

Пилипенко Г. Ю. (1, 2), Соловьёва М. А. (1), Глазов Д. М. (1), Марабаев Е. Н. (3),
Ухов С. В. (3), Мурова Е. В. (4), Рожнов В. В. (1)

Результаты спутникового мечения каспийской нерпы (*Pusa caspica*) в северо-восточной части Каспийского моря в ноябре 2019 г.

(1) *Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН, Москва, Россия*

(2) *Географический факультет МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия*

(3) *North Caspian Operating Company N.V. (NCOC N.V.), Atyrau, Kazakhstan*

(4) *Казахстанское Агентство Прикладной Экологии (ТОО КАПЭ), Алматы, Казахстан*

Представлены результаты спутникового мечения 9 особей каспийской нерпы (4 самцов и 5 самок), проведенного в ноябре 2019 г. на шалыгах в северо-восточной части Каспийского моря (Казахстанский сектор). На животных были установлены передатчики «Пульсар» (ЗАО «Эс-Пас», Россия) спутниковой системы Argos. При статистической обработке использовались данные для месяцев, в которые продолжали работу подавляющее большинство передатчиков (с ноября 2019 г. по март 2020 г.). Для сравнения особей между собой и сравнения параметров перемещений между месяцами использовался индекс скорости (среднемесячные значения для каждого животного, деленные на средний показатель скорости среди всех тюленей). Все перемещения помеченных особей происходили в пределах северного и среднего Каспия, при этом 3 из 4 помеченных самцов совершили длительные переходы в среднюю часть моря, в то время как самки на протяжении всего периода работы передатчиков концентрировались преимущественно в северном Каспии. Среднее расстояние, пройденное самками, для каждого из рассматриваемых месяцев было меньшим, чем расстояние, пройденное самцами. В активности самцов отмечены два выраженных пика: при среднем для всего рассматриваемого периода расстоянии в 941 ± 177 (SD) км наибольшее расстояние они проходили в декабре ($1416,4 \pm 324,9$) и феврале ($1140,5 \pm 431,8$). В то же время для самок заметных пиков активности отмечено не было – среднемесячное расстояние, пройденное самками, варьировалось от $508,7 \pm 186$ до $681,2 \pm 499,7$ км. Изменения скорости перемещений в основном совпадают с изменением пройденного расстояния – в те месяцы, когда животные проходили большие расстояния, возрастал индекс скорости перемещений. Исключение - январь 2020 г., когда индекс скорости возрастал при уменьшении пройденного расстояния, при этом индекс скорости для самок был выше, чем для самцов.

Pilipenko G. Yu. (1, 2), Solovyeva M. A. (1), Glazov D. M. (1), Marabaev E. N. (2),

Ukhov S. V. (2), Murova E. V. (3), Rozhnov V. V. (1)

Results of satellite tagging of the caspian seal (*Pusa caspica*) in the northeastern part of the Caspian Sea in November, 2019

(1) *A.N. Severtsov Institute of Ecology and Evolution RAS, Moscow, Russia*

(2) *Lomonosov Moscow State University, Faculty of geography, Moscow, Russia*

(3) *North Caspian Operating Company N.V., Atyrau, Kazakhstan*

(4) *Kazakhstan Agency Of Applied Ecology, Almaty, Kazakhstan*

The results of satellite tagging of 9 individuals of the Caspian seal (4 males and 5 females) conducted in November 2019 on shalygas in the North-Eastern part of the Caspian sea (Kazakh sector) are presented. Transmitters of model «Pulsar» (CJSC «Es-Pas», Russia) of the Argos satellite system were fitted on the animals. Data for the months in which the vast majority of transmitters continued to operate (from November, 2019 to March, 2020) were used for statistical processing. To compare individuals with each other and compare the parameters of movements between months, the speed index was used (the average monthly values for each animal divided by the average speed among all seals). All movements of the tagged individuals occurred in the northern and middle Caspian, however, 3 of 4 tagged males made long transitions to the middle part of the sea, while females were concentrated mainly in the Northern Caspian during the entire period of operation of the transmitters. The average distance traveled by females were less than the distance traveled by males for each of the months. There are two distinct peaks in activity of males: with an average distance of 941 ± 177 (SD) km for the entire period under review, they covered the

greatest distance in December (1416.4 ± 324.9) and February (1140.5 ± 431.8). At the same time, there were no noticeable peaks of activity for females – the average monthly distance traveled by females ranged from 508.7 ± 186 to 681.2 ± 499.7 km. Changes in the speed of movement mostly coincide with changes in the traveled distance – in those months when animals traveled long distances, the index of movement speed increased. The exception was January 2020, when the speed index increased as the traveled distance decreased, while the speed index for females was higher than for males.