

Цидулко Г. А. (1), Джикия Е. Л. (1), Коростелёв М. Ю. (2), Смитюк Ю. В.

Наблюдения за гренландскими китами (*Balaena mysticetus*) Охотоморской популяции с использованием беспилотных летательных аппаратов (БПЛА).

(1) Научно-экологический Центр Спасения дельфинов «Дельфа» АНО, Москва, Россия

(2) ООО Тим Трип, Москва, Россия

(3) Агентство ТАСС, ДВФО, Россия

Использование БПЛА или дронов приобретает все большее распространение в изучении морских млекопитающих: их миграций, поведения, состояния здоровья и численности. Охотоморская популяция гренландского кита занесена в Красную Книгу РФ, оценки её численности значительно разнятся, а ареал обширен и удален, что значительно усложняет проведение систематических судовых или авиационных учетов. Регистрация повторных встреч индивидуально распознаваемых китов в местах их концентраций может служить альтернативным источником данных для оценки численности. Бухта Врангель (Охотское море) является местом концентрации гренландских китов в летне-осенний период. В 2018-20гг мы проводили наблюдения за гренландскими китами в бухте, в том числе с использованием дронов. Наши наблюдения и анализ опросных данных показали, что киты появляются в бухте в период с конца июня по конец июля, а время появления первых китов в бухте может значительно варьировать. Наблюдения с берега или с воды не позволяют точно определять число находящихся в бухте китов. Для этого, а также для индивидуальной идентификации китов использовали дрон. В работе использованы опросные данные, собственные съемки, а также материалы, предоставленные туристами. Количество китов в бухте в течение одного сезона варьировало от 1 до 72, а по некоторым сообщениям в отдельные дни достигало 100+ китов. Систематический сбор визуальных данных позволил составить фотокаталог индивидуально различаемых китов, в который по результатам трех лет внесено 72 кита. Количество посещений бухты идентифицированными китами в течение одного сезона варьировало от 1 до 14. Два кита идентифицированные в 2018г, были встречены в 2019г. По предварительным данным как минимум 6 китов идентифицированных в 2019, повторно встречены в 2020. Следует подчеркнуть, что данные 2020 еще обрабатываются и финальные результаты 3-летних исследований будут уточнены. В будущем, полученный массив данных может быть использован для проведения оценки численности популяции.

Tsidulko G. A. (1), Dzhikiya E. L. (1), Korostelev M. Yu. (2), Smityuk Yu. M. (3)

Observations of bowhead whales (*Balaena mysticetus*) of Okhotsk Sea population using unmanned aerial vehicle (UAV).

(1) Scientific and ecological dolphin rescue and rehabilitation center «Delfa», Moscow, Russia

(2) TeamTrip LLC, Moscow, Russia

(3) Russian News Agency TASS, Far East Bureau, Russia

The use of UAVs is becoming common in marine mammals studies: their behavior, health status and abundance. The Okhotsk Sea population of bowhead whale is listed in the Russia Red Book, its abundance estimates vary, while its range is extensive and remote. This makes it difficult to conduct vessel-based or aerial surveys. Account for repeated sightings of individually recognized whales at their aggregation sites proved to be an effective alternative for population abundance estimates. Bowhead whales concentrate in Wrangel Bay (Sea of Okhotsk) in the summer-fall period. In 2018-20 we conducted observations of whales in the Bay using UAVs. Our observations and questionnaires analysis show that whales arrive at the Bay at the end of June - end of July, with the time of 'first arrival' to the Bay varying significantly. Observations from the shore or from the water do not allow to accurately determine the number of whales in the Bay. For this purpose, as well as for individual identification of whales, an UAV was used. This work uses questionnaires information, own observations and materials provided by tourists. The number of whales in the Bay ranged from 1 to 72 a day, with some reports indicating a maximum of 100+ whales. Systematic collection of visual data allowed to establish a photo catalog of individually recognized whales,

which now includes 72 whales. The number of individuals re-sightings in the Bay within a single season ranged from 1 to 14. Two whales from 2018 were re-sighted in 2019. Preliminary 2020 analysis revealed 6 whales identified in 2019 and re-sighted in 2020. It should be noted that some 2020 data are still being analyzed and the final figures of the 3-year study will be refined. In the future this dataset can be used for the population abundance estimate.