

Териологическое общество при РАН  
Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН  
Биологический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова

---



# **ТЕРИОФАУНА РОССИИ И СОПРЕДЕЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЙ**

Международное совещание

X Съезд Териологического общества при РАН

1–5 февраля 2016 г.  
г. Москва

Товарищество научных изданий КМК  
Москва 2016

**ПОЛОВЫЕ И ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ В МЯУКАНЬЕ ГЕПАРДОВ (*ACINONYX JUBATUS*) В НЕВОЛЕ И ИХ УСТОЙЧИВОСТЬ ОТ ГОДА К ГОДУ****Смирнова Д.С.<sup>1</sup>, Володин И.А.<sup>2,3</sup>, Демина Т.С.<sup>3</sup>, Володина Е.В.<sup>3</sup>**<sup>1</sup>*Зооинженерный факультет РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева*<sup>2</sup>*Биологический факультет МГУ*<sup>3</sup>*Московский зоопарк  
smirnovad89@gmail.com*

Звуки животных несут информацию о самых разных особенностях отправителя: его индивидуальности, поле, размерах, возрасте, физиологическом и эмоциональном состоянии. Возможность кодирования информации связана как с использованием звуков разных типов, изменением частоты следования звуков, или изменчивостью параметров звуков внутри одного типа. Вокальный репертуар гепарда включает 8 типов звуков. Анализ встречаемости 8120 звуков, записанных от 12 взрослых гепардов (6 самцов, 6 самок) в 2012 - 2014 гг. в четырех зоопарках России показал, что некоторые типы звуков специфически связаны с определенными ситуациями. Мяуканье – единственный тип звука, который встречался во всех ситуациях, как у самцов, так и у самок гепарда. С другой стороны, 83% из 3867 зарегистрированных мяуканий были записаны в ситуациях фрустрации и слабого дискомфорта: ожидания кормления, невозможности войти или выйти из вольеры или внутреннего помещения и т.п. Для того, чтобы оценить признаки пола и индивидуальности в мяуканьях, от каждого из 12 животных было измерено от 10 до 15 мяуканий, всего 152 звука. Были измерены длительность, максимальная, минимальная, начальная и конечная основная частота, частота максимальной амплитуды и три энергетические квартили каждого звука. Двухфакторный дисперсионный анализ показал, что индивидуальность оказывала достоверное влияние на все параметры мяуканий, тогда как пол – только на параметры основной частоты. Значения основной частоты мяуканий были достоверно ниже у самцов по сравнению с самками, к примеру, максимальное:  $0.82 \pm 0.36$  и  $1.04 \pm 0.23$  кГц; минимальное:  $0.58 \pm 0.21$  и  $0.74 \pm 0.15$  кГц соответственно. Дискриминантный анализ правильно причислил к полу 79.6% звуков, что было достоверно выше случайной величины 59.5% (пермутационный тест, 1000 повторов,  $p < 0.001$ ). В то же время, дискриминантный анализ показал 50.0% корректного причисления криков к особи, что было достоверно выше случайной величины 25.3% (пермутационный тест,  $p < 0.001$ ). Однако для отдельных особей величина правильного причисления варьировала от 20% до 83.3%, и для трех из них не отличалась от случайной величины. Это свидетельствует о том, что не у всех животных мяуканья имели надежные индивидуальные признаки.

Для пяти гепардов (2 самца, 3 самки) мы имели записи, сделанные с интервалом в два года. Это позволило оценить устойчивость индивидуальных признаков в мяуканьях со временем. От каждого животного в анализ было включено от 9 до 15 звуков, 69 в первый год и 70 во второй. Дискриминантный анализ показал высокую величину корректной классификации звуков к особи в оба года (75.4 и 78.6% соответственно, пермутационный тест,  $p < 0.001$  в обоих случаях). Однако кроссвалидация выборки звуков второго года по дискриминантным ключам, рассчитанным по звукам первого года, показала величину классификации в 42.9%, которая не отличалась от случайной (44.4%). Таким образом, мяуканья гепардов несут надежные признаки пола (основная частота выше у самок по сравнению с самцами) и достаточно высокие признаки индивидуальности. Однако индивидуальные особенности неустойчивы во времени, что ранее было обнаружено у таких млекопитающих как домашние собаки, суслики и олени.

Исследование поддержано РНФ, грант 14-14-00237.