

УДК 574.34
DOI: 10.7868/S25000640220208

МАРШРУТНЫЕ УЧЕТЫ МОРСКИХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ В СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ ЧЕРНОГО МОРЯ ОСЕНЬЮ 2019 И 2020 ГГ.

© 2022 г. Е.П. Олейников¹, В.В. Кутилина¹

Аннотация. Несмотря на пристальное внимание к проблемам экосистемы Черного моря, морские млекопитающие как одно из ее главных звеньев изучены недостаточно. В 2019 и 2020 гг. проведены исследования китообразных на маршрутных учетах при движении судна по прямой. Отмечены особенности распределения и поведения морских млекопитающих Черного моря. Результаты исследования сравниваются с данными, полученными авторами ранее для этого района.

Ключевые слова: морские млекопитающие, Cetacea, Черное море, маршрутный учет.

ROUTE COUNTS OF MARINE MAMMALS IN THE NORTH-EASTERN PART OF THE BLACK SEA IN AUTUMN 2019 AND 2020

E.P. Oleynikov¹, V.V. Kutilina¹

Abstract. Despite close attention to the problems of the Black Sea ecosystem, one of its main links has not been sufficiently considered. The article presents studies of Cetaceans in route surveys when the vessel moves in a straight line. Observations were carried out in 2019 and 2020. The features of the distribution and behavior of marine mammals of the Black Sea are noted. The results of the study were compared with the data obtained by the authors earlier for this area.

Keywords: marine mammals, Cetacea, Black Sea, route count.

ВВЕДЕНИЕ

Современные сведения о распространении морских млекопитающих Черного моря крайне ограничены [1]. В период ведения промысла китообразных Cetacea Brisson, 1762 Советским Союзом (до 1966 г.) данные регулярно поступали в результате осуществления хозяйственной деятельности. С 1967 по 1987 г. в СССР проводились регулярные авианаблюдения за состоянием популяций черноморских дельфинов для изучения динамики численности, особенностей распределения и миграций китообразных в Черном море [2–6]. В работе С.Г. Бушуева [7] описана встречаемость Cetacea на северо-западном участке Черного моря. Так, было отмечено, что общее число обнаруженных дельфи-

нов в снижалось от мая к июлю, а затем возрастало до того же уровня в сентябре. Встречаемость белобочки *Delphinus delphis* Linnaeus, 1758 и афалины *Tursiops truncatus ponticus* Barabash-Nikiforov, 1940 в северо-западной части во все указанные месяцы заметно ниже, чем в целом по морю, а встречаемость азовки *Phocoena phocoena relicta* Abel, 1905 во всем Черном море практически одинакова. Представления прошлых лет об относительно низкой численности дельфинов в северо-западной части моря получили подтверждение в работе [7]. Е.Б. Гольдин [8] обобщил сведения о наблюдениях афалин, азовок и белобочек в акватории Южного Крыма в разные периоды, начиная с весны 1977 г. и заканчивая 2009 г. Исследования, выполненные по опросным данным [7; 8], позволяют заключить,

¹ Федеральный исследовательский центр Южный научный центр Российской академии наук (Federal Research Centre the Southern Scientific Centre of the Russian Academy of Sciences, Rostov-on-Don, Russian Federation), Российская Федерация, 344006, г. Ростов-на-Дону, пр. Чехова, 41, e-mail: euginol@mail.ru

что китообразные Азово-Черноморского бассейна в зимний период встречаются вдоль всей береговой линии, включая северную часть акватории. Об этом свидетельствуют результаты наблюдений и находок на берегу. Встречаемость китообразных не всегда коррелирует с гидрометеорологическими показателями и миграциями рыб, что указывает на необходимость комплексного изучения различных аспектов сезонной динамики распространения морских млекопитающих в Азово-Черноморском бассейне [8; 9]. Наиболее доступной является информация о находках мертвых животных на берегу, часто публикуемая в средствах массовой информации [10; 11]. Также на различных интернет-ресурсах [12; 13] имеются сведения о проведении учетных работ в рамках коммерческих проектов, посвященных уточнению данных о численности Cetacea в Черном море и о воздействии на них того или иного вида деятельности человека, но почти без приведения методик и результатов.

Таким образом, информации о распространении и численности морских млекопитающих в Черном море, особенно по временам года, крайне мало. К тому же исследователи большее внимание в своих работах уделяли северо-западной его части. Поэтому нами изучена встречаемость морских млекопитающих вдоль северо-восточного побережья Черного моря в осенний период 2019 и 2020 гг. с борта судна.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Наблюдения проводили с борта научно-исследовательского судна «Денеб» 18–19 октября 2019 г. и 11 октября 2020 г. (рис. 1). В 2019 г. общая протяженность полосы учета составила 124 км, а обследованная площадь 37,2 км², в 2020 г. – 43,5 км и 13,1 км² соответственно.

Маршрутные учеты вел один наблюдатель в светлое время суток только с носовой части судна с высоты 3,6 м (расстояние от глаз наблюдателя до поверхности моря) при условии, что волнение моря не превышало трех баллов по шкале Бофорта. Наблюдения за морскими млекопитающими проводили методом проходного учета [14], при котором судно при встрече с китообразными не сходило с курса и не замедляло ход. Визуальный поиск морских млекопитающих осуществлялся невооруженным глазом в полосе учета 300 м, а при обнаружении животных на удалении – с помощью бинокля Nikon Action Ex

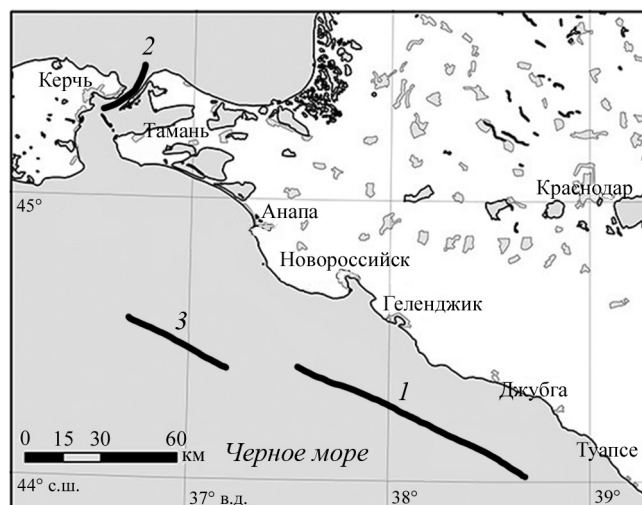


Рис. 1. Маршруты наблюдения морских млекопитающих осенью 2019 и 2020 гг.: 1 – 18 октября 2019 г.; 2 – 19 октября 2019 г.; 3 – 11 октября 2020 г.

Fig. 1. Surveillance routes of marine mammals in autumn 2019 and 2020: 1 – October 18, 2019; 2 – October 19, 2019; 3 – October 11, 2020.

12×50 W. Регистрировали видовую принадлежность животных, их численность, направление движения и формы поведения. Место встречи животных фиксировали при помощи ручного GPS-приемника. Условия погоды отмечали по показаниям бортовой системы метеонаблюдений с модулем сбора данных MAWS410 производства «Vaisala», а волнение и облачность определяли визуально.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В 2019 г. было 17 встреч дельфинов, при этом общее количество китообразных на двух маршрутах составило 62 особи. Животных наблюдали как поодиночке, так и группами. На маршруте от траверса с. Небуг до траверса г. Новороссийска отмечены только белобочки (55 особей), в Керченском проливе – только азовки (7 особей). Всего было 11 встреч *Delphinus delphis*, и только дважды особи были не в группах, максимальное же количество в группе составило 10 животных. Наблюдаемые животные активно перемещались, проявляли элементы кормового и игрового поведения. *Phocoena phocoena relicta*, напротив, встречались, кроме одной группы в две особи, поодиночке, всего было 6 встреч. Азовки активно перемещались, но проявляли элементы только кормового поведения.

В 2020 г. было 12 встреч морских млекопитающих, общее количество которых составило 65 осо-

бей. Все животные относились к одному виду – *Delphinus delphis*. Одиночные представители Delphinidae отмечены не были, максимальное количество дельфинов в группе оказалось 28. Наблюдаемые животные активно перемещались, проявляли элементы кормового и игрового поведения.

В ходе наблюдений детеныши отмечены не были ни в 2019, ни в 2020 г.

В период проведения учетных работ на маршрутах погодные условия не отклонялись от среднелетних значений.

В ранее проведенных нами исследованиях [15] в сентябре 2016 г. в этом районе было зарегистрировано 20 встреч дельфинов с общим количеством 44 особи. Наблюдения проводили от траверса Ар-

хипо-Осиповки до траверса Абрау-Дюрсо. Афадины отмечены не были, но 14 сентября 2016 г. были 3 встречи азовок, которых осенью 2019 и 2020 гг. наблюдали только в Керченском проливе.

Данные, полученные в ходе исследования, соответствуют известной картине распределения морских млекопитающих в Черном море. Интересным фактом явилось отсутствие среди отмеченных животных *Tursiops truncatus ponticus*, что может объясняться удаленностью маршрутов от прибрежной зоны. Все встреченные особи проявляли элементы комфортного поведения. Полученные данные дополняют информацию о распределении морских млекопитающих в Черном море по временам года.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Дельфиновые. *Onezoom*. URL: <https://www.onezoom.org/life/@Delphinidae> (дата обращения: 25.04.2022).
2. Бушуев С.Г. 2002. Основные результаты авианаблюдений черноморских дельфинов в 1970–80-х гг. В кн.: *Морские млекопитающие Голарктики: тезисы докладов второй международной конференции (Байкал, Россия, 10–15 сентября 2002 г.)*. М., КМК: 60–61.
3. Михалёв Ю.А. 2004. Характер распределения афадины (*Tursiops truncatus* Montagu, 1821) в Черном море по данным авиасъемок. В кн.: *Морские млекопитающие Голарктики: сборник научных трудов по материалам третьей международной конференции (Коктебель, Крым, Украина, 11–17 октября 2004 г.)*. М., КМК: 397–402.
4. Михалёв Ю.А. 2004. Особенности распределения морской свиньи (*Phocoena phocoena relicta* Abel, 1905) в Черном море. В кн.: *Морские млекопитающие Голарктики: сборник научных трудов по материалам третьей международной конференции (Коктебель, Крым, Украина, 11–17 октября 2004 г.)*. М., КМК: 403–407.
5. Михалёв Ю.А. 2008. Результаты авианаблюдений за распределением дельфина-белочки в Черном море. В кн.: *Морские млекопитающие Голарктики: сборник научных трудов по материалам пятой международной конференции (Одесса, Украина, 14–18 октября 2008 г.)*. Одесса: 364–368.
6. Михалёв Ю.А., Савусин В.П., Бушуев С.Г. 2004. Ассоцированная связь между скоплениями рыб и дельфинов в Черном море по данным авиаразведки. В кн.: *Морские млекопитающие Голарктики: сборник научных трудов по материалам третьей международной конференции (Коктебель, Крым, Украина, 11–17 октября 2004 г.)*. М., КМК: 393–397.
7. Бушуев С.Г. 2010. Распределение дельфинов в северо-западной части Черного моря (по данным авиаучетов 1976–87 гг.). В кн.: *Морские млекопитающие Голарктики: сборник научных трудов по материалам шестой международной конференции (Калининград, 11–15 октября 2010 г.)*. Калининград, Капрос: 99–103.
8. Гольдин Е.Б. 2010. Китообразные в прибрежных водах Крыма: зимний период. В кн.: *Морские млекопитающие Голарктики: сборник научных трудов по материалам шестой международной конференции (Калининград, 11–15 октября 2010 г.)*. Калининград, Капрос: 145–151.
9. Gladilina E.V., Vishnyakova K.A., Neprokin O.O., Ivanchikova Yu.F., Derkacheva T.A., Kryukova A.A., Savenko O.V., Gol'din P.E. 2017. Linear transect surveys of abundance and density of Cetaceans in the area near the Dzharylgach Island in the north-western Black Sea. *Vestnik zoologii*. 51(4): 335–342. doi: 10.1515/vzoo-2017-0038
10. В 2020 г. на берегу Черного моря нашли на 150 мертвых дельфинов больше, чем в 2019 г. 2021. *Юг Times*. URL: <https://www.yugtimes.com/news/66667> (дата обращения: 20.11.2021).
11. Артемова Е. 2021. Тайна гибели дельфинов. *Интерфакс-Россия*. URL: <https://www.interfax-russia.ru/south-and-north-caucasus/view/tayna-gibeli-delfinov> (дата обращения: 20.11.2021).
12. Ученые уточнили данные по численности дельфинов в Черном море. 2020. *Известия*. URL: <https://iz.ru/978518/2020-02-20/uchenye-utochnili-dannye-po-chislennosti-delfinov-v-chernom-more> (дата обращения: 20.11.2021).
13. Морской газопровод Южный Поток – Российский участок. Оценка воздействия на окружающую среду и социальную сферу (ОВОС и СС). Июль 2014 г. URL: https://turkstream.info/r/4EBCCACB-B2CD-4EF9-BBB5-3E60AA36FEEC/sstbv_ru_esia_table_of_content_ru_265_ru_20140707.pdf (дата обращения: 20.11.2021).
14. Кириллова О.И. 2018. Попутные исследования морских млекопитающих с судна в Центральной и Северной Атлантике в мае 2016 г. В кн.: *Морские млекопитающие Голарктики: сборник научных трудов. Том 1. По материалам IX международной конференции (Астрахань, 31 октября – 05 ноября 2016 г.)*. М., СТ-ПРИНТ: 213–218.
15. Олейников Е.П. 2019. Результаты маршрутных наблюдений за китообразными в экспедиционных исследованиях в Черном море в 2015–2016 гг. *Наука Юга России*. 15(4): 94–96. doi: 10.7868/S25001640190412

REFERENCES

- [Delphinidae]. *Onezoom*. Available at: onezoom.org/life/@Delphinidae (accessed 25 April 2022). (In Russian).
- Bushuev S.G. 2002. [Principal results of the aerial observations of the Black Sea dolphins in 1970s–80s]. In: *Morskie mlekopitayushchie Golarktiki: tezisy dokladov vtoroy mezhdunarodnoy konferentsii*. [*Marine mammals of Holarctic: abstracts of reports the second international conference (Baikal, Russia, September 10–15, 2002)*]. Moscow, KMK: 60–61. (In Russian).
- Mikhalev Yu.A. 2004. [The Black Sea bottlenose dolphin (*Tursiops truncatus* Montagu, 1821) distribution pattern according to aerial survey data]. In: *Morskie mlekopitayushchie Golarktiki: sbornik nauchnykh trudov po materialam tret'ey mezhdunarodnoy konferentsii*. [*Marine mammals of the Holarctic: collection of scientific papers after the third International Conference (Koktebel, Crimea, Ukraine, October 11–17, 2004)*]. Moscow, KMK: 397–402. (In Russian).
- Mikhalev Yu.A. 2004. [Distribution peculiarities of harbor porpoises (*Phocoena phocoena relicta* Abel, 1905) in the Black Sea]. In: *Morskie mlekopitayushchie Golarktiki: sbornik nauchnykh trudov po materialam tret'ey mezhdunarodnoy konferentsii*. [*Marine mammals of the Holarctic: collection of scientific papers after the third International Conference (Koktebel, Crimea, Ukraine, October 11–17, 2004)*]. Moscow, KMK: 403–407. (In Russian).
- Mikhalev Yu.A. 2008. [Results of observations on distribution of common dolphins in the Black Sea]. In: *Morskie mlekopitayushchie Golarktiki: sbornik nauchnykh trudov po materialam pyatoy mezhdunarodnoy konferentsii*. [*Marine mammals of the Holarctic: collection of scientific papers after the fifth International Conference (Odessa, Ukraine, October 14–18, 2008)*]. Odessa: 364–368. (In Russian).
- Mikhalev Yu.A., Savusin V.P., Bushuev S.G. 2004. [Associated connection between the accumulations of fishes and dolphins in the Black Sea according to the data of aerial surveys]. In: *Morskie mlekopitayushchie Golarktiki: sbornik nauchnykh trudov po materialam tret'ey mezhdunarodnoy konferentsii*. [*Marine mammals of the Holarctic: collection of scientific papers after the third International Conference (Koktebel, Crimea, Ukraine, October 11–17, 2004)*]. Moscow, KMK: 393–397. (In Russian).
- Bushuev S.G. 2010. [Distribution of dolphins in the northwestern Black Sea based on aerial surveys 1976–87]. In: *Morskie mlekopitayushchie Golarktiki: sbornik nauchnykh trudov po materialam shestoy mezhdunarodnoy konferentsii*. [*Marine Mammals of the Holarctic: Collection of Scientific Papers after the Sixth International Conference (Kaliningrad, Russia, October 11–15, 2010)*]. Kaliningrad, Kapros: 99–103. (In Russian).
- Gol'din E.B. 2010. [Cetaceans in the coastal waters of the Crimea: winter season]. In: *Morskie mlekopitayushchie Golarktiki: sbornik nauchnykh trudov po materialam shestoy mezhdunarodnoy konferentsii*. [*Marine Mammals of the Holarctic: Collection of Scientific Papers after the Sixth International Conference (Kaliningrad, Russia, October 11–15, 2010)*]. Kaliningrad, Kapros: 145–151. (In Russian).
- Gladilina E.V., Vishnyakova K.A., Neprokin O.O., Ivanchikova Yu.F., Derkacheva T.A., Kryukova A.A., Savenko O.V., Gol'din P.E. 2017. Linear transect surveys of abundance and density of Cetaceans in the area near the Dzharlygach Island in the north-western Black Sea. *Vestnik zoologii*. 51(4): 335–342. doi: 10.1515/vzoo-2017-0038
- [In 2020, 150 more dead dolphins were found on the Black Sea coast than in 2019]. 2021. *Yug Times*. Available at: <https://www.yugtimes.com/news/66667/> (accessed 20 November 2021). (In Russian).
- Artemova E. 2021. [Dolphin death mystery]. *Interfaks-Rossiya*. Available at: <https://www.interfax-russia.ru/south-and-north-caucasus/view/tayna-gibeli-delfinov> (accessed 20 November 2021). (In Russian).
- [Scientists clarified data on the number of dolphins in the Black Sea]. 2020. *Izvestiya*. Available at: <https://iz.ru/978518/2020-02-20/uchenye-utochnili-dannye-pochislennosti-delfinov-v-chernom-more> (accessed 20 November 2021). (In Russian).
- [Offshore gas pipeline South Stream - Russian section. Environmental and social impact assessment (ESIA). July 2014]. Available at: https://turkstream.info/r/4EBCCACB-B2CD-4EF9-BBB5-3E60AA36FEEC/ssstbv_ru_esia_table_of_content_ru_265_ru_20140707.pdf (accessed 20 November 2021). (In Russian).
- Kirillova O.I. 2018. [Platform of opportunity observations of marine mammals from R/V in the Central and Northern Atlantic in May, 2016]. In: *Morskie mlekopitayushchie Golarktiki: sbornik nauchnykh trudov. Tom 1. Po materialam IX mezhdunarodnoy konferentsii*. [*Marine mammals of the Holarctic: collection of scientific papers. Volume 1. After the 9th International Conference (Astrakhan, Russia, 31 October – 05 November, 2016)*]. Moscow, ST-PRINT: 213–218. (In Russian).
- Oleynikov E.P. 2019. [Results of cetaceans route observations in the Black Sea expeditional research in 2015–2016]. *Nauka Yuga Rossii*. 15(4): 94–96. (In Russian). doi: 10.7868/S25001640190412

Поступила 29.11.2021