

НОВОСТИ ОТ ПСИХОЛОГА»

Собаки могут отличить осмысленную человеческую речь от бессвязной чепухи



Многие животные могут улавливать слуховые паттерны человеческой речи, но, как оказалось, собаки особенно хорошо это делают. Собаки — это очень необычные животные. Особенно, когда речь идет о том, как они взаимодействуют с людьми. Но способны ли они улавливать нюансы языка? Воспринимают ли они то, что мы говорим, именно как язык, в отличие от других звуков? Обработывают ли они нашу речь, когда мы не произносим их любимые слова?

Согласно новому исследованию, опубликованному в *NeuroImage*, это действительно так.

Ученые говорят, что их исследование представляет собой первый случай, который показал, как нечеловеческий мозг распознает человеческий язык.

Несколько лет назад нейробиологи Лаура Куая и Рауль Эрнандес-Перес (Laura V. Cuaya, Raúl Hernández-Pérez) переехали из Мексики в Венгрию вместе с двумя колли и одной кошкой. Ученые сразу заметили, насколько иным был их опыт пребывания среди людей, говорящих на другом языке. Но их также заинтересовало, заметили ли это их четырехлапые друзья.

В Будапештском университете Куая и Эрнандес-Перес изучают эволюцию восприятия языка млекопитающими, в частности собаками, с помощью таких инструментов как функциональная магнитно-резонансная томография (ФМРТ). Отслеживая, как кровь приливает к разным участкам мозга, ФМРТ позволяет определить, какие из них активируются в ответ на разные стимулы.

В 2016 году эта исследовательская команда уже показала, что при распознавании слов в мозге собак активируются другие нейронные пути, чем во время восприятия эмоциональной интонации. Но тогда еще никто не знал, могут ли животные отличить настоящую человеческую речь от набора звуков, лишь похожего на язык. Также было непонятно, способна ли собака различить, что человек говорит на другом языке.

Для участия в эксперименте исследователи выбрали 18 домашних собак, в том числе своих колли Кун-Куна и Одина. Собаки были знакомы со звуками венгерского или испанского языка, но не обоих сразу. Для опыта их научили лежать неподвижно в аппарате ФМРТ. Из наушников, приглушавших шум машины, животные слышали отрывки из «Маленького принца» Антуана де Сент-Экзюпери, которые зачитывались на испанском или венгерском языках. Впоследствии ученые попытались проверить, реагируют ли собаки на определенные характеристики, свойственные обоим языкам. Целью было установить, откликаются ли животные на фактические изменения в языковых паттернах — например, на то, что в венгерском, в

отличие от испанского, ударения падают на первый слог. Или, возможно, они реагируют на различия в фундаментальных слуховых сигнатурах обоих языков, в частности, на изменения тона при произношении гласных. Ученые проверили это, воспроизведя собакам записи с бессмысленной тарабарщиной, которая звучала похоже на венгерский или испанский языки.

Они снова обнаружили различные схемы нейронной активации, которые возникали, когда собака слышала осмысленный язык. Ученые пока не могут сказать с уверенностью, что это значит. Является ли это доказательством того, что собаки действительно распознают человеческий язык как язык (то есть цепь звуков, связанных значимым для человека способом, с помощью которого мы общаемся между собой). Или, может, их мозг просто откликнулся на более привычные звуки? Однако никаких отличий в нейронной активности мозга собак во время прослушивания «венгерско - и испаноязычной» тарабарщины исследователи не обнаружили — это свидетельствует о том, что собаки реагировали на нечто большее, чем просто разные тональные качества обоих языков.

В целом из исследования следует, что собаки способны замечать разницу между языком и похожими на него звуками и даже различать разные языки.

«Мы впервые продемонстрировали, что нечеловеческий мозг может различать язык», — резюмирует Куая, добавляя, что других животных тоже можно научить реагировать на разные языки, однако собаки смогли это сделать без предварительного обучения.

«Это действительно невероятное исследование восприятия языка собаками», — утверждает зоопсихолог Холли Рут-Гаттеридж (Holly Root-Gutteridge) из Линкольнского университета в Англии.

«Многие думают, что когда мы говорим, собаки слышат какое-то «бла-бла-бла», — но на самом деле они улавливают наши языковые ритмы и то, как звучит та или иная речь», — резюмирует Рут-Гаттеридж.

Результаты исследования имеют интересные эволюционные последствия. «Собаки и люди — это очень разные виды, однако они оба долгое время испытывали влияние сложной социальной среды», — говорит Эрнандес-Перес. Хотя строение мозга собак и людей очень разное, у них обоих развились разные способы реагирования на паттерны человеческого языка.

Будущие исследования должны ответить на вопрос, действительно ли в мозгу собак за многие тысячелетия проживания рядом с людьми могли развиться структуры, предназначенные именно для проработки человеческого языка. Или же эта способность является частью более общих механизмов распознавания слуховых образов.

Куая добавляет, что хотя многие другие животные также могут распознавать слуховые сигналы по человеческим языкам, собаки отличаются постоянным интересом к людям. «Невероятным у них является то, что они хотят сотрудничать, — считает исследовательница. — Они хотят нас понимать».

