

## Гибель черноморской афалины (*Tursiops truncatus*) от разрыва дыхательных путей рыболовной снастью

Гладилина Е.В.<sup>1,2</sup>, Вишнякова К.А.<sup>2,3</sup>

1. Национальный заповедник «Херсонес Таврический», Севастополь, Крым

2. Таврический национальный университет им. В.И. Вернадского, Симферополь, Крым

3. Южный научно-исследовательский институт морского рыбного хозяйства и океанографии, Керчь, Крым

## Death of the Black Sea bottlenose dolphin (*Tursiops truncatus*) from the rupture of the larynx by fishing gear

Gladilina E.<sup>1,2</sup>, Vishnyakova K.<sup>2,3</sup>

1. The National Preserve of Tauric Chersonesos, Sevastopol, Crimea

2. V.I. Vernadsky Taurida National University, Simferopol, Crimea

3. Scientific Research Institute of Marine Fisheries and Oceanography, Kerch, Crimea

Одним из главных факторов смертности черноморских китообразных является гибель в орудиях рыболовства. Китообразные подходят кормиться к орудиям рыболовства, главным образом, с целью экономии затрачиваемой энергии (Fertl and Leatherwood, 1997). В Черном море регулярно можно наблюдать афалин, кормящихся вблизи траулеров (Бушуев, Савусин, 2004; Гладилина и др., 2012), в прибрежных ставных неводах (личн. сообщения). Иногда афалины могут проглотить фрагмент рыболовной сети, которая запутывается в дыхательном и пищеварительном тракте и в результате животное погибает. Подобные случаи описаны из Флориды (Gorzelay, 1998), а в Адриатическом море удушье сетью стало причиной гибели 12 афалин за период с 1990 по 2008 года (Gomerčić et al., 2009).

В настоящей работе описан первый случай гибели черноморской афалины от повреждения дыхательных путей рыболовной сетью. Дыхательный и пищеварительный тракты у афалин полностью автономны, за счет этого животные могут свободно проглатывать пищу под водой, не опасаясь попадания воды в воздухоносные пути. Гортань находится в шейном отделе и состоит из пяти основных и двух пар мелких хрящей, сращенных с основанием надгортанника. Черпаловидный хрящ и надгортанник образуют черпаловидно-надгортанниковую трубку, которая своей верхушкой входит во внутреннее носовое отверстие. Она располагается сагиттально в полости глотки, а по бокам от нее находятся каналы для прохождения пищи (Агарков и др., 1974).

7 мая 2014 года в районе п. Нововедоровка (Крым) был обнаружен самец афалины (251 см) в IV стадии разложения, у которого изо рта торчал фрагмент рыболовной сети (полиамидная сеть из одиночных мононитей; толщина нити 0,12–0,3 мм, ячей 18–95 мм). В результате вскрытия было обнаружено, что нить сети обвилась вокруг гортани, разорвав ее. В области разрыва было обильное кровоизлияние. Желудок афалины был пуст.

Вероятно, дельфин во время кормежки подошел близко к сетям и случайно проглотил фрагмент сети.

The death in fishery equipment is one of the mortality main factors of Black Sea cetaceans. Cetaceans approach to fishery equipment for feeding, mainly with the purpose to spare their energy to be expended (Fertland-Leatherwood, 1997). Bottlenose dolphins can be regularly observed in the Black sea, which feed close to trawlers (Bushuev, Savusin, 2004; Gladilina, et al., 2012), in coastal stationary nets (personal reports). Sometimes bottlenose dolphins can swallow a fishing net piece, which gets tangled in respiratory passages or the digestive tract, as a result of that an animal perishes. Parallel instances were described from Florida (Gorzelay, 1998), and in the Adriatic Sea the suffocation by a network was a cause of death of 12 bottlenose dolphins during the period from 1990 to 2008 (Gomerčić et al., 2009).

The article describes the first case of death of a Black Sea bottlenose dolphin due to the damage of respiratory passages by a fishing net. Respiratory passages and the digestive tract in bottlenose dolphins are completely independent; due to this feature, animals can easily swallow food underwater without fear of water ingress into their airways. The larynx is in the cervical spine and consists of five main and two small pairs of cartilages adnated with the base of epiglottis. The arytenoid cartilage and epiglottis form the arytenoepiglottic tube, which enters with its apex into a nostril. It is situated sagittally in the pharyngeal cavity, and there are channels for food transit on each of its side (Agarkov, et al. 1974).

On May 7, 2014, in the vicinity of Novofedorovka township (Crimea) a male of bottlenose dolphin (251 cm) was found out in the IV stage of decomposition, from the mouth of which a piece of fishing net protruded (polyamide net made of single monothreads with thread thickness 0.12–0.3 mm and mesh 18–95 mm). The autopsy showed that a thread of net entwined round the larynx and broke it. There was profuse hemorrhage in the area of rupture. The bottlenose dolphin's stomach was empty.

Probably, the dolphin came too close to nets during its feeding and by accident it swallowed a piece of net. Try-

Пытаясь освободиться от сети, он совершал резкие рывки и, в результате разрезав нитью глотку, захлебнулся кровью.

Такой способ повреждения является нетипичным для афалин. В упомянутых выше случаях из вод Флориды и Адриатического моря причиной гибели являлось удушение животного, в нашем же случае мы наблюдаем разрыв стенки гортани и последующее обильное кровоизлияние в дыхательные пути.

ing to free itself from the piece of net, it made sharp jerks and, as a result of cutting its gullet by thread, it choked with blood.

Such a method of injury is atypical for bottlenose dolphins. In the cases mentioned above from waters of Florida and the Adriatic Sea, the reason of death was asphyxiation of animals, but in our case we see the larynx wall rupture and the subsequent profuse hemorrhage into respiratory passages.

## Список использованных источников / References

Fertl D. and Leatherwood S. 1997. Cetacean interaction with trawls: A preliminary review. *Journal of Northwest Atlantic Fishery Science*. — 22. — Pp. 219–248

Gomerčić M., Galov A., Gomerčić T., Škrtić D., Ćurković S., Lucić H., & Gomerčić H. 2009. Bottlenose dolphin (*Tursiops truncatus*) depredation resulting in larynx strangulation with gill-net parts // *Marine Mammal Science*. — 25 (2). — Pp. 392–401.

Gorzelany J.F. 1998. Unusual deaths of two free-ranging Atlantic bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*) related to ingestion of recreational fishing gear // *Marine Mammal Science*. — 14 (3). — Pp. 614–617.

Агарков Г.Б., Хоменко Б.Г., Хаджинский В.Г. 1974. Морфология дельфинов. Киев. «Наукова думка». 167 с. [Agarkov G. B., Khomenko B. G., Khadzhinskiy V. G. 1974. Dolphin's morphology. *Naukova dumka*, Kiev. 167 p.]

Бушуев С.Г., Савусин В.П. 2004. Наблюдения за дельфинами с промысловых судов при ведении тралового лова шпрота в северо-западной части Черного моря. С. 113–116 в *Морские млекопитающие Голарктики 2004. Сборник научных трудов*. Москва. КМК [Bushuyev S. G., Savusin V. P. 2004. Observations of dolphins from fishing boats in the course of sprat trawling in the northwestern Black Sea. Pp. 113–116 in *Marine Mammals of the Holarctic*. 2004. Collection of Scientific Papers. Moscow. КМК]

Гладилина Е.В., Сербин В.В., Гольдин П.Е. 2012. Афалины (*Tursiops truncatus*) у траулерных судов при лове шпрота в водах восточного и юго-восточного Крыма // *Морские млекопитающие Голарктики. Сборник научных трудов*. — Суздаль. — С. 158–159.

### Использование оригинальной автономной архивной фотосистемы для круглогодичного мониторинга сивучей (*Eumetopias jubatus*) на примере лежбища на острове Атту, Аляска

Годящева Ю.С.<sup>1</sup>, Алтухов А.В.<sup>2,3</sup>, Бурканов В.Н.<sup>2,4</sup>, Желет Т.С.<sup>4</sup>

1. Московский Государственный Университет им. М.В.Ломоносова, Москва, Россия.

2. Камчатский филиал Тихоокеанского института географии ДВО РАН, Петропавловск-Камчатский, Россия.

3. Университет Аляски в Фэйрбанкс, Фэйрбанкс, Аляска.

4. National Marine Mammal Laboratory, Alaska Fisheries Science Center, National Marine Fisheries Service, National Oceanic and Atmospheric Administration, Seattle, USA.

### Evaluation of an autonomous archival time lapse photosystem for year-round monitoring of the Steller sea lion (*Eumetopias jubatus*) rookery at Attu Island, Alaska

Godyashcheva Y.S.<sup>1</sup>, Altukhov A.V.<sup>2,3</sup>, Burkanov V.N.<sup>2,4</sup>, Gelatt T.S.<sup>4</sup>

1. M.V. Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia.

2. Kamchatka Branch of the Pacific Institute of Geography, RAS, Petropavlovsk-Kamchatsky, Russia.

3. University of Alaska, Fairbanks, Fairbanks, AK, USA.

4. National Marine Mammal Laboratory, Alaska Fisheries Science Center, National Marine Fisheries Service, National Oceanic and Atmospheric Administration, Seattle, USA.

В годовом цикле сивучей прослеживается чередование лежбищного (репродуктивного) и номадного (нагульного) периода. Наибольшее внимание исследователей традиционно уделяется лежбищному периоду, в то

Steller sea lions alternate between rookery (reproductive) and migratory (feeding) periods within the year. Researchers traditionally focus on the spring and summer rookery period while the migratory period of life — occurring dur-