



**МОРФОЛОГИЯ,
ФИЗИОЛОГИЯ
И АКУСТИКА
МОРСКИХ
МЛЕКОПИТАЮЩИХ**

ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ПОВЕДЕНИЯ ДЕЛЬФИНОВ

Е. В. Романенко

За последние годы накопился значительный объем сведений о поведении дельфинов в неволе. Однако длительные систематические наблюдения за дельфинами позволяют обнаруживать все новые аспекты их поведения, представляющие несомненный интерес. В летнем сезоне 1972 г. нам пришлось работать с группой афалин, содержащихся в сетчатых вольерах.

По условиям проводившихся экспериментов приходилось вести круглосуточные наблюдения за дельфинами, живя в течение трех месяцев в палатке буквально в 2—3 м от вольеры.

В результате удалось наблюдать дельфинов в следующих ситуациях.

1. Во время ливневого дождя.

2. В последние минуты жизни дельфина перед его смертью от пневмонии.

3. Интересными также оказались наблюдения за звуковой активностью дельфинов в течение суток.

Рассмотрим последовательно поведение дельфинов в перечисленных ситуациях.

Поведение дельфинов во время ливневого дождя. Речь идет об особенностях дыхания дельфина во время ливневого дождя.

Обычно в непогоду дельфин выныривает для выдоха — вдоха ровно настолько, чтобы его дыхало оказалось над водой на время выдоха — вдоха (рис. 1). При этом рострум дельфина, как правило, над водой не показывается.

Во время ливневого дождя дельфин выныривает настречу дождевым струям почти вертикально. Его голова целиком выходит из воды, и ориентирован дельфин так, чтобы дождевые струи не попадали в дыхало. Выдох начинается еще до того, как дыхало выпло из воды. В результате за спиной дельфина возникает белый водяной купол. Вдох, очевидно, происходит сразу же, как только дыхало выходит из воды. На рис. 2, показаны два случая выныривания дельфина для выдоха — вдоха во время ливневого дождя.

Поведение дельфина в последние минуты жизни перед смертью от пневмонии. В процессе отлова дельфинов неизбежно попадание воды в легкие некоторых из них. В результате в легких развивается воспалительный процесс, часто приводящий к смерти дельфина. Нередко в таких случаях момент смерти дельфина проходит незамеченным. Мертвого дельфина обычно обнаруживают на дне вольеры либо запутавшимся в сети (в случае сетчатых вольеров). И даже причину смерти не всегда устанавливают достоверно, считая, что дельфин по неосторожности запутался в сети и утонул.



Рис. 1. Выдох — вдох дельфинов в непогоду

Так бывает, если глубина воды в вольере (или бассейне) составляет несколько метров и примерно одинакова в пределах водоема. Иное дело, когда глубина воды в вольере непостоянна, т. е. есть глубокие и мелкие места, в частности, есть береговая полоса с постепенным уменьшением глубины.

В таком случае, как показали неоднократные наблюдения, больной дельфин примерно за 30—50 мин. до смерти выплывает на мелководье, упирается грудными плавниками в дно и стоит на месте. В это время он совершенно не реагирует на приближение человека, даже если дельфин дикий. Его можно спокойно трогать руками, передвигать с одного места на другое. Если такого дельфина оттолкнуть от берега, он делает круг на глубине и вновь возвращается к берегу в том же или другом месте. Иногда он сам отходит от берега, делает круг и вновь возвращается на мелководье.

На рис. 3 показана фотография такого дельфина, «стоящего» неподвижно на мелководье. За несколько секунд до смерти (5—10 сек.) у дельфина начинается агония (судороги). Тело круто изгибается и разгибается. При этом дельфин сползает на глубину, бьется еще 2—3 сек. и затихает. В процессе агонии он может запутаться в сети вольеры.

В 1972 г. удалось наблюдать несколько таких случаев смерти афалин.

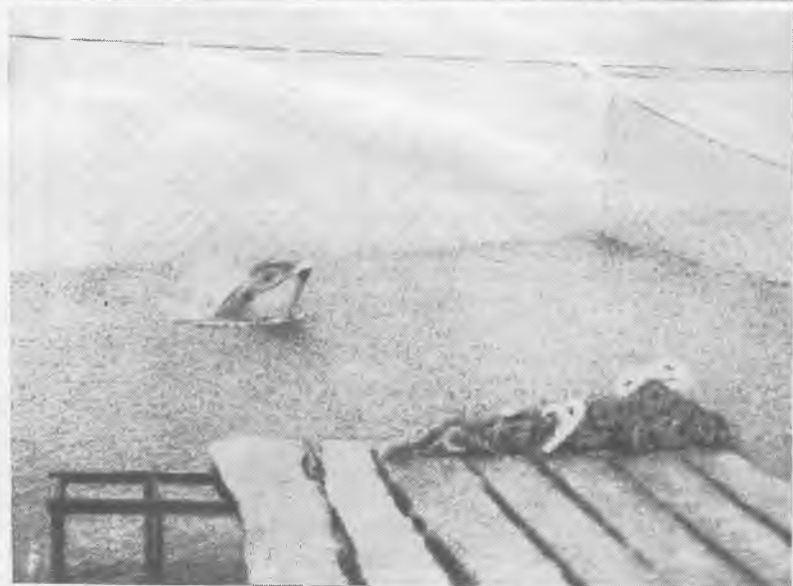
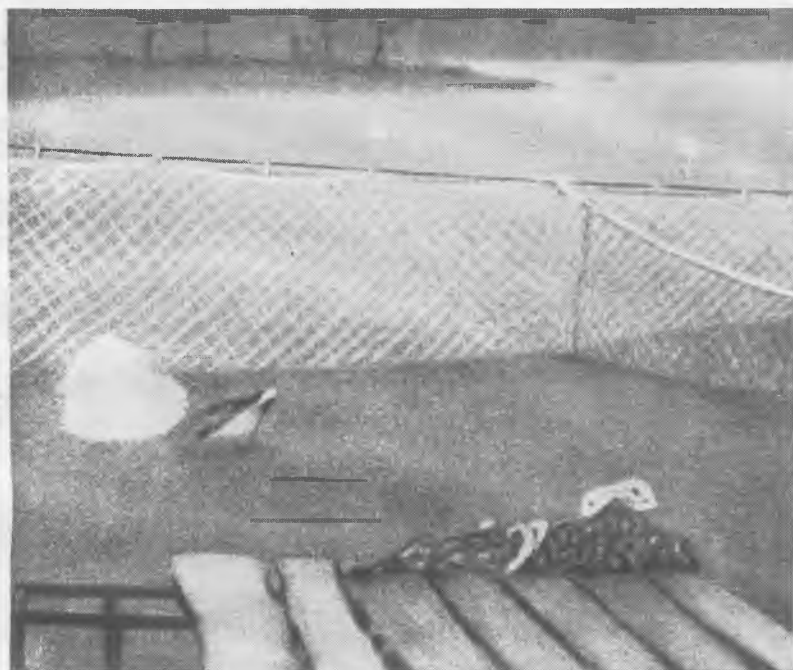


Рис. 2. Выдох — вдох дельфинов во время ливневого дождя



Рис. 3. Дельфин на мелководье за 40 мин. до смерти

В 1963 г. в период работы с белобочками нам пришлось быть свидетелями совершенно аналогичного поведения их в последние минуты перед смертью.

Подобное поведение дельфинов перед смертью заставляет по-новому подойти к некоторым историческим фактам. В частности, случаи «обмеления китов» могут быть объяснены описанной причиной.

Известные факты появления отдельных дельфинов на пляжах могут быть, вообще говоря, объяснены не только их желанием пообщаться с людьми, но и стремлением выбраться на мелководье. Тот факт, что они при этом не боятся людей, также легко объяснить в свете описанных выше наблюдений.

Суточная звуковая активность афалин. Необходимость изучения звуковой активности афалин в течение суток возникла при выборе наиболее удобного времени для проведения экспериментов по изучению их гидролокационной способности. В процессе наблюдений за звуковой активностью осуществлялась запись звуков группы афалин (около 20 голов) в сентябре 1972 г., через месяц после отлова, находящихся в одной вольере размером $40 \times 10 \times 3$ м. Прозрачность воды в дневное время составляла 2 м.

Запись проводилась в течение 5 мин. через каждые полтора часа на протяжении одних суток.

Анализ записей показал, что звуковая активность дельфинов в дневное время очень мала, причем в это время преобладают свистовые сигналы.

Активность гидролокации резко увеличивается с наступлением темноты и продолжается до 3 час. ночи. После 3 час. ночи гидролокационная активность падает и почти совершенно исчезает к рассвету.

ХАРАКТЕРИСТИКИ АКУСТИЧЕСКОГО АНАЛИЗАТОРА ДЕЛЬФИНА *PHOCOENA PHOCOENA* L.

А. Я. Сунин, М. Н. Сухорученко

Исследование характеристик слухового анализатора дельфинов представляет интерес как с точки зрения эволюционной физиологии (приспособление сенсорных систем к специфическим условиям обитания в водной среде), так и в связи с проблемами гидробионики (воспринимающая часть локационного аппарата). Определение у дельфинов таких основных характеристик акустического анализатора, как абсолютные и дифференциальные пороги, пределы слышимости по частоте, кривые маскировки и т. п., представляет собой частный случай аудиометрии у животных со всеми сложностями, присущими этой задаче. Аудиометрия у дельфинов встречает и специфические трудности, вытекающие из особенностей этого объекта. Очевидно, поэтому исследования характеристик акустического анализатора у дельфинов не только немногочисленны, но и базируются на небольшом материале. Хорошо известные исследования Джонсона (Johnson, 1968), в которых определены пороги слухового восприятия афалины, выполнены на одном животном; трудоемкость и длительность применявшейся процедуры не позволили использовать более обширный материал. Также на одном животном выполнены работы Айрапетьянца и др. (1969) на афалине, Андерсена (Andersen, 1970) — на дельфине *Phocoena phocoena*. В более ранних работах (Kellog, Kohler, 1952; Shevill, Lawrence, 1953; Johnson, 1967) были только ориентировочно исследованы некоторые характеристики слухового анализатора дельфинов. Очевидно, такое положение не удовлетворяет основным требованиям, которые предъявляются к результатам физиологических экспериментов.

Выходом из положения, на наш взгляд, является создание методики, обеспечивающей значительно более быстрое проведение