

Рязанов С. Д.

Ларга (*Phoca largha*) на о-вах Большой и Малый Гаккель (Приморский край): численность, влияние туризма, реакция на дрон

ТОИ ДВО РАН, Владивосток, Россия

Острова Большой и Малый Гаккель расположены юге Залива Петра Великого. На о-вах и близлежащем рифе известно небольшое лежбище ларги. По литературным данным, тюлени используют лежбище все лето, в октябре численность падает, и звери до апреля на нем отсутствуют. Характерная численность ларги на этом лежбище оценивается в 15 особей. Из-за близости большого количества баз отдыха, лежбище часто посещают туристы, что приводит к беспокойству животных. Мы обследовали лежбище в конце сентября 2018 г и ежемесячно с июля по ноябрь 2020 г. Визуальные наблюдения проводили с возвышенности, также использовали дрон DJI Mavic Mini. Острова и окрестные мысы обследовали с моторной лодки, или гребного каяка. Звери использовали лежбище, по меньшей мере, по ноябрь включительно, с пиком численности в октябре. В дни с высоким волнением и зыбью лежбище перемывало водой, и тюлени на нем отсутствовали. Средняя численность тюленей составила 36 особей. Максимально было учтено 60 тюленей, что составляет около 10% общей численности в Заливе Петра Великого в летне-осенний период и около 2 % от всей местной популяции. В пик туристического сезона (июль-сентябрь) лежбище может посещать до нескольких десятков лодок в день. Лодки часто подходили близко к лежбищу, провоцируя сход всех животных в воду. Восстановление залежки начиналось либо сразу после ухода лодок, либо в течение 10 минут после этого. На восстановление залежки до 80-100% начальной численности требовалось от 15 минут до нескольких часов. При использовании дрона слабая реакция (повороты головами) появлялась при высоте полета от 13.5 до 37.5 м вертикально над лежбищем. Сильная реакция (сход единичных особей) обнаружена при высоте полета от 8.5 до 35 м над лежбищем. Беспокойство животных было меньше при «зависании» дрона, чем при его движении. Реакция на дрон была ниже при наличии отдаленных звуков работы лодочных и судовых моторов, маскирующих звук дрона.

Ryazanov S. D.

Larga (*Phoca largha*) on Bol'shoy and Maly Gakkel islands (Primorsky Territory): abundance, tourism impact, reaction to drone

Pacific Oceanological Institute named after V.I. Ilyichev of the Far-Eastern Branch RAS, Vladivostok, Russia

Bol'shoy and Maly Gakkel Islands are located in the south of the Peter the Great Gulf. A small haulout of largha seals is known on the islands and the nearby reef. According to the literature, seals use the haulout all summer, the number drop in October, and no animals appear on it until April. The typical number of seals on the haulout was estimated as 15 individuals. Tourists often visit the islands, which leads to the disturbance for the animals. We surveyed the haulout in late September 2018 and monthly from July to November 2020. Visual observations were carried out from a hill, we also used DJI Mavic Mini drone. The islands and the surrounding capes were surveyed from a motor boat or rowing kayak. The animals used the haulout at least through November, with a peak of abundance in October. On days with high waves and swell the haulout was washed with water, and there were no seals on it. The average number of seals was 36 individuals. The maximum number was 60 seals, which is about 10% of the total number in the Peter the Great Bay in the summer-autumn period and about 2% of whole local population. During the peak of tourist season (July-September), the haulout can be visited by up to several dozen boats a day. The boats often came close to the haulout, provoking all the animals to stampede into the water. The recovery of the herd began either immediately after the boats left, or within 10 minutes after that. It took from 15 minutes to several hours to restore the haulout herd to 80-100% of the initial number. When using the drone, a weak reaction (head turns) appeared at flight altitude of 13.5 to 37.5 m above the haulout. A strong reaction (stampedes into the water by single individuals) was found at a flight altitude of 8.5 to 35 m above the haulout. The animals were less disturbed when the drone was hovering than when it was moving. The reaction to the drone was lower when distant sounds from boat and ship motors masked the drone sound.