

Уникальные усы-синусоиды



Фото: Thomas Eisenhuth / ZB / Global Look

Американские биологи выяснили, благодаря чему тюлени даже с завязанными глазами и закрытыми ушами умеют находить и отслеживать добычу на расстоянии до ста метров. Такие способности определяются уникальной формой их усов. Новое исследование представлено в журнале *Journal of Fluid Mechanics*. **В жизнедеятельности всех млекопитающих усы (правильнее называть их вибриссами) играют схожую роль — они обеспечивают животных чувством осязания**, помогают ориентироваться и сохранять равновесие, а также воспринимать движения других существ.

Однако **вибриссы тюленей оказались уникальными как по форме, так и по функции. Они способны оставаться неподвижными при перемещениях тела самого животного, но на движения тел в воде реагируют характерными колебаниями, указывающими на размер, форму и маршрут добычи.**

Волнистость вибрисс тюленя видна даже невооруженным глазом.. «Этот рисунок вибрисс напоминает не прямую антенну, а идеальную синусоиду», — отметил ведущий автор статьи, инженер-механик Майкл Триантафиллу (Michael Triantafyllou).

Такие волнистые вибриссы встречаются лишь у некоторых видов тюленей. У моржей и морских львов они прямые.

Механику работы усов ученые определили экспериментально, с помощью пластмассовых моделей. **Оказалось, что волнистость сообщает вибриссам эффект гашения механических колебаний, не давая им раскачиваться, когда тюлень плавает.** «Это словно высунуть голову из окна автомобиля, несущегося на полном ходу, и не услышать доносящийся шум», — поясняет Триантафиллу.

По мнению инженеров, открытие поможет людям создать подводные антенны нового типа — их закрепят на датчиках, отслеживающих движения рыб и других обитателей моря.

Информацию подготовила Е.А.

Источник информации:

Journal of Fluid Mechanics, 15 октября 2015