



DOI: <https://doi.org/10.15407/branta2019.22.078>

УДК 598.234.2 (262.5+262.54)

ХАРАКТЕР ПРЕБЫВАНИЯ МАЛОГО БУРЕВЕСТНИКА НА ЧЁРНОМ И АЗОВСКОМ МОРЯХ

В. П. Белик

Южный федеральный университет, (г.Ростов-на-Дону, Россия)

e-mail: vpbelik@mail.ru

Ключевые слова: малый буревестник, *Puffinus yelkouan*, распространение, численность, фенология кочёвок, Черное море, Азовское море.



The nature of the stay of the Manx Shear-water on the Black and Azov seas. – V. P. Belik. Southern Federal University, Rostov-on-Don, Russia.

*The Manx Shearwater (*Puffinus yelkouan*) nests on the Mediterranean sea. Its breeding begins at the age of 5-6 years. The nesting period usually begins in March-April, but in January-February the birds concentrate at their colonies. In the colonies, they are exclusively nocturnal, and they often*

scream. The female and male hatch the clutch for 48-52 days, changing each other after 3-5 days. Nestlings begin to hatch from the beginning of May to the middle of June, and their feeding lasts about 60-68 nights. Nestlings begin to fly at the age of about 10 weeks. Egg waste is 22%, the mortality of nestlings is 5%, the mortality of young individuals up to 2 years reaches 73%, and up to 10% of adult nesting birds per year die.

*Shearwaters in large numbers constantly fly to feed on the Black Sea. Their migrating flocks reach 20-30 thousands of individuals here, and hundreds of thousands of birds can gather in places of forage accumulations. In winter, flocks of young and immature shearwaters concentrate near the coast of the Caucasus and Crimea, where the European anchovy (*Engraulis encrasicolus*), which serves as the main food for birds, winters. In spring, shearwaters probably migrate to the North-Western shallow areas of the Black Sea, where*

the Black Sea anchovy (*E. e. ponticus*) spawns and feeds. Adult birds from the Aegean sea also regularly fly here. In summer, part of shearwaters feed in the same areas in the North-West of the Black Sea, and some move closer to the Kerch Strait, where the birds get schooling pelagic fish in the sea away from the shores of the Kerch and Taman peninsulas. In autumn, when the Azov anchovy (*E. e. maeoticus*) comes out of the Sea of Azov to winter in the Black Sea, almost all shearwaters gather against the mouth of the Kerch Strait. In the Black Sea during the winter, all shearwaters get no more than 5-10% of the wintering here anchovy population.

Keywords: Manx Shearwater, *Puffinus yelkouan*, distribution, number, phenology of migrations, the Black Sea, the Sea of Azov

Характер перебування малого буревісника на Чорному та Азовському морях. – В. П. Белік. Південний федеральний університет, Ростов-на-Дону, Росія.

Малий буревісник (*Puffinus yelkouan*) гніздиться на Середземному морі. Розпочинає розмноження у віці 5-6 років. Гніздовий період починається зазвичай в березні-квітні, але вже в січні-лютому птахи збираються біля своїх колоній. У колоніях ведуть виключно нічний спосіб життя, при цьому дуже часто кричать. Самка і самець висиджують кладку близько 48-52 днів, замінюючи один одного через 3-5 днів. Пташенята починають з'являтися з початку травня до середини червня, а їх вигодовування триває 60-68 ночей. Розпочинають підніматися на крило у віці близько 10 тижнів. Відхід яєць становить 22%, смертність пташенят – 5%, смертність молодяку до 2 років досягає 73%, а серед дорослих гніздових птахів гине до 10% на рік.

Буревісники у великій кількості постійно прилітають на годівлю до Чорного моря. Тут їх зграї досягають 20-30 тисяч особин, а в місцях кормових скупчень можуть збиратися сотні тисяч птахів. Взимку зграї молодих статевонезрілих буревісників концентруються біля берегів Кавказу і Криму, де зимує хамса (*Engraulis encrasicolus*), що служить птахам основним кормом. Навесні буревісники мігрують, ймовірно, до північно-західних мілководних районів Чорного моря, де нереститься й годується чорноморська хамса (*E. e. ponticus*). Сюди ж постійно прилітають також дорослі птахи з Егейського моря. Влітку частина буревісників годується в тих же районах на північному заході Чорного моря, а частина переміщується ближче до Керченської протоки, де птахи добувають стайних пелагічних риб у морі віддалік берегів Керченського і Таманського півостровів. Восени, коли з Азовського моря на зимівлю в Чорне море заходить азовська хамса (*E. e. maeoticus*), майже всі буревісники збираються напроти гирла Керченської протоки. У Чорному морі протягом зими всі буревісники добувають не більше 5-10% перебуваючої тут на зимівлі хамси.

Ключові слова: малий буревісник, *Puffinus yelkouan*, розповсюдження, чисельність, фенологія кочівель, Чорне море, Азовське море.



Малому буревестнику (*Puffinus yelkouan*), в течение всего года широко кочующему по Черному и Азовскому морям, посвящено много специальных исследований и публикаций (Шарлемань, 1936; Голіцинський, 1937; Костюченко, 1952; Frank, 1952; Сальников, 1957; Огульчанский, 1967; Robel, Königstedt, 1976; Тильба, Казаков, 2001; Nankinov, 2001; Савицкий, 2013; Raine et al., 2013; Щёголев и др., 2016; и др.). Кроме того, в сводках по орнитофауне России и Украины достаточно подробно изложены также общие сведения о его распространении и экологии (Бианки, 1913; Мензбир, 1918; Козлова, 1947; Судиловская, 1951; Смогоржевский, 1979; Шунтов, 1982).

Однако характер пребывания малого буревестника в акватории Черного и Азовского морей освещён, на мой взгляд, весьма поверхностно и не всегда точно, что объясняется, во-первых, особенностями жизни этого очень подвижного пелагического икhtiофага – единственного типичного гидрофила на наших южных морях, а во-вторых, – особенностями работы самих исследователей.

Так, при учетах птиц с берега наблюдается только небольшая часть буревестников, кочующих в открытом море (Мензбир, 1918; Nankinov, 2001; Тильба, Казаков, 2001; Уколов, 2018), а при работе на судах складывается совсем другая картина (Савицкий, 2013). Причём летние исследования в море приносят одну информацию (Костюченко, 1952), а зимние учеты дают совсем иные, зачастую противоположные результаты (Сальников, 1957). И в то же время огромный объем многолетних учетов, проведенных на северо-западе Черного моря, но обработанных практически без какого-либо анализа других сведений о буревестнике из этого региона, дал вовсе однобокие представления о его кочевках на юге Украины (Щёголев и др., 2016).

Для того, чтобы разобраться в особенностях пребывания малого буревестника на Черном и Азовском морях, в фенологии его миграций, в закономерностях сезонной динамики численности, в поведении и питании на юге России и Украины, нам пришлось собрать и проанализировать, по возможности, все доступные литературные сведения о распространении этого буревестника на Средиземном и Черном морях, о численности региональных популяций и мигрантов в разных районах, а также об основных особенностях экологии данного вида. В связи с глобальным потеплением климата следует также обратить внимание на возможность появления малого буревестника у северных берегов Черного моря на гнездовании, что требует более глубоких знаний особенностей размножения этого вида региональными исследователями. Таким образом, систематизация и критический анализ всех собранных материалов, касающихся пребывания малого буревестника в Азово-Черноморском регионе, стали основной задачей данного исследования.

Распространение

Малый буревестник (*P. yelkouan*) гнездится в Средиземноморье, в основном на островах в его центральной и восточной части: на Тирренском, Адриатическом, Ионическом и Эгейском морях. В 1963 г. гнездование одной пары было отмечено на Черном море – на небольшом прибрежном острове в Болгарии, но позже размножение буревестников там больше не регистрировали (Cramp, Simmons, 1977; Нанкинов, 1990). Кочуют птицы в пределах Средиземного моря, но в большом числе появляются также и на Черном море, имеющем значительные рыбные ресурсы (рис.1). Здесь буревестники в разные сезоны года мигрируют в самых различных направлениях (рис. 2), временами залетают также на Азовское море (Костюченко, 1952; Смогоржевский, 1979; Костин,

1983; Snow, Perrins, 1998; Савицкий, 2013; Raine et al., 2013), изредка проникая к северу вплоть до Таганрогского залива (Птушенко, 1915; Шарлемань, 1936; Голіцинський, 1937; Огульчанский, 1967; Белик, 1992; Казаков и др., 2004).

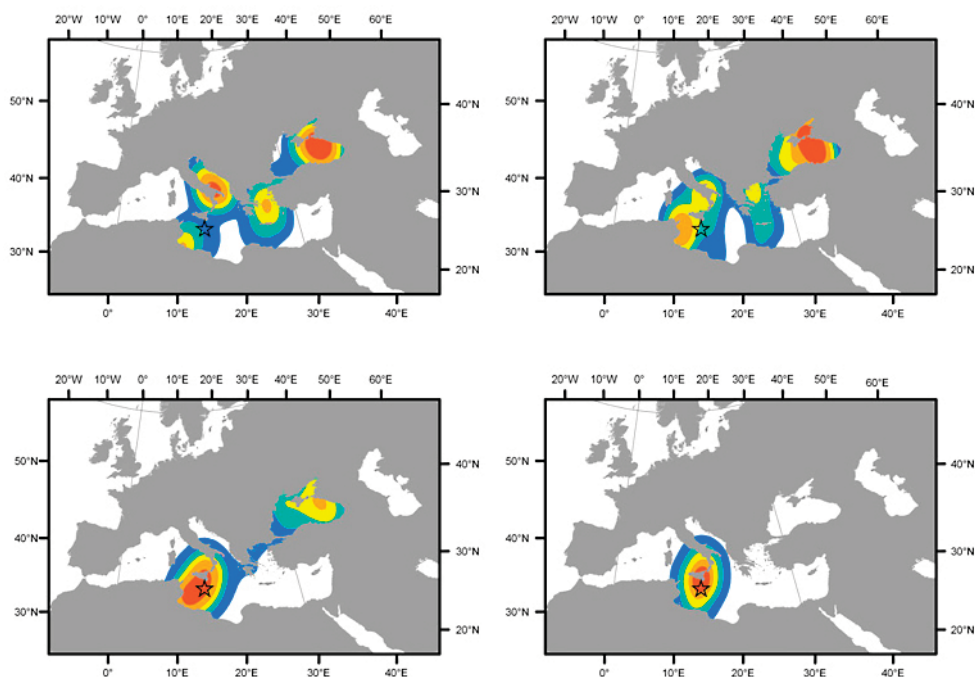


Рис. 1. Разлёт взрослых малых буревестников ($n=15$) в межгнездовой период из помеченной звездочкой гнездовой колонии на о. Мальта (по: Raine et al., 2013).

Fig. 1. The flight of Manx Shearwaters ($n=15$) in the inter-nesting period from the star-marked breeding colony on the island of Malta. (Raine et al., 2013).

Впервые на Черном море буревестников отметил А. Нордманн (Nordmann, 1840), который встречал многочисленных птиц летом 1836 г. во время перехода из Одессы в Крым, а также между Крымом и Абхазией. А в начале XX в. появилось сразу несколько публикаций о наблюдениях буревестников в Крыму, у Геленджика, в Аджарии (Молчанов, 1906; Бианки, 1913; Домбровский, 1913; Зернов, 1913; Мензбир, 1918, 1925), а затем и на Азовском море (Птушенко, 1915).

Массовые кочевки у северных берегов Черного моря приурочены в основном к осенне-зимнему периоду, когда у побережий Кавказа и Крыма скапливается на зимовку азовская и черноморская хамса (анчоус, *Engraulis encrasicolus*), служащая основой кормовой базы буревестника (Птушенко, 1939; Сальников, 1957; Бернацкий, 1958; Смогоржевський, 1979; и др.), а весной птицы отсюда в большинстве исчезают



(Мензбир, 1918; Козлова, 1947; Судиловская, 1951). При этом, судя по результатам их мечения в гнездовых колониях, зимой на Черном море кормятся в основном лишь молодые и неполовозрелые особи, поскольку взрослые птицы в это время уже слетаются к своим колониям (рис.1). Но большие стаи холостых буревестников, достигающих половозрелости на 5-6 году жизни (Cramp, Simmons, 1977), регулярно встречаются на Черном море и в летний период.

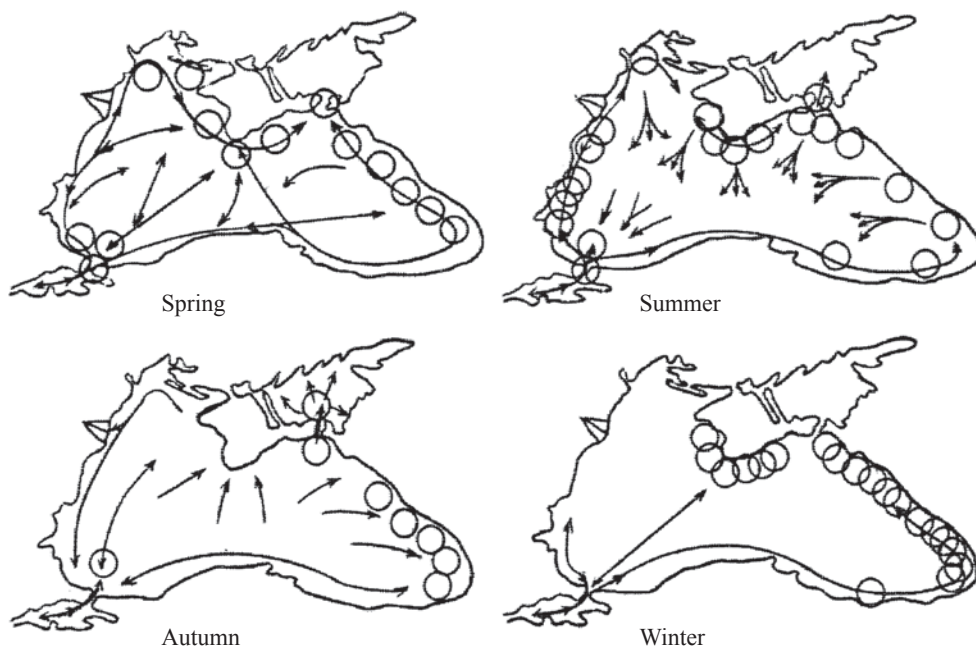


Рис. 2. Представления о сезонных миграциях и распределении малого буревестника в Черном море. Круги – места концентрации в рыбных районах (по: Nankinov, 2001).

Fig. 2. Assumptions about seasonal migrations and distribution of Manx Shearwater in the Black Sea. Circles – places of concentration in fish areas (Nankinov, 2001).

Однако, летом буревестники держатся обычно вдали от берегов, преимущественно на северо-западе Черного моря, где на мелководьях кормится и нерестится черноморская хамса, а также далеко в море против Феодосии и Анапы (Костюченко, 1952). Периодически, обычно после сильных северных ветров, вызывающих апвеллинг и подход рыбы к берегу, летом птицы появляются и у побережий Кавказа и Крыма (Nordmann, 1840; Мензбир, 1918, 1925; Птушенко, 1939; Костюченко, 1952; Волчанецкий и др., 1962; Костин и др., 1963; Очаповский, 1967, 2017; Смогоржевский, 1979; Казаков, Белик, 1971; Костин, 1983; Тильба, Казаков, 2001; Казаков и др., 2004; Varabashin, 2006; Бескаравайный, 2008; Лохман, 2013; Савицкий, 2013; Белик, 2015).

На Черноморском побережье Турции буревестники встречаются в течение всего года, но их значительные концентрации как летом, так и зимой наблюдаются там нерегулярно и сравнительно редко (Kirwan et al., 2008).

Местообитания

В гнездовой период буревестники заселяют обычно скалистые берега изолированных морских островов, где отсутствуют домашние кошки и крысы, а также небольшие плоские острова, гнездясь колониями в глубоких норах, нишах и щелях среди камней и скал, иногда в норах кроликов и др. В период летних кочевок птицы часто перемещаются в поисках рыбы в разных направлениях вдоль берегов Черного моря на удалении до 2-5 км от побережья, местами концентрируются в открытом море в районах массовых скоплений стайных видов рыб, изредка приближаются к самому берегу, но на внутренние водоемы залетают очень редко (Птушенко, 1939; Костин, 1983; Нанкинов, 1990; Тильба, Казаков, 2001; Varabashin, 2006; Щёголев и др., 2016).

Зимой буревестники концентрируются близ берегов Кавказа в районах зимовки азовской хамсы, выходящей осенью через Керченский пролив и двигающейся в район Анапы – Новороссийска, реже к Сочи – Адлеру и в Абхазию, иногда в Грузию к Поти – Батуми (Сальников, 1957). А черноморская хамса зимует у южного берега Крыма, где зимой тоже скапливается очень много буревестников (Зернов, 1913; Мензбир, 1918; Сальников, 1957; Костин, 1983; Бескаравайный, 2008). В теплые зимы хамса рассредоточивается вдоль побережий более широко, а до Грузии может не доходить вовсе; соответственно этому здесь размещаются и кочующие буревестники (Сальников, 1957). В результате в одни годы они встречаются в отдельных районах часто и крупными стаями, а в другие – реже и небольшими группами или даже одиночками.

Численность

В Средиземном море предполагается гнездование, по ориентировочным оценкам, около 19.4-31.2 тыс. пар малого буревестника (*P. yelkouan*), населяющего в основном акватории Италии (12.8-19.8 тыс. пар) и Греции (4.0-7.0 тыс. пар) (Snow, Perrins, 1998; Щёголев и др., 2016; European birds ..., 2017). Общая же численность данного вида, судя по учетам мигрантов в проливе Босфор, составляет, очевидно, не менее 92 тыс. особей (Garcia Robles et al., 2016; <https://www.iucnredlist.org/species/22698230/132637221>).

На Черном море в период летних кочевок буревестники встречаются вдоль побережья в одиночку и стаями от 5-10 до 50-500 и более особей, а зимой здесь местами концентрируется одновременно до 1-5 тыс. птиц (рис. 3) (Бернацкий, 1958; Савицкий, 2013; Попович, Семенова, 2018; Тильба, Филиппов, 2018).

Значительные летние скопления буревестников в Черном море формируются в местах, где концентрируются на нерест и на жировку стайные пелагические рыбы: хамса (анчоус), килька (шпрот) *Sprattus sprattus*, тюлька *Clupeonella cultriventris*, атерина *Atherina pontica*, мерланг *Merlangius merlangus* и др. В поисках таких мест, очевидно, и идут летние кочевки буревестников.

По наблюдениям в проливе Босфор, на кормежку в Черное море максимум буревестников пролетает в апреле и мае, когда днем учитывали до 5000–6000 особей в час, летящих на север, и около 800–1000 птиц, летящих на юг. В июне до 5000 ос./час летит на север и 1800 ос./час – на юг, а в июле и августе около 4000 ос./час пролетает на юг и 700-1000 – на север (Nankinov, 2001).



Рис. 3. Многотысячное скопление малых буревестников у г. Новороссийска. 06.02.2018. Фото А. В. Поповича.

Fig. 3. The accumulation of thousands of Manx Shearwaters near Novorossiysk 06.02.2018. Photo by A. V. Popovich.

Огромные стаи мигрантов наблюдались 06.07.1980 г. и 06.06.1981 г. в Одесской области близ устья Днестровского лимана. Там в первом случае в 6:00'-7:40' на северо-восток длинной вереницей пролетела стая общей численностью до 25 тыс. особей, при этом в среднем за 1 минуту учитывали 250 летящих птиц. А во втором случае в 6:00'-7:00' учтено 20 тыс. особей, летевших непрерывной чередой с плотностью до 330 птиц в минуту (Щеголев и др., 2016).

В Каркинитском заливе у северо-западного берега Крыма в августе учитывали до 115 птиц на 10 км морского маршрута (Смогоржевский, 1979). На юге же Керченского полуострова однажды за полгода наблюдений 15.05.1943 г. была отмечена массовая миграция буревестников вдоль берега на северо-восток, куда вечером пролетало от 200 до 700 ос./мин., или примерно 30 тыс. птиц за час наблюдений, но начало и окончание пролёта там не было установлено (Frank, 1950, 1952). Возле Алушты 03.03.1961 г. вдоль берега за 6 минут наблюдений на восток-северо-восток пролетело около 2 тыс. особей (Костин и др., 1963). А у Карадага в Крыму, по наблюдениям М. М. Бескаравайного (личн. сообщ.), около 5 тыс. птиц пролетело 06.03.2012 г. на юго-запад, но 20.03.2012 г. там же за 15 минут 2.5 тыс. буревестников пролетели на северо-восток.

Летние скопления буревестников в Черном море известны в 50-60 км от берега против Анапы, а также против мысов Меганом и Чауда в Крыму, откуда стаи птиц периодически вылетают к ближайшим берегам (Костюченко, 1952; Varabashin, 2006; Савицкий, 2013). А в сентябре-ноябре, встречая мигрирующие на зимовку косяки азовской хамсы, в середине XX в. у Керченского пролива собирались сотни тысяч буревестников (Костюченко, 1952).

В 80-90-е годы XX в., по наблюдениям И.В. Щёголева (Щёголев и др., 2016), было отмечено значительное снижение численности буревестников, кочующих в Черном море. Это могло быть связано с вселением сюда американского гребневика *Mnemiopsis leidyi*, мощная вспышка численности которого привела к выеданию планктона, что подорвало кормовую базу хамсы и кильки и резко сократило их запасы в морях (Дроздов, 2011). Лишь благодаря интродукции другого гребневика – хищного

Beroe ovata, экологическая ситуация на Черном и Азовском морях к концу 1990-х годов стала стабилизироваться.

Фенология кочевков

На Черном море буревестники держатся в течение всего года, кочуя в каждый сезон в самых разных направлениях (рис. 2), хотя эта схема их миграций, представленная Д. Н. Нанкиновым (Nankinov, 2001), сейчас нуждается в существенной корректировке с учетом дополнительной информации по наблюдениям на юге России и Украины.

Установлено, что зимой буревестники, в основном молодые и неполовозрелые птицы, концентрируются у берегов Крыма и Кавказа, где зимует хамса. Весной большая часть этих птиц смещается, вероятно, на северо-запад Черного моря, где биогенные материалы, поступающие из Дуная, Днестра и Днепра, способствуют повышению продуктивности мелководных морских районов и концентрации черноморской хамсы (Дроздов, 2011). Сюда же вылетают на кормежку и взрослые буревестники из Эгейского моря. Летом часть птиц по-прежнему кормится на северо-западе Черного моря, а часть откочевывает вдоль Крыма на мелководья против Керченского и Таманского полуостровов, где биогены из Дона и Кубани, поступающие через Керченский пролив, тоже обеспечивают формирование обильной кормовой базы для рыбы и птиц. Именно в этих двух районах стаи буревестников еще в XIX в. обнаружил А. Нордманн (1840). Осенью же, по-видимому, большая часть птиц концентрируется против устья Керченского пролива, через который из Азовского моря на зимовку выходит азовская хамса.

У берегов Болгарии на западном побережье Черного моря интенсивные кочевки идут в апреле и июне, а затем к сентябрю они быстро ослабевают. В Украине же, в устье Днестровского лимана, основные миграции в 1976-1991 гг. наблюдались в июне-июле, а в конце лета буревестников там уже практически не было видно (рис. 4).

По наблюдениям в Крыму, там отмечается обычно два максимума встреч, которые приходится на февраль – начало апреля и июль-август (Костин, 1983) или на январь-февраль и июнь-сентябрь (Бескаравайный, 2008). Эту периодичность наглядно демонстрируют результаты учетов птиц у южного берега Крыма (рис. 5). Небольшие различия в фенологии миграций, отмеченные в Крыму, могут быть связаны, вероятно, с особенностями географии районов учетных работ: в основном у Алушты в первом случае и у Феодосии во втором.

В целом аналогичная картина наблюдается и у Кавказского побережья (Тильба, Казаков, 2001; Казаков и др., 2004). Отсутствие же буревестников в Крыму в декабре (Бескаравайный, 2008) – это, возможно, лишь кажущееся, случайное совпадение, поскольку в данное время года птиц регулярно отмечали в соседних регионах (Бернацкий, 1958; Строков, 1974; Robel, 1986; Тильба, Казаков, 2001).

Значительное снижение численности буревестников в марте-апреле на побережьях Черного моря на юге России и Украины вряд ли связано с их отлётом к местам гнездования на Средиземном море, как считали раньше (Мензбир, 1918; Козлова, 1947; Судиловская, 1951). Скорее всего, это обусловлено распадом крупных зимних скоплений хамсы (Сальников, 1957). Взрослые же птицы откочевывают из Черного моря и концентрируются у гнездовых колоний уже в декабре-феврале (Raine et al., 2013). Но уже с апреля-мая буревестники вновь большими стаями вылетают через Босфор в северо-западные районы Черного моря (Шунтов, 1982; Nankinov, 2001; Щёголев и др., 2016), где летом собирается на нерест и нагул черноморская хамса.

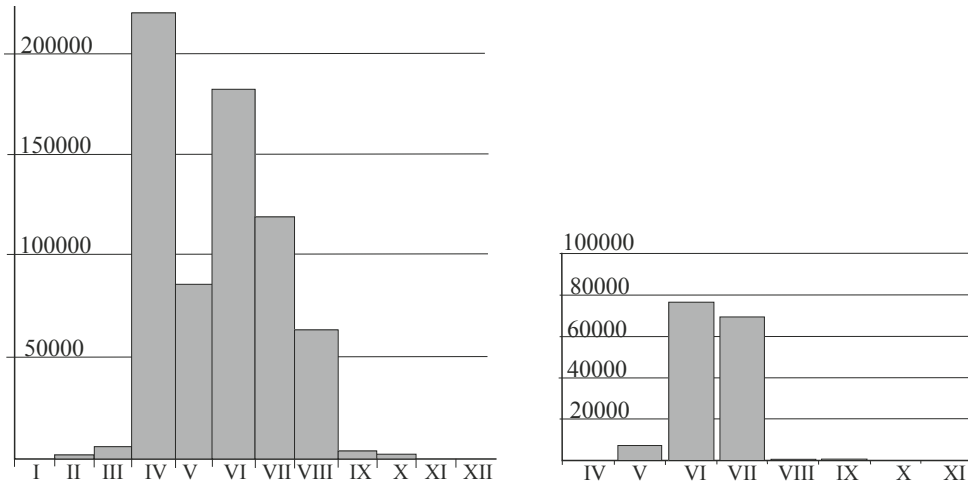


Рис. 4. Динамика численности малого буревестника на Чёрном море (в особях) у побережья Болгарии ($n=665.611$) (по: Nankinov, 2001) (слева) и в устье Днестровского лимана ($n=154.519$) (по: Щёголев и др., 2016) (справа).

Fig. 4. Dynamics of the number of Manx Shearwater on the Black Sea (in individuals) near the coast of Bulgaria ($n=665.611$) (Nankinov, 2001) (left) and at the mouth of Dniester Liman ($n=154.519$) (Shchegolev et al., 2016) (right).

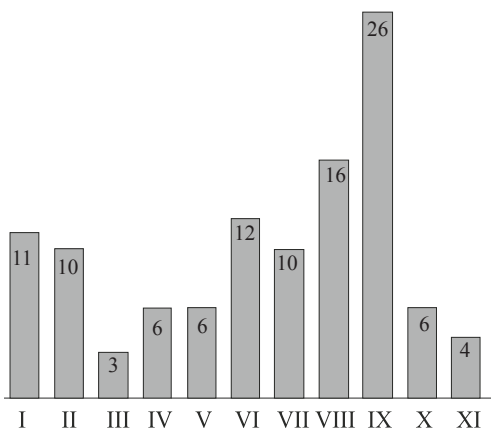


Рис. 5. Сезонная динамика встречаемости малого буревестника у берегов южного Крыма (по: Бескаравайный, 2008).

Fig. 5. Seasonal dynamics of Manx Shearwater occurrence near the coast of Southern Crimea (Beskaravayny, 2008).

Предполагалось, что там кочуют неполовозрелые птицы (Шунтов, 1982), однако среди них могут быть и размножающиеся особи, поскольку в период насиживания кладок свободные партнеры покидают гнездо на 3-5 дней, а расстояние в 500-700 км от Эгейского моря до мест кормежки они могут преодолевать менее чем за сутки (Щёголев и др., 2016). Подтверждает это и встреча самки с наседным пятном в апреле у берегов Крыма (Мензбир, 1918; Козлова, 1947). А атлантический буревестник *P. puffinus* на

кормовых кочевках может улетать за 1000 км от гнезда, оставляя там своего партнера (Stresemann, 1944; цит. по: Frank, 1950, 1952).

В конце лета, в июле-октябре, после подъема молодняка на крыло, на Черное море вылетает, по-видимому, большая часть средиземноморской популяции малых буревестников, и в это время они регулярно появляются также на Азовском море (рис. 1). Все их встречи на Азовском море приурочены к летне-осеннему периоду – с 23.07 (2007) до 13.10 (1928), а зимой, когда азовская хамса покидает это море, сюда уже практически не залетают и буревестники (Шарлемань, 1936; Голіцинський, 1937; Костюченко, 1952; Смогоржевський, 1979; Савицкий, 2013; Raine et al., 2013).

Размножение

К размножению буревестники приступают обычно в возрасте 5-6 лет. Гнездовой период у малого буревестника начинается большей частью в марте-апреле, но уже в январе-феврале птицы концентрируются у своих колоний (Шунтов, 1982; Raine et al., 2013). Единственное в кладке яйцо самка и самец попеременно насиживают 48-52 дня, сменяясь чаще всего через 3-5 дней. Птенцы в гнездах в разных районах появляются с начала мая до середины июня, а их выкармливание продолжается 60-68 дней. Родители кормят их только по ночам, обычно 1 раз в сутки, а полностью оперившихся птенцов оставляют одних, и они еще до 10 дней голодают, теряя в весе около 100-200 г, после чего ночью отправляются к морю. На крыло они поднимаются в возрасте около 10 недель (Бианки, 1913; Мензбир, 1918; Козлова, 1947; Судиловская, 1951; Cramp, Simmons, 1977; Snow, Perrins, 1998).

Отход яиц составляет 22%, смертность птенцов – 5%, смертность молодняка до 2 лет, по наблюдениям за близким видом *P. puffinus*, достигает 73%, а среди взрослых гнездящихся птиц погибает до 10% в год, т.е. репродуктивный период одного поколения продолжается в среднем около 10 лет; известная максимальная продолжительность жизни – не менее 29 лет (Cramp, Simmons, 1977).

В колониях птицы ведут исключительно ночной образ жизни, в это время они очень часто кричат (Козлова, 1947; Шунтов, 1982; Snow, Perrins, 1998), но учитывать их численность ночью в гнездовых на скалах оказывается весьма трудно (Щёголев и др., 2016).

Питание

Буревестники – типичные ихтиофаги, активно добывающие различных рыб, ныряя в воду. В Черном море, особенно в осенне-зимний период, основу кормовой базы малого буревестника составляет хамса (азовский и черноморский подвиды, имеющие разные ареалы). Хамса держится здесь большими, плотными косяками, достигает большой численности, и поэтому может обеспечивать кормом многочисленных стайных птиц. Например, в 1953/54 гг. у берегов Крыма зимовало не менее 40 тыс. тонн хамсы, а ее косяки достигали 1500 м в длину и до 40 м в толщину (Сальников, 1957). А в летний период, по исследованиям 34 птичьих желудков в Крыму, хамса составляла 59% встречаемости и 65% добычи буревестников (табл. 1). В одном желудке находили иногда до 25-30 и даже 43 экземпляров мелкой хамсы (Мензбир, 1918; Костюченко, 1952).



Таблица 1. Питание малого буревестника по результатам анализа 34 желудков, собранных в июне-августе 1957-1958 гг. у берегов Крыма (по: Смогоржевский, 1959, 1979).

Table 1. Nutrition of Manx Shearwater based on the results of analysis of 34 stomachs collected in June-August 1957-1958 near the coast of the Crimea (Smogorzhevsky, 1959, 1979).

Компонент Component	n	Кол-во желудков с компонентом Number of stomachs with the component	Встречаемость, %% Occurrence, %%
Хамса / European anchovy (<i>Engraulis encrasicolus</i>)	130	20	59
Песчанка малая / Mediterranean sand eel (<i>Gymnammodytes cicerelus</i>)	8	4	12
Ставрида / Atlantic horse mackerel (<i>Trachurus trachurus</i>)	23	3	9
Конёк морской / Short snouted seahorse (<i>Hippocampus hippocampus</i>)	14	1	3
Тюлька / Black Sea sprat (<i>Clupeonella delicatula</i>)	3	1	3
Неопределенные рыбы Undefined fish	6	6	17
Равноногие раки Isopoda	8	3	9
Бокоплавы Gammaridae	1	1	3
Неопределенные беспозвоночные Undefined invertebrates	5	5	15
Водоросль зостера (камка) Zostera	+	3	9

Примечание: n – всего найдено экземпляров.

Note: n – Total number of specimens.

Аналогичные примеры, подтверждающие важную трофическую роль хамсы, приводят и другие исследователи (Зернов, 1913; Мензбир, 1918; Борисов, 1952; Костюченко, 1952; Сальников, 1957; Бернацкий, 1958; и др.). Кроме хамсы, летом буревестники ловят также ставриду, песчанку, кильку, тюльку, мерланга, морского конька, атерину и др., местами в добыче встречаются бычки, морские иглы, сельдь, сазан; нередко добываются ракообразные. Однажды наблюдали буревестника, поедавшего полуразложившуюся севрюгу, отрывая от туши и заглатывая куски мяса (Костюченко, 1952; Сальников, 1957; Смогоржевский, 1979; Савицкий, 2013).

В поисках рыбы буревестники всё время летают низко над морем, быстро перемещаясь длинными узкими вереницами, то более плотными, то очень разреженными. Периодически, за счет серии взмахов крыльев, они набирают скорость и поднимаются на несколько метров вверх, а затем стремительно планируют дальше над самой во-

дой. Время от времени птицы из одной стаи, одна за другой, дружно, с лёту падают вниз и «как камешки» (Зернов, 1913, с.252) уходят под воду, где с довольно большой скоростью проплывают (интенсивно гребя крыльями, как бы «пролетая») несколько десятков метров (100-150 шагов; Мензбир, 1918), а через 0.5-1.5 минуты выныривают и сразу же продолжают дальнейший полет.

Обнаружив косяки рыбы, стаи буревестников начинают кружиться, ныряя за ней на большую глубину. При этом вместе с ними у крупных косяков часто собираются дельфины, и тогда наблюдается их энергичная совместная охота. Нередко буревестники стаями сопровождают рыболовецкие суда, ведущие промысел. Людей в это время птицы совершенно не боятся, летая иногда у самых лодок. Описан случай, когда буревестника, сидевшего на туше погибшей рыбы, сбила волна от форштевня подошедшего судна, но птица тут же вернулась назад и продолжила кормежку в 3-4 м от людей (Костюченко, 1952).

Зимой хамса держится днем очень плотными косяками на глубине более 40 м, и в это время буревестники ныряют за ней вглубь до 50-70 м (Мензбир, 1918; Сальников, 1957; Бернацкий, 1958). Ночью же косяки рыб поднимаются к поверхности и подходят на кормежку к берегу, но буревестники в темноте сидят на воде и не охотятся (Сальников, 1957; Савицкий, 2013).

Охотясь на хамсу, буревестники порою так наедаются, что им бывает трудно подняться в воздух. При преследовании они вынуждены отгрыгивать проглоченную рыбу и только после этого взлетают (Мензбир, 1918; Костюченко, 1952). Птицы, добытые зимой и весной у берегов Абхазии и Крыма, всегда были жирными, а добытые осенью – истощены и не имели жировой прослойки (Бернацкий, 1958; Костин и др., 1963).

Заключение

МСОП в 2012 г. повысил статус малого буревестника до уровня уязвимого вида (Vulnerable). Но в России и Украине этот вид не имеет особого охранного статуса. В прошлом же малого буревестника считали вредным ихтиофагом, который уничтожает большое количество промысловой рыбы, особенно хамсы, и рассматривали даже возможность регулирования его численности (Борисов, 1952; Смогоржевский, 1959).

В действительности же, если оценить потребности даже 100 тыс. буревестников, проводящих до 5 осенне-зимних месяцев у берегов Крыма и поедающих по 200 г хамсы (10-20 экз.) в день, то их общий вылов составит лишь 3 тыс. тонн, т.е. менее 10% зимней численности хамсы в этом регионе (Сальников, 1957). Поскольку же эти буревестники распределяются зимой между Крымом и Кавказом, то доля их общего вылова хамсы будет, очевидно, менее 5%. Рыбаки же только в 2015-2017 гг. ежегодно вылавливали в Крыму по 43-60 тыс. тонн хамсы (Кожурин и др., 2018), т.е. более половины популяции, не подрывая ее запасов в море. Во многих районах Черного моря малый буревестник (по-местному «питон», или «битон») является для рыбаков надежным индикатором появления промысловых косяков хамсы.

Благодарности

Выражаю искреннюю благодарность М. М. Бескаравайному, согласившемуся просмотреть рукопись и давшему ряд ценных замечаний к ней, а также предоставив-



шему собственные материалы и недостающую литературу. Я благодарю В. Ю. Ананяна за неизменную помощь в поисках специальной литературы. Очень признателен я также А. В. Поповичу за ряд фотографий буревестников.

Литература

- Белик В. П. Новые и редкие виды птиц Ростовской области // Кавказский орнитол. вестник. – 1992. – Вып.3. – С. 53-74.
- Бернацкий Г. И. Птицы Пицундского заповедника: Предварительный обзор // Труды Абхазского музея. – 1958. – Вып. 3. – С. 31-81.
- Бескаравайный М. М. Птицы морских берегов южного Крыма. – Симферополь, 2008. – 160 с.
- Бианки В. Л. Colymbiformes и Procellariiformes. Полutom 2. – СПб., 1913. – С. 385-979.
- Голіцинський В. Про деяких залітних птахів Маріупольського району // Збірник праць Зоол. музею. – 1937. – № 20. – С. 157-158.
- Дроздов В. В. Многолетняя изменчивость рыбопромысловых ресурсов Черного моря: тенденции, причины и перспективы // Ученые записки Российского государственного гидрометеорологического университета. – 2011. – № 21. – С. 137-154.
- Зернов С. А. К вопросу об изучении жизни Черного моря // Записки Императорской Академии наук по физ.-мат. отд., 8 серия, т. 32, № 1. – 1913. – С. 1-299.
- Казаков Б.А., Ломадзе Н.Х., Белик В.П. и др. Птицы Северного Кавказа, том 1: Гагарообразные, Поганкообразные, Трубноносые, Веслоногие, Аистообразные, Фламингообразные, Гусеобразные. – Ростов н/Д.: Изд-во РГПУ, 2004. – 398 с.
- Козлова Е. В. Фауна СССР. Нов. сер., № 33. Птицы, т. 1, вып. 3: Гагарообразные, трубноносые. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1947. – С. 11-125.
- Костин Ю. В. Птицы Крыма. – М.: Наука, 1983. – 240 с.
- Костин Ю.В., Спангенберг Е.П., Ткаченко А.А. Заметки по орнитофауне горно-лесного Крыма // Сб. работ по лесоводству и охотоведению Крымск. заповедно-охотн. хозяйства. – 1963. – Вып. 7. – С. 89-96.
- Костюченко Р. А. Малый буревестник на Черном море // Природа. – 1952. – № 8. – С. 120.
- Мензбир М. А. Птицы России (Европейская Россия, Сибирь, Туркестан, Закаспийская область и Кавказ), вып. 1. – 3-е изд. – М., 1918. – 224 с.
- Нанкинов Д.Н. Разряд Procellariiformes – Буревестникоподобни // Фауна на България, т. 20. Aves, ч. 1. – София, 1990. – С. 71-79.
- Огульчанский А. Я. Малый буревестник на Азовском море // Орнитология. – 1967. – Вып. 8. – С.377-378.
- Птушенко Е. С. К орнитофауне Кубанской области // Орнитол. вестник. – 1915. – №2. – С. 115-117.
- Птушенко Е. С. О некоторых новых и редких птицах северной части Черноморского побережья Кавказа // Труды Зоол. музея Москов. ун-та. – 1939. – Вып. 5. – С. 33-42.
- Савицкий Р. М. Характер пребывания левантского буревестника *Puffinus yelkouan* на юге России // Русский орнитол. журнал. – 2013. – Т. 22, № 910. – С. 2244-2248.

- Сальников Н. Е. Зимовки средиземноморского малого буревестника (*Puffinus puffinus yelkouan* Acerbi) в Черном море и связь их с распределением хамсы // Вопросы ихтиологии. – 1957. – Вып. 8. – С. 188-190.
- Смогоржевський Л. О. Рибоїдні птахи України. – Київ: Вид-во Київ. ун-ту, 1959. – 122 с.
- Смогоржевський Л. О. Фауна України, т. 5: Птахи, вип. 1: Гагари, норці, трубконосі, веслоногі, голінасті, фламінго. – Київ: Наукова думка, 1979. – 188 с.
- Судиловская А. М. Отряд трубконосые, или буревестники // Птицы Сов. Союза, т. 2. – М.: Сов. наука, 1951. – С. 287-340.
- Тильба П. А., Казаков Б. А. Малый буревестник в Северо-Восточном Причерноморье // Геоэкологические и биоэкологические проблемы Северного Причерноморья: Тез. докл. науч.-практ. конф. – Тирасполь, 2001. – С. 292-293.
- Шарлемань Н. В. Буревестник на Азовском море // Природа. – 1936. – № 6. – С. 118.
- Шунтов В. П. Отряд Трубноносые // Птицы СССР: История изучения. Гагары. Поганки. Трубноносые. – М.: Наука, 1982. – С. 357-427.
- Щёголев И. В., Петрович З. О., Щёголев С. И. Экология уязвимых видов птиц, заселивших Северное Причерноморье: Труды по экологии птиц, т. 2. – Одесса, 2016. – 236 с.
- Cramp S., Simmons K. E. L. The Birds of the Western Palearctic. Vol.1: Ostrich to Ducks. – Oxford – New York: Oxford University Press, 1977. – 722 p.
- European birds of conservation concern: populations, trends and national responsibilities. – Cambridge, UK: BirdLife International, 2017. – 170 p.
- Frank F. Die Vogel von Opuk (Schwarz-Meergebiet) // Bonner zool. Beitr., Jg. 1, H. 2/4. –1950. – S. 144-214.
- Frank F. Massenzug von Sturmtauchern über dem Schwarzen Meer // J. Ornithologie, Bd. 93, H. 2. – 1952. – S. 142-143.
- Garcia Robles H., Deceuninck B., Micol T. (compilers). Status report for Yelkouan Shearwater *Puffinus yelkouan* (2nd draft). – Rochefort: BirdLife France, 2016. – 22 p.
- Nankinov D. N. Migration, seasonal and spatial distribution of Manx Shearwater, *Puffinus puffinus* in the Black Sea basin // Трудове на Института по океанология, т. 3. – Варна, 2001. – С.170-179.
- Nordmann A. Catalogue raisonne des oiseaux de la faune Pontique // Voyage dans la Russie meridionale et la Crimée par Mr. A.Demidoff, Vol. 3. – Paris, 1840. – P. 67-306.
- Raine A. F., Borg J. J., Raine H., Phillips R. A. Migration strategies of the Yelkouan Shearwater *Puffinus yelkouan* // J. Ornithology. – 2013. – Vol. 154, № 2. – P. 411-422.
- Robel D., Königstedt D. Das Vorkommen des Schwarzschnabel-Sturmtauchers (*Puffinus puffinus*) an der Westküste des Schwarzen Meers // Faunist. Abh. Staatliches Museum für Tierkunde in Dresden, Bd. 6. –1976. – S. 1-15.
- Snow D. W., Perrins C. M. (Eds.). The birds of the Western Palearctic: Concise edition, v. 1: Non-Passerines. Oxford – N. Y.: Oxford University Press, 1998. – P. 1-1008+xxxii+43.

References

- Belik, V.P. (1992). New and rare species of birds of Rostov Region. *Caucasian Ornithol. Bulletin*, (3), 53-74. [in Russian].
- Bernatsky, G.I. (1958). Birds of Pitsundo reserve: Preliminary review. *Proceedings of the Abkhazian Museum*, 3, 31-81 [in Russian].



- Beskaravayny, M.M. (2008). *Birds of seacosts of the South Crimea*. Simferopol [in Russian].
- Bianki, V.L. (1913). *Colymbiformes and Procellariiformes*. (Vol. 2). Saint Petersburg [in Russian].
- Cramp, S., & Simmons, K.E.L. (1977). *The Birds of the Western Palearctic: Ostrich to Ducks* (Vol.1) . Oxford – New York: Oxford University Press. [in English].
- Drozdov, V.V. (2011). Long-term variability of the Black Sea fishery resources: trends, causes and prospects. *Proceedings of the Russian State Hydrometeorological University*, (21), 137-154 [in Russian].
- European birds of conservation concern: populations, trends and national responsibilities*. (2017). Cambridge, UK: BirdLife International [in English].
- Frank, F. (1950). Die Vogel von Opuk (Schwarz-Meergebiet). *Bonner zoologische Beiträge*, 1 (2-4), 144-214 [in German].
- Frank, F. (1952). Massenzug von Sturmtauchern über dem Schwarzen Meer. *J. Ornithologie*, 93 (2), 142-143 [in German].
- Garcia Robles, H., Deceuninck, B., & Micol, T. (2016). *Status report for Yelkouan Shearwater Puffinus yelkouan* (2nd ed.). Rochefort: BirdLife France [in English].
- Kazakov, B.A., Lomadze, N.H., & Belik, V.P. (2004). *Birds of the North Caucasus: Gaviiformes, Podicipediformes, Procellariiformes, Pelecaniformes, Ciconiiformes, Phoenicopteriformes, Anseriformes*. (Vol. 1). Rostov-on-Don: Rostov State Pedagogical Publishers [in Russian].
- Kostin, Yu. V. (1983). *Birds of the Crimea*. Moscow: Nauka [in Russian].
- Kostin, Yu.V., Spangenberg, E.P., & Tkachenko, A.A. (1963). Notes on the ornithofauna of the mountain-forest Crimea. *Proceedings of the Crimean State Forest and Hunting Preserve on forestry and hunting*, 7, 89-96 [in Russian].
- Kostyuchenko, R.A. (1952). Manx shearwater on the Black Sea. *Priroda*, (8), 120 [in Russian].
- Kozlova, E.V. (1947). *Fauna of the USSR. Birds: Gavia, Procellariiformes* (3rd ed., Vol. 1). Moscow-Leningrad: Nauka [in Russian].
- Menzbir, M. A. (1918). *Birds of Russia (European Russia, Siberia, Turkestan, Transcaspiian region and Caucasus)* (3rd ed., Vol. 1). Moscow [in Russian].
- Nankinov, D.N. (1990). Procellariiformes. *Fauna of Bulgaria: Aves* (Vol. 20). Sofia. [in Bulgarian].
- Nordmann, A. (1840). Catalogue raisonne des oiseaux de la faune Pontique. In *Voyage dans la Russie meridionale et la Crimée par Mr. A.Demidoff* (Vol. 3, pp. 67–306). Paris [in French].
- Ogulchansky, A.Ya. (1967). Manx shearwater on the sea of Azov. *Ornithology*, (8), 377-378 [in Russian].
- Ptushenko, E.S. (1915). To the avifauna of Kuban Region. *Messenger Ornothologique*, (2), 11-117 [in Russian].
- Ptushenko, E.S. (1939). On some new and rare birds of the Northern part of the Black sea coast of the Caucasus. *Archives of the Zoological Museum of Moscow State University*, (5), 33-42 [in russian].
- Raine, A.F., Borg, J.J., Raine, H., & Phillips, R.A. (2013). Migration strategies of the Yelkouan Shearwater *Puffinus yelkouan*. *J.Ornithology*, 154 (2), 411-422 [in English].

- Robel, D., & Königstedt, D., 1976. Das Vorkommen des Schwarzschnabel-Sturmtauchers (*Puffinus puffinus*) an der Westküste des Schwarzen Meers. *Faunist. Abh. Staatliches Museum für Tierkunde in Dresden*, 6, 1-15 [in German].
- Salnikov, N.E. (1957). Wintering of Scopoli's shearwater (*Puffinus puffinus yelkouan*) on the Black Sea and their relation to the distribution of anchovy. *Journal of Ichthyology*, (8), 188-190 [in Russian].
- Savitsky, R.M. (2013). The nature of the stay of Levantine shearwater *Puffinus yelkouan* in the South of Russia. *Russian Ornithological Journal*, 22 (910), 2244-2248 [in Russian].
- Sharleman, N.V. (1936). Shearwater on the sea of Azov. *Priroda*, (6), 118 [in Russian].
- Shchogolev, I.V., Petrovich, Z.O., & Shchogolev, S.I. (2016). *Ecology of vulnerable bird species that inhabited northern coastal area of the Black Sea* (Vol.2). Odessa [in Russian].
- Shuntov, V.P. (1982). *Birds of the USSR: A history of study. Procellariiformes*. Moscow: Nauka [in Russian].
- Smohorzhevskiy, L.O. (1959). *Fish-eating birds of Ukraine*. Kyiv: Kyiv University [in Ukrainian].
- Smohorzhevskiy, L.O. (1979). *Fauna of Ukraine. Birds: Gagars, mink, tubercles, veslonogi, holinists, flamingos* (1rd ed., Vol. 5). Kyiv: Naukova Dumka. [in Ukrainian]
- Snow, D.W., & Perrins, C.M. (Eds.) (1998). *The birds of the Western Palearctic: Concise edition* (Vol. 1). Non-Passerines. Oxford – N. Y.: Oxford University Press. [in English].
- Sudilovskaya, A.M. (1951). *Birds of the Soviet Union: Procellariiformes* (Vol. 2). Moscow: Sovetskaya Nauka [in Russian].
- Tilba, P. A., & Kazakov, B. (2001). Manx shearwater in the North-Eastern Black Sea region (pp. 292–293). Presented at the Geo-Ecological and Bio-Ecological Challenges of the Northern Black Sea region, Tiraspol [in Russian].
- Zernov, S.A. (1913). To question about study of life of the Black Sea. *Notes of Imperial Academy of Sciences*, 32 (1), 1-299 [in Russian].