

Морозова М. В. (1), Шпак О. В. (1, 2), Соловова А. Ю. (3), Платонов Н. Г. (1)

**Оценка влияния плавательных средств на поведение гренландских китов (*Balaena mysticetus*) в бухте Врангеля Охотского моря.**

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

(2) *Совет по морским млекопитающим РОО, Москва, Россия*

(3) *Авиагруппа Парамир, Химки, Россия*

В последние годы в Шантарском районе Охотского моря операторы приключенческих и рыболовных туров переключились на вейлвотчинг (ВВ). Этот район – практически единственный в мире, где можно вблизи наблюдать гренландских китов (ГК), охотоморская популяция которых находится под угрозой исчезновения. Летом в бухте Врангеля (зал. Академии) концентрируется существенная часть взрослых особей Шантарского стада ГК. ВВ включает наблюдение с берега, наблюдение с яхты или катера, а также катание на моторных лодках и сап-бордах. Число сап-бордов и лодок в бухте площадью менее 1 кв км может достигать 15 единиц при наличии иногда более полусотни китов. В августе-сентябре 2020 г. была предпринята пилотная попытка оценить влияние человеческой активности на воде на ГК в бухте Врангеля. Акватория была условно разделена на 3 сектора, наблюдения проводились с возвышенности вахтами в светлое время суток в течение первых 15 мин каждого часа. Посчитать количество китов не представлялось возможным, поэтому учитывалось число дыхательных актов (ДА) в каждом из секторов. Изменение числа ДА могло означать как изменение числа китов в секторе (реакцию избегания), так и изменение поведения (затаивание). Фиксировались ДА китов, количество и типы плавсредств в каждом секторе. Отдельно мы отмечали флоатинг – медленное плавание на поверхности, признак спокойного поведения ГК. Анализ собранного материала проведен путём деления данных на группы (по вахтам) и выявления статистическими методами различий между среднegrupповыми значениями. Мы определяли в линейном приближении зависимость частоты ДА в бухте и по секторам от возмущающих факторов (наличие и число моторных и весельных плавсредств). В целом, определяется обратная связь между частотой ДА и человеческой активностью. После 31 августа при сокращении присутствия людей на воде отмечается увеличение частоты ДА. В докладе, помимо полученной пилотной оценки, будут представлены предложения по оптимизации эксперимента, в т. ч. инструментальными средствами.

Morozova M. V. (1), Shpak O. V. (1, 2), Solovova A. Yu. (3), Platonov N. G. (1)

**Assessment of the impact of watercraft on the behavior of bowhead whales (*Balaena mysticetus*) in Wrangel cove, the Okhotsk Sea**

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

(2) *RNGO "Marine Mammal Council", Moscow, Russia*

(3) *Aerial Group Paraworld, Khimki, Russia*

In recent years, in the Shantar region of the Okhotsk Sea, adventure and fishing tour operators have switched to whale watching (WW). This is practically the only place in the world to observe bowhead whales (BW) close by. These whales belong to the endangered Okhotsk Sea population. In summer, a significant part of the adult whales of the Shantar BW aggregation concentrates in Wrangel cove (Academii Bay). WW includes observations from coast, yacht or boat based observations, as well as motorboat and SUP-boarding. The number of SUP-boards and boats in the cove, which is less than 1 sq km in area, can reach 15 units, together with sometimes more than fifty whales. In August-September 2020, a pilot attempt was made to assess the impact of human activity on water on the BWs in Wrangel cove. The area was visually divided into 3 sectors, observations were carried out from a hill, during daylight hours in 15-min shifts on the hour. It was not possible to count the number of whales, therefore the number of breathing acts (BA) in each of the sectors was counted. A change in the number of DAs could mean a change in the number of whales in the sector (avoidance response), as well as change in behavior (hiding). We recorded BAs of whales, the number and types of watercraft in each sector. Separately, we recorded floating - slow swimming on the surface, a sign of a calm BW behavior. The analysis of the collected material was carried

out by dividing the data into groups (by shifts) and revealing by statistical methods the differences between the mean group values. We determined, in a linear approximation, whether BA frequency in the cove and in separate sectors depends on the disturbing factors (the presence and number of motor and paddling craft). In general, an inverse relationship is determined between the frequency of BAs and human activity. After August 31, with a decrease in the presence of people on the water, an increase in the frequency of BAs is noted. In addition to the obtained pilot assessment, in our presentation, we will propose future optimizing the experiment, including instrumental means.