

УДК 598.33.3 + 574.91 (477.7)

## СЕЗОННЫЕ МИГРАЦИИ ЕВРАЗИЙСКОГО КУЛИКА-СОРОКИ *HAEMATOPUS OSTRALEGUS* ВДОЛЬ АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКОГО ПОБЕРЕЖЬЯ УКРАИНЫ

**И. И. Черничко**

*Институт зоологии НАН Украины им. И.И. Шмальгаузена*

e-mail: [j.chernichko@gmail.com](mailto:j.chernichko@gmail.com)

**Ключевые слова:** кулик-сорока, динамика численности, динамика миграций, результаты отловов, миграционные коридоры, юг Украины.



**Seasonal migrations of the Eurasian Oystercatcher *Haematopus ostralegus* along the Azov-Black Sea coast of Ukraine.** – I. I. Chernichko. I. I. Shmalhausen Institute of Zoology NAS of Ukraine.

*In the article, based on the results of over 800 surveys of flocks and single oystercatchers with a total number of 18.5 thousand birds, the seasonal migrations and distribution of birds of the subspecies *Haematopus o. longipes* was studied. Censuses along the*

*routes covered from 13 to 17 wetlands of the Azov-Black Sea coast of Ukraine, in different years and in different seasons of 1986-2020.*

*The timing of migrations of the local population has been clarified: spring migration - from late February to mid-April, post-breeding migrations - from late June to mid-August, autumn migrations - from mid-August to late October. Spring migration on the coast is more intense, although fleeting. The average number of birds in some years in March reaches 40-70 birds per count, and the seasonal average in the spring was 32.7 birds/count. Autumn migration is longer, but inferior in number: the average seasonal number was 21.2 individuals/count. The results of observations of the migration of*



*oystercatchers during daylight hours for 89 days in spring and 14 days in autumn (1989-2013) are considered. In March, in 4 morning hours, from 3 to 240 individuals fly through a permanent observation point per day, and in a year from 100 to 540 individuals. In autumn, only two flocks (12 individuals) were recorded during daylight hours, since night migrations predominate. It has been established that during spring migrations there is a decrease in the frequency of occurrence and an increase in the average size of flocks from March to May. By May, the share of evening migrants also increases. The number of oystercatchers in both spring and autumn in the region in the period 2012-2020 gradually decreased. For the autumn, this was also confirmed by synchronous August censuses under the ROM Program. The most significant wetlands for supporting birds during migration have been identified. The maximum average number of oystercatchers was on the Belosarayskaya Spit - 35 individuals/count (in the range of 2011-2021), on the Molochny Estuary - 33 individuals/count and on the Obitochnaya Spit - 20 individuals/count. The probable structure of migration corridors in spring and autumn in the Azov-Black Sea region is discussed.*

**Keywords:** *Oystercatcher, population dynamics, migration dynamics, catching results, migration corridors, southern Ukraine.*

**Сезонні міграції євразійського кулика-сороки *Haematopus ostralegus* вздовж Азово-Чорноморського узбережжя України.** – Й. І. Черничко. Інститут зоології ім. І. І. Шмальгаузена НАН України.

*У статті на підставі результатів понад 800 обліків скупчень та поодиноких куликів-сорок загальною чисельністю 18.5 тисяч птахів вивчено особливості сезонних міграцій та розміщення птахів підвиду *Haematopus ostralegus longipes*. Обліки на маршрутах охоплювали від 13 до 17 водно-болотних угідь Азово-Чорноморського узбережжя України, у різні роки та у різні сезони 1986-2020 років. Уточнено терміни міграцій місцевої популяції: весняна – з кінця лютого до середини квітня, післягнездові кочівлі – з кінця червня до середини серпня, осінні міграції – з середини серпня до кінця жовтня. Весняна міграція на узбережжі більш інтенсивна, хоч і швидкоплинна. Середня чисельність птахів в окремі роки в березні сягає 40-70 птахів за один облік, а середньосезонна навесні склала 32.7 ос./облік. Осіння міграція триваліша, але поступається у чисельності: середньосезонна чисельність становила 21.2 ос./облік. Розглянуто результати спостережень за прольотом куликів-сорок у світлий час доби протягом 89 днів навесні та 14 днів восени (1989-2013 рр.). У березні за 4 ранкові години через постійний пункт спостережень пролітає від 3 до 240 особин на день, а за рік від 100 до 540 особин. Восени у світлий час доби відзначені лише дві ймовірно пролітні зграї (12 особин), оскільки переважають нічні міграції. Встановлено, що в ході весняних міграцій відбувається зменшення частоти трапляємості та збільшення середнього розміру зграй з березня по травень. До травня зростає частка вечірніх мігрантів. Про-*

тягом 2012-2020 років. чисельність куликів-сорок, яких враховували у водно-болотних угіддях навесні та восени в регіоні поступово знижувалася. Для осені це також підтверджено синхронними серпневими обліками за Програмою РОМ. Виявлено найважливіші водно-болотні угіддя Азово-Чорноморського узбережжя для збереження куликів-сорок під час міграцій. Максимальна середня чисельність куликів була на Азовському узбережжі: Білосарайській косі – 35 ос./облік (в інтервалі 2011-2021 рр.), на Молочному лимані – 33 ос./облік та на Обитичній косі – 20 ос./облік. Обговорюється можлива структура міграційних коридорів навесні та восени у Азово-Чорноморському регіоні.

**Ключові слова:** кулик-сорока, динаміка чисельності, динаміка міграцій, результати виловів, міграційні коридори, південь України.

Известно, что из 4-х подвидов кулика-сороки *Haematopus ostralegus*, в Украине встречается на гнездовании и миграциях подвид *Haematopus ostralegus longipes* (Козлова, 1961; Бианки, Нельс, 1985; Kube et al, 1998; Sarychev & Mischenko, 2014). Изученность сезонных миграций евразийского кулика-сороки как на всей территории Украины, так и на Азово-Черноморском побережье Украины довольно слабая. Внутри материковой части Украины это вероятно связано с его низкой численностью и ограниченным распространением на гнездовании вдоль речных русел бассейна Днепра и крайне слабо выраженной миграцией птиц, особенно весенней (Кістяківський, 1957; Горбань, 2002; Рединов, 2006; Грищенко и др., 2012; Струс, 2013; Добринський, 2019; Галущенко, Галущенко, 2021). Некоторые авторы считают, что отлет популяции упомянутого подвида с территории Восточной Европы на места зимовок проходит вдоль Днепра и Волги через Черное и Каспийское моря (Kube et al, 1998; Sarychev & Mischenko, 2014) и доля птиц в этом потоке с морского побережья Украины незначительна. В то же время, численность локальной гнездовой группировки в границах Азово-Черноморского региона заметно выше, чем в глубине материковой части Украины, а численность скоплений кулика-сороки весной и осенью на водоемах морского побережья, по результатам наших исследований, во многих случаях превышает 1000-1500 особей. Следовательно, в границах морского побережья Украины миграционные потоки кулика-сороки более многочисленны и хорошо выражены. Тем более, новые результаты кольцевания молодых и взрослых куликов-сорок в Ровенской области (Добринський, 2019) удивили широким веером послегнездовых разлетов птиц, в том числе к Балтийскому побережью. Это не исключает участие куликов-сорок не только в меридиональном днепровском, но и в широтном полесском пролетном коридорах (Галущенко, Галущенко, 2021).

Все изложенное выше подтолкнуло нас к необходимости более детально изложить результаты нашего изучения сезонных миграций исследуемого подвида кулика-сороки в Азово-Черноморском регионе Украины.

## Матеріал и методика

В статье проанализированы результаты маршрутных учетов птиц в период миграций, наблюдений за видимыми миграциями на постоянных пунктах и отловов птиц паутинными сетями.



Учеты охватывали побережья большинства лиманов, наиболее важных соленых озер, а также лагун Сиваша и морских кос с 1986 по 2020 гг. Учеты куликов-сорок проводились вдоль побережья водоемов с обзором прилегающих солончаков, галофитных лугов, пастбищ и сельхозугодий. Достоверной полноте учетов способствовали яркий внешний вид кулика, его размеры и активное поведение. Во время учетов использовали бинокли и телескопы (х30-60); места скоплений куликов-сорок фиксировались с помощью GPS «Garmin».

Проанализированы результаты весенних учетов птиц, полученные на 14 водно-болотных угодьях региона. Поскольку куликов-сорок, учтенных в мае, сложно дифференцировать на мигрирующих и гнездящихся в силу особенностей их рассредоточения, в анализ динамики весенней миграции, в порядке исключения, включены данные учетов, проведенных только в 1-ю декаду мая, когда в регионе еще регистрировались отдельные мигрирующие стайки, очевидно не местных популяций, особенно в вечерние часы. Осенью учеты проведены с начала послегнездовых кочевок во второй половине июня и во время миграций до середины ноября на 17 водно-болотных угодьях.

Часть учетов выполнены не только автором, но и сотрудниками орнитологической станции, часто в составе совместных с нами групп. Полученные данные были внесены в служебную компьютерную базу для общего пользования и автор с благодарностью включил их в анализ. В работе использованы также опубликованные результаты учетов других исследователей, выполненные в разные сезоны года в пределах исследуемого региона (Rudenko, 1998. Полуда, Жмуд, 2000; Рединов, 2006; Корзюков и др., 2011; Петрович, Рединов, 2017; Панченко и др., 2022, и др.). Кроме того, обработаны данные GBIF по численности и распространению кулика-сороки весной и осенью в Азово-Черноморском регионе за период 2009-2019 гг. (GBIF, 2021), а также данные семи синхронных августовских учетов по программе POM за 2004-2018 годы, представленные в Бюллетенях POM (<https://www.izan.kiev.ua/rom/bulletin.htm>).

Таким образом, из более тысячи учетов, собранных из различных источников с 1986 по 2020 годы, для анализа были отобраны результаты 837 полных и однотипных учетов, включавших около 18.5 тысяч куликов-сорок.

Из них в анализ весенней миграции включены результаты 193 учета куликов-сорок, проведенных на 14 ветландах с последних чисел февраля до начала мая 1989-2018 гг., из которых 1 – в феврале (1 птица), 112 – в марте (4068 птиц), 67 – в апреле (807 птиц) и 13 в первой декаде мая (267 птиц). Анализ осенней миграции выполнен для разных этапов сезонного цикла: кочевок, предмиграционных скоплений и собственно миграции. Анализ основан на результатах 644 учетов с июня по середину ноября. В том числе данные: 37 учетов в июне на 14 ветландах (1991-2020 гг., послегнездовые скопления, 404 птицы); 78 учетов в июле на 21 ветланде (1990-2020 гг., кочевки местных птиц, 822 птицы); 377 учетов на 30 ветландах в первой половине августа, когда миграционные перемещения значительно «разбавлены» локальными кочевками местных птиц (9956 птиц) и 152 учета мигрирующих куликов-сорок со второй половины августа и до 1-й декады ноября (2235 птицы). Из-за межгодовой неравномерности обследования водоемов региона использованы средние значения численности птиц за один учет. При относительной однотипности прохождения учетного маршрута вдоль побережья, реальная численность легко регистрируемых куликов-сорок позволяет сравнивать изменения их численности за учет, в разные периоды года. В начале ноября среднюю численность на маршруте в предзимний период не рассчитывали и не брали во внимание, так как в этот период кулики-сороки концентрируются на отдельных

наиболее привлекательных для кормления и отдыха водоемах, сильно искажая цифры равномерного распределения птиц в другие периоды года.

Стационарные наблюдения за видимой миграцией выполнены в третьей декаде марта в 1989-1991, 2006-2013 гг. на постоянном пункте на морском побережье пересыпи Молочного лимана. Наблюдения проведены суммарной продолжительностью 89 дней по методике Э. Кумари (1955), которая включала 4-х часовые утренние наблюдения, начиная за 30 минут до восхода солнца, с постоянного наблюдательного пункта, а также фиксированного учетного маршрута в вечерние часы того же дня, с его завершением перед заходом солнца. В промежутке между утренними непрерывными наблюдениями и вечерним маршрутом в дневные часы осуществлены рекогносцировочные 15 минутные наблюдения, чередующиеся с 15 минутным интервалом покоя. За весь период весенних наблюдений зарегистрировано свыше 500 стай и групп птиц. Для анализа были отобраны 219 стай, которые характеризовались максимальной полнотой данных. Непрерывные осенние наблюдения проведены на том же постоянном пункте Молочного лимана с конца сентября по конец октября (14 дней), однако летевших стай куликов-сорок в светлое время суток не было отмечено. Для 219 стай определены время полета, направление по 8 стандартным румбам и численность в каждой стае или группе. Процент среднего размера стай в определенные месяцы рассчитывался в качестве доли из суммы среднемесячных значений величины всех учетных стай. В качестве оценки стабильности весеннего пролета по румбам использована суммарная доля летевших в течение суток (в %) птиц в типичных для весны направлениях, в противоположность доле птиц, мигрировавших в обратном направлении. Долю стай летевших в секторе прямых румбов мы сочли возможным использовать в качестве характеристики стабильности пролета: чем она выше, тем стабильнее проходит миграция, без перерывов на обратные перемещения.

Визуальный контроль пролета сопровождался обязательным маршрутным учетом во второй половине дня. Движение учетчика по маршруту было строго постоянным. В ходе учетов полный подсчет птиц был проведен в пределах всей видимости мелководного залива вдоль пересыпи лимана и ее песчаной арены, а также включал охват 500-метровой прибрежной полосы моря для регистрации мигрирующих птиц. Транзитно летевшие стайки куликов-сорок в вечерние часы над морем или пересыпью лимана фиксировали отдельно от птиц, кормившихся, или отдохавших на мелководьях и косах.

Учетных транзитно мигрировавших стай осенью зарегистрировано значительно меньше. Отмеченные единичные стаи не дали возможность достоверно описать характер транзитного пролета кулика-сороки осенью.

Отловы куликов-сорок выполнены при проведении учетов численности куликов на водоемах, их регулярного и систематического кольцевания весной и осенью, при отлове паутинными сетями на трех ключевых водно-болотных угодьях (Тузловские и Тилигульский лиманы, Восточный Сиваш) в интервале 1990-2003 гг. Всего отловлено 30 куликов-сорок, из которых 6 весной (1 – молодой) и 24 осенью (13 – молодые). У отловленных птиц произведены стандартные промеры крыла и клюва, а также взвешивание; оценивалось состояние оперения и линьки. Пол отловленных птиц не указывали, во избежание путаницы из-за значительного перекрытия у самцов и самок размера клюва (главный диагностический промер).

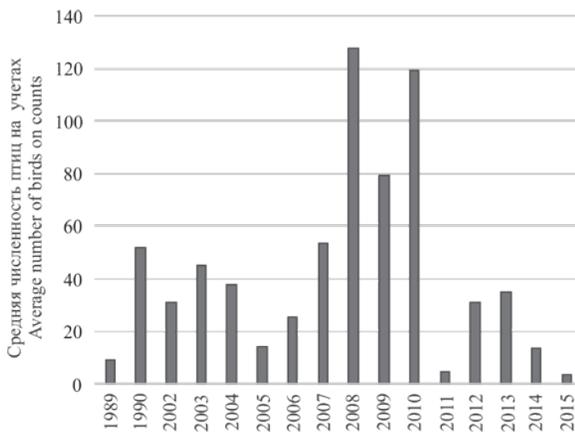


## Результаты

### Весенняя миграция

Начало весенних перемещений куликов-сорок в регионе отмечено с конца февраля (27.02.2012 г., наблюдение В.М. Попенко на Сиваше). Столь раннее появление птиц возможно за счет участвовавших встреч зимующих особей вдоль черноморского побережья. Всего весной учтено свыше 5 тысяч птиц, при средне-сезонной численности на учетах в  $32.7 \pm 3.3$  особи ( $SD=46.0$ ). Этот показатель отличался в разные месяцы и разные декады. В марте учтено 4068 птиц, средняя численность птиц на одном учете во 2-й декаде составила лишь  $3 \pm 1.1$  ос./учет ( $SD=2.35$ ), а к 3-й декаде показатель заметно превышал среднесезонный и составил  $45.3 \pm 5.3$  ос./учет ( $SD=54.7$ ). В 3-й декаде проходит пик перемещений, который, постепенно снижаясь, продолжается в 1-й декаде апреля. В апреле, учтено 807 птиц, и средняя численность ниже, чем в марте: в 1-й декаде месяца она составляла  $14.3 \pm 3.8$  ос./учет ( $SD=25.6$ ), а во 2-й декаде заметно снизилась до  $8.1 \pm 3.25$  ос./учет ( $SD=13.8$ ). Различия между средней численностью в третьей декаде марта с двумя апрельскими декадами достоверны ( $t = 2.66$ ,  $p < 0.005$  и  $t = 3.66$ ,  $p < 0.005$  соответственно). С конца апреля местные гнездящиеся кулики-сороки находятся уже на своих гнездовых территориях, однако еще до второй декады мая в границах некоторых водно-болотных угодий Северо-Западного Причерноморья регистрировались стартующие стайки куликов-сорок, а также небольшие группы куликов, вероятнее всего, мигрирующих птиц не местных популяций. Такие кулики отличались поведением, не окрикивали учетчика, покидая место вспугивания. Для сравнения, по данным 13 учетов таких стай (267 птиц) средняя численность куликов-сорок в мае оказалась выше, чем в апреле –  $20.5 \pm 4.8$  ос./учет ( $SD=17.5$ ).

Обилие птиц на весенних учетах на разных водоемах оказалось различным: из 12 водоемов, где осуществлено более 1 учета, средняя численность кулика-сороки выше среднесезонной оказалась на Белосарайской косе 35 ос./учет (в 2011-2021 гг.), на Молочном лимане – 33 ос./учет (этот лиман до 2010 г. устойчиво выделялся среди других водоемов региона более высокой средней численностью куликов-сорок весной на учетах). На Обиточной косе средняя численность составила 20 ос./учет, свыше 5 особей за учет отмечено на Восточном Сиваше (9), о-ве Джарылгач и заливе (7), Тузловских лиманах (6), на прочих водоемах она не превышала 1-3 ос./учет.

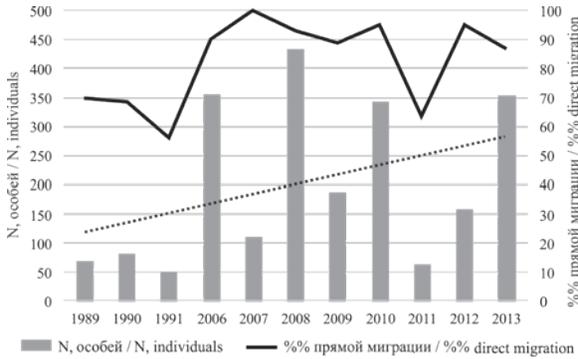


**Рис. 1.** Средняя численность птиц на весенних учетных маршрутах ( $n=147$ ) в 1989-2015 гг.

**Fig. 1.** Average number of birds on spring survey routes ( $n=147$ ) in 1989-2015.

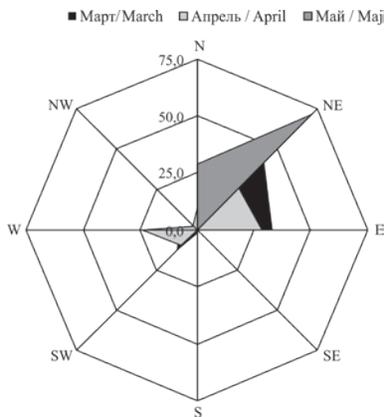
По результатам относительно регулярных учетов весной с 1989 года по 2015 год в тех угодьях региона, где проведено более одного учета, средняя численность куликов-сорок демон-

стрирует заметную межгодовую флуктуацию без каких-либо достоверных тенденций (рис.1). Однако после 2010 года наметилось постепенное снижение численности птиц. Корреляция между средней численностью птиц на маршруте и количеством учетов полностью отсутствует.



**Рис. 2.** Численность и стабильность пролета кулика-сороки в утренние часы наблюдений на морском побережье Молочного лимана в 3-й декаде марта (n=89 дней).

**Fig. 2.** Number and stability of migration of the Oystercatcher during the morning hours of observations on the sea coast of the Molochny Liman in the 3rd decade of March (n=89 days).



**Рис. 3.** Направление пролета весенних стай куликов-сорок (в %% от общего числа), учтенных за весь период наблюдений (n=219).

**Fig. 3.** Direction of flight of spring flocks of Oystercatchers (in %% of the total number) recorded for the entire observation period (n=219).

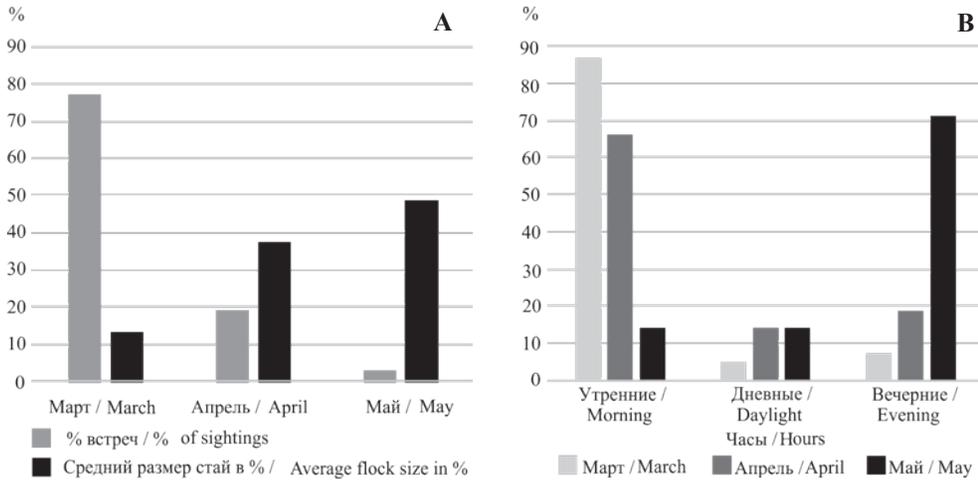
**Видимая миграция весной** исследовалась в интервале 1989-2013 гг. (n=219 стай). В марте за 4 утренних часа через постоянный пункт наблюдений на морском побережье у пересыпи Молочного лимана пролетало от 3 до 240 особей, а за год от 100 до 540 особей. Полученные результаты демонстрируют флуктуацию суточных значений численности, и слабую не достоверную тенденцию их возрастания в интервале исследуемых лет (рис.2).

В годы более обильного пролета доля птиц, летевших в прямых миграционных направлениях (северных, северо-восточных и восточных), заметно преобладает. Анализ направлений пролета стай кулика-сороки

показал, что в марте и апреле преобладали восточные и северо-восточные румбы, при незначительной доле летевших в обратном направлении (рис. 3). В мае стай, летевших в обратном направлении, не отмечено, зато возрастает доля летевших в северном направлении.

С марта по май отмечается постепенное сокращение частоты встреч стай кулика-сороки во время пролета, однако их средние размеры увеличивались (рис. 4А).

В мае, предположительно, мигрируют кулики-сороки северных популяций, более крупными стаями и чаще в темное время суток, поэтому в подавляющем большинстве регистрировались только стартующие птицы в вечерние часы (рис. 4В).



**Рис. 4.** Частота встреч и средний размер (в %) стай (А), а также соотношение численности стай, летевших в разные части светового дня (В).

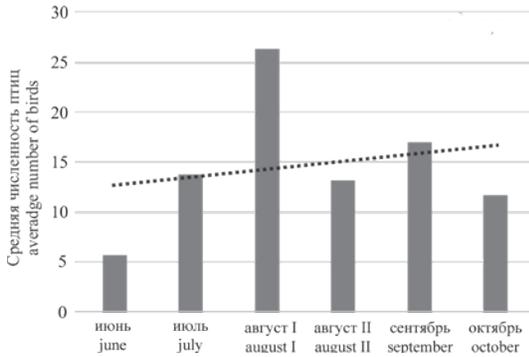
**Fig. 4.** Frequency of sightings and average size (A) of flocks (in %), as well as the ratio of numbers (B) of flocks (in %) flying in different parts of the daylight hours.

### Послегнездовые кочевки и осенние миграции

Отлет с приморской полосы Украины начинается после завершения относительно продолжительных кочевок. Первые кочующие семьи местных птиц регистрируются со второй половины июня, в июле их численность возрастает, а с конца июля появляются стайки, предположительно из других популяций. Такие группировки легко диагностируются по беспокойному поведению и среди них нет молодых птиц, поднявшихся на крыло. В августе, в первой половине месяца, на фоне продолжающихся кочевок, растает количество мигрирующих стай. В отличие от первых июльских птиц, в стаях заметны мигрирующие семьи целиком. Это подтверждают результаты отловов таких группировок сетями на местах миграционных остановок на Тилигульском лимане в 1999 году, где гнездование кулика-сороки в эти годы отсутствовало. Пролет куликов-сорок осенью происходит преимущественно в ночные часы, потому транзитно летящих стай куликов-сорок в светлое время суток отмечено только две на Тилигульском лимане (12 особей).

Динамику интенсивности кочевок и миграции иллюстрирует диаграмма (рис. 5), на которой по данным средней численности за учет заметна нарастающая интенсивность кочевок с июня и до первой половины августа, когда появляются первые мигрирующие стаи. Во второй половине августа миграционная активность еще высока, но она постепенно снижается к концу октября. В ноябре известны результаты всего 2-х учетов, по которым судить о средней численности невозможно. После 12 ноября мигрирующие стаи куликов в регионе не отмечены.

Осенью среднесезонная численность птиц в учетах составила  $21.2 \pm 1.5$  ос./учет (SD=37.9). Средняя численность птиц на учетах демонстрирует такую же флуктуацию, как и весной с определенными межгодовыми отличиями в показателях.



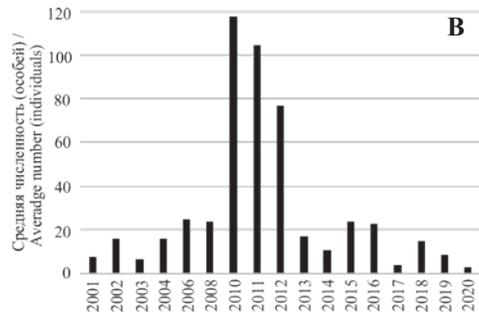
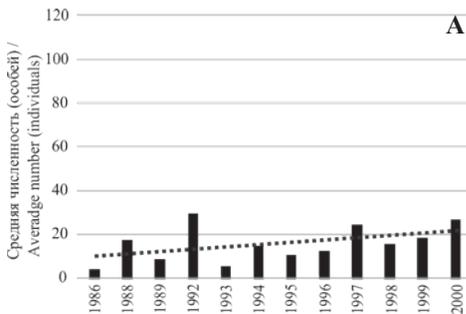
**Рис. 5.** Средняя численность кочующих и мигрирующих куликов-сорок в Азово-Черноморском регионе по данным учетов с июня по конец октября ( $n=644$  учета, 13336 птиц); август I и август II – первая и вторая половины месяца (пояснение необходимости этого в тексте).

**Fig. 5.** Average number of nomadic and migrating Oystercatchers in the Azov-Black Sea region according to survey data from June to the end of October ( $n= 644$  surveys, 13336 birds); August I – the first and August II – the second half of the month (explanation of the need for this in the text).

В интервале 1986-2000 гг. учеты проведены на меньшем числе водно-болотных угодий, чем в последующие годы, но включавших ключевой Молочный лиман. Средняя численность птиц в учетах редко превышала 30 особей, при слабо выраженной положительной тенденции роста (рис. 6А). В 2001-2020 году учетами охвачено значительно больше угодий благодаря синхронным учетам в августе по Программе РОМ (<https://www.izan.kiev.ua/rom/bulletin.htm>). Если не брать во внимание резко выделяющиеся на диаграмме 2010-2012 годы, то показатели средней численности птиц колеблются в том же диапазоне 10-25 ос. / учет, как и до 2000 года, однако тенденция изменения средней численности птиц после 2012 года явно негативная (рис. 6В).

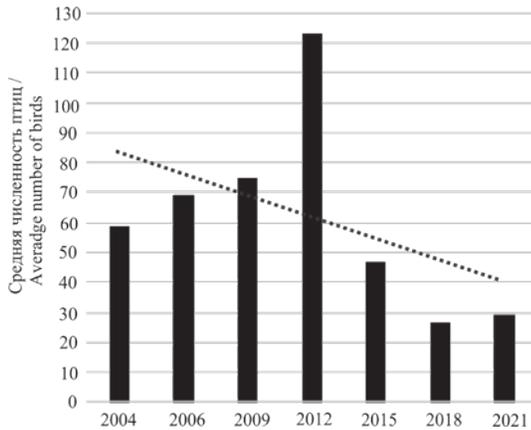
Характерно, что снижение суммарной численности куликов-сорок во всем регионе проявляется только после 2012 года, что подтверждает также анализ результатов семи син-

хронных августовских учетов по Программе РОМ (рис. 7), которые обычно привязаны к первой декаде или, максимум, к первой половине августа.



**Рис. 6.** Средняя численность птиц в учетах осенью, в двух интервалах лет: 1986-2000 (А) и 2001-2020 гг. (В).

**Fig. 6.** Average number of birds in censuses in autumn, in two intervals of years: 1986-2000 (A) and 2001-2020 (B).



**Рис. 7.** Средняя численность кулика-сороки в августе по данным полных синхронных учетов (<https://www.izan.kiev.ua/rom/bulletin.htm>) на водоемах Азово-Черноморского региона в 2004-2021 гг.

**Fig. 7.** The average number of Oystercatchers in August according to the data of complete synchronous censuses (<https://www.izan.kiev.ua/rom/bulletin.htm>) in the wetlands of the Azov-Black Sea region in 2004-2021.

**Результаты отлова и кольцевания.** Сложность отлова куликов-сорок сетями обусловлена редкостью перемещений птиц в ночные часы над кормовыми полями, где обычно устанавливаются паутинные сети. В ночные часы птицы или отдыхают на местах остановок, или летят транзитно на недоступных для отлова высотах. Случайно отлавливаются только птицы, накапливающие жировые запасы перед стартом, из-за чего их кормовая активность затягивается на ночные часы, или при попытке птиц присоединится к скоплениям ночующих куликов. Небольшое число отловленных птиц (30 ос.) результатов по возвратам не обеспечило. Большинство отловленных птиц мечены качественными стальными кольцами Helgoland (Германия), а сведения об их возвратах не всегда могут доходить до метчиков в силу различных субъективных причин. Промеры отловленных в мае, августе и сентябре взрослых (17) и молодых (13) куликов

сорок представлены в таблице 1. Подвид *H.o. longipes* отличается от номинативного подвида длиной клюва, при этом он у самок длиннее, чем у самцов. Однако широкий разброс значений и частичное их перекрывание не позволяет визуалью надежно диагностировать пол только по длине клюва. Поэтому наши данные по промерам отловленных птиц приведены без дифференциации по полу.

**Таблица 1.** Промеры отловленных в мае-сентябре 1986-2003 гг. куликов-сорок на Тилигульском лимане и Сиваше ( $n = 30$ ).

**Table 1.** Measurements of Oystercatchers caught from May to September in the Tiligul liman and Sivash in 1986-2003 ( $n = 30$ ).

Промеры длин и масса Length measurements and weight	Возраст Age	Лимиты Limit	В среднем Mean	N	SD
Отловлены весной / Captured in the spring (6.04 – 6.05)					
Крыло / Wing (mm)	adult	233 – 278	263.2	6	16.46
Клюв / Bill *(mm)	adult	67.0 – 87.1	78.2	6	3.35
Масса / Mass (g)	adult	414 – 545	471.1	6	46.22
Отловлены осенью / Captured in autumn (6.08 – 18.09)					
Крыло / Wing (mm)	adult	252 – 274	264.5	11	5.94
Клюв / Bill *(mm)	adult	67.0 – 87.1	76.1	11	5.47
Масса / Mass (g)	adult	460 – 610	540	10	50.99

Продолжение таблицы 1.

Промеры длин и масса Length measurements and weight	Возраст Age	Лимиты Limit	В среднем Mean	N	SD
Крыло / Wing (mm)	Juv	247 – 263	254.9	13	5.00
Клюв / Bill * (mm)	Juv	68 – 87	77.5	12	4.85
Масса / Mass (g)	Juv	350 – 540	459	13	63.77

**Примечание:** \* клюв измерен от края оперения лба.

**Note:** \* the bill is measured from the edge of the forehead plumage.

За редким исключением отлавливались птицы местной популяции, как взрослые, так и молодые. Одна особь, пойманная в середине сентября, могла принадлежать к мигрирующим группировкам иных популяций. Интересен тот факт, что из 13 отловленных осенью куликов сорок 11 были пойманы в интервале 14-18 августа, а 9 птиц из них пойманы одной ночью 18 августа на Тилигульском лимане.

## Обсуждение

**Общая оценка сезонных миграций.** Исследования подтвердили, что весенние миграции кулика-сороки, как вдоль Азово-Черноморского побережья, так и в глубине материка проходят в достаточно синхронные сроки (Кістяківський, 1957; Грищенко и др., 2012; Добринський, 2019; Галущенко, Галущенко, 2021). В южных областях Украины пролет начинается раньше: первые регистрации отмечены в конце февраля (наши данные, Корзюков и др., 2001; Плющ, Москаленко, 2018). Активный пролет начинается со второй декады марта и пиковые значения дат интенсивного пролета сходны с таковыми в южных областях Восточной Европы (Белик, 1990; Brehme et al., 1992; Нанкинов, 2008; Мацына и др., 2011; Гугуева, Белик, 2016).

Относительно интенсивности весенней миграции нами выделены два пика: со середины марта до 6-8 апреля, затем после небольшого перерыва она возобновляется с 20 апреля по 10 мая, вероятно за счет материковых популяций юго-востока и севера Восточной Европы. Общий период весеннего пролета не столь продолжительный как осенью. На отдельных участках пролетного пути к востоку от морского побережья Украины пролет менее продолжительный и может длиться не более недели (Белик, 1990). Вдоль морского побережья Украины весной проходит оживленная миграция, и численность наиболее крупных скоплений птиц во время миграционных остановок на ключевых лиманах может превышать 1 тысячу особей. Обобщенные показатели средней численности птиц на учетах весной превосходят осенние, однако оценить общую численность мигрировавших птиц через регион в течение сезона крайне сложно из-за быстрой смены стай.

Осенние перемещения растянуты во времени из-за периода послегнездовых кочевок. В материковых местах размножения по бассейну Днепра послегнездовые скопления формируются в июле (Атамась, Томченко, 2016; Добринський, 2019). Картина послегнездового перемещения осложнена особенностями гнездования птиц. К примеру, в Ровенской области пары после неудачного гнездования уже в начале июля исчезают с гнездовых участков, а с птенцами задерживаются у своих гнезд до первых чисел августа (Добринський, 2019). Интересно, что такие особенности отмечены и на терри-



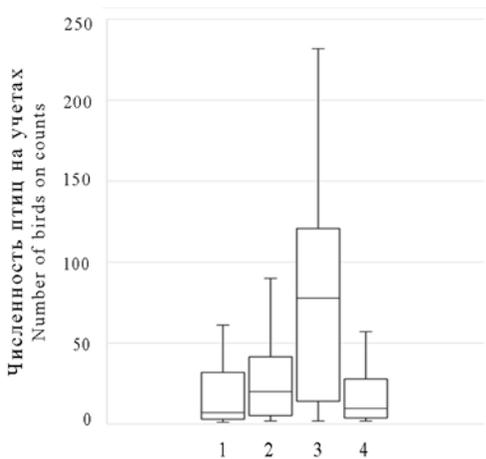
тории черноморского побережья. Ягорлыцкий залив кулики-сороки покидают после гнездования раньше, чем Тендровский, на котором все гнездовые циклы более растянуты и позже заканчиваются (Rudenko, 1998). Очевидно, такие примеры не единичны и способствуют увеличению продолжительности периода кочевок. В любом случае, в границах гнездового ареала этого подвида в большинстве случаев с начала августа происходит покидание гнездовых участков и начало осенних перемещений (Sarychev & Mischenko, 2014). Пролет более северных популяционных группировок проходит в те же сроки, когда местные кулики-сороки еще собраны в послегнездовые скопления в районе мест размножения. Это затрудняет разграничение в регионе исследований численности локальных и транзитных популяций, но хорошо отражает рост средней численности птиц в учетах с июня до первой половины августа (рис. 5). Разделение нами августа для оценки численности на первую и вторую половину оправдано, так как в большинстве случаев на водоемах региона в первой половине месяца кулики-сороки еще присутствуют на местах размножения, а со середины августа территориальных пар уже почти не остается (Лысенко, 1988). На отдельных участках региона (Тендровский залив) отлет размножавшихся птиц происходит даже с конца августа (Rudenko, 1998). Оживленный пролет в конце июля – в августе наблюдали вдоль морского побережья Дунай-Днестровского междуречья в 1997-1999 гг., когда в отдельные годы наблюдений пролетало 23-320 куликов-сорок. (Горбань, 2002а). Со второй половины августа в регионе исследований проходят преимущественно транзитные перемещения птиц. Косвенно об этом свидетельствуют скопления сотенных стай куликов вовремя миграционных остановок на северо-восточных и восточных (Кривой, Белосарайской, Бердянской) приазовских косах, где в период размножения встречены лишь одиночные пары. Вероятнее всего, это были размножавшиеся группировки из других регионов Юго-Восточной Европы. В большинстве участков Азово-Черноморского побережья осенняя миграция заканчивается к середине октября.

**Видимая миграция и характеристика пролетных стай.** При общей флуктуации численности регистрируемых стай, в отдельные годы существуют заметные локальные пики интенсивности пролета в 200-450 особей за утренние часы одного дня (рис. 2). Очевидно, в такие годы общая численность мигрирующих птиц в регионе увеличивается за счет перераспределения в пределах миграционного ареала. С пиковыми днями пролета соизмеримы по численности и скопления куликов на водно-болотных угодьях по данным учетов в такие дни. В гнездовых областях численность куликов в летних скоплениях сильно зависит от состояния прибрежных биотопов и в маловодные годы их численность может быть в 2-3 раза ниже, чем в многоводные годы, что известно для среднего и нижнего течения р.Десна (Атамась, Томченко, 2016), а для Дунай-Днестровского побережья этому может способствовать засушливость и значительное усыхание приморских лагун и озер к августу, что существенно влияет на доступность моллюсков – главного кормового объекта птиц, что также сказывалось на численности стай (Горбань, 2002а).

Весенний пролет стай, согласно наблюдениям, на Молочном лимане, проходит, преимущественно, в восточном и северо-восточном направлениях. Характерно, что восточное направление пролета кулики сохраняют весной и в устье р.Дон на пути продвижения вглубь материковой части Юго-Восточной Европы (Белик, 1990). Весенние наблюдения стай в мае на Тилигульском лимане, расположенном западнее дельты р. Днепр, свидетельствуют о предпочитаемом северном направлении полета. Суточный и месячный анализ интенсивности пролета стай демонстрируют определенную зако-

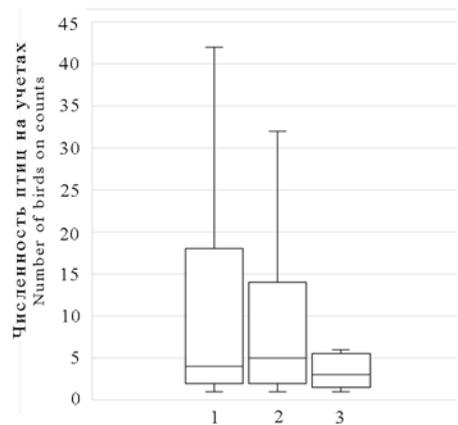
номерность: увеличение к маю частоты регистрации в вечерние часы и более крупные по численности стаи (рис. 4 А, В). Есть основания предполагать, что в районе дельты р. Днепр стартуют стаи куликов-сорок в направлении материковых мест размножения. Редкость регистрации транзитного пролета стай куликов-сорок в осенний период не позволяет характеризовать его детально.

**Динамика численности и тренды.** Количество учитываемых куликов-сорок, как на одном и том же лимане (маршруте), так и на всех обследованных лиманах из года в год существенно различаются. Эти различия в большинстве случаев не достоверны, и только средняя численность птиц в третьей декаде марта отличается от второй декады марта и всех декад апреля ( $t=3.15$ ;  $p < 0.003$ ). Также достоверны различия между среднесезонными численностями весной и осенью ( $t=3.47$ ;  $p < 0.0005$ ). В тоже время, отмеченные тенденции снижения численности птиц в учетах после 2010-2012 гг. удалось выявить разделяя временной ряд лет на приблизительно одинаковые интервалы, в зависимости от частоты проведения учетов в разные годы. Эти тенденции отражены на квартильных гистограммах, демонстрирующих достоверное снижение медианных значений в последние пятилетие всего периода исследований с 1989 по 2020-й год (рис. 8-10).



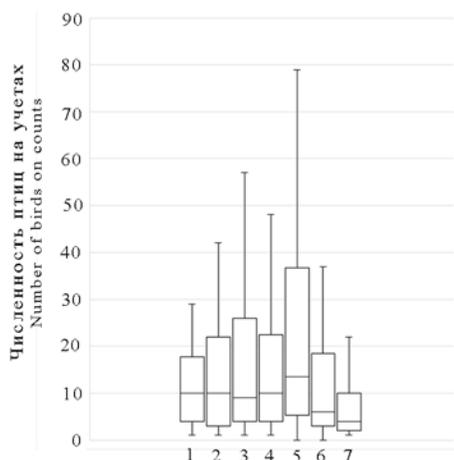
**Рис. 8.** Квартильные гистограммы изменения численности птиц на учетах в марте за отдельные отрезки лет: 1 – 1989-1995 гг.; 2 – 2002-2006 гг.; 3 – 2007-2011 гг.; 4 – 2012-2015 гг., столбцы отражают межквартильную дистанцию, а средняя линия – медиану выборки.

**Fig. 8.** Quartile histograms of changes in the number of birds recorded in March for separate periods of years: 1 – 1989-1995; 2 – 2002-2006; 3 – 2007-2011; 4 – 2012-2015, the columns reflect the interquartile distance, and the middle line – the sample median.



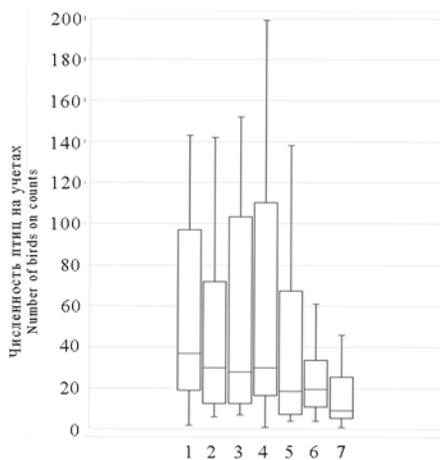
**Рис. 9.** Квартильные гистограммы изменения численности птиц на учетах в апреле за отдельные отрезки лет: 1 – 1989-1994 гг.; 2 – 2001-2006 гг.; 3 – 2007, 2015 и 2017 гг., столбцы отражают межквартильную дистанцию, а средняя линия – медиану выборки.

**Fig. 9.** Quartile histograms of changes in the number of birds recorded in April for separate periods of years: 1 – 1989-1994; 2 – 2001-2006; 3 – 2007, 2015 and 2017, columns reflect the interquartile distance, and the middle line shows the sample median.



**Рис. 10.** Квартильные гистограммы изменения численности птиц на учетах осенью за отдельные отрезки лет: 1 – 1988-1992 гг.; 2 – 1993-1997 гг.; 3 – 1998-2002 гг.; 4 – 2003-2007 гг.; 5 – 2008-2012 гг.; 6 – 2013-2017 гг.; 7 – 2018-2020 гг., столбцы отражают межквартильную дистанцию, а средняя линия – медиану выборки.

**Fig. 10.** Quartile histograms of changes in the number of birds on counts in autumn for certain periods of years: 1 – 1988-1992; 2 – 1993-1997; 3 – 1998-2002; 4 – 2003-2007; 5 – 2008-2012; 6 – 2013-2017; 7 – 2018-2020, columns reflect the interquartile distance, and the middle line shows the sample median.



**Рис. 11.** Квартильные гистограммы изменения численности птиц на учетах в августе за отдельные годы синхронных учетов: 1 – 2004 г.; 2 – 2006 г.; 3 – 2009 г.; 4 – 2012 г.; 5 – 2015 г.; 6 – 2018 г.; 7 – 2021 г., столбцы отражают межквартильную дистанцию, а средняя линия – медиану выборки.

**Fig. 11.** Quartile histograms of changes in the number of birds on counts in August for individual years of synchronous counts: 1 – 2004; 2 – 2006; 3 – 2009; 4 – 2012; 5 – 2015; 6 – 2018; 7 – 2021, the columns reflect the interquartile distance, and the middle line shows the sample median.

Несмотря на различия в степени разброса данных, до марта 2011 года численность птиц имела слабо выраженную положительную тенденцию, с 2012 года произошло ее резкое снижение.

Весенние результаты мы разделили на два блока: мартовские и апрельские. Учеты в марте преимущественно (85%) реализовывались на Молочном лимане в отличие от апреля, когда учеты были проведены на 10 угодьях морского побережья (87 %) без Молочного лимана. Поэтому для апреля построена отдельная гистограмма для подтверждения достоверности тенденции, если она существует (рис. 9).

Апрельские учеты не столь четко, но также свидетельствуют о постепенном снижении численности птиц после 2007 года. Осенние учеты не имело смысла делить на локалитеты. Эти учеты проанализированы за весь период, начиная с послегнездовых кочевков до завершения пролета в октябре (рис. 10).

Несмотря на небольшие отличия в отобранном для анализа интервале лет (рис.10.), тенденции межквартильной дистанции и медианы до 2012 года отражают от-

носительную стабильность или незначительный рост. В тоже время, в интервале 2013-2020 гг. значения медианы демонстрируют достоверное снижение показателя.

В качестве дополнительной аргументации для уточнения тенденции изменения численности представлены результаты квартильного анализа семи синхронных учетов куликов-сорок по Программе РОМ, выполненных в первой половине августа 2004-2021 гг. (рис. 11). На рис.11 также заметно скачкообразное снижение медианы значений к 2015 году и такое же снижение к 2021 году.

Следовательно, следует признать происходящее снижение численности мигрирующих куликов-сорок как весной, так осенью в границах Азово-Черноморского побережья Украины.

**К вопросу о структуре миграционного коридора на побережье.** В большинстве украинских публикаций указано на «невывраженность, малозаметность, или крайнюю редкость» миграций кулика-сороки в глубине материковой части Украины (Кистяківський, 1957; Горбань, 2002; Рединов, 2006; Грищенко и др., 2012; Струс, 2013; Добринский, 2019; Галущенко, Галущенко, 2021). Однако, судя по численности птиц, вдоль Азово-Черноморского побережья пролет куликов-сорок выражен гораздо лучше. Очевидно, наблюдения, проводимые только в материковой части страны, не отражают реальную динамику интенсивности сезонных миграций кулика-сороки, особенно весной. К примеру, по Львовской области в конце 90-х годов прошлого века куликов-сорок осенью встречали лишь трижды в количестве 1-7 птиц, предполагая, что эти кулики-сороки следуя вдоль Припяти, затем спускаются по Днепру к морскому побережью (Струс, 2013). На территории Ровенской области весной стаи пролетных птиц не отмечены, а только одиночные птицы, в осенний период регистрировались стаи до 8 особей (Добринський, 2019). В северо-восточных областях Украины, в среднем течении Десны, где стыкуются полесский и днепровский пролетные коридоры, весной, по данным специальных наблюдений за весенними миграциями куликов в 2018 году, зарегистрирован лишь десяток куликов-сорок (Галущенко, Галущенко, 2021). Не особенно многочисленным выглядит пролет кулика-сороки и вдоль поймы среднего Днепра, где интенсивность пролета выше, чем в северных областях Украины. Здесь весной мигрируют как одиночные птицы, так и небольшие стайки от 2 до 8 птиц. Осенью пролетные стаи несколько крупнее, от 2 до 15 птиц; осенняя миграция также проходит малозаметно (Грищенко и др., 2012).

В то же время, по мнению некоторых авторов, большая часть европейских популяций подвида *Haematopus ostralegus longipes*, использующая средиземноморский пролетный путь, осенью перемещается к морскому побережью Черного моря вдоль поймы Днепра (Kube et al, 1998; Sarychev & Mischenko, 2014). Нет оснований отрицать миграции кулика-сороки по днепровскому миграционному коридору, на что указывают и данные кольцевания птенцов кулика-сороки (Бианки, Нэльс 1985; Добринський, 2019). Однако, сотенные и тысячные скопления кулика-сороки на местах миграционной остановки вдоль морского побережья Украины дают основание рассмотреть этот процесс шире.

Очевидно, Азово-Черноморский миграционный коридор кулика-сороки осенью формируется вдоль морского побережья Украины за счет стай, следующих вдоль русла Днепра и вдоль азовского побережья со стороны дельты р. Дон (Белик, 1990). По мнению В. П. Белика (перс. сообщение) вдоль Дона летят, очевидно, птицы, гнездящиеся в бассейне Дона и Средней Волги, птицы из низовий Волги (Волго-Ахтубинской поймы) летят, вероятно, вдоль западного побережья Каспия. О пролете через Каспийское море



куликов-сорок, гнездящихся восточнее р. Волга, осенью на зимовки к восточному побережью Африки, Красному морю и Персидскому заливу указывают и другие авторы (Гладков, 1951; Kube et al, 1998; Sarychev & Mischenko, 2014). По крайней мере, вдоль западного побережья Каспия пролет этих куликов довольно оживленный (Шубин, 1991; Михеев, 1997; Букреев, Джамирзоев, 2013; Цапко, 2016). Видимо, на территории Предкавказья происходит разделение общего потока мигрирующих птиц на два пролетных рукава, ведущих к Нижнему Дону и к Западному Каспию. Это частично поясняет отсутствие интенсивного широтного пролета вдоль всего Маныча-Гудило (Белик 2004), а только встречи на отдельных крайних западных и восточных его участках (Мацына и др., 2011; Липкович, Брагин, 2012; Цапко, 2016). Миграционный рукав, следующий вдоль Нижнего Дона вливается в Азово-Черноморский, так как вдоль кавказского побережья Черного моря активного осеннего пролета кулика-сороки не регистрируют, а только одиночных птиц и небольшие группы (Козлова, 1961; Пекло, Тильба, 1978; Тильба, 2022).

Далее, к Азово-Черноморскому коридору осенью добавляется региональная, достаточно многочисленная популяция птиц после размножения. Вероятно, кроме русла Днепра незначительные миграционные перемещения могут вливаться в общий поток со стороны Южного Буга. Следовательно, обилие осенней миграции вдоль Азово-Черноморского побережья формируют несколько веток пролетного коридора в составе общего средиземноморско-черноморского пролетного пути. Предмиграционные скопления кулика-сороки осенью на Азово-Черноморском побережье многочисленны, а масса отловленных птиц (см. ниже) позволяет им совершать беспосадочные перелеты к местам зимовок. Далее пролет идет в юго-западном направлении через западное побережье Черного моря, очевидно, короткими остановками (или вообще без них) в направлении Греции, Италии. (Brehme et al., 1992; Нанкинов, 2008). Поэтому крупных скоплений мигрирующих птиц на этом участке побережья осенью не регистрируют (Бианки, Нэльс 1985).

Весенние миграции кулика-сороки с мест зимовок проходят по тем же рукавам, только численность на том же западном побережье Черного моря во время миграционных остановок уже значительно более обильная. К примеру, на оз. Разелм-Синое (дельта Дуная) в Румынии в конце марта 1991г. учтено скопление 5000-6000 куликов-сорок (Brehme. et al., 1992). Такие скопления птиц проясняют причину формирования интенсивного пролета куликов-сорок весной на многих участках Азово-Черноморского региона в третьей декаде марта. Нет возможности определить точное количество стай, отделяющихся вверх по Днепру от общего миграционного коридора, но факт преобладания в мае северных и северо-восточных направлений полета стай в низовьях Тилигульского лимана (побережье Черного моря), расположенного западнее днепровского пролетного рукава, свидетельствует об этом. Весной Азово-Черноморское побережье Украины кулики-сороки покидают вдоль Нижнего Дона двумя оживленными миграционными волнами (Белик, 1990; 2004), однако далее вглубь материка этот оживленный рукав, очевидно, распадается на множество мелких пролетных трасс, так как уже в Волго-Ахтубинской пойме весенний пролет нельзя назвать обильным (Гугуева, Белик, 2016).

Для понимания перемещений разных популяционных группировок интересны результаты немногочисленного кольцевания кулика-сороки (десятки птенцов и взрослых особей стандартными металлическими кольцами, а также индивидуальными наборами цветных колец) на местах гнездования в Ровенской области Украины (Добринсь-

кий, 2019). Тот факт, что двое из родившихся птенцов кулика-сороки в дальнейшем гнездились на территории Польши, а меченные цветными кольцами обнаружены также на севере Германии и на зимовках в Марокко (Добринский, 2019), позволяет предполагать смешивание пролетных путей подвидов *H.o.longipes* и *H.o.ostralegus*, вероятно и общих мест зимовок. К такому же типу возвратов следует отнести регистрацию кулика-сороки 13.06.2020 г. на р. Неман, в Калининградской области, окольцованного птенцом в тех же местах гнездования в Ровенской области 21.06.2018 г. (Гришанов и др., 2021). В тоже время, напрашивается сомнение, что все кулики, по крайней мере из материковой части Украины, осенью летят на зимовки днепровским миграционным коридором. По мнению В. П. Белика (перс. сообщение) на СЗ Украины распространен именно номинативный подвид, почему он и улетает на зимовку на Балтику. Хотя смешивание особей разных подвидов может случаться в результате залетов. Логично предположить, что молодые кулики из Ровенской области в летне-осенний период следуют к Балтийскому побережью, откуда на места зимовок могут лететь, минуя водно-болотные угодья Днепровского бассейна. По данным анализа возвратов колец Украинского Центра кольцевания кулика-сороки, населяющие Южную и Западную Украину зимуют в разных регионах (Полуда, Гаврись, 2018). Кулики-сороки, населяющие южные области зимуют в Средиземноморье, а из западных областей улетают на западноевропейские зимовки. По мнению этих авторов кулики-сороки гнездящиеся в пределах всего бассейна р. Днепр вероятно зимуют на северо-африканском побережье или в южных частях Балканского п-ова.

К числу интересных встреч окольцованных птиц следует отнести наблюдение на Кинбурнском п-ове (оз. Черепашино) 15.09.2021 г. кулика-сороки с индивидуальной меткой, которого поместили птенцом в южной Польше на р. Висла у г. Солец-над-Вислой 16.06.2018 г., и эту же птицу видели весной (8.05.2021 г.) вблизи места рождения в устье р. Вислы (Панченко и др., 2022). Факт встречи меченного кулика-сороки в сентябре на Кинбурнском п-ове позволяет предполагать смешивание птиц из локальных гнездовых группировок вдоль миграционных коридоров, включая и днепровский. Возвратов от птенцов, окольцованных в границах Азово-Черноморского региона единицы. Из 3-х птенцов, окольцованных в ЧГБЗ в конце прошлого столетия двое встречены в сентябре в Калабрии (Италия), один через 4 года 9.08 на Днепре. Птенец окольцованный севернее г. Москва (пос. Вербилки) встречен 4.09. в бассейне Днепра юго-восточнее Киева (Бианки, Нельс, 1985). По мнению автора, кулики-сороки, которые встречаются летом от северного побережья Черного моря до верховой р. Волга принадлежат одной географической популяции, зимующей в Средиземноморье и на Западе Африки. Эти факты убеждают в том, что вопросы географической локализации пролетных коридоров птиц, населяющих северные и западные области гнездования подвида *H.o.longipes*, требуют дальнейших исследований. Это особенно важно не только в свете изученности пролетных путей этого подвида, но и организации его охраны на путях миграции.

С конца 90-х годов прошлого века в регионе участились случаи зимних регистраций куликов-сорок (15.01.1997 г. Zhmud, 2000; Diadicheva, Zhmud, 2013), а с 2005 года они стали относительно регулярными, особенно на приморских участках Кинбурнского полуострова (25.01.2005 – 10 ос., с 27.01 по 5.02. 2007 – 14 ос. 17.01. 2009 – 4 ос., 14.01.2010 – 1 ос., 12.01.2014 – 7 ос. и 28.01.2015 – 10 ос. (Рединов и др., 2008; Петрович, Рединов, 2017). За пределами вышеуказанных мест одиночного кулика-сороку видели 23.12.2006 г. в окрестностях Одессы (Панченко, Форманюк, 2008), и 10.01.2020 г.



на Арабатской стрелке (GBIF, 2021). На озерах Кинбурнского полуострова известна встреча 6 особей 8 февраля 2020 года (GBIF, 2021). География и сроки встреч свидетельствуют о продвижении и расширении мест зимовок кулика-сороки к северу вдоль Черноморского побережья.

Обсуждая немногочисленные результаты отловов куликов следует отметить, что несмотря на отсутствие возможности достоверно различать визуально пол у птиц, полученные нами данные хорошо согласуются с размерами птиц подвида *H.o.longipes*, опубликованными в различных источниках и дополняют их (табл. 2).

**Таблица 2.** Промеры куликов-сорок подвида *H.o.longipes* по данным некоторых литературных источников, включая наши результаты.

**Table 2.** Measurements of Oystercatchers subspecies *H.o.longipes* according to data from some literary sources, including our results.

Промеры Measurements	A	B	C	D
Длина крыла самцов Wing male length (mm)	Lim. 242–266 M 255.8 (n=10)	Lim. 243–265 M 253	Lim. 246–264 M 257 (n=14)	Lim. 261–278, M 264, SD 10.4 (n=17)
Длина крыла самок Wing female length (mm)	Lim. 254–267 M 261.4 (n=7)	Lim. 244–269 M 256	Lim. 247–273 M 263 (n=22)	
Длина клюва самцов Bill male length (mm)	Lim. 68.5–81.9 M 75.4 (n=29)	Lim. 70.6–80.0 M 75.8	Lim. 68.5–91.8 M 76.9 (n=50)	Lim. 67–87.1, M 78, SD 5.5 (n=17)
Длина клюва самок Bill female length (mm)	Lim. 77.0–90.9 M 86.6 (n=17)	Lim. 80.0–89.5 M 84.1	Lim. 66.5–101.0 M 87.9 (n=50)	
Масса Mass (g)	–	–	623 (1 mail in February)	Lim. 414–610, M 514, SD 58.8 (n=16)

**Примечания:** А – Гладков, 1951; В – Козлова, 1961; С – Cramp&Simmons, 1983; D – наши данные, промеры без определения пола.

Notes: A – Gladkov, 1951; B – Kozlova, 1961; C – Cramp&Simmons, 1983; D – our data, measurements without sex determination.

Для подвида *H.o.longipes* в публикациях данные о динамике массы птиц крайне скудные. Среди отловленных нами куликов-сорок диапазон значений имеет большой разброс. Так, максимальная масса у отловленной птицы 18 августа была 610 г, что указывает на готовое миграционное состояние кулика, а минимальная масса оказалась у птицы, отловленной 14 августа – 460 г, при этом обе птицы отловлены на Тилигульском лимане в 1999 г.

## Заключение

Выполненный анализ сезонного размещения кулика-сороки в исследуемом регионе показывает, что в границах Азово-Черноморского побережья существует общий миграционный коридор, в составе которого различные популяционные группировки, следующие весной с Западного Причерноморья постепенно ответвляются в разных направлениях, заполняя ареал подвида *H.o.longipes*. В Северном Причерноморье от

общего потока отделяются группировки, продолжающие свой маршрут вдоль Днепра на север и северо-восток. Далее из Северного Приазовья кулики-сороки через устье Дона летят на северо-восток и восток вглубь материка. Осенью эта миграционная картина меняется на противоположную. Естественно, что осенью к общему потоку присоединяются гнездящиеся на лиманах и озерах исследуемого региона местные кулики-сороки.

Конечно, эта схема в известной степени формализована и в зависимости от структуры и состава стай, погодных особенностей года эта схема может уклоняться в ту, или иную сторону. Одно неоспоримо, что высокая численность птиц на весенней, да и осенней миграции вдоль морского побережья Украины является важной характеристикой миграционной стратегии через регион с хорошими кормовыми условиями. Нет оснований отрицать, что некоторые популяционные группировки могут лететь с общих зимовок евразийских подвидов кулика-сороки прямыми трассами, о чем говорят немногочисленные факты кольцевания. Эти вопросы ждут своего решения. О цельности миграционного коридора свидетельствует и значительная синхронность прохождения пиковых интервалов пролета куликов-сорок в конце марта-начале апреля, от дельты Дуная до Нижнего Дона (Белик, 1990), и высокий процент возврата меченных взрослых птиц в Ровенской области на прежние места размножения (Добринський, 2019).

При отсутствии аналогичного ряда наблюдений на других участках ареала, остается без объяснения тот факт, что на Азово-Черноморском побережье происходит постепенное снижение численности куликов на местах скопления с 2015 года, что вызывает определенную тревогу. Наблюдаемое заметное сокращение может быть вызвано климатическими факторами (быстрое усыхание озер и лиманов из-за высоких летних температур, зарастание и разрушение песчаных пляжей), которые усилены растущим антропогенным прессом. Это заставляет задуматься о необходимости внедрения новых дополнительных мер по охране этого редкого вида кулика в масштабах Азово-Черноморского побережья.

## **Благодарности**

Собрать столь обширный материал без помощи коллег было бы невозможно. Автор благодарен коллегам: Ю. Андрищенко, Е. Дядичевой, Р. Черничко, В. Кинде, П. Горлову, В. Сиохину, А. Кошелеву, Т. Кириковой, И. Белашкову за активное участие в проведении, как совместных с автором, так и самостоятельных учетов на водоемах региона. Особенно трудоемки и требуют напряжения наблюдения за видимой миграцией, в которой отдельно хочу поблагодарить Е. Дядичеву и Р. Черничко. Следует отметить также роль в сборе материала всех участников синхронных учетов птиц в августе по Программе РОМ, обработанных и подготовленных для публикации С. Винокуровой, чьи результаты нашли достойное место в многочисленных выпусках Бюллетеня РОМ. Им выражаю особую благодарность. Хочу отметить и достойную активность UNCG в отношении своевременной публикации всех выпусков «Материалов по Красной книге Украины». Результаты этих опубликованных сводок существенно дополнили прежние данные о численности и размещении куликов-сорок объединением разрозненной по разным первичным источникам информации такого рода. В этом отношении набирает силу реальная помощь со стороны GBIF в предоставлении необходимых данных ис-



следователям. Особую признательность хочу выразить рецензентам рукописи, за ценные замечания и уточнения.

## Литература

- Атамась Н. С., Томченко О. В. Распределение куликов в послегнездовой период на средней и нижней Десне // Беркут. – 2016. – Вып. 25 (1). – С. 40-44.
- Белик В. П. Миграции куликов в степной части бассейна Дона // Миграции и зимовки птиц Сев. Кавказа: Сб. науч. трудов Тебердинск. заповед. – 1990. – Вып. 11. – С. 67-90.
- Белик В. П. Птицы долины озера Маныч-Гудило: Non-Passeriformes // Тр. Гос. природного заповедника «Ростовский». Вып. 3. Биоразнообразии заповедника «Ростовский» и его охрана. Ростов н/Д: Донской Издательский Дом, 2004. – С. 111-177.
- Бианки В. В., Нельс Х. В. Кулик-сорока – *Haematopus ostralegus* L. // Миграции птиц Восточной Европы и Северной Азии. Журавлеобразные-Ржанкообразные. – М: Наука, 1985. – С. 87-89.
- Букреев С. А., Джамирзоев Г. С. Значение федеральных ООПТ Республики Дагестан в сохранении редких видов птиц // Труды государственного природного заповедника «Дагестанский». – 2013. – Вып. 5. – С. 97-119.
- Вилков Е. В. Сохранение лагун аридных побережий Западного Каспия, как важных рефугиумов фауны куликов // Аридные экосистемы. – 2004. – Т.10. – С. 22-23.
- Галущенко С. В., Галущенко Н. В. Міграція куликів в заплаві Десни весною 2018 року у Національному Природному парку «Деснянсько-Старогутський» // Сучасні дослідження птахів України. – Мелітополь: ВПЦ «Люкс», 2021. – С. 7-52.
- Горбань И. М. Кулики в бассейне р. Западный Буг // Изучение куликов Восточной Европы и Северной Азии на рубеже столетий: Материалы IV и V совещаний по вопросам изучения и охраны куликов. / Ред. А.О.Шубин, П.С.Томкович. – **Город:** Типография Россельхозакадемии, 2002. – С. 88.
- Горбань И. М. О летних миграциях куликов в Днестр-Дунайском междуречье // Изучение куликов Восточной Европы и Северной Азии на рубеже столетий: Материалы IV и V совещаний по вопросам изучения и охраны куликов. / Ред. А.О.Шубин, П.С.Томкович. – **Город:** Типография Россельхозакадемии, 2002. – С. 88-89.
- Гришанов Г. В., Лыков Е. Л., Гришанова Ю. Н., Лысанский И. Н. Вести из регионов. Россия. Калининградская обл. // ИМ РГК. – 2021. – Вып. 34. – С. 10-11.
- Грищенко В. Н., Гаврилюк М. Н.; Атамась Н. С. Кулик-сорока (*Haematopus ostralegus*) в Среднем Приднепровье // Беркут. – 2012. – вып. 21, № 1-2. – С. 82-92.
- Гугуева Е. В., Белик В. П. Кулик-сорока в Волгоградской области // Вопросы экологии, миграции и охраны куликов Северной Евразии: мат-лы 10-й юбилейной конф. РГК по куликам Северной Евразии, Иваново, 3-6 февраля 2016 г. – Иваново: Иван.гос.ун-т, 2016. – С. 143-146.
- Добринський О. В. Кулик-сорока (*Haematopus ostralegus*) у Рівненській області // Беркут. – 2019. – Вып. 28 (1-2). – С. 44-49.
- Кістяківський О. Б. Кулик-сорока – *Haematopus ostralegus* L. // Фауна України. – Т.4. – Київ: Наукова Думка, 1957. – С. 315-322.
- Козлова Е.В. Ржанкообразные. Подотряд кулики // Фауна СССР. Птицы. – Том 2, вып.1, часть 2. – Москва-Ленинград: Изд-во Академии Наук СССР, 1961. – 500 с.

- Корзюков А.И., Русев И.Т., Яковлев М.В. Юго-Запад Украины // ИМ РГК. – 2011. – Вып. 24. – С. 17-18.
- Липкович А.Д., А.Е. Брагин А.Е. Аннотированный список птиц ГПБЗ «Ростовский», его охранной зоны и сопредельных территорий // Биоразнообразии долины Западного Маныча: Труды Государственного природного биосферного заповедника «Ростовский». – Вып. 5. – Ростов н/Д: Изд-во СКНЦ ВШ ЮФУ, 2012. – С. 189-231.
- Мацына А.И., Мацына Е.Л. Корольков М.А. Пинчук П.В., Богданович И.А., Карагичева Ю.В., Рахимбердыев Э.Н. Пролет куликов на озере Маныч-Гудило // ИМ РГК. – 2011. – Вып. 24. – С. 67-68.
- Нанкинов Д.Н. Значение Атанасовского озера (Восточная Болгария) как местообитания мигрирующих куликов Евразии (по материалам, собранным в 1972-1985 годах) // Рус. орнитол. журн. – 2008. – Т.17. Экспресс-выпуск 440. – С.1383-1400.
- Панченко П.С., Форманюк О.А., Рединов К.А. Вести из регионов. Юго-Запад Украины // ИМ РГК. – 2022. – Вып. 35. – С. 5-7.
- Пекло А.М., Тильба П.А. О пролетных куликах Северо-Восточного Причерноморья // Мат-лы II Всесоюз. конф. по миграц. птиц. Часть 2. – Алма-Ата: Наука, 1978. – С. 126-127.
- Петрович З.О., Рединов К.А. Днепро-Бугские ВБУ в 2015 г. // Бюллетень РОМ. – 2017. – вып. 11. – С. 57; табл. 66-68.
- Полуда А.М., Жмуд М.Е. Весенние миграции куликов в Дунайском Биосферном заповеднике // Бранта: Сборник научных трудов Азово-Черноморской орнитологической станции. – 2000. – Вып. 3. – С. 121-122.
- Полуда А.М., Гавриш Г.Г. Кулик-сорока // Енциклопедія мігруючих видів диких тварин України / під загальною редакцією Полуди А.М. – Київ, 2018.
- Рединов К.А. К вопросу о послегнездовых перемещениях и миграциях куликов на западе Николаевской области // Бранта: Сборник научных трудов Азово-Черноморской орнитологической станции. – 2006. – Вып. 9. – С. 114-122.
- Рединов К.А., Петрович З.О., Форманюк О.А. Вести из регионов. Украина // ИМ РГК. – 2008. – Вып. 21. – С. 14-15.
- Струс Ю.М., Шидловський І. Міграції куликів (Aves: Charadrii) в орнітологічному заказнику «Чолгинський» // Вісник Львівського ун-ту. Серія біологічна. – 2013. – Вип. 61. – С. 133-143.
- Тильба П.А. Птицы Сочинского Причерноморья. – Издание 4-е. – Сочи, 2022. – 244 с.
- Шубин А.О. Видимые миграции куликов на западном побережье Каспийского моря // Мат-лы 10 Всес. Орнитол. Конференции, 1991, Витебск. Ч.2. – Минск: Навука і Тэхніка, 1991. – С. 300-301.
- Brehme S., Muller Th., Redlich J. Bird observation in the Danube Delta and in the Dobrogea (Romania). – WIWO-Report, No. 43. – Zeist, 1992. – 50 p.
- Diadicheva E.A., Zhmud M.E. Changes in species composition, phenology and distribution of wintering waders in the Azov-Black Sea Region, Ukraine during the last 50 years // Бранта: Сборник научных трудов Азово-Черноморской орнитологической станции. – 2013. – Вып. 16. – С. 7-25.
- GBIF.org. GBIF Occurrence Download. Accessed 18 February 2021. <https://doi.org/10.15468/dl.7ym3ca>



- Kube J., Korzyukov A.I., Nankinov D.N., OAG Münster & Weber P. 1998. The northern and western Black Sea region – the «Wadden Sea» of the Mediterranean Flyway for wader populations // Hötker, H., Lebedeva, E., Tomkovich, P. S., Gromadzka, J., Davidson, N.C., Evans, J., Stroud, D.A., West R.B. (eds) Migration and international conservation of waders. Research and conservation on north Asian and European flyways. International Wader Studies. – №10. – P. 379-393.
- Rudenko A.G. The Oystercatcher *Haematopus ostralegus* in the Black Sea Nature Reserve // Hötker, H., Lebedeva, E., Tomkovich, P. S., Gromadzka, J., Davidson, N.C., Evans, J., Stroud, D.A., West R.B. (eds). Migration and international conservation of waders. Research and conservation on north Asian and European flyways. International Wader Studies. – 1998. – 10. – P. 261-163.
- Sarychev V. & Mischenko A. Conservation assessment of *Haematopus ostralegus longipes*. International Wader Studies. – № 20. – 2014. – P. 33–40.

## References

- Atamas, N. S., Tomchenko O. V. 2016. Distribution of waders in the post-nesting period on the middle and lower Desna *Berkut* 25 (1): 40-44. [In Russian.]
- Belik, V. P. 1990. Migrations of shorebirds in the steppe part of the Don basin *Migrations and wintering of birds North Caucasus: Proceedings of Teberdinsk. reserve* 11: 67-90. [In Russian.]
- Belik, V. P. 2004. Birds of the Manych-Gudilo Lake Valley: Non-Passeriformes *Tr. State. nature reserve «Rostovsky»* Issue. 3. Biodiversity of the reserve «Rostovsky» and its protection: 111–177. [In Russian.]
- Bianchi, V. V. & Nels, H. V. 1985. Oystercatcher – *Haematopus ostralegus* L. *Migrations of birds of Eastern Europe and Northern Asia. Crane-Shadows*. M: Science, 87-89. [In Russian.]
- Brehme, S., Muller, Th. & Redlich, J. 1992. Bird observation in the Danube Delta and in the Dobrogea (Romania). *WIWO-Report No. 43* Zeist, 50.
- Bukreev, S. A. & Dzhamirzoev, G. S. 2013. The importance of federal protected areas of the Republic Dagestan in the conservation of rare bird species *Proceedings of the state natural reserve «Dagestansky»* 5: 97-119. [In Russian.]
- Diadicheva, E. A. & Zhmud M. E. 2013. Changes in species composition, phenology and distribution of wintering waders in the Azov-Black Sea Region, Ukraine during the last 50 years *Branta: Transactions of the Azov-Black Sea Ornithological Station* 16: 7-25. [In Russian.]
- Dobrynskyi, O. V. 2019 Oystercatcher (*Haematopus ostralegus*) in Rivne region (West Ukraine). *Berkut* 28 (1-2): 44-49. [In Russian.]
- Galushchenko, S. V. & Galushchenko, N. V. 2021. Migration of shorebirds in the flood Desna in the spring of 2018 near the National Natural Park «Desnyansko-Starogutsky» *Current research of birds in Ukraine*. Melitopol: VPC «Lux», 47-52. [In Russian.]
- GBIF. 2021. GBIF Occurrence Download. Accessed 18 February 2021. <https://doi.org/10.15468/dl.7ym3ca>
- Gorban, I. M. 2002. Sandpipers in the river basin Zapadny Bug In *The study of waders in Eastern Europe and North Asia at the turn of the century: Proceedings of the IV and V meetings on the study and protection of waders*. A.O.Shubin, P.S.Tomkovich (Eds). Printing house of the Russian Agricultural Academy, 88. [In Russian.]
- Gorban, I. M. 2002a. On summer migrations of waders in the Dniester-Danube interfluvium. In *The Study of waders in Eastern Europe and North Asia at the turn of the century: Proceedings of*

- the IV and V meetings on the study and protection of waders.* A.O.Shubin, P.S.Tomkovich (Eds). Printing house of the Russian Agricultural Academy, 88-89. [In Russian.]
- Grishanov, G.V., Lykov, E.L., Grishanova, Yu.N. & Lysansky, I.N. 2021. News from the regions. Russia. Kaliningrad region. *IM RGW* 34: 10-11. [In Russian.]
- Grishchenko, V. N. Gavriilyuk, M. N. & Atamas, N. S. 2012. The Oystercatcher (*Haematopus ostralegus*) in the Middle Dnieper *Berkut* 21 (1-2): 82-92. [In Russian.]
- Gugueva, E. V. & Belik, V. P. 2016. Oystercatcher in the Volgograd Region *Issues of Ecology, Migration and Conservation of Oystercatchers in Northern Eurasia: Proceedings of the 10th Anniversary Conf. RGC on waders of Northern Eurasia, Ivanovo, February 3-6, 2016* Ivanovo: Univ, 143-146. [In Russian.]
- Kistyakivskiy, O. B. 1957. Oystercatcher – *Haematopus ostralegus* L. In *Fauna of Ukraine*. T.4. Kiev: Naukova Dumka, 315-322. [In Ukrainian]
- Korzyukov, A. I., Rusev, I. T. & Yakovlev, M. V. 2011. South-West of Ukraine *IM RGW* 24: 17-18. [In Russian.]
- Kozlova, E. V. 1961. Charadriiformes. Suborder waders. Fauna USSR, Birds.. Vol.2, issue 1, part 2. USSR Academy of Sciences, Moscow-Leningrad. [In Russian.]
- Kube, J., Korzyukov, A. I., Nankinov, D. N., Münster, O. A. G. & Weber, P. 1998. The northern and western Black Sea region - the «Wadden Sea» of the Mediterranean Flyway for wader populations *Migration and international conservation of waders. Research and conservation on north Asian and European flyways. International Wader Studies* 10: 379-393.
- Lipkovich, A. D. & Bragin A. E. 2012. Annotated list of birds of the Rostovsky State Biosphere Reserve, its buffer zone and adjacent territories *Biodiversity of the Western Manych Valley: Proceedings of the Rostovsky State Natural Biosphere Reserve. Issue. 5.* Rostov on Don, 189-231. [In Russian.]
- Matsyna, A. I., Matsyna, E. L. Korolkov, M. A. Pinchuk, P. V., Bogdanovich, I. A., Karagicheva, Yu. V. & Rakhiberdyev E. N. 2011. Passage of waders on Lake Manych-Gudilo *IM RGW* 24: 67-68. [In Russian.]
- Nankinov, D. N. 2008. Significance of Lake Atanasovskogo (Eastern Bulgaria) as a habitat for migratory waders of Eurasia (based on materials collected in 1972-1985) *Rus. ornithol. Journal* 17, Express release 440: 1383-1400. [In Russian.]
- Panchenko, P. S., Formanyuk, O. A. & Redinov, K. A. 2022. News from the regions. Southwest of Ukraine. *IM RGW* 35: 5-7. [In Russian.]
- Peklo, A. M. & Tilba, P. A. 1978. On migratory waders of the North-Eastern Black Sea region *Materials of the II All-Union. conf. on migration birds. Part 2.* Alma-Ata: Science, 126-127. [In Russian.]
- Petrovich, Z. O. & Redinov, K. A. 2017. Dnieper-Bug wetlands in 2015 *ROM Bulletin: Results of regional ornithological monitoring* 11: 57; 66-68. [In Russian.]
- Poluda, A. M. & Zhmud, M. E. 2000. Spring migrations of waders in the Danube Biosphere Reserve *Branta: Transactions of the Azov-Black Sea Ornithological Station* 3: 121-122. [In Russian.]
- Poluda, A. M. & Havrys, G. G. 2018. Oystercatcher *Encyclopedia of Migratory Species of Wild Animals of Ukraine* (A. M. Poluda, ed.). Kyiv [In Ukrainian]
- Redinov, K. A. 2006. On the issue of post-breeding movements and migrations of waders in the west of the Nikolaev region *Branta: Transactions of the Azov-Black Sea Ornithological Station* 9: 114-122. [In Russian.]
- Redinov K. A., Petrovich Z. O., Formanyuk O. A. 2008. News from the regions. Ukraine *IM RGW* 21: 14-15. [In Russian.]



- Rudenko, A. G. 1998. The Oystercatcher *Haematopus ostralegus* in the Black Sea Nature Reserve *Migration and international conservation of waders. Research and conservation on north Asian and European flyways. International Wader Studies* 10 : 261-163.
- Sarychev, V. & Mischenko, A. 2014. Conservation assessment of *Haematopus ostralegus longipes*. *International Wader Studies* 20: 33–40.
- Shubin, A. O. 1991. Visible wader migrations on the western coast of the Caspian Sea *Materials 10 Vses. Ornithol. Conferences, 1991, Vitebsk. Ch.2.*, Minsk: Science and Technology, 300-301. [In Russian.]
- Strus, Yu. M. & Shidlovsky, I. 2013. Migration of shorebirds (Aves: Charadrii) in the ornithological reserve «Cholginsky» *Bulletin of the Lviv University. Series biological* 61: 133-143. [In Russian.]
- Tilba, P. A. 2022. Birds of the Sochi Black Sea region. 4th edition. Sochi.
- Vilkov, E. V. 2004. Preservation of the lagoons of the arid coasts of the Western Caspian as important wader fauna refugia *Arid Ecosystems* 10: 22-23. [In Russian.]

*Стаття надійшла в редакцію 28.11.2022*