

**Культурная эволюция близкодистантных криков рыбадных косаток
Авачинского Залива**

Научный руководитель – Филатова Ольга Александровна

Федорова Вера Ильинична

Студент (бакалавр)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Биологический факультет, Кафедра зоологии позвоночных, Москва, Россия

E-mail: vera-fedorova-12@mail.ru

Рыбадный экотип косаток (*Orcinus orca*), обитающий в северной части Тихого Океана, является модельным объектом для изучения культурной эволюции китообразных. Эти животные живут стабильными матрилинейными группами, состоящими из самки-матриарха и её потомков. Для рыбадных косаток показано существование диалектов - специфических репертуаров стереотипных криков, уникальных для каждой семейной группы, которые передаются путём вокального обучения. Диалекты постепенно меняются в ходе культурной эволюции благодаря накоплению ошибок при копировании, инновациям, горизонтальному переносу.

Звуковые сигналы косаток делятся на две категории в зависимости от своей структуры: бифонические (имеющие две основные частоты) и монофонические (имеющие одну основную частоту). Эти категории акустических сигналов отличаются как по характеру распространения в водной среде [1, 2], так и по частоте их использования животными в зависимости от контекста [3]. Было выдвинуто предположение о существовании функциональных различий между этими категориями звуков, что предполагает отличия и в их эволюционных траекториях.

Мы отобрали и проанализировали более 16 часов записей звуков рыбадных косаток, сделанных в течение 13 полевых сезонов экспедиций проекта FEROP (Far East Russian Orca Project) с 2005 по 2022 гг. в Авачинском Заливе. Из отобранных файлов были вырезаны звуки типов K12 и K1 - самых распространенных близкодистантных звуков косаток Авачинского клана. Проведена классификация типа K12 и выделено 10 подтипов этого звука. Проведён анализ сходств репертуаров близкодистантных и дальнедистантных звуков 10 семей Авачинского клана с использованием литературных данных описания репертуаров [4] и новой классификации K12. Проанализированные репертуары отличаются друг от друга: некоторые семьи, близкие друг к другу по разнообразию используемых дальнедистантных звуков, оказались далеки друг от друга по репертуару близкодистантных. Также для репертуаров близкодистантных звуков характерен более плавный градиент сходств репертуаров между семьями. Существование таких отличий может свидетельствовать о различном характере наследования звуков, относящихся к этим категориям, что, в свою очередь, ведёт к различиям в траекториях их культурной эволюции.

Источники и литература

- 1) Miller P.J.O. Mixed-directionality of killer whale stereotyped calls: a direction of movement cue? // Behavioral Ecology and Sociobiology. 2002. V. 52. P. 262-270.
- 2) Miller P.J.O. Diversity in sound pressure levels and estimated active space of resident killer whale vocalizations // Journal of Comparative Physiology A. 2006. V. 192. P. 449-459.

- 3) Filatova O.A., Fedutin I.D., Nagaylik M.M., Burdin A.M., Hoyt E. Usage of monophonic and biphonic calls by free-ranging resident killer whales (*Orcinus orca*) in Kamchatka, Russian Far East // *Acta ethologica*. 2009. V. 12. P. 37-44.
- 4) Filatova O.A., Ivkovich T.V., Guzeev M.A., Burdin A.M., Hoyt E. Social complexity and cultural transmission of dialects in killer whales // *Behaviour*. 2017. V. 154. No. 2. P. 171-194.