDAE) В ГОРОДСКОЙ ЗОНЕ ЧЕРНОМОРСКОГО ПОБЕРЕЖЬЯ КРЫМА

© 2017 г. **В. Е. Гирагосов**, канд. биол. наук, с. н. с.

Институт морских биологических исследований им. А. О. Ковалевского РАН,

Севастополь, Россия

E-mail: vitaly.giragosov@gmail.com

Поступила в редакцию 22.12.2016 г. Принята к публикации 31.03.2017 г.

Актуальность изучения экологических и поведенческих адаптаций гидрофильных птиц в городских зонах Крыма обусловлена необходимостью сохранения биоразнообразия в условиях антропогенного преобразования внутренних водоёмов и морских берегов полуострова. Впервые в городской зоне черноморского побережья Крыма (бухта Круглая, Севастополь) зарегистрировано гнездование малой выпи (волчка) *Ixobrychus minutus* (Linnaeus, 1766). Целью исследования было выявление условий, определяющих эффективность размножения волчков в биотопе с высокой антропогенной нагрузкой, задачами исследования — определение пищевого спектра, поведенческих реакций и сроков пребывания птиц в биотопе. Визуальное наблюдение, фото- и видеосъёмку проводили не менее пяти раз в неделю. Пару взрослых особей наблюдали с 3 июля до 2 августа, трёх молодых особей — с 24 июля до 7 сентября 2016 г. в вершине бухты. Успешному размножению волчков способствовали наличие естественных укрытий (зарослей тростника) и хорошая кормовая база. Основной добычей птиц была молодь кефалей, также отмечены случаи поимки глазчатой зеленушки, морской собачки-павлина и различных беспозвоночных. Птицы проявляли нетипичное для своего вида синантропное поведение. Результаты исследования свидетельствуют о достаточно высоком адаптивном потенциале волчка к различным факторам беспокойства в городской зоне черноморского побережья Крыма. Предполагается возможность заселения волчком фрагментов природных ландшафтов (зарослей околотовной растительности в вершинных частях некоторых бухт), оставшихся в городской зоне Крыма.

Ключевые слова: малая выпь (волчок), *Ixobrychus minutus*, гнездование, синантропное поведение, Крым, Чёрное море

Малая выпь (волчок) *Ixobrychus minutus* (Linnaeus, 1766) — самый мелкий представитель семейства цаплевых; гнездится на берегах водоёмов природного и антропогенного происхождения со стоячей водой в зарослях околотовной растительности; ведёт сумеречный и скрытый дневной образ жизни [8]. В Крыму это гнездящаяся, перелётная и пролётная птица. В период гнездования она широко распространена на территории полуострова за исключением горных районов (лесной зоны и яйлы), населяет водоёмы с различной солёностью (преимущественно пресные и слабосолёные), в том

числе озёра Кизил-Яр, Сасык-Сиваш, Донузлав, Джарылгач, Межгорное водохранилище, Лебяжий острова, залив Сиваш и другие водоёмы в разных районах Крыма [2, 5, 7]. Волчок прилетает в Крым обычно в апреле-мае, иногда во второй половине марта, улетает в августе-сентябре [2, 5, 6].

Ещё до обводнения Северного Крыма волчок был самым многочисленным на гнездовании видом цаплевых. По мере продвижения на восток трассы Северо-Крымского канала он занимал образующиеся заросли гидрофитов и полностью заселил зону рисосеяния [6]. В связи с прекращени-

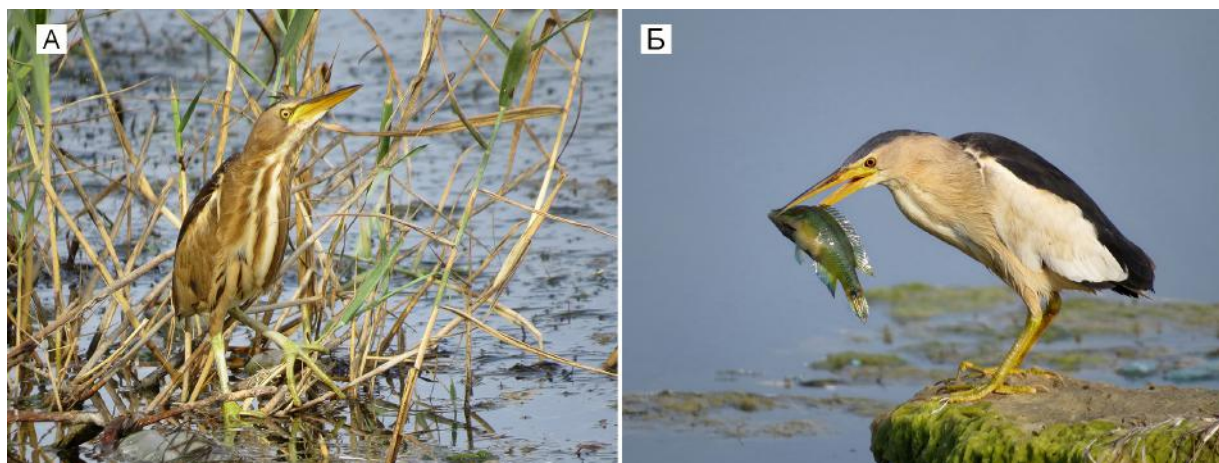


Рис. 1. Взрослые самка (А) и самец (Б) волчка *Ixobrychus minutus* в бухте Круглая

Fig. 1. Adult female (A) and male (Б) of the Little Bittern *Ixobrychus minutus* in Kruglaya Bay

ем в 2014 г. подачи воды в канал с территории Украины, изменением основных характеристик водного режима прилегающих акваторий и территорий, сокращением площади и повышением солёности водоёмов, в том числе на Лебяжьих островах и в заливе Сиваш, и, как следствие, трансформацией экосистем, распределение и численность гнездящихся пар и эффективность размножения волчка (как и других гидрофильных птиц) могли, предположительно, измениться.

Информация о гнездовании волчка в городской зоне черноморского побережья Крыма отсутствует. Бухта Круглая является рекреационной зоной города Севастополя и подвергается значительной антропогенной нагрузке: с ней соседствуют городские кварталы, здесь находится популярный городской пляж, а в вершину бухты выведен аварийный канализационный сток. Длина вершины (до условной границы с открытой частью) — 270 м, ширина — до 215 м, глубина — до 1.5 м. Ихтиофауна б. Круглая представлена 42 видами [3], зообентос (в вершине бухты) — 97 видами [1]. На берегах бухты до 2016 г. очень редко встречались лишь единичные пролётные особи волчка в периоды весенней и осенней миграций [4].

Целью исследования было выявление условий, определяющих эффективность размножения волчков в биотопе с высокой антропогенной нагрузкой, задачами исследования — определение пищевого спектра, поведенческих реакций на антропогенные факторы беспокойства и сроков пребывания птиц в бухте. Данный случай гнездова-

ния волчка кратко упомянут в статье, посвящённой анализу сезонной динамики гидрофильного орнитокомплекса б. Круглая [4], в настоящем же сообщении представлены подробные сведения о нём.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Бухта Круглая является районом круглогодичных орнитологических исследований [4]. После обнаружения волчков в вершинной части бухты 3 июля 2016 г. наблюдения здесь проводили до середины сентября, не менее пяти раз в неделю, преимущественно в утреннее и вечернее время (всего 35 результативных наблюдений). С целью обнаружения птиц осматривали береговую полосу и заросли тростника, а также определяли места их пребывания по издаваемым звукам. Фото- и видеосъёмка птиц, их места обитания и объектов питания проведены с помощью цифровой фотокамеры Canon PowerShot SX50 HS (170 фотоснимков и 8 видеозаписей).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Взрослые самец и самка *Ixobrychus minutus* (Linnaeus, 1766) были обнаружены в вершинной части б. Круглая 3 июля 2016 г. (рис. 1). Птицы держались в районе зарослей тростника обыкновенного *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud., произрастающего на двух участках, один из которых (площадью 165 м²) находится в южной части вершины бухты, другой (70 м²) — на восточном берегу примерно в 80 м от первого (рис. 2).



Рис. 2. Южный (А) и восточный (Б) участки зарослей тростника в вершине бухты Круглая
Fig. 2. Southern (A) and eastern (B) sites of the reed beds in the Kruglaya Bay head

Предположение, что это гнездовая пара, подтвердилось дальнейшими наблюдениями. Местонахождение гнезда было выявлено по косвенным признакам: взрослые кормились в пределах южного участка, но регулярно летали на восточный, где слышались издаваемые птенцами звуки. Впервые слёток волчка был замечен здесь 24 июля. Учитывая, что от постройки гнезда до становления птенцов на крыло проходит не менее 50 дней [8], очевидно, что гнездовая пара прилетела на побережье б. Круглая не позднее начала июня. По-видимому, в период насиживания яиц и в первые дни после вылупления птенцов волчки вели себя скрытно, и лишь необходимость кормить растущее потомство заставила их утратить природную осторожность.

Южная часть вершины бухты привлекала птиц значительной концентрацией кормовых объектов — кефалевых (*Mugilidae*) (в основном сингля *Liza aurata* (Risso, 1810) и пиленгаса *Liza haematocheila* (Temminck et Schlegel, 1845)), бычковых (*Gobiidae*), собачковых (*Blenniidae*), губановых (*Labridae*), а также креветок, насекомых и молоди крабов. В июле пара взрослых волчков находилась здесь регулярно, особенно в утреннее время. Постепенно птицы привыкли к людям, иногда подпускали наблюдателя на расстояние до 6 м, но редко удалялись от зарослей тростника более чем на 5 м.

После 2 августа взрослые особи не встречались: очевидно, выкормив птенцов, они покинули бухту. Количество слётков определить было сложно по причине их способности искусно маскиро-

ваться в тростнике; одновременно отмечали не более трёх особей.

Молодые особи, выросшие в близком соседстве с людьми, проявляли меньшую осторожность, чем взрослые, подпускали наблюдателя на расстояние до 4–5 м и часто кормились на сравнительно открытом участке берега в 40 м от зарослей тростника. Лишь при чрезмерном к ним внимании волчки принимали типичную позу затаивания, особенно эффективную среди стеблей тростника (рис. 3), или же неохотно перелетали на другое место.



Рис. 3. Слёток волчка *Ixobrychus minutus* в типичной позе затаивания

Fig. 3. The Little Bittern *Ixobrychus minutus* fledgling in typical lurking pose

В августе молодые особи стали проявлять признаки территориального поведения — принимали

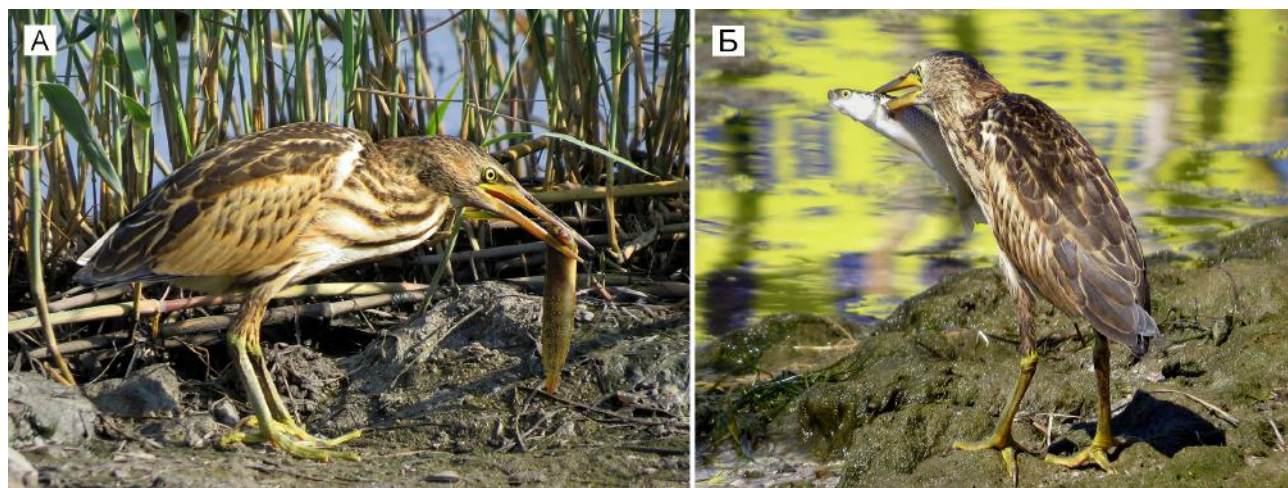


Рис. 4. Молодые особи волчка *Ixobrychus minutus* с кормовыми объектами: морской собачкой-павлином *Salaria pavo* (А) и, предположительно, пиленгасом *Liza haematocheila* (Б)

Fig. 4. Juvenile specimens of the Little Bittern *Ixobrychus minutus* with food items: Peacock Blenny *Salaria pavo* (А) and probably So-iuy Mullet *Liza haematocheila* (Б)

угрожающие позы и иногда кратковременно преследовали друг друга в зарослях тростника или в полёте над бухтой. В сентябре они стали периодически вылетать за пределы бухты, причём в мало знакомых им районах застройки предпочитали садиться на высокие деревья. После 7 сентября на побережье б. Круглая волчки не встречались.

Согласно результатам наблюдений и анализа фото- и видеоматериалов, основу рациона волчков составляла молодь кефалей (2–12 см). Дважды самец добывал глазчатых зеленушек *Symphodus ocellatus* (Linnaeus, 1758) (рис. 1 Б), а слётки — морскую собачку-павлина *Salaria pavo* (Risso, 1810) (рис. 4 А). Они также подбирали беспозвоночных на отмели, живо реагировали на стрекоз и иногда успешно их ловили.

Волчки использовали в основном типичную для них охотничью тактику — затаивались на прибрежных кочках, камнях, на мелководье среди молодой поросли тростника или же на его стеблях на высоте до 20 см. Самец применял иногда нетипичный для волчков охотничий приём — увидев рыбу на расстоянии 1.0–1.5 м, взлетал на высоту до 0.5 м и атаковал её сверху. При ловле крупных рыб волчки использовали клюв (обычно подклювье) как гарпун (рис. 4 Б).

Наличие канализационного аварийного коллектора в вершине бухты оказывало неоднозначное влияние на условия обитания волчков. С одной стороны, функционирование стока в «штат-

ном» режиме обеспечивало умеренное поступление органики и способствовало росту тростника и развитию богатой фауны беспозвоночных и рыб. Напротив, вследствие эпизодических залповых выбросов сточных вод загрязнение, по-видимому, достигало критического уровня даже для устойчивой к таким условиям молоди кефалей, что заставляло её перемещаться в более чистые районы бухты на 1–2 суток. Затрудняло охоту птицам и формирование плавучих матов водорослей, которые при нагонном ветре покрывали поверхность воды в районе зарослей тростника.

Вершина б. Круглая характеризуется несколькими факторами беспокойства, которые гипотетически должны препятствовать успешному гнездованию волчков: в 15 м от неё находится автотрасса с плотным трафиком, вдоль берега проложены пешеходные дорожки, акваторию пересекают две трассы кабельного вейкбординга с трамплинами, к восточному участку зарослей тростника примыкает открытая терраса кафе, на западном берегу расположены рестораны с громким музыкальным сопровождением и пункт проката водных велосипедов.

Но, по нашему мнению, результативное размножение волчков в б. Круглая в конечном итоге обеспечили следующие факторы: непопулярность вершины бухты как пляжной зоны, наличие естественных укрытий (зарослей тростника), богатая кормовая база и адаптивный потенциал птиц.

Заключение. Случаи синантропного поведения видов птиц, которые традиционно считаются урбофобами, интересны в плане изучения их адаптивных способностей к городской среде и оценки перспектив урбанизации некоторых видов в условиях конкретного города. Многие из таких случаев представляют собой редкие поведенческие отклонения у отдельных особей и пар, но некоторые наблюдаемые явления могут рассматриваться как предвестники изменений более высокого уровня, а именно: формирование синантропного поведения, расселение в урбанизированных ландшафтах и образование относительно устойчивых постоянных или сезонных городских популяций. Причинами заселения городов птицами часто служат антропогенное преобразование и сокращение их естественных ареалов.

У каждого вида птиц вырабатывается специфическая реакция на расширение городских территорий, в том числе в форме «возвратной урбанизации», когда урбофобный вид начинает активно заселять микрофрагменты исходных местообитаний, оставшиеся в городской зоне, а со временем (при формировании большей лабильности к городской среде) — и нетипичные для него гнездовые и кормовые станции [9].

Особенно чувствительны к антропогенной трансформации природных ландшафтов именно такие стенотопные виды птиц, как волчок, успешное размножение которого возможно лишь при наличии водоёмов с густой околководной растительностью и соответствующей кормовой базой. Очевидно, в городской зоне черноморского побережья Крыма волчок может адаптироваться к условиям обитания в вершинных частях некоторых бухт, в том числе и севастопольских — Казачьей, Круглой, Стрелецкой и Севастопольской. Например, в б. Стрелецкая, берега которой плотно застроены жилыми домами и гидротехническими сооружениями, а акватория активно используется водным транспортом, последние 3–4 года в зарослях тростника у вершины бухты успешно размножаются кряква *Anas platyrhynchos*, лысуха *Fulica atra* и камышница *Gallinula chloropus* (наблюдения автора). Такие фрагменты природных ландшафтов вносят свой вклад в сохранение биоразнообразия и нуждаются в охране, в том числе в предот-

вращении застройки берегов и уничтожения околководной растительности.

Работа выполнена в рамках госзадания ФАНО России «Мониторинг биологического разнообразия гидробионтов Черноморско-Азовского бассейна и разработка эффективных мер по его сохранению» (0828-2014-0014).

Благодарности: Автор признателен к. б. н. М. М. Бескаравайному за консультации по малой выпи, к. б. н. А. Р. Болтачёву и Е. П. Карповой — за консультации по ихтиофауне.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. Алёмов С. В., Витер Т. В. Сообщества макрозообентоса вершины б. Круглая (Севастополь, Чёрное море) // *Экологические проблемы Азово-Черноморского региона и комплексное управление прибрежной зоной: материалы молодёжной науч.-практ. конф.* (г. Севастополь, 29 сент. – 05 окт. 2014 г.). Севастополь, 2014. С. 176–180. [Alyomov S. V., Viter T. V. Macrozoobentos communities of Kruglaya Bay head (Sevastopol, Black Sea). In: *Ecological problems of the Azov-Black sea region and integrated coastal management: materials of youth scientific-practical conference* (Sevastopol, 29 Sept. – 05 Oct. 2014). Sevastopol, 2014, pp. 176–180. (in Russ.)]
2. Бескаравайный М. М. *Птицы Крымского полуострова*. Симферополь: Бизнес-Информ, 2012. 336 с. [Beskaravayny M. M. *Ptitsy Krymskogo poluostrova*. Simferopol: Biznes-Inform, 2012, 336 p. (in Russ.)].
3. Болтачев А. Р., Карпова Е. П. Ихтиофауна прибрежной зоны Севастополя (Чёрное море) // *Морской экологический журнал*. 2012. Т. 11, № 2. С. 10–27. [Boltachev A. R., Karpova E. P. The ichthyofauna of the Sevastopol coastal zone (the Black Sea) // *Morskoj ekologicheskij zhurnal*, 2012, vol. 11, no. 2, pp. 10–27. (in Russ.)]
4. Гирагосов В. Е., Бескаравайный М. М. Сезонная динамика гидрофильного орнитокомплекса бухты Круглая (Севастополь) // *Морской биологический журнал*. 2016. Т. 1, № 4. С. 12–21. [Giragosov V. E., Beskaravayny M. M. Seasonal dynamics of the hydrophilic bird community of Kruglaya Bay

- (Sevastopol) *Morskoj biologicheskij zhurnal*, 2016, vol. 1, no. 4, pp. 12–21. (in Russ.)]
5. Костин С. Ю., Тарина Н. А. Распределение и биология размножения веслоногих и голенастых птиц на Лебяжьих островах и сопредельных территориях // *Бранта: сборник научных трудов Азово-Черноморской орнитологической станции*. 2004. Вып. 7. С. 82–111. [Kostin S. Yu., Tarina N. A. Distribution and biology of Pelecaniformes and Ciconiiformes on the Lebyazhy Islands and surrounding area *Branta: Sbornik nauchnykh trudov Azovo-Chernomorskoi ornitologicheskoi stantsii*, 2004, iss. 7, pp. 82–111. (in Russ.)]
 6. Костин Ю. В. *Птицы Крыма*. Москва: Наука, 1983. 249 с. [Kostin Yu. V. *Ptitsy Kryma*. Moscow: Nauka, 1983, 249 p. (in Russ.)].
 7. Кучеренко В. Н., Баник М. В., Атемасов А. А., Вергелес Ю. И. Сообщества гнездящихся птиц пресных и слабосолёных водоёмов Западного Крыма // *Бранта: сборник научных трудов Азово-Черноморской орнитологической станции*. 2015. Вып. 18. С. 75–89. [Kucherenko V. N., Banik M. V., Atemasov A. A., Vergeles Yu. I. The communities of breeding birds of freshwater and slightly brackish lakes of the Western Crimea *Branta: Sbornik nauchnykh trudov Azovo-Chernomorskoi ornitologicheskoi stantsii*, 2015, iss. 18, pp. 75–89. (in Russ.)].
 8. Приклонский С. Г., Дмитриенок М. Г., Зубакин В. А., Мищенко А. Л. Волчок *Ixobrychus minutus* (Linnaeus, 1766) // *Птицы России и сопредельных регионов: Пеликанообразные, Аистообразные, Фламингообразные*. Москва: Товарищество научных изданий КМК, 2011. С. 177–189. [Priklonskii S. G., Dmitrenok M. G., Zubakin V. A., Mishchenko A. L. Volchok *Ixobrychus minutus* (Linnaeus, 1766) // *Ptitsy Rossii i sopredel'nykh regionov: Pelikanoobraznye, Aistoobraznye, Flamingoobraznye*. Moscow: Tovarishchestvo nauchnykh izdaniy KMK, 2011, pp. 177–189. (in Russ.)].
 9. Фридман В. С., Ерёмкин Г. С., Захарова Н. Ю. Возвратная урбанизация — последний шанс на спасение уязвимых видов птиц Европы? [Электронный ресурс] // *Russian Journal of Ecosystem Ecology*, 2016, vol. 1, no. 4. Режим доступа: http://rjee.ru/rjee_1_4_2016_3/, doi [10.21685/2500-0578-2016-4-3](https://doi.org/10.21685/2500-0578-2016-4-3) [Дата обращения: 25.02.2017]. [Friedmann V. S., Eryomkin G. S., Zakharova N. Yu. Return urbanization – the last chance for endangered species of birds in Europe and others high-urbanised regions, or is it? [Electronic resource] // *Russian Journal of Ecosystem Ecology*, 2016, vol. 1, no. 4. Available at: http://rjee.ru/rjee_1_4_2016_3/, doi [10.21685/2500-0578-2016-4-3](https://doi.org/10.21685/2500-0578-2016-4-3), [accessed 25.02.2017] (in Russ.)].

**Nesting of the little bittern *Ixobrychus minutus* (Aves: Ardeidae)
within an urban area of the Crimean coast of the Black Sea**

V. E. Giragosov

Kovalevsky Institute of Marine Biological Research RAS, Sevastopol, Russian Federation
E-mail: vitaly.giragosov@gmail.com

Observations of the ecological and behavioral adaptations of hydrophilic birds in urban areas are essential for preservation of the biodiversity under extreme anthropogenic transformations of the inland and coastal waters on the Crimean Peninsula. In the Crimea little bittern *Ixobrychus minutus* (Linnaeus, 1766) nest usually on the fresh and brackish water bodies. For the first time this species was found nesting in the Kruglaya Bay, the overused recreation area in Sevastopol (Black Sea). Our investigation detected factors determining the breeding efficiency, food spectrum, behavioral responses and the duration of stay of the little bittern in the biotope exposed to high anthropogenic load. Visual observations, photography and video recording were conducted five times a week within the Kruglaya Bay. Two adult *I. minutus* were observed from July 3 to August 2, and three immature birds – from July 24 to September 7, 2016 in the bay head. The presence of natural shelter (reed beds) and good feeding base contributed to successful breeding of the birds. The

main prey were the juveniles of grey mullet, other preys were peacock blenny *Salaria pavo*, ocellated wrasse *Symphodus ocellatus* and invertebrates. The little bitterns showed atypical for this species synanthropic behavior: having gradually adapted to the people neighborhood, they allowed the observer's presence at 4–6 m distance. In August the young birds began demonstrating territorial behavior and in September they fled beyond the bay area. The study has disclosed high adaptive potential of *I. minutus* to disturbing factors in atypical to this species habitats in the coastal urban area of the Black Sea. The possibility of little bitterns settling in the fragmentary natural landscape of urban areas on the Crimean coast of the Black Sea is discussed. Presumably, *I. minutus* can nest in the semi-aquatic growth bordering some Crimean bays including Kruglaya, Streletskaya, Kazach'ya and Sevastopol bays. The fragments of natural landscape allow preserving the biodiversity; for their protection any building activity ruinous to semi-aquatic vegetation in the coastal zone should be banned.

Keywords: little bittern, *Ixobrychus minutus*, nesting, synanthropic behaviour, Crimea, Black Sea