

Гузеев М. А. (1), Данишевская А. Ю. (2), Ивкович Т. В. (3), Хойт Э. (4)

**Рыбоядные косатки (*Orcinus orca*) увеличивают вокальную активность в ответ на предъявление бифонических дискретных импульсных звуков своего диалекта.**

(1) *Институт Эволюционной Физиологии и Биохимии им. И.М. Сеченова РАН, Санкт-Петербург, Россия.*

(2) *Московский Государственный Университет, Москва, Россия*

(3) *Санкт-Петербургский Государственный Университет, Санкт-Петербург, Россия*

(4) *Общество Охраны Китов и Дельфинов, Бридпорт, Великобритания*

Рыбоядные косатки используют для коммуникации дискретные импульсные звуки, которые являются специфическими для конкретной семьи или группы семей (племени). Паттерн использования бифонических и монофонических звуков различается в зависимости от поведения или социального контекста, однако остается не ясно, какие звуки используются преимущественно для коммуникации между членами одной семьи, а какие для коммуникации между семьями. Для того чтобы ответить на этот вопрос, мы проигрывали бифонические дискретные звуки, специфически различающихся между семьями, косаткам двух племен одного акустического клана в течении 5 независимых встреч. Звуки проигрывались в условиях, когда: животные не образовывали больших тесных групп, находились на расстоянии более 10 корпусов друг от друга, в течении не менее 10 минут перед воспроизведением звука вокальная активность косаток оставалась низкой (не более одного звука в минуту). Мы рассчитали спонтанную вокальную активность этих дней наблюдения (медианное значение 2 звука/мин) и вокальную активность после предъявления звука за каждую минуту в течении 5 минут. В первую минуту после предъявления звука наблюдалось увеличение вокальной активности животных (медианное значение 10 звуков/мин, тест Манн-Уитни,  $p < 0,05$ ). В 4 случаях из 17 после проигрывания звука вокальная активность была меньше спонтанной, то есть предположительнореакция отсутствовала. В ответной вокализации наблюдались как монофонические, так и бионические звуки, однако преобладали монофонические звуки типа K1, специфические для данного племени. В 5 случаях, когда предъявлялись звуки племени, которого не было в акватории, вокальная реакция отсутствовала. Полученные результаты могут свидетельствовать о том, что выбранные нами для проигрывания бифонические звуки преимущественно влияют на вокальное поведение животных из той семьи, которая их использует. Следовательно, они используются для внутрисемейной коммуникации, по крайней мере в данном поведенческом контексте.

Guzeev M. A. (1), Danishevskaja A. Yu. (2), Ivkovich T. V. (3), Hoyt E. (4)

**Fish-eating killer whales (*Orcinus orca*) increase vocal activity after playback of biphonic discrete calls of their dialect**

(1) *Sechenov institute of evolutionary physiology and biochemistry RAS, St. Petersburg, Russia*

(2) *Moscow State University, Moscow, Russia*

(3) *St. Petersburg State University, St. Petersburg, Russia*

(4) *Whale and Dolphin Conservation (WDC), Bridport, UK*

Fish-eating killer whales use discrete calls specific for family or group of families (pod) for communication. The use pattern of biphonic and monophonic calls differs depending on behavior or social context. However, it remains unclear which sounds are used primarily for communication between members of the same family, and which ones for communication between families. To answer this question, we carried out the playback experiment of family specific biphonic discrete calls. The playbacks were carried out with killer whales of two pods of the same acoustic clan during 5 independent encounters in the following conditions: animals did not form large groups, the distance between animals was more than 10 body lengths, the vocal activity of killer whales remained low for at least 10 minutes before the playbacks (less than one call per minute). We calculated the spontaneous vocal activity of these observation days (median 2 calls / min) and vocal activity after playback for each consecutive minute during 5 minutes. During the first minute after

playback we observed an increase in the vocal activity of the animals (median 10 calls / min, Mann-Whitney test,  $p < 0.05$ ). In 4 cases out of 17, following playback, vocal activity was less than spontaneous vocalization, that is, presumably there was no reaction. Both monophonic and biphonic discrete calls were observed in the evoked vocalization. However, type K1 calls specific for this pod prevailed. In 5 cases, when playback calls were from the dialect of the other pod, the vocal reaction was absent. Our results suggest that these biphonic calls predominantly affect the vocal behavior of animals from the family that use it. Therefore, they may be used for intrafamily communication, at least in this behavioral context.