



ФРАМОН^{XXI}

Ольга Филатова

КИТЫ И ДЕЛЬФИНЫ

Ольга Филатова

КИТЫ



И ДЕЛЬФИНЫ



Москва
Издательство «Фитон XXI»

УДК 574 (036)
ББК 28.693.35
Ф 51



Согласно Федеральному закону
Российской Федерации
от 29 декабря 2010 г. N 436-ФЗ

Филатова О. А.

Ф 51 Киты и дельфины / Ольга Филатова. — М.: Фитон XXI, 2018. — 168 с.: ил.
ISBN 978–5–906811–60–8

Книга «Киты и дельфины» посвящена китообразным, прежде всего тем, которые встречаются в наших морях. Что это за животные, как их изучают, почему о них так мало известно (а о некоторых почти ничего), как они живут и общаются между собой, как выращивают детёнышей — обо всём этом и других поразительных особенностях жизни китов можно прочесть в этой книге. Ведь широко распространённое представление даже о самых известных китах, например о косатках, зачастую представляет собой миф, в то время как реальность гораздо сложнее и удивительнее.

Автор — Ольга Филатова, доктор биологических наук, работает на кафедре зоологии позвоночных биологического факультета МГУ имени М. В. Ломоносова. Китообразных изучает с 2000 года: сначала косаток, потом другие виды, в частности горбачей и северных плавунов, в последние годы занимается также оценкой распределения разных видов китообразных в морях Дальнего Востока.

Для широкого круга читателей.

УДК 574 (036)
ББК 28.693.35

Охраняется ГК РФ, часть 4. Воспроизведение всей книги или любой ее части запрещается без письменного разрешения издательства. Любые попытки нарушения закона будут преследоваться в судебном порядке.

ISBN 978–5–906811–60–8

© Филатова О.А., текст, 2018
© ООО «Фитон XXI», 2018

Содержание

БОЛЬШИЕ И МОКРЫЕ	4
Методы исследования китообразных	6
УСАТЫЕ КИТЫ	14
ГЛАДКИЕ КИТЫ	20
СЕРЫЙ КИТ	31
ПОЛОСАТИКИ	42
ГОРБАЧ	54
ЗУБАТЫЕ КИТЫ	70
КАШАЛОТ	81
БЕЛУХА И НАРВАЛ	90
АФАЛИНА	98
БЕЛОБОЧКА И ДРУГИЕ МЕЛКИЕ ДЕЛЬФИНЫ	115
КОСАТКА	123
ГРИНДЫ, МАЛАЯ КОСАТКА, СЕРЫЙ ДЕЛЬФИН	142
КЛЮВОРЫЛ И РЕМНЕЗУБ	148
СЕВЕРНЫЙ ПЛАВУН И ВЫСОКОЛОБЫЙ БУТЫЛКОНОС	152
МОРСКИЕ СВИНЬИ	161
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	165
Указатель названий китов и дельфинов	167

БОЛЬШИЕ И МОКРЫЕ

Единственное, что я могу уверенно сказать о горбачах, — это то, что они большие и мокрые.

Кристофер Мур.

Флюк, или Я знаю, зачем поёт крылатый кит

Кто такие киты и дельфины и чем они различаются? Ответ на этот вопрос не так прост, как может показаться. Нередко можно услышать споры о том, китом или дельфином следует считать, например, косатку или белуху.

Все киты и дельфины, а также другие их менее известные родственники — морские свиньи, клюворылы и прочие — относятся к группе китообразных. Раньше эту группу выделяли в ранге отряда наряду с насекомоядными, рукокрылыми, хищными, приматами и другими отрядами млекопитающих. Но недавние исследования показали, что китообразные — близкие родственники парнокопытных, поэтому правильнее будет объединять их в общий отряд, который так и назвали — китопарнокопытные.

Все современные китообразные делятся на две большие группы — усатые киты и зубатые киты. Между ними много различий, а одно из ключевых даже отражено в названиях: у усатых китов, в отличие от зубатых, вместо зубов во рту имеется китовый ус. Кроме того, они существенно различаются строением черепа — это связано как со способом кормежки, так и с развитием структур для издавания звуков, которые у зубатых китов находятся в верхних носовых проходах, а у усатых — в гортани, то есть там же, где у наземных млекопитающих. И у усатых, и у зубатых китов ноздри сместились в верхнюю часть головы, но у зубатых китов два отверстия нашего носа слились в одно, а у усатых остались традиционные для млекопитающих отдельные отверстия.

Усатые киты в среднем крупнее, чем зубатые, и большинство видов, которые в бытовой речи принято называть китами, относятся именно к усатым китам. Но встречаются гиганты и среди зубатых, например, кашалоты могут достигать длины 20 метров. Знаменитый Моби Дик был как раз кашалотом. Больших размеров могут достигать также представители семейства клюворылых — например, 12-метровые северные



Ольга Шпак

Дыхало зубатого кита



Ольга Фригатова

Дыхало усатого кита

плавуны по длине превосходят двух самых мелких представителей усатых китов — малого полосатика и карликового гладкого кита.

Дельфинами в бытовой речи принято называть мелких быстрых стайных китообразных — например, на Камчатке дельфинами называют белокрылых морских свиней, которые к настоящим дельфинам имеют примерно такое же отношение, как кашалот. С научной точки зрения правильнее называть дельфинами представителей семейства дельфиновых — к ним относятся, например, всем известный дельфин афалина, а также белобочки, гринды и даже косатки. А вот белухи к дельфиновым не относятся, хотя их тоже иногда называют белым или полярным дельфином.

Как видим, вопрос о том, кого правильнее называть китом, а кого дельфином, действительно довольно запутанный, поэтому лучше всего называть каждого представителя китообразных его собственным видовым именем. Для этого, прежде всего, нужно познакомиться с ними поближе.

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ КИТООБРАЗНЫХ

Вплоть до второй половины XX века основным методом исследования китообразных было «поймать и расчленить». В этот период достаточно полно изучена анатомия китов и дельфинов, описано большинство современных видов, исследовано питание. Но исследования поведения, популяционной и социальной структуры и многих других аспектов биологии оставались в зачаточном состоянии и нередко являлись плодами фантазии и проекциями самих исследователей. Например, наблюдая группы кашалотов, состоящие из одного самца и множества самок, привычные к патриархальному строю китобои сделали вывод, что они представляют собой гаремы (на самом деле группы кашалотов основаны на родстве по материнской линии, а взрослые самцы в них — редкие и недолгие гости). Такая ситуация сохранялась вплоть до конца XX века, когда коммерческий китобойный промысел был запрещён и выросло новое поколение исследователей, привыкших иметь дело с живыми животными в естественной среде.

Сейчас основные методики исследования основаны на наблюдениях в природе. Наблюдать за китообразными нелегко, ведь большую часть времени они проводят под водой, поэтому приходится пользоваться краткими моментами их появления на поверхности.

Один из самых распространённых методов исследования китообразных на данный момент — это фотоидентификация. Суть его крайне проста: учёные фотографируют китов и дельфинов и по фотографиям различают отдельных особей, ориентируясь на особенности окраски, царапины и шрамы. Это возможно не для всех видов. Некоторые, например,



Ольга Фрилагова

Наблюдение за китами с берега



Татьяна Илюшина

Нечасто удаётся наблюдать кита на таком близком расстоянии. Камчатка



Ольга Тилова

Учёный фотографирует кита для последующей идентификации. Командорские острова

горбачи и косатки, как будто специально созданы для фотоидентификации, и по хорошим фотографиям можно опознать каждое животное. У других видов можно отличить только приметных особей, у которых есть большие, хорошо заметные шрамы. Есть виды, которые встречаются такими многочисленными стадами, что хотя в принципе животные различимы, составить каталог и сравнить с ним всех встреченных особей оказывается просто физически невозможно.

Хотя фотоидентификация кажется простым методом, она позволяет узнать о китах удивительно много. Во-первых, это социальная структура: записывая изо дня в день, каких животных мы сфотографировали вместе, можно выявить социальные связи между ними и понять, как организованы их сообщества. Для некоторых видов характерны стабильные семьи, которые всегда ходят вместе, для других — беспорядочные более или менее прочные дружеские связи с разными особями, а для некоторых вообще не удаётся выявить никаких предпочтений — похоже, им всё равно, с кем из сородичей находиться рядом. Во-вторых, фотоидентификация позволяет оценить режим использования акватории разными особями: есть ли в данном районе какой-то стабильный набор резидентных животных, которые постоянно держатся здесь, или они все просто кочуют через него и не задерживаются надолго. Сравнивая фотокаталоги из разных районов, можно проследить миграции между регионами, например, именно так была описана картина миграций горбатых китов из летних районов нагула в места зимовки и размножения. Если заниматься фотоидентификацией одних и тех же животных на протяжении многих лет, можно оценить рождаемость, смертность и другие демографические параметры, выяснить, в каком возрасте они достигают половозрелости и какова их продолжительность жизни.

Ещё одно применение фотоидентификации — оценка численности. Конечно, самая точная оценка — это посчитать поголовно всех животных в популяции, но это возможно лишь для малочисленных популяций (например, для некоторых популяций косаток и афалин). Если всех сосчитать не удаётся, существует математический метод оценки численности, основанный на том, сколько знакомых и незнакомых животных мы встречаем при каждом выходе в море. Если популяция небольшая, то вскоре мы будем знать большую часть животных «в лицо», и доля новых особей будет низкой. А вот если популяция большая, то сколько бы мы ни снимали, мы постоянно будем встречать всё новых и новых китов. Конечно, кроме численности, доля новых особей зависит и от других факторов, к примеру, от того, как часто животные приходят в данный район и покидают его, поэтому существуют математические модели, позволяющие это учесть. Изначально метод был разработан для учётов наземных животных, помеченных искусственными



Ольга Титова



Ольга Титова



Ольга Титова

Горбачи как будто специально созданы для фотоидентификации: каждое животное можно распознать по деталям окраски хвостового плавника



Ольга Тигрова



Ольга Тигрова



Ольга Тигрова



Северного плавуна можно опознать по многочисленным царапинам, рисунок которых индивидуален

метками, поэтому он называется «метод мечения и повторного отлова», или по-английски mark-recapture. Но он прекрасно работает и при использовании естественных меток и очень распространён при оценках численности тех китообразных, которых можно различать по фотографиям.

Другой, более старый и традиционный метод оценки численности — трансектовые учёты, не требующие индивидуального различения животных. Для этого на судне (или иногда на самолёте), движемся по определённым трансектам, наблюдатели отмечают всех замеченных животных данного вида, попадающих в учётную полосу. Затем полученное число экстраполируют на всю площадь и умножают на вероятность обнаружения (так как далеко не все животные в учётной полосе оказываются замечены и посчитаны). К сожалению, этот метод очень неточный и требует тщательного соблюдения множества условий. Например, вероятность обнаружения животных сильно зависит от погоды (высоты волны и освещённости), поэтому необходимо постоянно записывать изменения погоды и рассчитывать вероятность обнаружения для каждого типа погоды отдельно, что слабо осуществимо на практике. Реальную ширину учётной полосы тоже сложно оценить, так как, во-первых, определять расстояние в море «на глаз» довольно проблематично,

а во-вторых, погода также влияет на то, на каком расстоянии мы можем увидеть животных.

Есть и ещё один метод учёта — акустический. Он применяется для оценки распределения и численности тех видов, которые часто издают звуки, но при этом их сложно заметить визуально, например, для обыкновенных морских свиней или ремнезубов. Для этого в море устанавливаются специальные донные станции, записывающие звук, либо за учётым судном тянется буксируемый массив гидрофонов.

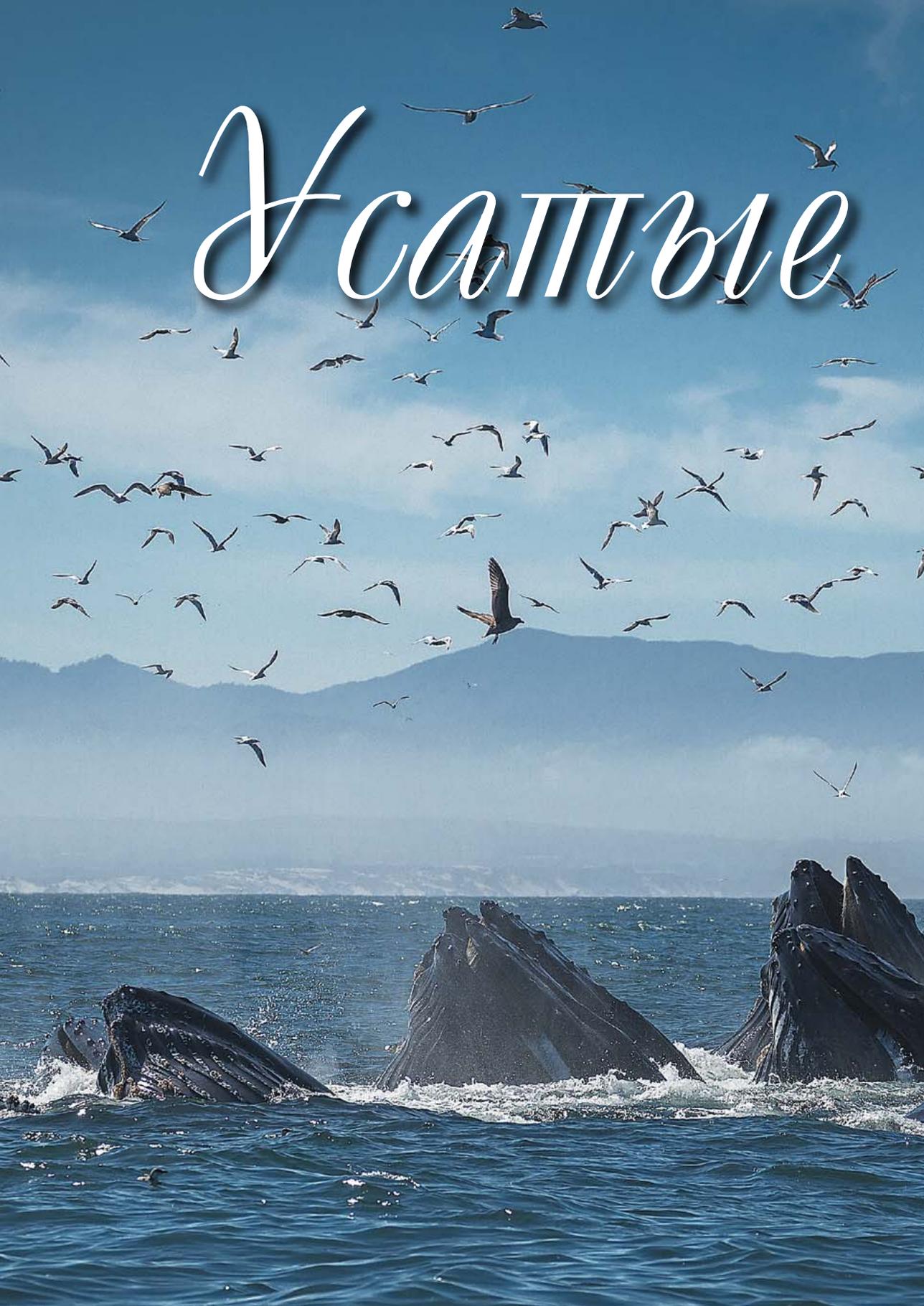
Вообще звук играет очень важную роль в жизни китообразных, особенно зубатых китов, поэтому изучение акустической коммуникации — очень важная составляющая работ по исследованию поведения этих животных. К сожалению, в этом направлении учёные пока продвинулись слабо, так как в природе очень сложно наблюдать поведение животного под водой и записывать его звуки, чтобы связать их с определённым контекстом.

Правда, в последние годы начали активно развиваться современные технологии, направленные на то, чтобы закрыть эту брешь в наших знаниях о китах. Сейчас существуют устройства, крепящиеся на китов с помощью присосок и записывающие все передвижения и звуки животного. Иногда на китов прикрепляют даже видеокамеры. С каждым годом такие устройства становятся всё совершеннее и миниатюрнее, и несомненно в будущем с их помощью будет сделано немало открытий.

Ещё одна разновидность устройств, прикрепляемых к китам — спутниковые метки. Правда, крепятся они не на присоски, а на гарпунчики, заякоривающиеся в жире или в спинном плавнике китов, так как они должны продержаться на животном как можно дольше. Спутниковые метки посылают на спутник сигналы о местоположении, позволяя подробно проследить маршруты миграций.

Ещё один не слишком приятный для китов метод исследования — это биопсия, то есть взятие пробы кожи и жира у живой особи. Как правило, это делается с помощью стрелы или дротика со специальным наконечником, который отскакивает от тела кита, прихватив с собой пробу. Такие пробы позволяют узнать множество фактов, которые нельзя получить никаким другим способом. Генетический анализ проб позволяет выявить популяционную структуру, родство между особями, степень генетического разнообразия популяции, а также оценить филогенетические связи между разными видами. Анализ стабильных изотопов служит для оценки пищевого рациона животных без необходимости вскрывать их желудки. Также по пробам можно выяснить, насколько сильно ткани животного загрязнены тяжёлыми металлами и стойкими органическими загрязнителями, что является одним из показателей здоровья популяции.

Исцелители



Киты



Большинство усатых китов — это те самые гиганты океана, которых мы представляем себе, когда слышим слово «кит». Самый большой из них — тридцатиметровый синий кит, который считается самым крупным животным, когда-либо жившим на Земле. Самый маленький — карликовый гладкий кит — крошка длиной «всего» около шести метров.

Как это ни парадоксально, кормятся эти гиганты мельчайшими организмами — рачками и мелкой рыбой. А для того, чтобы наловить этот корм в достаточном количестве, киты пользуются сетью. Да-да, именно сетью — но располагается она в их собственном рту. Небо кита покрыто свисающими по бокам рта пластинами, которые называют китовым усом. Зубов у усатых китов нет, и ус — их главное приспособление для добычи корма. В действительности это, конечно, никакие не усы: материал, из которого сделаны эти пластины, по происхождению ближе к нашим ногтям или лошадиным копытам. Пластины прилегают друг к другу довольно плотно, оставляя лишь небольшие щели, а чтобы сделать их ещё меньше, на внутренней кромке каждого уса растут многочисленные щетинки, которые, перепутываясь с щетинками соседних усов, образуют самую настоящую сеть. В итоге получается мелкое сито, которое пропускает воду, но задерживает планктон — мельчайших морских животных, которые и служат пищей гигантам океана. Такой способ питания очень эффективен, ведь планктона в море очень много, а фильтрация позволяет добыть достаточное количество, не прилагая слишком больших усилий.

Для людей разные части океана отличаются в основном температурой: есть моря, в которых можно купаться, а есть такие, куда способны залезть лишь фанаты дайвинга в толстом гидрокостюме. Для китов температура второстепенна, а основную роль играет обилие корма — тех самых мельчайших животных, рачков или мелких рыб. А количество корма зависит в первую очередь от первичной продуктивности океана, то есть от того, насколько быстро в нём размножается фитопланктон — мельчайшие водоросли, основа пищевой цепи океана.

Скорость роста и размножения водорослей зависит от света и наличия «удобрений» — веществ, необходимых для их роста. Поскольку в глубоких водах частицы, содержащие такие вещества (то есть сам планктон, а также тела погибших организмов более крупного размера) имеют тенденцию постепенно тонуть под действием силы тяжести, то



Cayakorn Thianglam/shutterstock.com

Китовый ус полосатика Брайда. Эти киты круглый год держатся в умеренных и тропических широтах всех океанов



Jose Gil/shutterstock.com

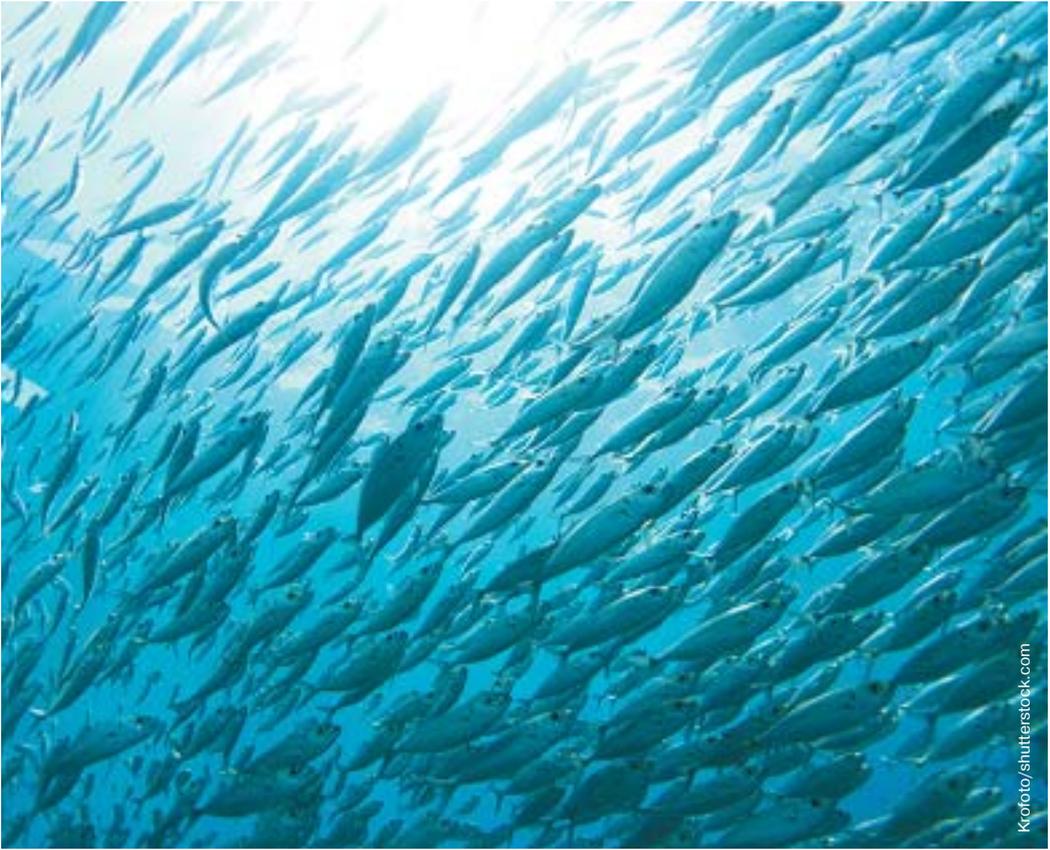
Продольные полосы-складки полосатиковых растягиваются, увеличивая объём ротовой полости



Южный гладкий кит с китёнком

для роста водорослей необходим приток таких веществ извне — за счёт подъёма более глубоких слоёв воды или выноса веществ с суши. По этой причине в тропиках в открытом море продуктивность обычно очень низкая: тёплая вода, нагретая солнцем, легче холодных слоёв в глубине и не перемешивается с ними, так что водоросли быстро «выедают» все удобрения и их рост сильно замедляется, несмотря на обилие света. А вот в высоких широтах каждую зиму вода как следует перемешивается, обеспечивая приток веществ из глубины, поэтому весной происходит резкая вспышка продуктивности водорослей — а за ними следуют и прочие звенья пищевой цепи, вплоть до китов.

Большинство видов усатых китов каждый год мигрирует из низких широт в высокие и обратно. Весной они стремятся на север (или, в Южном полушарии, на юг), чтобы вдоволь наесться рачков, собравшихся на свой собственный ежегодный пир на весенней вспышке численности водорослей. Осенью они уходят обратно в тёплые воды — там, конечно, есть нечего, но и в высоких широтах зимой корма мало, а в тепле зато не нужно тратить много энергии на обогрев. Получается, что всю



Мелкие рыбы служат кормом для многих китов



Мелкие рачки — одна из составляющих планктона



Если киты не накопят достаточно жира, им может не хватить ресурса для успешной зимовки и размножения. Серый кит с детёнышем

зиму киты живут за счёт жировых запасов, накопленных во время летнего нагула. Более того, самки китов зимой рожают детёнышей и несколько месяцев кормят их молоком — и всё это тоже только за счёт жировых запасов. Именно поэтому так важно не беспокоить китов (особенно китих) во время летнего нагула — ведь если они не накопят достаточно жира, им может не хватить ресурса для успешной зимовки и размножения.

ГЛАДКИЕ КИТЫ

По-английски эти киты называются right whales, то есть «правильные киты». Правильными их называли китобойи за то, что они медленно плавают и не тонут после того, как их убили — всё это делало гладких китов очень удобными объектами китобойного промысла и привело к быстрому истреблению в большинстве районов их обитания.

Русское название «гладкие киты» связано с тем, что у них нет складок на горле, характерных для другого семейства усатых китов — полосатиков (о которых речь пойдёт чуть позже). Отсутствие складок, а также

жирность и медлительность, делавшие их любимой добычей китобоев, связаны с особым способом питания этих китов. Китовый ус у них очень длинный (может достигать длины несколько метров), а нижняя челюсть по форме напоминает ковш. Когда кит питается, он плывёт с приоткрытым ртом, так что вода, заходя в «ковш», может выйти сбоку только сквозь сито китового уса. Получается как бы гигантский сачок, которым кит ведёт сквозь воду, отсеживая мельчайших рачков. Основная пища гладких китов — веслоногий рачок калянус длиной около одного сантиметра.

В семействе гладких китов выделяют два рода, которые довольно сильно отличаются друг от друга: собственно гладкие киты и гренландский кит. Помимо формы тела и головы, их роднит также отсутствие спинного плавника, а вот различить их можно по особым наростам на голове, характерным только для гладких китов и отсутствующим у гренландских. Это так называемые каллоциты — крупные бородавки из утолщённой ороговевшей кожи. Их рисунок индивидуален для каждого кита, что позволяет различать отдельных особей по фотографиям головы. Для чего китам нужны эти каллоциты, никто не знает. Они есть и у самцов, и у самок, и даже у детёнышей, но никакой видимой пользы своим обладателям они не приносят.

Голова гладкого кита: видны характерные роговые наросты (каллоциты) и длинный китовый ус





Ольга Тигова



Ольга Тигова

Японский, или северотихоокеанский гладкий кит



Южный гладкий кит

Гладкие киты встречаются во всех океанах, хотя в большинстве районов крайне редки. Раньше их всех относили к одному виду, потом разделили китов Северного и Южного полушария, а затем и северных китов разделили на два вида — североатлантический и северотихоокеанский. Эти два вида, обитающие в северной части Атлантического и Тихого океанов — одни из самых редких китов в мире: оба вида насчитывают всего лишь по несколько сотен особей. А вот южный гладкий кит, обитающий в Южном океане, в водах вокруг Антарктики, довольно многочислен — популяция успела существенно восстановиться после запрета промысла в середине XX века, и сейчас насчитывает уже более 10 тысяч особей.

Почему же так получилось, что южные киты смогли восстановиться, а северные всё ещё крайне редки? На это есть несколько причин. Во-первых, китобойный промысел начался в Северном полушарии гораздо раньше, а в воды субантарктики китобои пришли уже тогда, когда истощились китовые пастбища в северных морях. Во-вторых, в наши дни в Южном океане гораздо более благоприятная обстановка для китов, так как его воды лежат поодаль от густонаселённых районов Земли. Основные угрозы, препятствующие росту численности гладких китов в северной части Атлантического и Тихого океанов — это прежде всего запутывание в рыболовных снастях и столкновение с судами. Особенно сильно от столкновений с судами страдает североатлантическая популяция, так как её основной район летнего нагула расположен в месте с очень активным судоходством — в заливе Мэн, на берегах которого находятся крупные портовые города Бостон и Портленд. Также эти киты часто страдают и даже гибнут от запутывания в сетях и других рыболовных снастях, так как их способ питания — медленное траление сквозь воду. Особенно опасно, когда траление идёт на поверхности, потому что это часто приводит к тому, что на верхнюю челюсть наматывается какая-нибудь сетка или верёвка.

В российских водах гладких китов можно встретить только в Тихом океане. Чаше всего их наблюдают у берегов Камчатки и северных Курильских островов, а также в открытых водах Охотского моря. Сколько их всего в наших водах, точно неизвестно, но это число не превышает несколько сотен особей.

Другой представитель семейства гладких китов, относящийся к отдельному роду, — **гренландский**, или **полярный кит**. Он обитает только в Северном полушарии, причём — единственный из всех усатых китов — большую часть жизни проводит у кромки льдов. Как и другие виды, на зиму он откочёвывает на юг, но «юг» в представлении гренландского кита — это районы разводий и полыней у кромки плавучих



Гренландский кит обитает только в Северном полушарии и большую часть жизни проводит у кромки льдов

льдов в Беринговом и Охотском морях или в субарктических водах Северной Атлантики в противоположность морям высокой Арктики, где он проводит лето. Весной, едва начинает вскрываться лёд, гренландские киты по первым трещинам стремятся на север, чтобы успеть к началу весенней вспышки продуктивности в арктических водах. Тогда же, весной и в начале лета, они рожают детёнышей. Все остальные виды усатых китов делают это зимой, в тёплых тропических водах, но места зимовки суровых гренландцев мало похожи на детский сад, поэтому период размножения пришлось сместить на более благоприятное время.

Жизнь у детёнышей гренландских китов нелёгкая. Когда малыш отделяется от матери — а это происходит всего лишь через несколько месяцев после рождения — он лишается богатого источника пищи в виде материнского молока и переходит к самостоятельному питанию. Но для того, чтобы добыть достаточно корма методом «сачка» (то есть фильтруя воду сквозь китовый ус за счёт собственного движения вперёд), нужно иметь очень длинные пластины уса — у взрослых гренландцев они могут достигать четырёх метров. У малышей усы слишком короткие, поэтому в первые годы они обычно получают недостаточно пищи и растут отчасти за счёт запасов, накопленных во время питания жирным материнским молоком. Масса некоторых частей тела может при этом даже уменьшаться. Лишь тогда, когда усы у них вырастут достаточно для полноценной кормёжки, детёныши начинают быстро набирать вес.

Впрочем, суровая жизнь гренландских китов имеет одно существенное преимущество, которому позавидуют даже жители комфортабельных квартир в современных мегаполисах. Эти киты почти не болеют раком и могут жить до 200 лет! В 2007 году аляскинские эскимосы добыли кита, в котором обнаружилась головка старинного гарпуна того типа, какие производили во второй половине XIX века. Возраст этого кита оценили в 115–130 лет, а самый старый из изученных китов оказался более чем двухсотлетним.

Тут следует заметить, что традиционный способ определения возраста у млекопитающих — по годичным слоям в зубах. Для усатых китов этот способ неприменим по очевидным причинам (отсутствие зубов), поэтому приходится использовать альтернативные методики. Одна из таких методик основана на процессе, называемом рацемизацией аминокислот. Дело в том, что молекулы большинства аминокислот ассиметричны и поэтому могут существовать в двух формах (представляющих собой как бы зеркальные отражения друг друга). В живых организмах в ходе обмена веществ образуется только одна из этих форм, но в тех белках, которые не принимают активного участия в обмене веществ, эта форма со временем постепенно частично

переходит в противоположную. Благодаря этому по доле аминокислот каждой из этих форм можно судить о времени, которое прошло с момента образования белка и той структуры, в состав которой он входит. Для определения возраста гренландских китов использовали аминокислоты в хрусталике глаза — он практически не принимает участия в активном обмене веществ с момента своего формирования, поэтому белки в нём можно использовать для определения возраста особи.

Как же киту удаётся достичь такого почтенного возраста? Ведь вероятность заболеть раком пропорциональна числу клеток в организме, а у такого гиганта, как гренландский кит, клеток гораздо больше, чем у человека. Отсеквенировав геном этого вида, учёные выяснили, что у гренландцев есть специфическая мутация в гене, отвечающем за репарацию (то есть ремонт) ДНК. Вероятно, это позволяет восстанавливать повреждённую ДНК и резко снижает число мутаций, которые могут привести к развитию рака.

Почему же именно гренландские киты оказались долгожителями? На самом деле такие способности совершенно не обязательно уникальны именно для этого вида: возможно, гладкие киты тоже живут больше сотни лет, просто мы об этом не знаем. История о возрасте гренландцев стала известна благодаря находке старинного гарпуна в добытом эскимосами ките. Добыча эта разрешена в рамках аборигенного промысла только коренным жителям Аляски и Чукотки. Ежегодно эскимосы добывают несколько десятков китов, и это позволило учёным собрать материал — хрусталики глаз — для определения возраста. Гладких китов, к счастью, никто не добывает, поэтому с данными об их долгожительстве придётся подождать до разработки методов определения возраста, не требующих убийства животного.

Добыча гренландцев на Аляске и Чукотке разрешена потому, что эта популяция, зимующая в Беринговом море и нагуливающаяся летом в море Бофорта и Чукотском море, успела восстановиться после китобойного промысла и сегодня достаточно многочисленна: она насчитывает более 15 тысяч особей. А вот другая популяция тихоокеанских вод России — охотоморская — до сих пор крайне малочисленна. Это самая южная популяция гренландских китов и единственная, которая не мигрирует на лето в бассейн Северного Ледовитого океана. В период летнего нагула охотоморских китов чаще всего можно наблюдать в районе Шантарских островов и в примыкающей к ним акватории залива Академии, а также в мелководных бухтах Пенжинской губы. По некоторым оценкам, общая численность этой популяции не превышает 400 животных. В ходе коммерческого китобойного промысла в середине XIX века в Охотском море было убито около 18 тысяч китов, и популяция до сих пор так и не восстановилась.

В настоящее время, помимо антропогенных угроз, немалую роль в поддержании низкой численности охотоморских китов играет местная популяция плотоядных косаток. Детёныши гренландских китов — регулярная добыча нескольких семей косаток, поэтому охотоморские гренландцы стараются держаться на мелководьях, где косаткам труднее их обнаружить и убить. К сожалению, это делает китов особенно уязвимыми к антропогенным угрозам. Одна из них — запутывание в ставных неводах, которые как раз устанавливают на мелководье. Эта снасть предназначена для ловли лосося; она представляет собой загон из сетки, устроенный так, что в него легко зайти, но практически невозможно выйти. Невод ставят на расстоянии нескольких сотен метров от берега, а пространство между неводом и берегом перегородивают сетью, кото-

Добыча гренландских китов разрешена только коренным жителям Аляски и Чукотки в рамках аборигенного промысла



рая заставляет лосося двигаться прямо в ловушку. В ту же ловушку попадают и киты, идущие вдоль берега. В ставных неводах запутываются все виды китов, которые регулярно держатся на мелководье. Такие случаи известны не только для гренландцев, но и для серых китов, косаток и малых полосатиков.

Ещё одна угроза, ставшая особенно актуальной в последние годы, — это нерегулируемый «дикий» туризм. Раньше китов спасало то, что они живут в труднодоступном регионе, куда редко добираются люди. Но сейчас всё больше появляется желающих отдохнуть вдали от модных курортов, увидеть то, что видел мало кто другой — и туризм на Дальнем Востоке набирает обороты. К сожалению, не все гиды ответственно относятся к объектам наблюдения, и зачастую лодки с туристами подходят





Denis Kharatov/shutterstock.com

Беспокойство может существенно снизить способность кита накопить достаточно жира и пережить голодную зиму

слишком близко к животным, пугая их и прерывая их естественное поведение. Такое беспокойство, хоть и выглядит безобидным с точки зрения несведущего наблюдателя, в действительности может существенно снижать способность животного накопить достаточно жира и пережить голодную зиму, особенно для беременных самок и систематически недоедающих молодых особей.

Кроме тихоокеанской акватории, в российских водах атлантического сектора встречаются гренландские киты шпицбергенской популяции. Эта популяция самая малочисленная, хотя когда-то была самой крупной — считается, что она насчитывала более 50 тысяч китов. До эпохи расцвета китобойного промысла гренландские киты были обычны в водах Баренцева моря (в том числе в районе Кольского полуострова), заходили в Карское море и море Лаптевых и доходили даже до Восточно-Сибирского моря. В наши дни встречи с гренландским китом в этих районах крайне редки; похоже, что основной регион его летнего нагула в российском секторе Атлантики — это район Земли Франца-Иосифа.

СЕРЫЙ КИТ

Этого кита трудно спутать с кем-то другим. Хотя он и называется серым, на самом деле всё его тело испещрено многочисленными светлыми пятнами, так что правильнее было бы его назвать мраморным китом. Спинного плавника у серого кита нет, но есть «драконий» гребень на стебле хвоста, который можно заметить, когда кит изгибает спину, прежде чем поднять над водой лопасти хвоста перед глубоким заныром. Хотя нередко серые киты встречаются на мелководье и при этом вовсе не поднимают лопасти над водой — до дна и так один взмах хвоста, к чему лишние усилия. Но и в таком случае узнать их обычно нетрудно по характерной окраске, к тому же не так много видов китов вообще склонны кормиться в таких мелких местах.

Склонность серых китов к мелководьям связана прежде всего с их способом питания: они кормятся не планктоном (мелкими организмами, обитающими в толще воды), как все прочие усатые киты, а бентосом — мелкими обитателями морского дна. Излюбленные места их кормёжки — обширные илистые мелководья, особенно там, где в море впадает какая-то река или протока. Реки выносят в море вещества, необходимые для роста водорослей — основы морской пищевой цепи, поэтому

Серые киты кормятся не планктоном, а бентосом, что объясняет их склонность к мелководьям. Охотское море





Ольга Тилова

Узнать серого кита можно по характерной окраске: многочисленным белым пятнам. Чукотка



Ольга Тилова

Серый кит поднимает над водой лопасти хвоста перед заныром. Чукотка

в таких местах обычно больше корма для китов. Питаются они довольно оригинальным способом: ныряют ко дну, ложатся на один бок и всасывают ил вместе с рачками и прочим кормом одной стороной рта, а затем профильтровывают ил через ус, так что на внутренней поверхности уса остаются только рачки и прочие вкусности, а более мелкие частички ила проходят решётку из ворсинок уса насквозь. Поскольку ил всё же более грубая субстанция, чем вода, которую фильтруют другие киты, то ус у серого кита самый толстый и грубый. По способу питания — захват воды с последующей фильтрацией в закрытом рту — серые киты больше похожи на полосатиков, чем на гладких китов, которые фильтруют, плавая через толщу воды с открытым ртом. Но вот складок-«полосок» на горле у серого кита всего две, так что он может лишь незначительно увеличить объем ротовой полости, в отличие от полосатиков, которые способны захватить в горловой мешок столько же воды, сколько весят сами. Впрочем, серому киту это и не нужно, ведь его еда — это не огромный шар криля, а бокоплав, рассредоточенные в тонком слое ила, так что удобнее захватывать пищу понемногу.

Прибрежный образ жизни серого кита делал его лёгкой добычей для китобойного промысла ещё в те далёкие годы, когда убитого кита для разделки нужно было обязательно транспортировать на берег. Поэтому серых китов истребили одними из первых, наряду с гладкими китами, которые не тонули после убийства и давали больше всего жира. Раньше серые киты обитали и в Тихом, и в Атлантическом океанах. В северной Атлантике их истребили ещё в XVIII столетии. В XVII — начале XVIII века китобойи Новой Англии добывали китов, которых они называли «скрэгг», — по описанию они полностью соответствуют серым китам. Но к концу XVIII века от атлантических серых китов остались лишь кости, которые и позволили подтвердить, что раньше этот вид обитал вдоль обоих побережий северной Атлантики.

В Тихом океане судьба серых китов сложилась чуть оптимистичнее. До середины XIX века на них охотились в основном аборигены, не наносившие существенного урона популяциям. По-настоящему за тихоокеанских серых китов взялись в 1845 году, когда начался их коммерческий промысел в лагунах Калифорнийского полуострова, куда они приходили зимовать и размножаться. За пару десятков лет китобойи истребили больше восьми тысяч китов, причём существенную долю среди них составляли самки с новорождёнными детёнышами. Промысел вялотекуше продолжался и в конце XIX — начале XX века, но добывать уже, по сути, было некого — во всяком случае, у североамериканского побережья. Однако другая, западная тихоокеанская популяция к тому времени ещё оставалась в относительно неплохом состоянии. Японцы добывали китов из этой популяции с XVI века, но всегда в небольших количествах.

Настоящая бойня началась в начале XX века, когда японские китобои организовали несколько китобойных станций на побережье Китая и Кореи. К 1930-м годам западная популяция тихоокеанских серых китов была практически уничтожена, повторив судьбу восточной.

А вот дальше судьбы этих популяций сложились по-разному. У побережья Северной Америки промысел запретили, и численность восточных серых китов начала постепенно восстанавливаться. К 70-м годам прошлого века их численность перевалила за 10 тысяч особей, а сейчас составляет уже больше 20 тысяч — в США их даже вывели из списка угрожаемых видов.

Западные серые киты долгое время считались полностью исчезнувшими, пока в 1990-х годах несколько особей не заметили в водах острова Сахалин, где они были когда-то многочисленны. При ближайшем рассмотрении выяснилось, что в этот район, расположенный в море напротив лагуны Пильтун у северо-восточного побережья Сахалина, приходит нагуливаться чуть больше сотни китов. По неудачному стечению

К нефтяной вышке в океане регулярно подходят суда



обстоятельств, именно этот район оказался одним из мест активной нефтеразработки на шельфе.

Когда в море добывают нефть, это связано с массой рисков и неудобств для морских обитателей. Начинается все с сейморазведки — она нужна для того, чтобы выяснить, где конкретно залегают нефтяные запасы и насколько они велики. Для этого используются специальные воздушные пушки, в которых нагнетается большое давление, а потом воздух резко выпускают, и получается очень громкий хлопок. Этот звук по-разному отражается от слоёв дна с разной плотностью, позволяя «увидеть» нефтеносный слой. Несколько воздушных пушек собирают в массив, чтобы сделать звук ещё громче; массив пушек, а также гидрофонов, принимающих эхо, буксирует за собой судно-разведчик, методично покрывая километр за километром морского дна. Звук от воздушных пушек такой громкий, что может повредить слух некоторых морских обитателей, не говоря уже о панике, которую эти постоянные взрывы могут вызвать у некоторых животных.



Когда сейсморазведка заканчивается, начинается разработка нефтяного месторождения. В море устанавливают огромную вышку, с которой бурят скважину через толщу дна к нефтеносному слою. Всё это, естественно, сопровождается активным морским траффиком, грохотом и загрязнениями. И даже когда вышка уже построена, всё равно к ней регулярно подходят суда, не давая китам расслабиться.

Вот в такой обстановке приходится существовать серым китам у побережья Сахалина. Кажется странным, почему же они не уйдут куда-то, где потише, ведь океан такой большой? На самом деле мест, где серые киты могут найти летом достаточно корма, не так уж много: им нужны обширные илистые мелководья с высокой концентрацией рачков и прочих пищевых объектов. Ведь период нагула, то есть активной кормёжки, у них составляет всего лишь около полугода — с весны до поздней осени, а на зиму они мигрируют в тёплые воды, где еды очень мало, и живут в основном за счёт запасов накопленного за лето жира. И не просто живут — самки на одних лишь жировых запасах умудряются родить и выкормить молоком детёныша! А вот если самка летом недоедала и не накопила достаточных запасов, она вполне может из-за этого не забеременеть, так что рост популяции очень тесно связан с качеством районов летнего нагула.

Самка серого кита с детёнышем





*У восточного побережья Камчатки серые киты
летом чаще всего держатся в бухте Ольги*

Вообще для самок серых китов, как и для большинства усатых китов, характерен двухлетний цикл размножения. Сначала зимой в районах размножения самка спаривается с каким-то самцом и беременная весной уходит нагуливаться на север. Беременность длится около года; осенью самка возвращается в тёплые воды и зимой рождает там детёныша. Той же зимой она, как правило, не спаривается, а занимается исключительно выкармливанием малыша. Весной детёныш следует за матерью на север в районы нагула и там постепенно начинает переходить к самостоятельному питанию. К концу лета — середине осени он уже полностью отделяется от самки, и обратно в район зимовки возвращается самостоятельно. Ну, а его мать, если успела за лето достаточно отъесться, зимой снова спаривается, чтобы зачать нового детёныша.

Летом серые киты могут встречаться по всему Дальнему Востоку от Сахалина до Чукотки, но концентрируются они именно в тех местах, где могут найти достаточно корма. Например, у восточного побережья Камчатки они чаще всего держатся в бухте Ольга в северной части Кроноцкого залива, там регулярно можно наблюдать несколько десятков китов. А больше всего их на Чукотке — это основной район нагула серых китов восточной популяции. На Чукотке множество обширных мелководий, которые так любят серые киты, так что их можно встретить там

повсеместно, особенно в тех местах, где впадают в море большие реки, или в районах с сильными приливно-отливными течениями, которые тоже обеспечивают приток веществ, необходимых для развития морской экосистемы.

Чукотка — единственное место в мире, где люди все ещё добывают серых китов. Когда коммерческий китобойный промысел был запрещён, в соглашении оставили специальную оговорку: в некоторых местах допустим аборигенный китобойный промысел по специальным разрешениям, выдаваемым Международной китобойной комиссией. Коренным жителям Чукотки — чукчам и эскимосам — ежегодно выдают разрешения на добычу около 140 серых китов. Правда, способ добычи далёк от традиционного: китобои выходят в море на современных лодках с подвесными моторами, а кита убивают металлическими гарпунами.

В советское время был период, когда жители Чукотки утратили свои вековые традиции охоты на китов, потому что их стали добывать промышленным способом — с китобойных судов, оснащённых гарпунными пушками, а местное население занималось только разделкой. Когда коммерческий промысел запретили, оставив лишь аборигенный, встал вопрос о возрождении традиций охоты «вручную» с лодок, и выяснилось, что никто уже толком не представляет себе, как это делается. Пришлось

Гарпунная пушка на китобойном судне



обращаться за помощью к эскимосам Аляски — они регулярно охотятся на гренландских китов, которых убить сложнее, чем серых, поэтому они пользуются специальным гарпунным ружьём — дартинганом. Несколько таких дартинганов передали на Чукотку и обучили ими пользоваться местных жителей. Впрочем, сейчас для охоты на серых китов дартинганы почти не используются — в основном кита убивают ручными гарпунами и добивают из ружей. Это долгий и жестокий процесс, хотя от костяных гарпунов настоящих традиционных охотников киты умирали, наверное, ещё дольше. Убитого кита буксируют к берегу и там разделывают. Главным деликатесом считается мантак — шкура кита со слоем жира. Китовое мясо тоже едят или используют на корм собакам. Продавать продукты аборигенного промысла запрещено законом, так что китобои не могут заработать на продаже китового мяса, но за каждого убитого кита им платят зарплату из бюджета, а также обеспечивают бесплатным снаряжением (например, лодочными моторами).

Китобои — не единственная опасность, подстерегающая китов на Чукотке. Кроме людей, поживиться китятиной не прочь и косатки. На Чукотке встречаются в основном плотоядные косатки — охотники на тюленей, моржей и китов. Встречи с рыбацкими косатками там крайне редки, что неудивительно, ведь Чукотка небогата их излюбленной пищей — лососем. А вот морских млекопитающих тут хватает. Небольшие группы и одиночные самцы косаток обычно охотятся на тюленей: лахтака, ларгу и кольчатую нерпу. А когда несколько семей собирается вместе, они могут предпринять успешную атаку на моржей или даже на кита.

Когда кончается короткое чукотское лето и море начинает покрываться льдом, серые киты с Чукотки уходят на юг вдоль американского побережья к тёплым мелководным лагунам Калифорнийского полуострова, где они зимуют, спариваются и рожают детёнышей. А вот куда мигрируют на зиму киты, нагуливающиеся летом у побережья Сахалина, так до сих пор и неизвестно. Даже в начале XX века, до массового уничтожения китов этой популяции, места их размножения оставались загадкой — предполагалось, что они расположены где-то в Южном Китае, так как мигрирующие киты уходили в том направлении, но обнаружить их ни тогда, ни сейчас никому не удалось. Но в последние годы, когда выяснилось, что сахалинских китов всего немногим более сотни и все они кормятся в районе активных нефтеразработок, их судьба стала привлекать активное внимание природоохранных организаций. Вопрос о местах их размножения встал ребром, и решить его можно было только одним способом — путём спутникового мечения. Спутниковая метка — это небольшое устройство размером с компьютерную мышку, которое передаёт на спутник сигнал о местоположении кита

в те моменты, когда он всплывает на поверхность. Метка закрепляется на теле кита с помощью маленьких гарпунчиков, которые заякориваются в китовом жире или мышцах после того, как меткой выстреливают в кита из арбалета. По этой причине — из-за такого травматичного крепления — мечение сахалинских китов долго откладывали, опасаясь, что этот процесс может нанести вред и без того критически угрожаемой популяции. Но когда мечение всё-таки провели, выяснилась удивительная вещь — вместо того, чтобы отправиться на юг, помеченные киты осенью двинулись на восток через Охотское море к полуострову Камчатка. Затем, обойдя Камчатку с юга, они пересекли Берингово море и пришли к североамериканскому побережью. К этому моменту метка продолжала работать лишь у одной китихи (спутниковые метки вообще штука ненадёжная, они часто отваливаются или просто ломаются), и Варвара, как называли её учёные, решительно двинулась на юг — прямо к Калифорнийскому полуострову, к местам размножения восточной популяции серых китов.

Учёные ежедневно следили за перемещениями Варвары, как обыватели — за перипетиями судьбы персонажей любимых сериалов. Китиха дошла почти до самого юга Калифорнийского полуострова, проскочив мимо лагун, где обычно собираются на зимовку её сородичи из восточной популяции. Пройдя почти десять тысяч километров от точки мечения на северном Сахалине, второго февраля Варвара наконец прервала своё движение на юг и повернула обратно на север. В обратную сторону она двигалась медленнее, не срезая углы, а следуя по более извилистому пути вдоль берега, и посетила пару лагун, где у восточных серых китов в самом разгаре был сезон размножения. Затем она так же неторопливо двинулась на север и позже на запад через океан, и к маю следующего года, когда её метка наконец перестала работать, Варвара добралась уже до побережья Камчатки.

Вот так и получилось, что, несмотря на спутниковое мечение, вопрос о местах зимовки западной популяции серых китов остался открытым. Более того, открытым оказался и сам вопрос о существовании этой западной популяции. После путешествия Варвары мнения разделились: часть учёных теперь считает, что никакой западной популяции больше не существует, а на Сахалине нагуливаются киты из восточной популяции; действительно, впоследствии по фотографиям и генетическим образцам в лагунах Калифорнийского полуострова удалось обнаружить ещё нескольких китов с Сахалина. Другие полагают, что часть сахалинских китов всё же ходит размножаться куда-то в Азию — в пользу этой гипотезы свидетельствуют встречи серых китов у побережья Японии и Китая. Так или иначе, истинное положение дел до сих пор остаётся загадкой.



Зимуют серые киты в тёплых мелководных лагунах Калифорнийского полуострова

ПОЛОСАТИКИ

В российских водах встречаются четыре вида «классических» полосатиков из рода *Balaenoptera* — синий кит, финвал, сейвал и малый полосатик. Синий кит и сейвал очень редки, финвал в последние годы начал восстанавливать свою численность, а малый полосатик всегда был довольно многочислен, так как не привлекал китобоев из-за своих мелких размеров.

Когда истошились запасы гладких китов, китобоям пришлось переключиться на полосатиков, которых сложнее добывать из-за того, что они быстро плавают, а после убийства тонут. Среди полосатиков самой ценной добычей, конечно, был самый крупный вид — синий кит. Его уничтожали так старательно и упорно, что в большинстве морей и океанов он до сих пор крайне редок. Лишь в некоторых районах (например, в Калифорнии и в Исландии) местные популяции восстановились настолько, что встречи с ними стали регулярными. В дальневосточных водах синие киты всё ещё крайне редки, хотя в последние годы их стали видеть чаще, что позволяет надеяться на скорое восстановление популяции.

Способ питания полосатиков

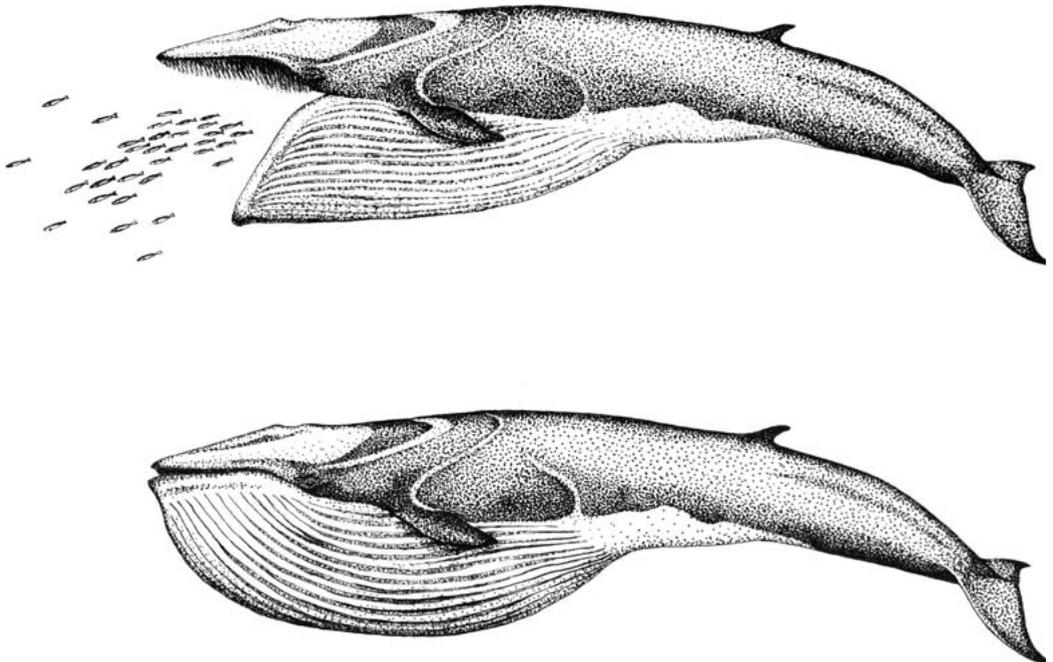


Рисунок Ильи Мурашева



Полосатик захватывает в ротовую полость тонны воды вместе с плавающим в ней кормом

Охотятся полосатики совсем иначе, чем толстые медлительные гладкие киты. Сначала, обнаружив скопление криля или мелкой рыбы, кит делает мощный рывок с открытым ртом, захватывая в ротовую полость тонны воды вместе с плавающим в ней кормом. Затем кит закрывает рот так, что вода может выйти только сквозь сито китового уса. Он начинает сжимать горловые складки, выдавливая воду через ус, а криль и прочая съедобная мелочь остаётся на щетинках. Когда пищевой массы накапливается достаточно много, кит смахивает её языком и проглатывает.

Такой способ охоты — стремительным рывком — позволяет полосатикам охотиться на более крупную добычу, которая легко «убегает» от медлительных гладких китов: на мелкую рыбу и крупных рачков (криль). Способность совершать быстрые рывки требует существенной перестройки формы тела. Почти все полосатики по форме похожи на стремительные торпеды, в отличие от бочкообразных гладких китов. Единственное исключение — горбач, но этот кит настолько своеобразен, что ему будет посвящена отдельная глава.



*Синий кит — самое большое животное на Земле,
но питается мельчайшими организмами*

Синий кит — самое большое животное, когда-либо жившее на Земле. Он может достигать 33 метров в длину и весить 170 тонн. Но самое удивительное — что питается он мельчайшими организмами: крилем и другими мелкими рачками. Как же это ему удаётся? Просто он съедает очень много криля. Но, в отличие от гладких китов, китовый ус у него довольно короткий, а нижняя челюсть вовсе не похожа формой на совок, зато она покрыта снизу многочисленными горловыми складками, идущими от подбородка до середины брюха. Снаружи они выглядят как полосы, из-за чего синих китов, а также финвалов, сейвалов и несколько других видов называют полосатиками. Складки могут растягиваться, многократно увеличивая объём ротовой полости, так что кит может захватить в рот и горловой мешок объём воды, по весу равный ему самому.

Второй по величине кит — **финвал**. Его легко отличить от синего кита по более крупному относительно размеров тела спинному плавнику и более тёмной окраске. Финвалы также были желанной добычей китобоев и их численность также была подорвана, но в последние годы начала ощутимо восстанавливаться, и встречи с ними стали обычным явлением у побережья Камчатки и в Охотском море. Интересно, что финвалы очень часто ходят парами, но насколько стабильны эти пары и что связывает входящих в их состав особей, пока точно неизвестно.

Финвал — один из самых распространённых видов китообразных, он встречается почти во всех морях и океанах, за исключением закрытых и покрытых льдом. Финвалы держатся как у берегов, так и в открытом море, в отличие от многих других видов, имеющих более чёткие предпочтения местообитаний.

Интересная особенность финвала — асимметричная окраска головы: справа она светлая, а слева тёмно-серая. Смысл такой асимметрии неизвестен. Раньше считалось, что это связано с привычкой кита поворачиваться на правый бок во время поверхностных «рывков» за добычей. Большинство китов, а также многие рыбы окрашены по принципу противотона — более освещённая верхняя часть тела темнее, чем менее освещённая нижняя. Благодаря этому окраска животного кажется более ровной, и его сложнее заметить. Когда кит поворачивается на бок, этот принцип нарушается, а более светлая окраска головы с одной стороны как раз позволяет его сохранить (так как она оказывается снизу, на месте светлого брюха). Правда, впоследствии выяснилось, что не только финвалы, но и синие киты также чаще поворачиваются во время рывка на правый бок, хотя окраска у них симметричная. Другая версия — что финвалы пугают своим светлым правым боком добычу, плавая вокруг неё по часовой стрелке и сбивая в более плотный шар.



Несимметричная окраска головы финвала: справа светлая, а слева — тёмно-серая

Однако наблюдения показали, что киты одинаково часто плавают вокруг добычи как по часовой, так и против часовой стрелки.

Финвалы иногда скрещиваются с синими китами — в природе известно более десятка случаев наблюдения таких гибридов. Возможно, именно с этим связано появление так называемого «пятидесятидвухгерцового кита». Прослушивая записи с массива стационарных гидрофонов в северо-восточной части Тихого океана, в 1989 году американские учёные обнаружили странные звуки — они были похожи на звуки синего кита, но на более высокой частоте. Эти звуки стабильно появлялись на записях осенью и зимой в течение нескольких лет. Кто-то из учёных предположил, что пятидесятидвухгерцовый кит — это гибрид финвала и синего кита. С лёгкой руки журналистов он стал известен как «самый одинокий в мире кит» — почему-то они решили, что другие киты не могут его слышать, хотя на самом деле диапазон китового слуха гораздо шире. Интересно, что такие же звуки обнаружили на записях двадцать лет спустя — в 2010 году, причём от двух разных китов одновременно. Похоже, самый одинокий кит нашёл себе приятеля, а может быть — этот самец (почему самец, вы узнаете из следующего абзаца) смог очаровать самку, и она родила ему сына с таким же голосом. Впрочем, увидеть этих китов живьём так до сих пор никому и не удалось, так что природа их остаётся загадкой.

Нормальные синие киты и финвалы издают звуки в диапазоне от 10 до 40 герц — то есть примерно на частоте самых низких звуков, какие способна издавать труба (самый низкочастотный духовой инструмент). Большинство людей способно слышать звуки выше 20 герц, а всё, что ниже, считается инфразвуком. Получается, что звуки синих китов и финвалов лежат как раз на нижней границе слуха человека — в принципе человек способен их услышать, если они достаточно громкие, но большинство бытовых устройств (например, колонки компьютера) эти звуки воспроизвести не могут, поэтому для прослушивания их обычно ускоряют в 10 раз. Звуки синего кита звучат как низкие стоны и скрипы разной длительности, иногда сгруппированные в последовательности, звуки финвала — как короткие низкочастотные импульсы. Звуки издают только самцы; возможно, они играют роль в привлечении самок или поддержании дистанции между самцами.

Звуки синих китов и финвалов могут распространяться на огромные расстояния — иногда на несколько сотен километров. Этому способствует как их низкая частота (низкочастотные звуки в воде распространяются дальше), так и особые свойства акустики океана. На некоторой глубине существует слой воды, в котором скорость звука минимальна; ближе к поверхности скорость звука растёт из-за повышения температуры, а глубже — из-за увеличения давления с глубиной. Поскольку звук преломляется при переходе из среды, где его скорость меньше, в среду,



Финвал встречается почти во всех морях и океанах

где она больше, то в слое с наименьшей скоростью звук не расходится во все стороны, а возвращается обратно снова и снова (подобно тому, как распространяется свет по оптоволокну). Благодаря этому энергия звука не рассеивается, а идёт вдоль по каналу; в результате, если источник и приёмник звука находятся в этом слое, то даже не слишком громкие звуки можно зарегистрировать на расстоянии в сотни и даже тысячи километров.

Каналы располагаются на разной глубине в зависимости от нагрева приповерхностной воды. В тропиках ось канала обычно залегает на глубине около километра, а в умеренных водах — на глубине нескольких сотен метров, приближаясь всё ближе к поверхности в высоких широтах. Прослушивая каналы, нередко можно обнаружить звуки китов. Многие учёные считают, что киты знают об особых акустических свойствах каналов и умеют ими пользоваться; правда, доказать это или опровергнуть пока никому не удалось.

Интересно, что звуки синих китов по всему миру на протяжении последней пары десятков лет становятся всё ниже и ниже. По одной из

версий, это связано с увеличением среднего размера кита: во времена китобойного промысла все самые крупные особи были выбиты, а сейчас с восстановлением популяции молодёжь постепенно дорастает до взрослого размера. А чем больше животное, тем, в среднем, ниже издаваемые им звуки. Другая версия — что киты понижают свои звуки специально, чтобы их было лучше слышно на фоне шума от многочисленных сухогрузов и рыболовных судов, число которых многократно возросло в последние двадцать лет. Под водой шум от мотора большого судна распространяется очень далеко и может существенно снижать расстояние, на котором слышны звуки китов — а в условиях пониженной численности это может приводить, например, к тому, что готовая к спариванию самка не успевает вовремя найти себе самца. Поэтому судноходство — один из важных факторов, замедляющих рост численности популяций китов. Кроме того, помимо вреда от шума, судноходство представляет и более прямую угрозу: даже полосатики, несмотря на свою быстрходность, нередко становятся жертвой столкновения с судами.

Финвалы очень часто ходят парами, но насколько они стабильны и что связывает входящих в них животных, пока неизвестно. Камчатка



Сейвал — третий по размеру кит после синего и финвала. Судя по отчётам китобойных флотилий, раньше он регулярно встречался в дальневосточных водах, но в период после китобойного промысла встречи с ним стали крайне редки. Даже синего кита там наблюдают чаще, чем сейвала. В более тёплых водах, возле Японии, он встречается регулярно, а вот к нам, судя по всему, почти перестал заходить. Осложняет ситуацию также трудность его определения — сейвал отличается от финвала формой спинного плавника и размерами, но при наблюдении в море на большом расстоянии признаки эти не очень надёжные. Звуки сейвала более высокочастотные, чем у синего кита и финвала, и более разнообразные по структуре.

*Сейвал регулярно встречается возле Японии,
а в наши дальневосточные воды почти перестал заходить*





Merch33/shutterstock.com



Jo Crebbin/shutterstock.com

Сейвал отличается от финвала формой спинного плавника и размерами, но в море на большом расстоянии эти признаки ненадёжны

Малый полосатик — самый маленький из полосатиков, его длина составляет всего лишь около десяти метров (чуть больше самца косатки). В то же время это самый многочисленный из усатых китов — его численность измеряется десятками тысяч как в Северной Пацифике, так и в Северной Атлантике. В годы расцвета коммерческого китобойного промысла малые полосатики крайне редко становились добычей китобоев из-за своих маленьких размеров, поэтому их популяции остались практически нетронутыми. Сейчас малых полосатиков добывают Норвегия и Исландия у своих берегов, а также Япония в водах Антарктики. Это жестокий и в значительной степени бессмысленный промысел, но с биологической точки зрения он ничем не угрожает многочисленным популяциям.

Малый полосатик распространён почти повсюду и нередко держится на мелководье, поэтому его часто видят случайные наблюдатели с бере-

Малый полосатик распространён почти повсюду и нередко держится на мелководьях. Чукотка



га, но редко понимают, что это. Малый полосатик обычно делает три-четыре последовательных выхода из воды, чтобы продышаться, а потом надолго заноривается, и наблюдатель теряет его из вида.

Фонтана у этого кита нет, появляется над водой он лишь на короткое время, и неопытному человеку крайне сложно сориентироваться в такой ситуации и понять, кто же перед ним. Чаше всего его принимают за косатку, хотя тот, кто хоть раз видел косатку в природе, никогда их не спутает: у косатки плавник гораздо выше относительно размеров тела и находится посередине спины, а у полосатика смещён назад.

Хороший отличительный признак малого полосатика, если вам повезло увидеть его вблизи или выпрыгивающим из воды — это белая полоса поперёк грудного плавника, которая иногда бывает видна даже сквозь воду.

Хороший отличительный признак малого полосатика — белая полоса поперёк грудного плавника



ГОРБАЧ

Горбач — ближайший родственник финвала и прочих полосатиков, но внешне не очень похож на них. Вместо продолговатой стремительной торпеды мы видим округлую бочку с широким хвостом и невероятно длинными — до пяти метров — грудными плавниками. Плавает он не слишком быстро, но часто ведёт себя активно на поверхности — выпрыгивает и бьёт плавниками по воде. Характерный признак горбача, позволяющий узнать его издали — это особый профиль спины при зануривании, связанный с тем, что спинной плавник у этого кита расположен на небольшом горбе.

Длинные плавники горбача, подобные «рукам», благодаря которым он получил своё родовое название *Megaptera* — «большекрылый», не встречаются больше ни у каких китов. Для чего же они нужны, какое преимущество дают своим владельцам? Плавники — это прежде всего оружие. Мощный удар пятиметровой руки вполне способен серьёзно покалечить косатку — единственного природного врага, осмеливающегося нападать на горбачих китов. Плотоядные косатки атакуют крупных китов группой и обычно не трогают взрослых, а выбирают самку с детёнышем и пытаются отбить малыша от матери. Когда они проделывают такое с другими видами китов, единственное, что те могут противопоставить хищникам — это мощный хвост, ударов которого косатки справедливо опасаются. А вот у горбача оружие есть не только сзади, но и спереди — и это даёт им большое преимущество в столкновениях с хищниками. Преимущество это настолько велико, что взрослые киты, особенно если их несколько, вообще не боятся косаток и нередко сами вступают с ними в схватку, отбивая у косаток законную добычу. Очень часто самцы горбачей в районах размножения отгоняют плотоядных косаток от самок с детёнышами, причём детёныш никому из самцов-спасителей не приходится сыном или дочерью, так что эволюционный смысл такого поведения не очень понятен. Более того, нередко горбачи прогоняют косаток от других видов жертв — известны случаи спасения горбачами серых китов, сивучей, нескольких видов тюленей и даже крупной рыбы-луны. Похоже, что горбачи вмешиваются и разгоняют плотоядных косаток просто потому, что очень их не любят — подобно тому, как вороны стаей гоняют ястреба.

Длинные плавники могут быть полезны не только для самообороны. Лопasti хвостовых и грудных плавников — это своего рода радиатор, осуществляющий теплообмен между китом и окружающей средой. Всё тело кита закутано в толстый слой жира, основная функция которого — как раз предотвратить этот теплообмен, чтобы кит не замёрз в холодном море. Но иногда бывает и так, что животному нужно охладиться —



Ольга Филатова

Профиль спины горбача при занырянии. Командорские острова



Ольга Филатова

*Длинные плавники, подобные «рукам»,
не встречаются ни у каких китов, кроме горбачей*

например, на зимовке в тропических водах, особенно после активных физических упражнений, таких как драки между самцами и погоня за самкой. Тут-то и приходят на помощь плавники, пронизанные сетью кровеносных сосудов. Эти сосуды устроены особым образом — крупные артерии окружены плотным слоем из вен. Когда киту нужно сохранять тепло, горячая кровь, идущая по артериям, согревает холодную кровь, возвращающуюся по венам; в результате сам плавник имеет довольно низкую температуру по сравнению с телом, зато через него почти не теряется тепло. А вот когда от лишнего тепла нужно избавиться, артерии расширяются, сжимая вены, и плавник надувается горячей кровью, которую охлаждает окружающая вода.

Ещё одна интересная особенность горбачиных «крыльев» — ряд округлых шишек, покрывающих переднюю кромку плавника. Это не просто украшение — у них есть глубокий физический смысл: шишки улучшают обтекание плавника водой, особым образом организуя потоки воды и таким образом снижая турбулентность. Когда физики это выяснили, они даже сконструировали более эффективные лопасти для ветрогенераторов, основанные на том же принципе.

Округлые шишки покрывают переднюю кромку плавника





Ольга Филатова

Шишками покрыта и голова горбачей

Шишками покрыты не только плавники, но и головы китов. Но на голове функция шишек несколько иная — на них растут чувствительные волоски, подобные вибриссам («усам») наземных млекопитающих. Впрочем, некоторые волоски растут на подбородке без всяких шишек.

В наши дни горбач — один из самых часто встречаемых видов китообразных. Численность горбатых китов в водах Тихого океана составляет уже больше двадцати тысяч, а так как они довольно заметны со своим высоким фонтаном, активной жизненной позицией и манерой поднимать хвост над водой перед глубоким заныром, то видят их гораздо чаще, чем более многочисленных, но скрытных малых полосатиков. Среди других крупных китов с горбачами по численности могут сравниться разве что серые киты калифорнийской популяции, численность которых тоже перевалила за отметку в двадцать тысяч. Но серые киты обычно нагуливаются в определённых районах с подходящим им дном, так что встретить их можно в основном на Чукотке, в нескольких бухтах Камчатки и у северо-восточного побережья острова Сахалин, а вот горбачи гораздо менее разборчивы в выборе мест нагула — их можно увидеть и на мелководье, и над большими глубинами.

Как и другие виды крупных китов, горбачи были практически полностью уничтожены в разгар китобойного промысла в XX веке. Уже к 1960-м годам в большинстве районов Северной Пацифики численность этого вида была подорвана; всего за XX век китобои убили здесь почти тридцать тысяч горбачей. Когда промысел наконец запретили, встречи с ними были так редки, что многие считали запрет запоздавшим — казалось, популяции уже никогда не смогут восстановиться. Действительно, вплоть до девяностых годов горбачей почти никто нигде не видел. А потом они начали понемногу появляться — изредка, время от времени, но встречи происходили всё чаще и чаще, пока наконец в конце 2000-х годов не произошёл качественный переход — горбачей вдруг стало много повсюду. В их излюбленных районах нагула (например, у западного побережья острова Беринга или в Карагинском заливе) теперь нередко можно наблюдать несколько десятков этих китов из одной точки — их фонтаны вздымаются в воздух тут и там, выстраиваясь в китовый Петергоф. В других местах они встречаются менее массово, но тоже регулярно. Более того, они стали осваивать регионы, где раньше не встречались — например, заходить всё дальше и дальше на север в водах Чукотки. Скорее всего, это связано как с ростом численности, так и с потеплением климата.

Группа горбачей под водой



Горбачи питаются разными видами мелкой стайной рыбы — сельдью, мойвой, песчанкой, сайкой, а также крилем — крупными рачками из отряда эвфаузиид. Как и другие полосатики, эти киты имеют множество продольных складок на нижней челюсти и груди, позволяющих многократно увеличивать объём ротовой полости, захватывая огромный объём воды с содержащейся в ней добычей. Горбачи редко охотятся поодиночке — чаще они объединяются в пары или группы и используют множество хитрых охотничьих тактик, позволяющих добыть максимум корма с минимумом усилий.

Самая простая из их хитростей — охота парой. Когда кит делает рывок с раскрытым ртом на косяк рыбы или криля, добыча бросается врассыпную, и немалая её часть действительно успевает избежать смертельного черпака. Но если китов двое и они делают рывок одновременно и параллельно, то часть добычи, увернувшись от одного кита, автоматически попадает в рот второму, и наоборот. Иногда киты охотятся так и втроём, но реже — видимо, скоординировать действия тройке тяжелее, чем паре. И пары, и тройки охотящихся вместе китов нестабильны — обычно киты держатся вместе несколько часов, а потом расходятся и образуют пару с другими особями.

Пара горбачей кормится у побережья Командорских островов





Охота горбачей



Chase Dekker/shutterstock.com

Другая хитрость — это пузырьковая сеть. Чтобы остановить разбегающуюся пищу, кит сначала подныривает под неё и плывёт по кругу, выпуская пузырьки воздуха, так что вокруг косяка образуется как бы стена из воздушных пузырьков. Рыбки и криль не знают, что это такое, и боятся к ней приближаться, поэтому киту легче захватить добычу, окружённую такой стеной. Пользуясь пузырьковой сетью, киты обычно охотятся по одному, но в некоторых районах — например, в водах Аляски при охоте на сельдь — они освоили групповую пузырьковую охоту. Это сложное действие, требующее точной координации нескольких горбачей и даже разделения труда между ними: часть китов выпускает пузырьки, а другие издаюь особые крики, по-английски называемые *herding calls* (то есть, буквально, звуки для пастьбы, собирания в кучу). Вероятно, эти крики как-то пугают сельдь и заставляют её сбиться в более плотный косяк. Интересно, что очень похожие звуки (и тоже носящие название *herding calls*) издаюь косатки при охоте на ту же самую добычу — сельдь, но совершенно в другой точке Земли — в Исландии.

После того как косяк сельди плотно окружён пузырьковой сетью и достаточно запуган криками, горбачи синхронно делают рывок внутрь

Кормящаяся группа горбачей вблизи Аляски



сети и вверх, гоня рыбу к поверхности. В итоге несчастная сельдь оказывается зажата между стенами из пузырьков, поверхностью воды и атакующими китами. Перед самой поверхностью горбачи раскрывают рты, захватывая полную пасть мечущихся рыбёшек. С поверхности это выглядит очень зрелишно — несколько, иногда более десятка, китов одновременно вылетают из воды с раскрытыми ртами, а потом, закрывая их, медленно погружаются обратно.

Многие тактики горбачиной охоты — это не врождённые умения, а выученные в течение жизни. Такое поведение, передающееся из поколения в поколение не генетически, а путём обучения, принято называть культурными традициями. Традиции сильнее всего развиты у животных с высоким уровнем когнитивного развития, например у приматов и китообразных. Культурные традиции приматов давно на слуху и даже вошли в учебники: мало кто не слышал о японских макаках, моющих батат, и о шимпанзе, разбивающих орехи камнями. А вот китообразные в этом смысле не так хорошо известны, хотя у них тоже есть много разных традиций. В большей степени это характерно для признанных интеллектуалов — представителей семейства дельфиновых, о которых речь пойдёт во второй части книги. А вот среди усатых самый «культурный» кит — это как раз горбач. Одну из его традиций учёным даже удалось проследить с момента её зарождения.

В заливе Мэн один из основных видов корма горбачей — маленькая рыбка песчанка. В 80-х годах прошлого века исследователи заметили, что один из китов, прежде чем выдуть традиционную пузырьковую сеть, завёл привычку бить хвостом по воде. Возможно, резкий звук пугал рыбку и заставлял её сбиться в более плотную стаю, которую проще окружить. Так или иначе, вскоре другие киты тоже стали применять эту технику при пузырьковой охоте. Через несколько лет традиция распространилась более чем на треть локального стада. Интересно, что бить хвостом научились в основном киты, имевшие тесные социальные связи друг с другом. Животные, которые мало общались с другими особями и находились на периферии социальной сети, осваивали эту методику гораздо реже. Традиция закрепилась в популяции, и до сих пор многие (но не все!) киты мэнского нагульного скопления пугают песчанку ударами хвоста.

Миграции горбачей довольно хорошо изучены благодаря тому, что этих китов легко различать индивидуально: у них очень разнообразная окраска нижней поверхности лопастей хвоста, варьирующая от чисто чёрной до чисто белой, но чаще чёрно-белая с разнообразным рисунком. По этому рисунку можно отличить каждого кита, поэтому, сравнивая каталоги фотографий хвостов из разных районов, учёные узнают, между какими районами киты могут мигрировать.



Ольга Филатова



Ольга Филатова

В наших водах горбачи обычно появляются в конце мая. Командорские острова

Горбачи нагуливаются в умеренных и приполярных водах самых разных районов — встречаются они и в Атлантике, и в Тихом океане, и в водах Антарктики. Кроме того, есть даже популяция горбачей, которая умудряется всю жизнь проводить в тёплых водах Индийского океана. Но это исключение из общего правила — все остальные горбатые киты ежегодно мигрируют из тёплых тропических вод в холодные продуктивные районы. Акватория России вся состоит из холодных морей (кроме внутренних — Чёрного и Каспийского), поэтому к нам киты приходят кормиться на лето. Горбачей атлантической популяции можно встретить в Баренцевом море, а зимуют и размножаются они в водах Карибских островов и островов Зелёного Мыса. У тихоокеанского побережья России горбачей можно встретить почти повсюду, но особенно многочисленны они в водах Восточной Камчатки, Командорских островов, а также в некоторых районах Чукотки. Зимуют и размножаются наши киты в Южной Азии — в водах японских островов Огасавары, Окинавы, в акватории Филиппин, а также на Гавайях и в Мексике. Связи между районами нагула и размножения довольно разнообразны и не всегда логичны. Например, в водах восточного побережья Камчатки встречаются преимущественно азиатские горбачи, а возле расположенных всего лишь в 200 километрах восточнее Командорских островов уже довольно много гавайских китов и даже встречается несколько мексиканских, причём они упорно приходят сюда из года в год, несмотря на расстояние и наличие более близких к Мексике районов нагула у побережья Северной Америки.

В наших водах горбачи появляются обычно в конце мая — начале июня. Первое время они почти непрерывно кормятся, торопясь восстановить запасы жира после голодной зимы. Зимой горбачи практически не питаются — ведь в тёплых тропических водах, куда они откочёвывают, пищи практически нет. Некоторые киты, правда, остаются на зиму в холодных водах, но зимой даже тут поживиться особенно нечем. Вероятно, именно поэтому большая часть животных всё же уходит на юг — есть всё равно нечего, но там по крайней мере меньше энергии приходится тратить на обогрев. Кроме того, зимой происходит одно из самых важных событий в жизни китов — рождение детёнышей, а для новорождённых с их пока ещё тонким слоем подкожного жира температура воды может быть критически важной. Интересно, что мать донашивает детёныша и выкармливает молоком полгода, сама при этом не питаясь, исключительно на запасах жира, накопленного летом.

В тёплых водах горбачи плавают не где попало, а собираются в репродуктивные скопления в определённых районах. В этих скоплениях каждый занят своим делом: беременные самки рожают, родившие кормят детёнышей, не-беременные самки спариваются с самцами, а самцы поют песни



Ethan Daniels/shutterstock.com



melissaf4/shutterstock.com

Самка горбача донашивает и выкармливает детёныша молоком в тёплых водах, сама при этом не питаясь на протяжении полугода

и ухлёстывают за самками. Нередко за одной самкой собирается целый эскорт из нескольких самцов; часто один из них, самый боевой, захватывает позицию рядом с самкой и отгоняет других, но с появлением новых претендентов лидерство может меняться. Драки между самцами вполне серьёзны — они молотят друг друга хвостами и грудными плавниками. Иногда самцы ходят не только за рецептивной самкой, но и за самкой с новорождённым — вероятно, на всякий случай, если она вдруг придёт в состояние эструса несмотря на наличие детёныша.

Самцы, не занятые непосредственной борьбой за благосклонность самки, разнообразят свой досуг пением песен — сложноорганизованных последовательностей разнообразных звуков. Несколько звуков, издаваемых в определённой последовательности, называются «фразой». «Фразы» часто повторяются, формируя «темы»; повторяемые в определённом порядке «темы» объединяются в песни. Песни горбачей — одна из величайших загадок нашего времени. Дело в том, что до сих пор неизвестно, зачем они нужны. Поют песню только самцы и в основном на зимовках — это наводит на мысль, что песня как-то связана с брачным сезоном. Но как именно? У певчих птиц песня имеет несколько функций:

Группа горбачей



привлечение самки, обозначение занятой территории, отпугивание других самцов. В отличие от птиц, горбачи, как и другие китообразные, не территориальны: они никогда не охраняют определённый участок акватории сам по себе. Более того, выяснилось, что самки редко подходят к поющим самцам — большинство особей, которые были за этим замечены, оказывались самцами. То есть получается, что песня привлекает не самок, а других самцов. При этом между самцами не возникает драк или другой видимой агрессии, как во время преследования самок — следовательно, гипотеза боевых демонстраций тоже не работает (правда, изредка киты поют и в эскортах самок). Так или иначе, до сих пор никто не знает, зачем поют горбатые киты.

Ещё одна загадка этих песен — их постоянные и синхронные изменения. В один и тот же период все самцы одной популяции поют одну и ту же песню, но в течение сезона у всех китов она постепенно изменяется. Похоже, что разные киты вносят в общий мотив небольшие модификации и копируют их друг у друга. Возвращаясь после зимовки в районы

Горбачи кормятся у архипелага Александра (Аляска). При охоте киты могут использовать пузырьковую сеть



нагула, они перестают петь, а осенью снова начинают с той песни, на которой остановились весной, и продолжают постепенно менять её. Через десяток лет песня может измениться практически до неузнаваемости. Эта картина удивительно напоминает капризы человеческой моды, которая тоже постепенно меняется из года в год путём отдельных модификаций, быстро копируемых большинством. Зачем это нужно китам? Тоже загадка. Впрочем, зачем мода нужна людям, также не до конца понятно. Одна из гипотез, подходящая для объяснения обоих явлений, состоит в том, что и китам, и людям кажется привлекательным знакомое с небольшой долей новизны. Слишком много новизны пугает, слишком мало — навеивает скуку. Точно отмеренная доля новизны может быть показателем хороших генов — она означает, что носитель достаточно здоров и умен, чтобы выдержать необходимую пропорцию. Это не единственная гипотеза — есть много других, но, к сожалению, большинство из них практически невозможно проверить, особенно в свете того факта, что сама функция горбачиных песен до сих пор остаётся загадкой.





Зубатые



Китцы

Все ныне живущие китообразные, которые не относятся к усатым китам, относятся к зубатым. Но, в противоположность усатым, которые действительно все до одного имеют китовый ус, зубы есть далеко не у всех зубатых китов. Самые зубастые — дельфины с длинным ростром: у некоторых из них может быть больше сотни зубов. А вот у нарвалов и представителей семейства клюворылых зубов почти нет — точнее, они есть только у самцов и только для турнирных или брачно-демонстрационных целей.

Зубатые киты в среднем гораздо мельче усатых. Единственный зубатый кит, которого не стыдно поставить рядом с горбачом или финвалом — это кашалот, достигающий в длину двадцати метров. А самая мелкая из зубатых китов — калифорнийская морская свинья — меньше полутора метров в длину.



wildestanimal/shutterstock.com

Кашалот — самый крупный зубатый кит



Косатка. Командорские острова

Самые известные представители зубатых китов — дельфины. Так называют большинство представителей семейства дельфиновых, хотя есть среди них и те, кого часто называют китами — например, косатки или гринды. Кроме того, в бытовой речи дельфинами нередко называют других мелких зубатых китов, например морских свиней, хотя они относятся к отдельному семейству. Ещё существуют речные дельфины — они живут в реках Индии, Китая и Южной Америки и относятся к четырём разным семействам. Отдельное семейство нарваловых образуют нарвал и белуха (которую, кстати, тоже нередко по ошибке называют дельфином). Также существует отдельное семейство, включающее самого крупного из зубатых китов — кашалота, и ещё одно семейство, состоящее из двух видов его более мелких родственников — карликовых кашалотов. Самые загадочные зубатые киты — клюворылы, ремнезубы, плавуны и бутылконосы — относятся к семейству клюворылых.

Основная пища большинства зубатых китов — рыба и головоногие моллюски. Виды, более склонные питаться рыбой, чаще имеют длинный роstrum с многочисленными мелкими зубами. К ним можно отнести многих океанических дельфинов — белобочек, стенелл, афалин, белобоких и беломордых дельфинов. Любители кальмаров обычно имеют меньше зубов и не такой длинный роstrum. Это прежде всего



Афалины

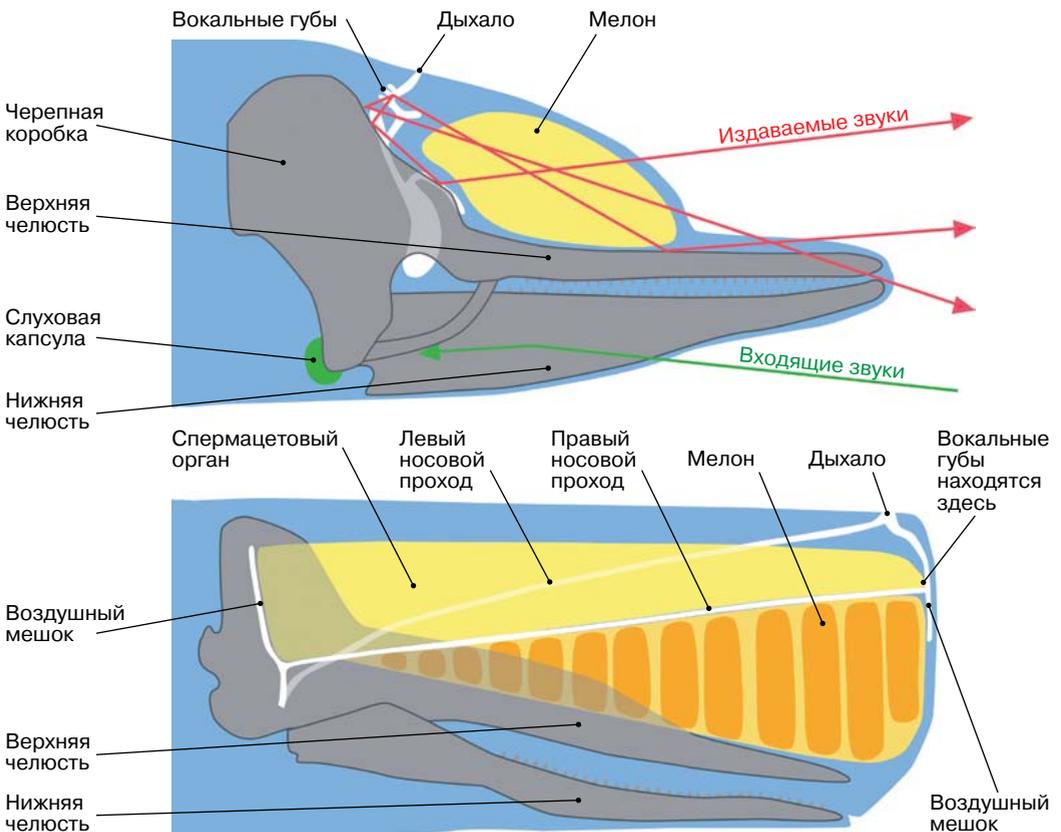
клюворылые, но также и некоторые представители семейства дельфиновых (например, гринды и серый дельфин), ну и, конечно же, кашалот, весь облик и строение которого преобразились, чтобы сделать охоту за глубоководными кальмарами более эффективной.

Зубатые киты отличаются от усатых не только размерами и способом питания. Одно из важнейших приспособлений зубатых китов, позволившее им захватить моря и океаны — это способность «видеть» при помощи ушей. Вода — не слишком благоприятная среда для тех, кто привык полагаться на зрение, ведь прозрачность даже в самых чистых тропических морях не превышает нескольких десятков метров, а в продуктивных холодных водах, нашпигованных мельчайшим планктоном, прозрачность и вовсе может быть не больше трёх–пяти метров. Людям-ныряльщикам в таких условиях приходится нелегко: чуть отплыл от своих спутников — и уже потерялся. А вот у зубатых китов нет такой проблемы. Чтобы ориентироваться под водой, они издают особые шелчки — короткие звуковые импульсы — и по эху от этих шелчков могут определить, на каком расстоянии от них находится тот или иной объект, какой он формы и размера, из какого материала состоит и даже полый ли он внутри. Эхолокация дельфинов настолько совершенна, что они на расстоянии около сотни метров могут различать маленькие металлические сферы, отличающиеся диаметром всего на несколько сантиметров. И, что гораздо более важно для них самих, эхолокация позволяет им различить разные виды рыбы, сканировать рельеф дна и отслеживать перемещения друг друга.

Как же у дельфинов получается издавать звуки под водой? Наземные млекопитающие обычно издаются звуки на выдохе, так что если мы попробуем что-то говорить под водой, то у нас быстро закончится запас воздуха в лёгких (если, конечно, мы ныряем не с аквалангом). У дельфинов всё хитрее. Их голосовой аппарат отличается от человеческого и даже расположен в другом месте — не в гортани, а в верхних носовых проходах, под дыхалом. Дыхало у зубатых китов одно (в отличие от усатых), но оно сразу разветвляется на два отдельных носовых прохода. В каждом носовом проходе расположены так называемые вокальные губы — складки, снабжённые специальными мышцами. Продувая через них воздух и меняя натяжение, зубатые киты могут издавать разнообразные звуки. Избежать потери воздуха при шёлкании и свисте под водой помогает специальная система воздушных мешков, расположенных сверху и снизу от вокальных губ. Зубатый кит просто передувает воздух из верхних мешков в нижние и наоборот, так что звучать под водой он может неограниченно долго, что очень важно для длительной охоты на глубине.

Поскольку носовых проходов (и, соответственно, комплексов вокальных губ) у зубатых китов по два, то многие из них могут издавать два разных звука одновременно, например, свист и серию шелчков. У дельфинов правый комплекс вокальных губ крупнее левого, и считается, что шелчки они в основном издают правым, а свисты — левым. Единственный представитель зубатых китов, у кого комплекс вокальных губ всего один — это кашалот. Вокальные губы у него есть только в правом носовом проходе, а дыхало сильно смещено вперёд, к переднему концу головы. Всю его огромную голову занимает специальная система из жировых мешков, предназначенная для усиления шелчков. У остальных зубатых китов она тоже есть — это так называемый мелон, жировая подушка в форме дыни, расположенная перед дыхалом. Она образует как бы выпуклый «лоб», характерный для этих животных (на самом деле, конечно, реальный лоб у них находится за дыхалом). Меняя форму мелона с помощью специальных мышц, дельфины могут управлять характеристиками своих шелчков. У некоторых видов — например, у белух — движения мелона можно заметить даже невооружённым глазом.

Схемы звукопроизводящих аппаратов дельфина и кашалота



Мышцы, которые управляют мелоном, воздушными мешками и вокальными губами, крепятся к черепу, для чего на нём имеется обширная вогнутая поверхность — по этому признаку черепа зубатых китов легко отличить от усатых.

Ниже вокальных губ и воздушных мешков носовые проходы объединяются в общую дыхательную трубку. У наземных млекопитающих она открывается в глотку, в которую также выходит трахея (идушая к лёгким) и отверстия в пищевод и ротовую полость. То есть в этом месте дыхательный тракт, по которому воздух идёт из ноздрей в лёгкие, встречается с пищеварительным, по которому еда попадает изо рта в желудок. Зачем так сделано — это сложный эволюционный вопрос, рассмотрение которого выходит за рамки данной книги. Но важно нам то, что из-за этого мы не можем одновременно глотать и дышать. Когда мы глотаем, вход в трахею закрывает особый хрящ — надгортанник. В остальное время он открыт, позволяя воздуху свободно проходить по дыхательному тракту.

Легко себе представить проблемы, которые такое строение может вызвать у водных млекопитающих, особенно у таких, у которых рот в момент вдоха остаётся под водой. Даже среди людей несколько тысяч ежегодно погибают, подавившись едой. Чтобы избавиться от подобных проблем, зубатые киты подошли к делу радикально: хрящи гортани у них срослись в трубку, которая проходит через глотку, ведя из трахеи в верхние носовые проходы. То есть, буквально, дыхательная трубка пронзает насквозь пищеварительный тракт, так что проглоченная рыба проходит в желудок слева либо справа от неё. Благодаря этому получается, что дыхательный и пищеварительный тракты почти полностью разобщены. Впрочем, вверху хрящевая трубка не прирастает к носовому проходу, а просто плотно входит в него. Обычно трубка удерживается на месте с помощью мышц, но при желании дельфин может вытянуть её конец из носового прохода, и тогда получается, что трахея открывается в глотку, как у наземных млекопитающих. Известен случай, когда дельфин с повреждённым дыхалом дышал через рот. Также иногда случается, что хрящевая трубка смешается при попытках заглотить крупную рыбу, и рыба может при этом застрять в глотке или даже попасть в носовые проходы и застрять там, что приводит к гибели дельфина.

Если этот элемент анатомии зубатых китов кажется довольно необычным, то их слуховая система вообще ни на что не похожа. Тут проблема в том, что плотность воды очень близка к плотности тканей животного, поэтому и через воду, и через ткани звук проходит одинаково хорошо. В воздухе всё иначе — наше тело гораздо плотнее воздуха, поэтому даже такое небольшое препятствие, как ушная раковина, существенно меняет тембр и громкость звука, позволяя нам определять направление

на его источник (именно для этого животные шевелят ушами, когда пытаются понять, откуда идёт звук). К внутреннему уху звук приходит по слуховым проходам — воздушным каналам, идущим вглубь нашей головы. Это тоже помогает определять направление — в ухе, ближнем к источнику звука, колебания воздуха будут сильнее и придут туда раньше, чем в дальнее.

А вот в воде эта система не работает. Если вы когда-либо слышали громкий звук под водой, то помните, что определить направление на него очень сложно — кажется, то он идёт со всех сторон. Это происходит по двум причинам. Во-первых, плотность воды близка к плотности тела, поэтому звук свободно проходит через нашу голову и в обоих ушах звучит с примерно одинаковой громкостью. Во-вторых, скорость звука в воде в пять раз выше, чем в воздухе, поэтому разница во времени прихода в разные уши оказывается гораздо меньше, и мы не в состоянии её зафиксировать.

Слуховая система зубатых китов устроена совсем иначе, чем у наземных млекопитающих. Наружный слуховой проход у них зарос и не играет никакой роли в проведении звука. Вместо этого звук приходит к ушам... через нижнюю челюсть! Кости нижней челюсти заполнены жиром с особыми звукопроводящими свойствами, и этот жировой тяж идёт прямо к ушным костям. Само ухо тоже устроено по-другому. Вместо барабанной перепонки у зубатых китов имеется барабанная кость, к которой как раз примыкает тяж жира из нижней челюсти. Барабанная кость вибрирует, передавая колебания во внутреннее ухо через систему маленьких косточек, гомологичных нашим молоточку, наковальне и стремечку.

Чтобы обеспечить разницу в громкости для определения направления на звук, необходимо как-то изолировать уши друг от друга. Это достигается за счёт того, что ушные кости не приросли к черепу, как у нас, а прикреплены к нему лишь связками и отгорожены особой пенистой жировой прослойкой, имеющей очень низкую плотность. Среда с другой плотностью — лучший изолятор от звуковых волн, и ушные косточки в подушке жировой пены получают громкий звук лишь со своей стороны, что позволяет определить, справа он пришёл или слева.

Большинство зубатых китов живут группами — в отличие от усатых, одиночки среди них довольно редки. Для них характерны два основных типа социальной организации. Один из них — так называемые сообщества разделения-слияния (по-английски они называются *fission-fusion societies*, а адекватного русского термина пока никто не изобрёл). Основной характеристикой этих сообществ является нестабильность группировок — дельфин Петя, встреченный сегодня в обществе дельфинов



Chris G. Walker/shutterstock.com

Для афалин характерны сообщества разделения-слияния (fission-fusion societies)

Васи и Миши, на следующий день может ходить с дельфинами Ваней и Даней, и такая смена партнёров у них происходит постоянно. Однако при этом все дельфины, обитающие в определённой акватории, знают друг друга лично и имеют какие-то персональные взаимоотношения, личные счёты или, наоборот, симпатии. Типичный пример вида с такой социальной структурой — всем известная афалина, обычный обитатель дельфинариев и звезда голливудских фильмов о Флиппере.

Противоположная стратегия — это стабильные семьи, основанные на родстве по материнской линии. В этом случае группа состоит из самки-матриарха, её дочерей, внучек, правнучек и их неполовозрелого потомства. У некоторых видов (например, у косаток) в таких группах остаются и самцы, тогда семья включает сыновей матриарха, сыновей её дочерей, сыновей её внучек и так далее. То есть самцы в группе — не мужья, а сыновья, братья и дяди самок. Чтобы избежать близкородственного скрещивания, они не спариваются с самками из своей семьи, а ищут себе «невест» на стороне во время встреч неродственных групп. А вот у кашалотов в семье остаются только самки, а самцы с возрастом покидают её и становятся одиночками.



Косатки живут постоянными семейными группами, в которых остаются и самцы

Ни у кого из исследованных китообразных пока что не нашли моногамных брачных связей (то есть семьи, состоящей из неродственных самца и самки и их детёнышей) и не наблюдали отцовской заботы о детёнышах. Самцы вполне могут помогать заботиться о малышах — но только о тех, которые относятся к их материнской группе, то есть о своих племянниках или младших братьях и сёстрах. А вот со своими собственными детьми они часто даже незнакомы, что неудивительно, так как самка может спариться с несколькими самцами, и ни у кого из них не может быть полной уверенности, что ребёнок именно его.

Для многих видов зубатых китов социальная структура всё ещё изучена довольно плохо — для таких исследований нужны длительные наблюдения за индивидуально различимыми особями, что чисто технически невозможно, например, в огромных стадах океанических дельфинов или, тем более, для скрытных ремнезубов, которых вообще видят в море живьём раз в десять лет.

КАШАЛОТ

Кашалот — один из немногих китов, название которого многим знакомо с детства. Но вот достоверных фактов о нём широкой публике известно мало, а жаль, ведь даже на фоне других китов, каждый из которых по-своему уникален, кашалот выглядит совершенно удивительным.

Кашалот — самый крупный из зубатых китов. По размеру он близок к средним из усатых китов — самцы кашалотов могут достигать длины 20 метров (то есть примерно как сейвал), а самки — 15 метров (как горбач). Следующий за ним по размеру зубатый кит — северный плавун — намного мельче, он достигает в длину около 12 метров, а гроза океанов косатка по сравнению с кашалотом — совсем крошка длиной всего 6–9 метров.

Несмотря на гигантские размеры и длинные острые зубы, кашалоты — довольно мирные существа, во всяком случае по отношению к другим китообразным. Их основной корм — глубоководные кальмары, а зубы у них есть только на нижней челюсти. Вообще, внешний вид у кашалота довольно нелепый — почти треть тела занимает огромная квадратная голова, снизу которой приделана очень узкая, но длинная нижняя челюсть, ведущая в небольшой (относительно размеров кита)

Кашалот — удивительное животное даже на фоне других китов, каждый из которых по-своему уникален. Командорские острова





Janos Rautonen/shutterstock.com

Рот кашалота невелик по сравнению с его размерами

ротик. Даже дыхало у него расположено не на верхушке головы, как у всех нормальных китов и дельфинов, а на переднем конце, к тому же смещено на левую сторону.

Всё это — приспособления к охоте на глубине. Огромная голова — это в действительности гигантская акустическая пушка. Небольшой звукопродуцирующий аппарат, имеющийся «во лбу» у каждого дельфина, у кашалота разросся до гигантских размеров. Значительную часть его занимает «спермацетовый орган» — огромная камера, наполненная спермацетом — китовым жиром с особыми свойствами. Название его происходит от того, что ранние китобои полагали, что этот жир — сперма кита. Непонятно, правда, что сперма, по мнению этих китобоев, делала в голове. Так или иначе, спермацет раньше очень ценился — из него делали свечи, мыло, косметику и прочие полезные для человечества вещи, поэтому кашалоты были для китобоев желанной добычей. Кроме спермацета, ещё одним ценным продуктом кашалотового промысла была амбра — особое воскоподобное вещество, которое встречается в пищеварительном тракте кашалотов. Амбра высоко ценится в парфюмерии, где используется как фиксатор запахов. Для чего она нужна самим кашалотам, точно не известно — по одной из версий, она облегчает прохождение через кишечник жёстких клювов кальмаров.

Сбоку от спермацетового органа тянется левый носовой проход, который открывается прямо в дыхало, смещённое на левую сторону. В отличие от всех остальных зубатых китов, у которых в каждом носовом проходе находится по паре вокальных губ, у кашалота они есть только в правом носовом проходе. Он идёт под спермацетовым органом, а вокальные губы расположены в его переднем конце; от них тянется воздушный канал, соединяющийся с левым носовым проходом и дыхалом. Когда кашалот продувает воздух через правый носовой проход, вокальные губы вибрируют, издавая шелчок. При этом часть звуковой энергии уходит вперёд, в воду, а другая часть идёт назад и резонирует, проходя через спермацетовый орган. Затем эта порция звука отражается от черепа и находящегося перед ним воздушного мешка и снова направляется вперёд, уже через нижнюю часть головы, где расположена сложная система камер, содержащих жир с разными свойствами. Обработанный таким образом звук многократно усиливается, и получившиеся в результате шелчки слышны за десятки километров — это самые громкие звуки из всех, издаваемых животными. Такая громкость нужна кашалоту потому, что он кормится кальмарами, ныряя за ними на глубину больше километра. Когда кит начинает погружаться, ему надо с большой дистанции найти скопление кальмаров с помощью эхолокационных шелчков. У кальмаров нет плавательного пузыря, поэтому они плохо отражают звук под водой, и нужны очень мощные шелчки, чтобы обнаружить их на большом расстоянии.

Дыхало кашалота смещено на левую сторону





Ольга Титова

Кашалот может нырять на глубину до двух километров

В поисках добычи кашалот может проводить под водой более часа, ныряя на глубину до двух километров. Выныривая, он в основном лежит на поверхности, для того чтобы отдохнуть и отдышаться, а затем снова уходит в глубину. В общем-то, это основное, чем заняты кашалоты с точки зрения стороннего наблюдателя. А между тем, мозг кашалота — самый большой из всех животных, он весит более семи килограммов. Зачем же им для такой простой жизни нужен такой огромный мозг? Может быть, погружаясь на глубину, они размышляют о смысле жизни? Даже если это и так, мы об этом ничего не знаем. Но знаем другое: «скучные» одиночные кашалоты, которые либо бревном лежат на поверхности, либо охотятся в глубине — это далеко не все представители этого вида.

Дело в том, что для кашалотов характерно разделение районов обитания животных разного пола. В российских водах чаще всего встречаются взрослые одиночные самцы, которые действительно озабочены в жизни только кормёжкой и отдыхом. Самки у нас практически не встречаются — они предпочитают более тёплые воды и лишь иногда заходят к Курильским островам, а в основном держатся южнее. В отличие от самцов, самки живут группами, основанными на родстве по материнской линии: это семья, состоящая из старшей самки, её дочерей, внучек и правнучек. Также в семье остаются детёныши-самцы до тех пор, пока не приближается возраст их половозрелости. Тогда самцы-подростки начинают



William Bradberry/shutterstock.com

Группа кашалотов

постепенно отделяться от семьи, сбиваясь в группы с себе подобными. Чем старше становится самец, тем дальше он заходит в высокие широты (в Северном полушарии — на север, в Южном — на юг) и тем меньше нуждается в обществе себе подобных. Взрослые самцы обычно держатся поодиночке, лишь время от времени возвращаясь в тёплые воды и переходя от одной группы самок к другой, чтобы продолжить свой род. Заботой о потомстве самцы кашалотов, как и у других видов китов, совершенно не интересуются, оставляя это занятие самкам.

Самки всю жизнь остаются в той семье, в которой родились. Получается, что они постоянно находятся рядом со своими родственниками по материнской линии — с матерью, бабушкой (иногда даже прабабушкой), сёстрами, тётями и племянницами. Это очень удобно, так как самкам кашалотов часто бывает нужна помощь в присмотре за маленькими детёнышами — те не могут следовать за матерью на большую глубину, пока не подрастут, поэтому пока самка охотится, детёныш ждёт её на поверхности. Чтобы не оставлять малыша одного, с ним часто остаётся другая самка из той же семьи. Именно поэтому кашалотам важно держаться семьями — ведь забота о чужом детёныше оправдана с точки зрения эволюционной выгоды лишь в том случае, если он является родственником. Иногда самки кашалотов даже позволяют малышам из своей семьи сосать молоко вместе с их собственными детьми.

Собираясь вместе на поверхности после глубокого заныря, самки кашалотов активно общаются друг с другом. Правда, единственный тип звуков, который они способны издавать — шелчки: вероятно, их звуковой аппарат так сильно специализировался для усиления громкости эхолокационных шелчков, что другие звуки производить он не способен. Но и шелчки оказались вполне пригодны для дружеского общения интеллектуальных животных. Самки кашалотов издают их короткими сериями с определёнными промежутками: например, в некоторых сериях шелчки могут издаваться через регулярные промежутки, а в других один или несколько шелчков могут запаздывать — такие серии называют «плюс один» или «плюс два». По сравнению с эхолокационными шелчками, используемые для общения серии гораздо короче и тише; учёные называют их кодами. Для каждой семьи кашалотов характерен определённый набор таких код. Этот набор не врождённый, а выученный — детёныши усваивают его, слушая коды своих матерей и других членов семьи.

В некоторых районах в одной и той же акватории может обитать несколько группировок кашалотов с совершенно различными наборами код — такие группировки называют кланами. Семьи из разных кланов обычно не общаются друг с другом, а вот семьи одного клана нередко держатся вместе. Клан — это потомки разных матрилиний кашалотов, разошедшихся когда-то очень давно, и за это время они успевают накопить немало различий в поведении. Например, из двух кланов кашалотов, обитающих возле Галапагосских островов, один предпочитает кормиться ближе к берегу, а другой держится далеко в море. Такие привычки, передающиеся из поколения в поколение, формируют традиции, характерные для каждого клана или даже семьи кашалотов. Коды — это тоже разновидность традиций. Но если различие между регулярными сериями и сериями «плюс один» существенно лишь для различения семей, то другие традиции могут оказывать существенное влияние на успех размножения и даже выживание всей семьи. Например, в некоторых районах Тихого океана продуктивность резко падает в результате явления, называемого Эль-Ниньо. При этом ослабевают ветра, вызывающие прибрежный апвеллинг — подъём из глубин воды, богатой веществами, необходимыми для роста фитопланктона. Фитопланктон — мельчайшие водоросли — основа пищевой цепи в океане, и когда ему не хватает «удобрений», страдают все, включая хищников верхнего трофического уровня, таких как кашалоты. Но в зависимости от своих традиций разные семьи кашалотов страдают от Эль-Ниньо в разной степени. Например, из двух галапагосских кланов сильнее пострадал тот, который держался вблизи берега.



William Bradberry/shutterstock.com



megablaester/shutterstock.com

Самкам кашалотов выгодно держаться группами, так как маленькие детёныши не могут следовать за матерью на большую глубину, и за ними нужен присмотр



Shane Gross/shutterstock.com

Кашалоты предпочитают районы резких свалов глубин, а также встречаются в открытом море над большими глубинами

В российских водах едва ли можно услышать коды самочьих групп, а вот громкие эхолокационные шелчки самцов нарушают подводную тишину во многих районах дальневосточных морей. Кашалоты предпочитают районы резких свалов глубин, поэтому особенно много их вдоль Курильских островов, у восточного побережья Камчатки и возле Командорских островов. Встречаются они и в открытом море над большими глубинами, а вот в мелководные районы — например, на север Охотского моря или в воды Чукотки — почти не заплывают.

На самом юге российского Дальнего Востока может иногда встречаться родственник кашалота — **карликовый кашалот**. Карликовым он называется потому, что намного меньше своего крупного собрата, но в действительности он не такой уж и маленький — может достигать 3,5 метра в длину и весить 400 килограммов. Вообще карликовые кашалоты обитают в тёплых водах, а к нам могут иногда заплывать в те районы, куда заходят ветви тёплых течений — например, на южные Курильские острова. В море их заметить очень сложно — они держатся, как правило, поодиночке, фонтана у них нет, выныривают они очень аккуратно и скрытно, а от лодок и судов стараются держаться подальше.

Поэтому чаще всего их можно увидеть, когда они выбрасываются на берег — обычно уже мёртвыми, но иногда и живыми — например, летом 2017 года самка карликового кашалота с детёнышем были найдены живыми на берегу южно-курильского острова Кунашир и благополучно возвращены обратно в море.

Если посмотреть на карликового кашалота вблизи, то бросается в глаза одна интересная деталь: у этого кита по бокам головы «нарисованы» дугообразные полосы, очень напоминающие жабры. На самом деле, конечно, кашалот — млекопитающее, дышит воздухом, и никаких жабр у него нет, а полосы эти — просто элементы окраски. Зачем же ему нужны такие «ложные жабры»? Точного ответа никто не знает, но одна из гипотез состоит в том, что кашалот маскируется под акулу, чтобы отпугнуть потенциальных хищников. Действительно, если посмотреть в профиль, карликовый кашалот и впрямь напоминает акулу очертаниями морды, а «жабры» добавляют достоверности этому камуфляжу.

Поскольку в море карликовых кашалотов удаётся увидеть крайне редко, то про их экологию и поведение практически ничего не известно. Как и крупные кашалоты, они питаются глубоководными головоногими моллюсками и встречаются обычно в районах с большими глубинами, как правило, вдали от берегов.

В поисках добычи кашалот может проводить под водой более часа, ныряя на глубину до двух километров



БЕЛУХА И НАРВАЛ

Эти двое с первого взгляда не слишком похожи. Белухи — молочно-белые, с подвижной шеей и губами, нарвалы — серо-пятнистые, плотные, с длиннющим «рогом», торчащим изо рта у самцов. Но в действительности они близкие родственники, и, если присмотреться, можно заметить немало общего между ними. Например, ни у белухи, ни у нарвала нет спинного плавника. Вероятно, это приспособление к жизни в холодных морях, в окружении льда — ведь через плавник теряется тепло, так как он не покрыт слоем жира, к тому же он может мешать при выныривании в узкой полынье. Детёныши белух и нарвалов гораздо больше похожи друг на друга, чем взрослые животные. И те, и другие имеют серовато-коричневую окраску.

Жизнь в суровых ледяных морях — ещё одна общая черта белухи и нарвала. Чтобы выжить в холодной воде, эти киты обзавелись очень толстым слоем подкожного жира — у белух он может достигать толщины 15 см. Для того чтобы вмещать такое количество жира, кожа белух очень «просторная», и когда жировые запасы уменьшаются, на теле у них образуются забавные складки. Зато уж когда белуха наедает себе бока от души, она становится похожа на продолговатый хвостатый колобок.

Белухи не боятся мелководий и часто охотятся в местах глубиной всего несколько метров



Ольга Филатова



wildestanimal/shutterstock.com

Яркая отличительная черта нарвала — бивень, торчащий вперёд с левой стороны верхней челюсти

Несмотря на многочисленные общие черты белухи и нарвала, предпочтения у них всё-таки различаются, и они редко встречаются в одних и тех же регионах. Белухи любят летом собираться в мелководных прибрежных водах, особенно в эстуариях рек. Очень многочисленны они в Охотском море, где в некоторых районах образуют летом огромные скопления численностью более тысячи животных — чаще всего это происходит неподалёку от устья больших рек, куда идёт на нерест лосось. В отличие от большинства других китообразных, белухи совершенно не боятся мелководий и часто охотятся в местах глубиной всего несколько метров. Иногда они не успевают уйти с отливом на глубину и застревают на отмели, но способны переждать несколько часов до следующего прилива (если, конечно, их не съест случайно проходящий мимо медведь).

Белухи обитают во всех морях российской Арктики. Летом они встречаются в Баренцевом море в районе Земли Франца-Иосифа, Новой Земли, в Чешской губе; в Карском море — в Обской и Байдарачской губах и Енисейском заливе; в море Лаптевых — у побережья Таймыра и в устьях крупных рек; в Восточно-Сибирском море — в устье Индигирки и Колымы.

Белухи чаще всего приходят на лето в районы обширных мелководий, поэтому они многочисленны в водах северо-западной части Охотского моря, а также в некоторых районах западного побережья Камчатки и на Чукотке. А вот на восточной Камчатке, Командорских и Курильских островах они практически не встречаются — там свал глубин подходит близко к берегу и нет таких обширных мелководий. Но даже там, где они многочисленны, белухи встречаются не повсеместно, а выбирают определённые места, которые зачастую с точки зрения внешнего наблюдателя ничем не лучше соседних бухт или эстуариев. Большие скопления охотоморских белух можно наблюдать в Сахалинском заливе, Амурском лимане, бухтах залива Академии, в вершинах Пенжинской и Гижигинской губ, в устьях рек Хайрюзова и Морошечная на западной Камчатке. На зиму все эти белухи уходят в открытое море, где ледовый покров не сплошной, а изобилует полыньями, необходимыми животным для дыхания. На Чукотке часть белух весной с таянием льдов уходит далеко на север, а часть остаётся на лето в лиманах и эстуариях — например, их можно легко наблюдать в Анадырском лимане прямо рядом с пирсом, на который приходит судёнышко, курсирующее между аэропортом и городом.

Белуха с детёнышем



Ольга Филатова

Обитают белухи и в морях европейской части России. В первую очередь это, конечно, Белое море. Хотя зимой оно, как правило, замерзает, многие белухи остаются в нём на зимовку — им хватает для дыхания трещин и полыней во льдах. Летом беломорские белухи разбиваются на несколько локальных стад, которые образуют скопления в разных районах. Самое известное скопление находится на Соловецких островах, где белух уже много лет исследуют учёные из института Океанологии. Оно состоит в основном из самок с детёнышами разного возраста и небольшого количества самцов, поэтому называется «репродуктивным». В других районах состав белушьях скоплений может отличаться.

Хотя белухи предпочитают мелководья, они могут охотиться и на глубине и неплохо ныряют, при необходимости погружаясь на глубину нескольких сотен метров. Нарвал существенно превосходит свою родственницу по способности к нырянию: в поисках пищи он может погружаться на глубину более километра. Как и белуха, зимний период нарвалы проводят во льдах в открытом море, пользуясь трещинами и полынями для дыхания. На лето нарвалы тоже, подобно белухам, нередко заходят в мелководные бухты, но увидеть их в российских водах крайне маловероятно. Чаше всего они встречаются в канадской Арктике (в северной части Гудзонова залива и в море Баффина) и у западного побережья Гренландии. Гораздо реже их можно встретить у восточного побережья Гренландии, возле Шпицбергена, а в наших водах — у Земли Франца-Иосифа.

Яркая отличительная черта нарвала, из-за которой его иногда называют морским единорогом — это длинный (до 2,5 метра!) бивень, торчащий вперёд с левой стороны верхней челюсти. Соответствующий правый зуб обычно остаётся внутри челюсти, не превышая 30 сантиметров в длину, но иногда встречаются самцы с двумя длинными бивнями. Других зубов, кроме этого бивня, у самца нарвала нет (точнее, они есть, но остаются скрытыми внутри дёсен), а самки и вовсе беззубые, хотя изредка у них тоже прорезается бивень.

Зачем нарвалу нужен бивень, никто в точности не знает. На этот счёт есть несколько теорий. По одной из них, бивень несёт ту же функцию, что и рога у оленя: он используется для турниров между самцами, конкурирующими за доступ к самкам. Но в действительности таких турниров никто никогда не наблюдал. Самцы нередко скрещивают свои «шпаги» над водой и трутся ими, но это совсем не похоже на драку. По другой теории, бивень нужен для разбивания льда, но она тоже не выдерживает никакой критики — во-первых, никто никогда не видел, чтобы нарвалы действительно разбивали бивнем лёд, во-вторых, если бы он был нужен для такого важного дела, почему же самки его лишены?

Ещё одна теория предполагает, что бивень нарвала — это своеобразный орган чувств. Внутри него действительно нашли большое количество нервных окончаний, а морская вода может поступать в глубинные слои, где эти окончания расположены. Судя по всему, бивень может ощущать какие-то параметры окружающей воды, например солёность. Изменения солёности важны для нарвалов, так как повышенная солёность сигнализирует об образовании льда (при замерзании морского льда большая часть соли не остаётся в нём, а попадает обратно в воду). Но в этом случае опять же непонятно — если это жизненно важная способность, почему бивня нет у самок? А если эта способность не так уж и важна, то чего ради самцам отрашивать такой огромный тяжёлый «рог»?

Единственное более-менее осмысленное объяснение существования нарвального бивня — это половой отбор. У животных бывают признаки, которые не нужны (а могут быть даже вредны) для выживания, но сохраняются и усиливаются в процессе эволюции потому, что они привлекательны для противоположного пола. Например, павлиний хвост — это очень неудобная громоздкая конструкция, но она упорно передаётся из поколения в поколение потому, что самки выбирают самцов с большим красивым хвостом. Самец с маленьким хвостом подвергнется меньшей опасности быть съеденным хищниками, но он не сможет передать свои

Зачем нужен бивень, в точности не известно. Нарвалы у берегов Канады



гены потомству, так как самки выберут не его, а его неуклюжего, но красивого соседа. Выбор самок тоже поддерживается отбором: ведь если какая-то самка случайно начнёт проявлять склонность к самцам с маленькими хвостами, её сыновья будут такими же и не будут пользоваться успехом у самок, поэтому общее число потомков такой самки будет меньше, чем у её подруг с более традиционными взглядами на мужскую павлинью красоту.

Возможно, такая же история и у нарвалов с бивнями. Когда-то по неизвестной причине запустился этот процесс — возможно, тогда ещё короткие бивни действительно использовались для турниров, и большой бивень был показателем самца-победителя. Затем из-за полового отбора бивень непропорционально увеличился и перестал использоваться для спарринга, так как это стало слишком опасно. Но «эффект павлиньего хвоста» уже сработал, и по сей день самцам нарвалов приходится мучиться со своими огромными «рогами» из-за женских представлений о мужской красоте.

Впрочем, не так уж они и мучаются и зачастую даже приспособливают бивень для каких-то побочных задач. Недавно все социальные сети облетело видео, снятое с коптера, на котором видно, как самец нарвала глушит бивнем мелкую рыбу. Так что, в отличие от павлинов и их хвостов, нарвалы научились использовать бивень себе на пользу.



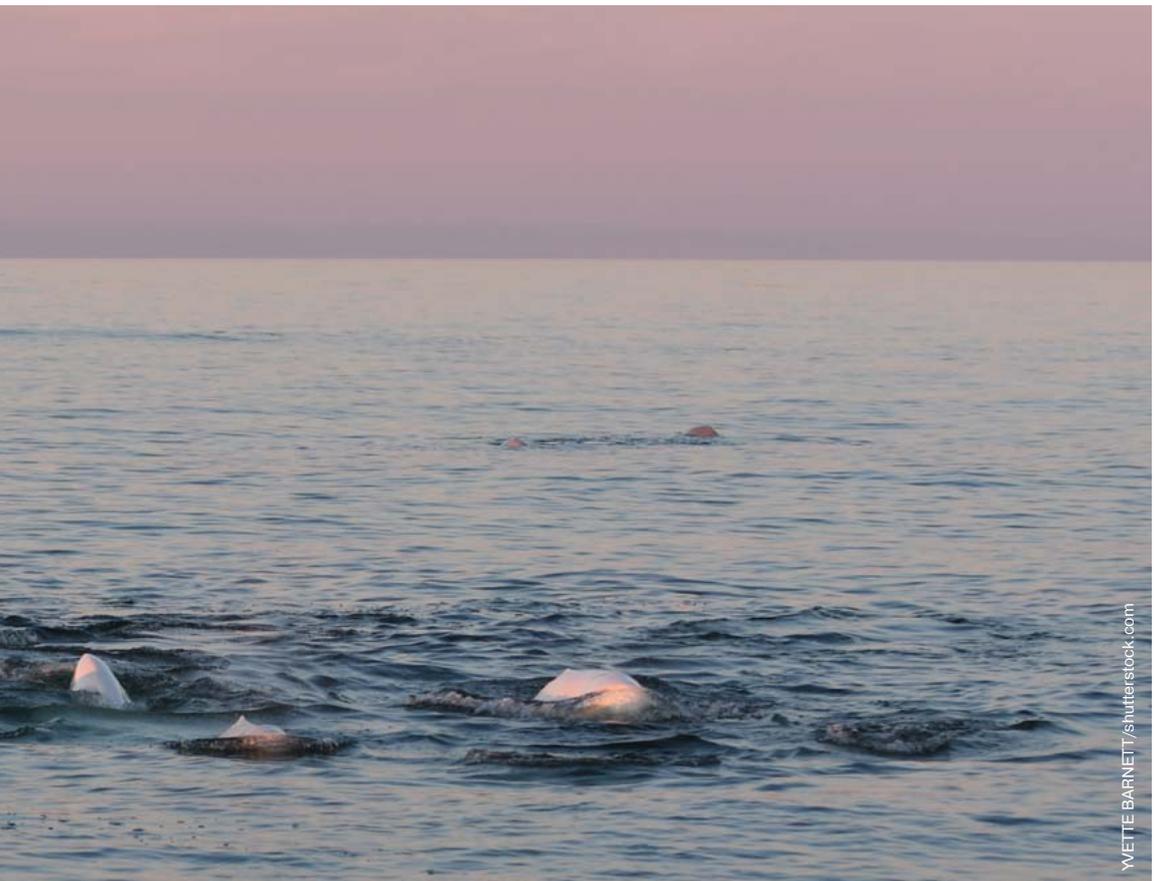
Как и большинство зубатых китов, белуха и нарвал способны издавать разнообразные звуки. Но если у нарвала это в основном шелчки и скрипы, то репертуар белух поражает своим разнообразием. Не одно поколение биоакустиков сломалось на попытках создать внутренне непротиворечивую классификацию белухих звуков. Уже в 60-х годах прошлого века советские учёные пытались описывать разные типы криков на слух, давая им названия вроде «блеянье», «гласные», «трели» и тому подобные. Когда в 90-х годах появились компьютерные программы-сонографы, позволявшие «увидеть» звук и более точно рассмотреть и описать его структуру, классификация существенно усложнилась, но ясности это не добавило, скорее наоборот. Не облегчает задачу и тот факт, что в разных популяциях белух нередко преобладают разные типы звуков, а многие и вовсе встречаются лишь в некоторых популяциях, а в других полностью отсутствуют. По этой причине исследователям из разных районов довольно сложно сравнивать свои результаты — для начала им нужно сопоставить свои классификации и найти соответствие каждому типу звука (или не

Группа белух на закате



найти, если этот звук в одной из популяций отсутствует). Всё это многократно затрудняет изучение акустической коммуникации белух.

Другая проблема состоит в том, что белухи кричат очень много, особенно когда собираются большими стадами, и разобрать что-либо в этой какофонии практически невозможно. Представьте себе несколько десятков (или сотен) животных, которые ныряют туда-сюда, охотятся или общаются, и при этом непрерывно переговариваются, издавая самые разнообразные звуки. Ни выяснить, кто из белух издаёт какой звук, ни проследить контекст в такой ситуации нереально. Можно лишь оценить долю разных звуков при определённых типах активности. Ориентируясь на такие косвенные данные, учёные предполагают, например, что «писки» могут быть контактными сигналами, а «гласные» могут служить для индивидуального опознавания. Кроме того, выяснилось, что частота «гласных» различается между популяциями. Так или иначе, хотя белуху за говорливость и называют «морской канарейкой», о чём поёт эта канарейка, до сих пор неизвестно.



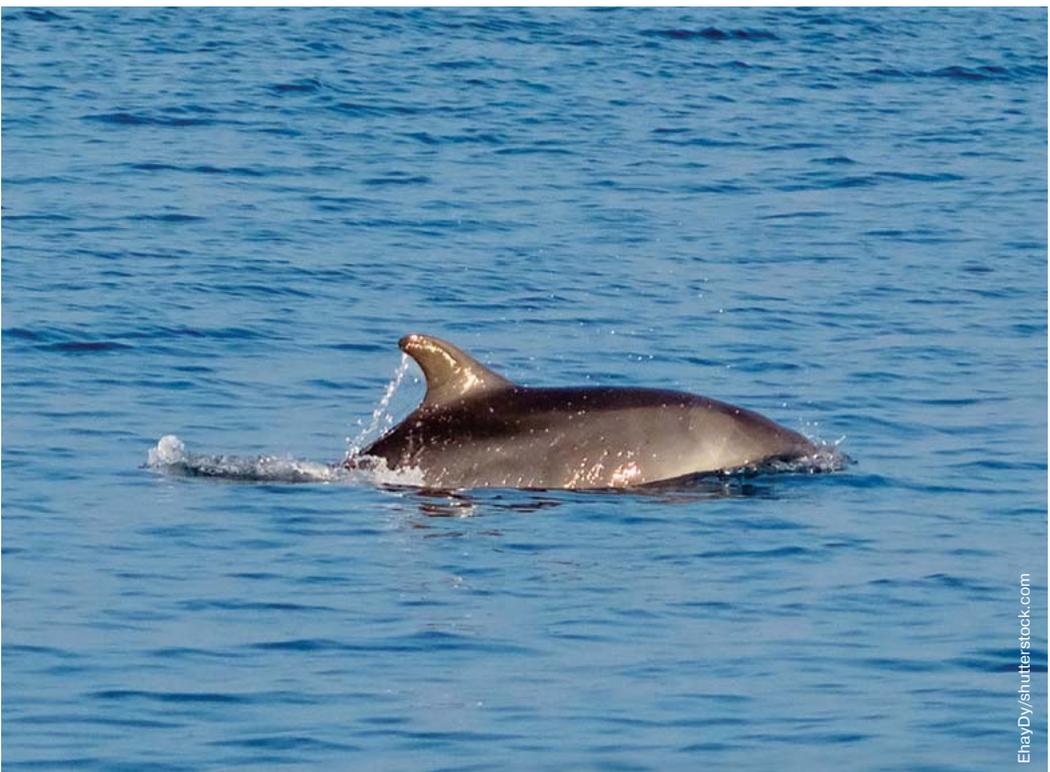
АФАЛИНА

Дельфин афалина — именно тот, кого представляет большинство людей, слыша слово «дельфин». Афалины живут по всему свету, часто держатся вблизи берега, любят выпрыгивать из воды, а потому чаще других видов попадают людям на глаза. Кроме того, именно афалины увековечены в художественных фильмах вроде «Флиппера», и они же встречают жаждущих дешёвых увеселений посетителей большинства дельфинариев — именно поэтому многие люди считают, что дельфины только такие и бывают, и очень удивляются, узнав, что их существует множество разных видов.

На самом деле даже сами афалины — это не один вид, как совсем недавно считалось. Они обитают по всему свету, и популяции в разных районах очень сильно различаются. Официально пока выделяют два вида — обыкновенную афалину *Tursiops truncatus* и индийскую афалину *T. aduncus*. В 2011 году было предложено выделить в отдельный вид афалин юга Австралии, но это разделение пока не признано научным сообществом. наших черноморских афалин выделяют в отдельный

Афалины обитают по всему свету, популяции из разных мест очень сильно различаются между собой





Индийская и черноморская афалины



Тихоокеанская афалина

подвид — *T. t. ponticus*, также иногда отдельным подвидом *T. t. gilli* считают тихоокеанских афалин.

Но даже среди дельфинов, населяющих один и тот же океан, встречаются сильно различающиеся формы. Например, в Атлантике в одних и тех же районах есть прибрежные популяции афалин, а есть те, которые предпочитают держаться вдали от берегов. Хотя они вполне могут иногда встречаться друг с другом в море, результаты генетических исследований показали, что они обычно не смешиваются и не спариваются. Есть различия и между прибрежными дельфинами разных регионов. Самые большие в мире афалины обитают в водах Шотландии — они могут достигать 4 метров в длину и весить 350 килограммов. В более тёплых районах дельфины значительно мельче — как правило, около 2,5 метра длиной.

Развлекать неприязнительную публику в дельфинариях акробатически прыжками — далеко не единственный талант афалин. Как и все дикие животные, в природе они озабочены тремя основными проблемами — как найти еду, не стать при этом чьей-то ещё едой и как продолжить свой род. Ко всем этим задачам афалины подходят творчески.

Населяя самые разные моря и океаны — от Австралии до Шотландии — афалины проявляют чудеса изобретательности, приспособляясь к местным условиям. Как и у прочих китообразных (например, у горбатых китов, о которых мы говорили ранее, и косаток, о которых речь



Атлантические афалины

пойдёт чуть позже), многие из этих приспособлений передаются из поколения в поколение не генетически, а путём обучения. Детёныши учатся у матери, на какую рыбу можно охотиться и как её добывать, и потом передают эти знания своим детям. Так формируются местные культурные традиции, различающиеся в разных популяциях афалин.

В прибрежных водах Флориды афалины охотятся на обширных илистых мелководьях. Чтобы не тратить силы зря, гоняясь за стайками мелкой рыбёшки, они изобрели несколько хитроумных охотничьих приёмов. Один из них — «илистые кольца» — по смыслу весьма похож на пузырьковую сеть горбачей, но вместо пузырьков используется взбалаченный ил. Когда группа дельфинов находит подходящую стаю рыбок, один из них закладывает дугу или круг вокруг добычи, плавая возле дна и взбивая хвостом ил. Дело, как мы помним, происходит на мелководье, поэтому качественно взбитый ил быстро поднимается до самой поверхности, образуя вокруг стайки обескураженных жертв кажущуюся непреодолимой стеной из тёмной, клубящейся грязи. Рыбки начинают паниковать и пытаются её перепрыгнуть, становясь при этом лёгкой добычей для поджидающих их дельфинов.

Другой охотничий приём флоридских дельфинов — загон стайки рыбы на берег. Хорошо скоординированная группа дельфинов гонит рыбу в сторону берега, не давая ей отвернуть в сторону. Перепуганные рыбёшки с разгону выскакивают на илистый пляж, а за ними и дельфины передней частью тела выбрасываются на берег и хватают беспомощных рыбок, прежде чем сползти обратно в воду.

Вообще, чтобы остановить или замедлить движение жертвы, афалины часто используют береговую линию — будь то скала, уходящая отвесно в воду, или песчаный пляж. Правда, возле пляжа у рыбок есть одно преимущество — они значительно меньше дельфинов, и потому могут передвигаться в гораздо более мелком слое воды. Но некоторые афалины научились справляться и с этой проблемой. В заливе Шарк-Бэй («Акуля бухта») на западном побережье Австралии некоторые дельфины освоили технику глиссирования — они разгоняются и на большой скорости влетают на мелководье, двигаясь на «водной подушке», которую они толкают перед собой. Этот способ охоты требует высокой точности движений — ведь если дельфин замедлится, то он застрянет на мелководье и может погибнуть. Но богатый улов оправдывает риск, и новые поколения афалин осваивают эту традицию, подражая своим матерям.

Там же, в заливе Шарк-Бэй, учёные обнаружили ещё одну удивительную охотничью традицию. Некоторые афалины используют для охоты губки. Не те губки, которыми мы моем посуду, а морских губок — примитивных сидячих животных, имеющих губчатую структуру и самую разную форму. Дельфин выбирает губку в форме чаши, надевает её



Афалина поймала лосося

на свой роstrum и плывёт вдоль дна, разгребая губкой ил и песок. Таким образом он вспугивает рыбок, зарывшихся в грунт, и предохраняет свой роstrum от повреждений острыми камнями. «Спонгеры» (англ. spongers, то есть дельфины, применяющие губки) — один из немногих примеров использования орудий китообразными. Вообще, в каком-то смысле орудием можно считать и пузырьковую сеть, и взбаламученный со дна ил, но в привычной нам форме — в виде одного небольшого объекта — орудия используют именно афалины Акульей бухты.

Интересно ещё, что эта традиция, как и большинство традиций зубатых китов, передаётся по материнской линии, но отнюдь не все дети спонгеров приучаются использовать губки. Дочери осваивают эту технику более успешно, чем сыновья. Прочёсывать дно губкой — дело долгое и нудное, хоть и не требующее больших усилий. Возможно, активные и возбудимые самцы склонны к другим, более сложным и энергоёмким, но и более быстрым способам охоты, чем спокойные терпеливые самки.

Ещё одна интересная традиция афалин — сотрудничество с рыбаками. В муниципалитете Лагуна в южной Бразилии рыбаки и афалины совместно рыбачат на протяжении многих поколений. Как и с чего это



Vladislav S. shutterstock.com

Афалины нередко кормятся возле сетей и тралов

началось, никто уже не помнит, это случилось раньше, чем родился любой из ныне живущих людей или дельфинов. Рыбалка происходит возле илистых берегов в лагунах: рыбаки заходят в воду по колено или чуть выше, чтобы забросить сеть на глубину. Когда рыбаки прибывают на берег, они привлекают внимание дельфинов, хлопая руками и сетями по поверхности воды. Если поблизости оказывается подходящая добыча (чаще всего это кефаль), то дельфины начинают гнать рыбу на илистую отмель, где ждут рыбаки. Те внимательно следят за их движениями, ожидая определённого сигнала, когда дельфин заныривает, высоко изогнув спину над водой. По этому сигналу люди бросают сети перед собой, ловя загнанный косяк. Рыбаки получают свой улов, а дельфинам достаётся та рыба, которая успевает в панике метнуться назад либо вырваться из сетей.

Бразильские рыбаки легко отличают дельфинов друг от друга и знают, что лишь некоторые из них склонны к сотрудничеству. Их награждают именами бывших президентов Бразилии, футболистов и звёзд Голливуда. Рыбаки также знают «плохих» дельфинов, которые не помогают им и даже не пытаются рыбачить, если те оказываются поблизости. В чём причина разделения популяции на «хороших» и «плохих» и как вообще зародилась эта традиция — непонятно. Неясно также, является ли дельфиний сигнал — заныр с изогнутой спиной — преднамеренным (как полагают сами рыбаки) или дельфины совершают это движение по каким-то своим причинам, а люди просто научились на него ориентироваться?

Впрочем, такая идиллия всё же скорее исключение, чем правило — гораздо чаще дельфины оказываются не помощниками, а вредителями рыбного промысла. Афалины нередко воруют рыбу из сетей, некоторые из них достигают в этом такого мастерства, что могут заходить в трал во время движения и выходить обратно без малейшего вреда для себя. Интересно, что кормёжка возле сетей и тралов, как и естественные формы поведения, становится культурной традицией и может даже влиять на структуру сообщества. В заливе Моретон у восточного побережья Австралии долгое время существовало две группировки афалин — одна из них регулярно кормилась возле траулеров, а вторая избегала их. Две эти группировки почти не общались друг с другом, но было непонятно, являются ли различия в охотничьих традициях причиной или следствием этого. С одной стороны, могло быть так, что группировки изначально друг с другом не общались, поэтому, когда в одной из них дельфины освоили кормёжку из тралов, подражая друг другу, на вторую группировку это не распространилось. Но могло быть и наоборот — дельфины, которым не нравились траулеры, держались от них подальше и из-за этого перестали общаться с любителями халявных обедов.

Этот вопрос так и остался бы загадкой, если бы не своего рода естественный эксперимент: в середине 2000-х годов тралить в этом районе запретили. Любители рыбки из тралов остались без пропитания, и им пришлось вернуться к старой доброй охоте своими силами. И уже через несколько лет изоляция между группировками исчезла — бывшие халывшики и «честные» дельфины объединились в одно гомогенное сообщество. Получается, различия в способе добычи корма в этом случае действительно были причинами социальной изоляции.

Одна из черт, общих для разных популяций афалин — это динамичная социальная структура: состав групп постоянно меняется, так что один и тот же дельфин на протяжении нескольких часов может сменить множество социальных партнёров. У них нет постоянных семей или брачных уз, самые прочные связи — между самкой и её детёнышем, до того как он повзрослеет и покинет её, и, как ни странно, в альянсах самцов.

Альянсы самцов афалин — очень интересное и во многом уникальное явление. В альянс объединяются два-три самца; они становятся верными друзьями на много лет, постоянно ходят вместе и почти всегда делают всё одновременно — охотятся, отдыхают, играют. Вообще альянсы самцов бывают и у других видов, например, у львов и шимпанзе. Но лишь у афалин известны суперальянсы — альянсы альянсов. Основная цель формирования альянсов самцов — получить доступ к рецептивным

Самку с детёнышем связывают прочные узы





Liam Gutierrez Huamani/shutterstock.com

Афалины катаются на волне



Состав групп у афалин постоянно меняется, прочные связи наблюдаются только между самкой и детёнышем и в альянсах самцов

самкам, отогнав соперников. Понятно, что делать это вдвоём-втроём сподручнее, чем в одиночку. Но в некоторых популяциях афалин потребность в самках так велика, что вынуждает самцов из разных альянсов сотрудничать, чтобы победить врагов. В каждом районе есть сообщества дружественных альянсов, которые враждуют между собой. Если какому-то альянсу удаётся захватить готовую к спариванию самку, то их соперники могут объединиться и прогнать их, отобрав самку — получается, чем больше суперальянс, тем больше шансов на победу. Но связи между альянсами не такие прочные, как внутри них — ведь чем больше самцов толчется возле одной самки, тем меньше вероятность стать отцом у каждого из них. Поэтому нередко тот или иной альянс ссорится со своими друзьями и переходит на сторону врага, обеспечивая тому численное преимущество.

Интересно, что суперальянсы существуют не во всех популяциях афалин. Более того, не во всех популяциях есть даже простые альянсы



из пары самцов. Например, у шотландских «гигантов» такие альянсы никогда не наблюдали, хотя популяция эта довольно хорошо изучена. Чем объясняются такие различия — пока неизвестно.

В отличие от самцов, самки афалин не образуют прочных пар или троек преданных подруг — у них широкий круг общения, и они встречаются в группах с множеством разных сородичей. При этом все дельфины, обитающие в определённой акватории, знают друг друга лично — а это может быть несколько сотен особей (например, в Акульей Бухте их больше четырёхсот). Запомнить и индивидуально различать так много соплеменников могут лишь очень немногие виды животных, в основном это приматы, в том числе мы с вами. По одной из гипотез, именно с этим связан большой размер мозга у людей, человекообразных обезьян и дельфинов. Полезно быть умным, чтобы выжить в сложной изменчивой природной среде, но, чтобы выжить и добиться успеха в стае таких же умных соплеменников, нужно быть умным вдвойне.



Один и тот же дельфин на протяжении нескольких часов может сменить множество социальных партнёров

Сородичи представляют друг для друга ценный ресурс, и чтобы использовать его в полной мере, необходимо постоянно отслеживать действия и взаимоотношения окружающих дельфинов — а это зачастую намного сложнее, чем поймать рыбу и спастись от хищников. Конкуренция с сородичами запускает «гонку вооружений», в которой в роли оружия выступает мозг, а побеждает умнейший и хитрейший. Недаром взаимоотношения в суперальянсах афалин напоминают интриги человеческих политиков — и то, и другое сформировалось под действием похожих эволюционных механизмов.

Вообще, загадка дельфиньего мозга уже много лет интригует исследователей. По размерам и сложности структуры он сопоставим с человеческим, и поэтому многие предполагают, что дельфины должны разделять и другие человеческие черты — высокий уровень интеллекта, наличие самосознания и языка. Афалины действительно довольно умные. В большинстве тестов на интеллект они не уступают человекообразным обезьянам, а зачастую даже превосходят их. На вопрос о самосознании ответить сложнее, так как никто до сих пор толком не представляет себе, что это такое. Стандартным тестом на наличие самосознания считается способность узнавать себя в зеркале, и его афалины успешно проходят.

С языком ещё сложнее: хотя мы хорошо знаем, как устроен наш собственный язык, мы понятия не имеем, как может быть организован язык дельфинов. Про человеческие языки мы знаем, например, что они состоят из слов, а слова — из фонем. Каким бы диким и экзотическим не было племя, ни одному лингвисту не придёт в голову пытаться включить в словарь кашель, чихание или смех. То есть, мы примерно представляем себе, как выглядит и как устроена речь, и ориентируемся именно на неё.

Про дельфинов же совершенно неизвестно, как у них может быть организована передача абстрактной информации, и есть ли она у них вообще. Дельфины используют три основные категории звуков — шелчки, скрипы (которые состоят из очень быстро следующих друг за другом шелчков) и свисты. Шелчки используются для эхолокации — обнаружения предмета под водой по отражённому эху. Скрипы и свисты считаются коммуникативными сигналами, но для чего они точно нужны, достоверно неизвестно.

Пока что лишь для одной категории свистов удалось установить определённую функцию — это сигнатурные свисты, или свисты-автографы. У каждого дельфина есть свой индивидуальный сигнатурный свист, как имя у человека. Но если своё имя мы произносим обычно лишь при знакомстве: «Меня зовут Вася», — а дальше уже нас по имени называют окружающие, то дельфины сами регулярно повторяют свой сигнатурный свист, особенно когда они по каким-то причинам оказываются отделёнными от группы. Кроме того, в отличие от наших имён, дельфин в детстве сам «придумывает» себе свой свист, постепенно формируя его в течение первого года жизни. Дальше в течение жизни свист обычно остаётся неизменным, но, когда самцы объединяются в альянс, их свисты со временем становятся более похожими.

Для чего нужны все остальные свисты и скрипы, не очень понятно. В отдельных исследованиях учёным удаётся продемонстрировать контекстное использование того или иного дельфиньего звука, но общей картины не складывается. Дело в том, что при наблюдениях в природе очень сложно определить контекст, в котором издаётся тот или иной звук. Когда лингвист расшифровывает новый устный человеческий язык, он делает это в контакте с носителями: он живёт с этими людьми, общается с ними, может задать им вопрос — как называется вот это, или что вы говорите в таком случае. А представьте себе ситуацию, когда лингвисту надо расшифровать язык племени, которое отказывается от внешних контактов. Он не может с ними общаться, но, допустим, может наблюдать за ними из вертолёта и записывать звуки, спустив вниз микрофон на длинном проводе. Люди сначала пугаются вертолёта, потом привыкают и игнорируют, занимаясь повседневными делами. Живут они в густом лесу, в хижинах, поэтому видно их сверху только когда они



У каждого дельфина есть индивидуальный сигнатурный свист, как имя у человека

выходят на поляну или мелькают между деревьями. Определить, от кого конкретно вы пишете звуки, невозможно, так как говорят они все одновременно, а когда кто-то оказывается в одиночестве, он, естественно, молчит. Как вы думаете, справился бы лингвист с такой задачей?

А между тем, именно в такой ситуации оказываются исследователи коммуникации дельфинов в природе. Животные показываются на поверхности на краткий миг и снова исчезают под водой, так что в лучшем случае вы можете определить, чем в целом занимается группа — охотой, игрой или просто куда-то идёт. Определить, кто именно издаёт звук и что он при этом делает, чаще всего невозможно.

Казалось бы, все эти проблемы можно решить в дельфинарии. Но тут тоже все непросто. Содержание дельфина — занятие дорогое, поэтому большинство дельфинариев предназначены вовсе не для научных исследований, а для зарабатывания денег. В редких случаях, когда владельцы и тренеры готовы к сотрудничеству с учёными, возникают многочисленные технические проблемы. Так или иначе, до сих пор работы по расшифровке языка дельфинов немногочисленны и ничего существенного не достигли, хоть и насчитывают уже довольно долгую историю. Например, в середине прошлого века в СССР работала группа

В. И. Маркова, которая пыталась найти хоть какой-то смысл в дельфиной болтовне путём анализа последовательностей. Свисты делили на категории по форме частотного контура, а потом анализировали составленные из этих свистов последовательности. Марков и его коллеги пришли к выводу, что «сигналы комбинируются в тексты», из чего сделали вывод о существовании у дельфинов «коммуникативной системы открытого типа». Правда, на каком основании они сделали такой вывод, не очень понятно.

Примерно в это же время американцы Т. Лэнг и Х. Смит рассадили дельфинов в разные бассейны и устроили им телефонную связь, прерывавшуюся каждые две минуты. Дельфины охотно пересвистывались по телефону, но в отсутствие связи тоже свистели. Извлечь из полученных записей что-то осмысленное исследователям не удалось.

Другой способ исследования языковых способностей животных, который активно используется в исследованиях человекообразных обезьян — это обучение языку-посреднику. Животных учат распознавать и использовать множество сигналов (жестов и картинок), обозначающих предметы, качества или действия. Затем их комбинируют в последовательности, подобные простым предложениям человеческой речи, и анализируют способность обезьян понимать такие последовательности, а также составлять свои собственные предложения.

Изучать язык дельфинов трудно: определить, кто издаёт звук и чем он при этом занимается, чаще всего невозможно



Проводились подобные эксперименты и с дельфинами, но в гораздо более скромных масштабах. За всю историю дельфиньих исследований всего двух дельфинов обучили языку-посреднику, и то лишь в одностороннем порядке — сигналами были жесты, и дельфины, конечно, не могли сами их воспроизводить. Дельфинов звали Акеакамаи и Феникс, и жили они в дельфинарии на Гавайях. Исследователи научили их различать жесты, обозначающие несколько предметов (мяч, корзина, обруч и прочий инвентарь), а также несколько действий (положить, принести, прыгнуть через и т.п.) — всего в общей сложности несколько десятков сигналов, которые комбинировались в тысячи двух- и трёхсложных предложений. Дельфины (особенно Акеакамаи) справились с этой задачей, причём продемонстрировали понимание синтаксиса — они различали и правильно выполняли команды «положить мяч в обруч» и «положить обруч на мяч». Кроме того, они оказались способны отвечать на вопросы о наличии того или иного предмета в бассейне, когда их снабдили рычагами, означавшими «да» и «нет».

Самый известный эксперимент по коммуникации дельфинов — опыты Эванса-Бастиана. Афалины находились в бассейне, разделённые непрозрачной перегородкой, но могли слышать друг друга. Один из дельфинов видел лампочку, которая либо мигала, либо горела непрерывно.

Вопрос о наличии у дельфинов языка пока не решён



Второй должен был нажимать на левый или правый рычаг в зависимости от режима горения лампочки, но сам её не видел. Если второй дельфин нажимал правильно, рыбу получали оба, если нет — то никто.

С этой задачей дельфины справились — то есть первый смог как-то передать второму информацию, на какой рычаг нажимать. Но интерпретировать этот результат можно по-разному. Кто-то видит в нем неоспоримое подтверждение наличия у дельфинов языка, кто-то считает, что у животных просто произошла самодрессировка — в какой-то момент случайно сложилось так, что первый дельфин на мигание лампочки издал определённый звук, а второй нажал на нужный рычаг. Так как это поведение тут же поощрили рыбой, оно закрепилось, только и всего.

Так или иначе, вопрос о наличии у дельфинов языка так до сих пор и не решён. Гораздо больше исследований и экспериментов было посвящено другой составляющей их звукового репертуара — эхолокационным шелчкам. Эхолокация афалин, конечно, не такая громкая, как у кашалотов, но прекрасно приспособлена для решения встающих перед ними задач, то есть для поиска добычи и ориентации в сложных прибрежных условиях. С помощью эхолокации дельфины даже могут «видеть сквозь дно», обнаруживая рыбок, закопавшихся в песок. Кроме того, они удивительным образом умудряются отличать эхо своих собственных шелчков от чужого эха, когда охотятся группой и лоцируют одновременно.

Исключительные эхолокационные способности афалин даже породили новую теорию о дельфиньем языке. Она гласит, что дельфины могут общаться «звуковыми картинками», то есть передавать друг другу «эхолокационное изображение» того или иного предмета, издавая шелчки, по звуку соответствующие эху от данного предмета. Эта теория довольно популярна в рядах любителей дельфинов по всему миру, но научного подтверждения (как, впрочем, и опровержения) она пока не получила.

БЕЛОБОЧКА И ДРУГИЕ МЕЛКИЕ ДЕЛЬФИНЫ

Семейство дельфиновых довольно обширно — сейчас в нём насчитывают около 30 видов, но лишь малая часть их обитает в российских водах. В Чёрном море помимо афалины живёт ещё один вид дельфинов — более изяшный и интересно окрашенный, но менее известный из-за своей привычки держаться вдали от берегов дельфин белобочка. В отличие от монотонно серой афалины, бока белобочки украшает рисунок в форме положенных на бок песочных часов, причём передняя его половина жёлтая, а задняя — светло-серая.

Белобочка — типичный представитель экологической группы пелагических дельфинов. Кроме белобочек, к этой группе относятся также несколько видов стелл (также иногда называемых продельфинами), китовидные и беломордые дельфины, атлантические и тихоокеанские белобок и несколько других видов. Для всех этих видов характерны изящное обтекаемое тело с длинным ростромом и манера передвигаться большими стадами, полностью выпрыгивая из воды на быстром ходу. Питаются они, как правило, мелкой стайной рыбой, поэтому им выгодно передвигаться стадами — такому стаду проще найти косяк, рассредоточившись на большой акватории, а уж когда косяк обнаружен, еды в нём хватает для всех. Держатся пелагические дельфины чаще в открытом море, но многие виды могут встречаться и в прибрежных водах, особенно там, где свал глубин подходит близко к берегу.

Распространением и полиморфизмом белобочки во многом схожи с афинами. Они тоже живут в самых разных районах по всему миру, и тоже образуют локальные формы, значительно различающиеся между регионами, а также прибрежные и оффшорные формы в одних и тех же районах. В прошлом исследователи пытались выделить более 20 разных видов белобочек, но официально сейчас признают два вида — короткорылую *Delphinus delphis* и длиннорылую *D. capensis*. Дельфины, обитающие в Чёрном море, считаются подвидом короткорылой белобочки

Белобочки питаются мелкой стайной рыбой, поэтому им выгодно передвигаться стадами: так легче найти косяк, а уж еды в нём хватит на всех





Белобочки живут в самых разных районах по всему миру и образуют локальные формы, различающиеся между собой

D. d. ponticus. У длиннорылой белобочки иногда выделяют подвид с супер-длинным рострумом *D. c. tropicalis*, обитающий в Красном море.

В некоторых районах (например, в Калифорнии) короткорылые и длиннорылые белобочки обитают совместно. В других местах может встречаться только один из видов. В российских водах, помимо черноморского подвида, короткорылые белобочки изредка встречаются также на Дальнем Востоке — на юге Охотского моря и в Японском море, а вот длиннорылые белобочки в наши воды не заходят.

На юге Охотского моря у берегов Курильских островов чаще встречается другой вид дельфинов — **тихоокеанский белобокий**. В отличие от афалины и белобочки, которые распространены по всему земному шару, тихоокеанский белобокий дельфин обитает только в Тихом океане от Японии до Калифорнии. В наших водах он может заходить на север даже до Командорских островов, но встречи с ним там крайне редки.

Внешне тихоокеанского белобокого очень легко отличить от белобочки, несмотря на сбивающее с толку сходство их названий. Действительно, и у того, и у другого вида есть светлые пятна на боках. Но у белобокого дельфина они не имеют форму горизонтальных песочных часов, и в них не заметна желтизна — они всегда светло-серого цвета. Кроме того, у белобоочки значительно более длинный и тонкий рострум.

Тихоокеанский белобокий дельфин обитает только в Тихом океане



Ольга Филатова



Алан Филлипс

Северный китовидный дельфин: когда группа животных движется быстрым ходом, выпрыгивая из воды, они больше напоминают пингвинов, чем дельфинов



Circumnavigation/shutterstock.com

Южный китовидный дельфин живёт в Южном полушарии

В открытых водах Тихого океана восточнее Курильских островов можно иногда встретить **китовидных дельфинов**. Этих животных невозможно перепутать ни с какими другими дельфинами из-за их очень странного внешнего вида — у них совсем нет спинного плавника! Когда группа китовидных движется быстрым ходом, выпрыгивая из воды, они больше похожи на пингвинов, чем на дельфинов, чему также способствует их длинный «клюв» и контрастная чёрно-белая окраска. В Южном полушарии живёт другой вид рода — южный китовидный дельфин.

Ещё один дельфин, который числится в списке обитателей вод российского Дальнего Востока — **полосатая стенелла**. Вообще это тепловодный тропический вид, но считается, что иногда стенеллы могут заходить к южным Курильским островам. На самом деле в обозримом прошлом достоверных встреч не зарегистрировано, но исключить такую вероятность, конечно, нельзя. Полосатых стенелл легко отличить от белобочек по тем же признакам — отсутствию «песочных часов» и желтизны, а от тихоокеанского белобочего дельфина — по более длинному роструму и большому количеству светло-серого цвета на боку.

Полосатая стенелла — тепловодный тропический вид





Andrea Izzotti/shutterstock.com

Считается, что полосатые стелеллы могут заходить к южным Курильским островам



William Bradberry/shutterstock.com



Ольга Филатова

Беломордый дельфин кажется дымчатым, рострум часто бывает белым. Исландия



Shariya/shutterstock.com

Атлантический белобокий дельфин в силу особенностей окраски кажется состоящим из трёх слоёв

Ещё два вида дельфинов могут встречаться на севере европейской части России — в Баренцевом море. Это **беломордый** и **атлантический белобокий** дельфины. Формально они относятся к тому же роду *Lagenorhynchus*, что и тихоокеанский белобокий дельфин, но на самом деле последние генетические исследования свидетельствуют в пользу того, что они не слишком родственны тихоокеанскому виду и должны относиться к разным родам. Внешне атлантические лагеноринхусы довольно легко различимы — у атлантического белобокого на боку в задней половине тела есть продольная желтоватая полоса, да и вообще из-за особенностей окраски он кажется как бы состоящим из трех слоёв — тёмно-серого, светло-серого и белого. У беломордого чётких границ между пятнами разного цвета нет, он кажется скорее дымчатым, к тому же у многих представителей этого вида действительно, как подразумевает название, бывает белый роstrum.

Почти все эти дельфины — достаточно благополучные и даже многочисленные виды, за исключением, разве что, черноморского подвида белобочки. Численность остальных составляет десятки тысяч особей, и они нередко встречаются стадами по несколько сотен и даже более тысячи животных. Такая особенность делает практически невозможным исследование поведения и социальной структуры этих видов с помощью классической методики фотоидентификации, то есть индивидуального различения животных по фотографиям, поэтому мы до сих пор знаем о них очень мало.

КОСАТКА

Косатка — ещё один харизматичный и легко узнаваемый представитель зубатых китов. Правда, несмотря на её широкую известность, большинство людей мало что о ней знают и даже пишут её название неправильно — «касатка».

Косатки встречаются практически во всех морях и океанах, за исключением некоторых внутренних морей, например Чёрного. Но чаще всего их можно увидеть в холодных водах высоких широт, где, как мы помним, продуктивность обычно гораздо выше. В России косаток легче всего встретить на Дальнем Востоке у восточного побережья Камчатки, возле Курильских и Командорских островов, также довольно обычны они в Охотском море и в водах Чукотки. В европейской части России косатки изредка встречаются в Баренцевом море.

Косаток традиционно считали безжалостными хищниками, пожирающими всё живое на своём пути. Моряки и рыбаки опасались их



Ольга Филатова

Косатка выглядывает из воды. Командорские острова

и старались держаться от них подальше. Ситуация начала меняться после того, как первая косатка попала в руки человека. В шестидесятых годах Ванкуверский аквариум заказал скульптуру, моделью которой должна была послужить настоящая косатка. Изначально предполагалось просто застрелить её и лепить скульптуру с мёртвого животного, но косатка не умерла после попадания из гарпунной пушки, поэтому её решили взять живой. Раненое животное отбуксировали в Ванкувер и поместили в сетчатый вольер. Поначалу к ней относились, как к опасному хищнику, но вскоре выяснилось, что это мирное и даже дружелюбное существо. Косатку назвали Моби Долл. Она долгое время ничего не ела, а когда стала принимать еду, то всё равно имела больной вид и через некоторое время умерла. Но начало было положено — в глазах общественного мнения из опасных хищников косатки превратились в этаких морских панд, любимцев публики. Теперь вместо того, чтобы стрелять в них, их стали десятками ловить для океанариумов. Поначалу это никого не беспокоило, но в начале семидесятых годов под давлением общественности косаток в водах острова Ванкувер решили пересчитать.

Эта задача легла на плечи канадского учёного Майкла Бигга. Он не очень представлял, как подойти к проблеме, и для начала решил просто посмотреть на объект поближе. Выйдя в море и встретив косаток,

Изменчивая форма пятна позади плавника упрощает фотоидентификацию косаток



Майкл и его коллеги занялись тем, что делают в такой ситуации девяносто девять процентов современного человечества: фотографированием. Поначалу они снимали просто для удовольствия, но, рассмотрев фотографии поближе, поняли, что могут узнать многих животных. Форма спинного плавника и находящегося за ним светло-серого седловидного пятна у многих особей существенно различается, помогают в этом также многочисленные царапины и шрамы на коже и зарубки на заднем крае спинного плавника. Так родился метод фотоидентификации косаток.

Сама по себе идея узнавать животных по естественным меткам была не нова. Ещё в 1930-х годах Конрад Лоренц различал своих серых гусей по особенностям окраски. Позже этот метод применяли для исследований зебр, жирафов и других крупных млекопитающих в Африке. Но на китах его стали использовать только в 1970-х годах — сначала на горбачах, которые вежливо показывают наблюдателям свои исключительно разнообразные чёрно-белые хвосты перед каждым глубоким заныром, и на гладких китах, головы которых покрыты характерными белыми наростами. А задолго до учёных, ещё в XIX веке, китобой австралийского городка Иден различали дружественных косаток по зарубкам на плавниках. Но Майкл Бигг был первым, кто вывел идентификацию косаток на систематический уровень.

Чтобы как-то оценить численность вокруг острова Ванкувер, Бигг придумал такую методику: он разослал 16 тысяч опросников рыбакам, маячникам и прочим жителям и посетителям прибрежных вод, попросив

Группа «резидентных» косаток





Группа «транзитных» косаток

их в один и тот же день записать все встречи с косатками. В результате оказалось, что косаток в этом регионе около 200–250 штук — значительно меньше, чем полагали до этого. Такие же учёты в последующие два года и работы по фотоидентификации подтвердили эту оценку.

Дальше было ещё интереснее. Хотя финансирование работ по косаткам закончилось, а Биггу поручили заниматься тюленями и морскими львами, он уже не мог остановиться и продолжал исследовать этих китов в свободное время на собственные деньги (а иногда и в рабочее время на деньги, выделенные для исследования тюленей). На протяжении многих лет Майкл и его коллеги фиксировали даты рождения, смерти, объекты питания, социальные связи в семьях косаток, обитающих в водах острова Ванкувер. Благодаря его усилиям была собрана одна из самых подробных баз данных, а косатки этого региона до сих пор остаются самыми изученными в мире китообразными.

Одно из главных открытий, которое сделал Бигг в ходе этих исследований, — это существование двух разных экотипов. Раньше считалось, что косатки едят всё, что могут поймать — от лосося до усатых китов. Но Майкл и его коллеги выяснили, что на самом деле они очень разборчивы в еде. Чаше всего исследователям встречались рыбадные косатки, предпочитающие кормиться лососем. Они путешествовали большими дружными семьями, состав которых оставался стабильным из года в год. Некоторые семьи появлялись в бухтах и проливах так регулярно, что их стали называть «резидентными». Но время от времени учёные встречали в тех же районах совсем других косаток, которые непредсказуемо появлялись и исчезали, за что их прозвали «транзитными».

Поначалу учёные решили, что «транзитники» — это косатки, изгнанные из «резидентных» групп. Понадобилось несколько лет тщательных наблюдений, прежде чем исследователи поняли, что «транзитники» — это не изгои, а совершенно самостоятельная группировка косаток, которая никак не общается с «резидентами» и довольно сильно отличается от них по поведению и даже внешне. В противоположность «резидентам», основную добычу которых составлял лосось, «транзитники» оказались самыми настоящими хищниками, охотниками на тюленей, морских котиков, дельфинов и даже на крупных китов. Более того, выяснилось, что «резиденты» не такие уж резидентные и могут совершать маршброски по тысяче километров вдоль побережья Северной Америки. Тем не менее, названия прижились, и со временем это привело к изрядной путанице в головах тех, кто был знаком с ситуацией понаслышке и не потрудились разобраться в ней подробно. Некоторые люди стали полагать, что все косатки в мире делятся на рыбадных «резидентных» и плотоядных «транзитных».

Например, один тренер в интервью, посвященном Тиликуму — самцу косатки, убившему свою дрессировщицу, — объяснял происшедшее тем, что Тиликум — транзитная косатка, а они хищники и поэтому более агрессивны, чем резидентные. В этом утверждении содержится сразу несколько грубых биологических ошибок. Во-первых, хищность или рыбадность (равно как и травоядность) никак не связаны с агрессивностью. Агрессия направлена в первую очередь на представителей своего вида. Когда хищник охотится, он испытывает не больше агрессии по отношению к жертве, чем вы — к обеденной тарелке супа. Во-вторых, когда говорят о рыбадных «резидентах» и плотоядных «транзитниках», имеют в виду исключительно популяции северной части Тихого океана. В других районах ситуация иная.

Тиликум был пойман в водах Исландии. В Северной Атлантике нет чёткого деления на рыбадных и плотоядных косаток. Самая частая добыча норвежских и исландских косаток — сельдь. У них даже есть специальный «карусельный» метод охоты: чтобы не гоняться за каждой мелкой рыбёшкой, они плавают вокруг косяка, сбивая его во всё более плотный шар, а потом резко бьют хвостом и спокойно собирают оглушённую рыбу. Но некоторые группы, обычно мирно кормящиеся сельдью, периодически бывали замечены в охоте на тюленей и дельфинов. Похоже, что здесь деление по пищевым привычкам идёт между разными группами, а не между популяциями.

А вот в Антарктике обнаружено даже не две, а целых четыре чётко различимых формы. Две из них предпочитают открытую воду и не слишком любят льды, поэтому чаще встречаются в открытом море к северу от Антарктиды. Одна из них — косатки типа А. Внешне они мало отличаются



Lara Steele/shutterstock.com

Загон рыбы группой косаток



Ольга Фрилатова

Морские котики идут с группой рыбадных косаток. Командорские острова

от сородичей из других регионов и специализируются в охоте на китов, чаще всего — на малых полосатиков. Косатки типа D тоже не любят льды; внешне они очень странные: у них вздутая, как у гринды, голова, и очень маленькое заглазничное пятно. С «нормальными» косатками они не общаются, даже когда воруют рыбу с ярусов одного и того же судна. Чем косатки типа D питаются в промежутках между эпизодами воровства рыбы у рыбаков, точно не известно, так как тип этот встречается редко и пока плохо изучен.

Кроме косаток типа A и D, есть две ледовые формы B и C, которые прекрасно себя чувствуют среди плавучих льдин и даже в полыньях среди частично сомкнутого льда. Для них характерна более светлая окраска — не чёрная, а тёмно-серая, с более тёмной спиной. Один из этих типов — тип B — питается теплокровной добычей: тюленями и пингвинами. Если вы когда-нибудь видели в фильмах BBC, как группа косаток синхронно заныривает перед льдиной, создав волну, смывающую в воду притаившегося тюленя, то этим занимаются как раз косатки типа B. Такой хитроумный способ охоты — культурная традиция косаток этой популяции, требующая точной координации действий всех членов группы. Кроме смывателей тюленей, есть и другая группировка косаток типа B (иногда их называют B2) — это несколько более мелкие животные, которые охотятся преимущественно на пингвинов. А вот косатки типа C — это специализированные рыбаеды, они питаются в основном антарктическим клыкачом — крупной рыбой, достигающей почти двух метров в длину и весящей иногда под сотню килограммов. Внешне от хищного типа B они отличаются прежде всего формой и размером заглазничного пятна: у типа B оно огромное, а у типа C — совсем небольшое и скошенное. Кроме того, косатки типа C очень маленькие, практически пигмеи по сравнению с другими экотипами — их самцы достигают длины всего около шести метров (самцы других экотипов обычно имеют длину около восьми метров).

Идея обозначения экотипов косаток буквами, как в Антарктике, оказалась гораздо более удачной, чем пресловутые «резиденты» и «транзитники», намертво прилипшие к тихоокеанским рыбадным и плотоядным популяциям. Правда, для «транзитников» позднее было предложено альтернативное название — косатка Бигга — в честь Майкла Бигга, но как при этом называть «резидентов», так и не определились. Другой вариант — называть их R- и T-типами, по первым буквам английских слов «resident» и «transient», им мы и будем пользоваться дальше в тексте.

Генетический анализ подтвердил, что косатки разных экотипов, как правило, не скрещиваются друг с другом, даже когда обитают в одних и тех же районах — то есть, фактически антарктические косатки типов B и C, а также тихоокеанские косатки R- и T-типа ведут себя как



vladislava/shutterstock.com



Lara Steele/shutterstock.com

Косатки в Антарктике

разные виды. Правда, в дельфинариях разные экотипы могут скрещиваться — например особи и R- и T-типа скрещивались с косатками из северной Атлантики. Но в неволе многие виды китообразных дают плодовые межвидовые и даже межродовые гибриды. Например, в дельфинарии на Гавайях уже более 25 лет живёт «вольфин» (от англ. *whale* — кит и *dolphin* — дельфин) по имени Кекаималу — гибрид дельфина афалины и малой косатки. В отличие от многих других межвидовых гибридов (например, мула — гибрида осла и лошади), Кекаималу оказалась плодовой и родила трёх детёнышей от самцов афалин.

Впрочем, официально косатку до сих пор считают одним видом (или группой видов, как это сейчас принято называть). По генетическим данным, наиболее далеко отошедшая от других группировка косаток — тихоокеанский плотоядный T-тип. Похоже, что они ответвились от общего ствола несколько сотен тысяч лет назад. Это маловато для формирования полноценного вида, но вполне нормально для подвида. Вторая ветвь — это происходящие от общего предка три формы антарктических косаток А, В и С (от формы D полноценных проб получить пока не удалось, поэтому их точное положение на генеалогическом древе неизвестно). К третьей ветви относятся все остальные изученные на данный

Косатка выпрыгивает из воды. Камчатка



Татьяна Искович



Плотоядные косатки. Командорские острова

момент косатки, в том числе северотихоокеанский рыбоядный R-тип и североатлантические. Получается, что R-тип связан более близким родством с норвежскими и исландскими косатками, чем с хищниками T-типа, обитающими по соседству.

Неудивительно поэтому, что тихоокеанские экотипы оказались такими разными. Они различаются даже внешне — по форме спинного плавника и седловидного пятна. У косаток T-типа спинной плавник более треугольный и заострённый, а у R-типа чаще серповидный и слегка закруглённый на верхушке. У косаток R-типа седловидное пятно может быть разной формы, нередко с вырезками, которые у отдельных особей могут занимать большую часть пятна и порой бывают довольно причудливых очертаний. У T-типа седловидное пятно обычно цельное, без вырезок, и, как правило, более крупное.

Косатки R- и T-типа обитают в одних и тех же районах, но никогда не общаются между собой. За несколько десятилетий работы в водах острова Ванкувер учёные ни разу не видели, чтобы косатки разных экотипов приближались друг к другу; более того, особи T-типа нередко активно избегали встречи с R-типом.

Косатки разных экотипов различаются не только пищевыми предпочтениями. Различия в объектах охоты влекут за собой различия в поведении и структуре групп. Связано это прежде всего с особенностями жертв. Тюлени, дельфины и киты обладают хорошим слухом и развитым



*Самки рожают первенца в возрасте 10–15 лет,
а следующих детёнышей с периодичностью примерно раз в пять лет*

интеллектом, поэтому они могут по звукам издали обнаружить хищников. Чтобы этого не произошло, плотоядные косатки чаще всего молчат и ходят небольшими малозаметными группами. А лосось — добыча рыбоядных косаток — не слишком умён и не слышит высокочастотные звуки, поэтому группы R-типа могут общаться в своё удовольствие, не рискуя при этом остаться без обеда. В отличие от хищных соседей, ходить большими группами им даже выгодно — рассредоточившись по акватории, такая группа может прочёсывать обширный район в поисках рыбьего косяка, а уж когда обнаружит его, пищи хватает на всех. Это позволяет образовывать большие семьи с уникальной социальной структурой.

Косатки R-типа — одни из немногих млекопитающих, у которых особи обоих полов всю жизнь остаются в той семье, в которой родились. Типичная семья — это старшая самка-«бабушка», несколько её сыновей и дочерей и дети дочерей. Нередко «бабушка» доживает и до появления правнуков, так как срок жизни косаток сопоставим с человеческим. Таким образом, самцы в группе — не «главы гарема» (как считалось ранее) и даже не отцы присутствующих в ней детёнышей, а их братья и дяди.

Самки рожают первенца в возрасте 10–15 лет, а следующих детёнышей — с периодичностью примерно раз в пять лет. В возрасте около сорока лет самка теряет способность рожать, вступая в период менопаузы. У большинства видов млекопитающих самки могут рожать до самой старости, а и лишь несколько видов — человек, косатка и гринда — в определённом возрасте теряют эту способность. По-видимому, причина этого

в том, что пожилая самка приносит больше пользы, помогая заботиться о своих внуках и правнуках, поэтому самки косаток живут дольше самцов — лет до 70–80. Знания и опыт, накопленные бабушками за долгие годы жизни, способствуют благополучию всей семьи. Кроме того, старые самки приглядывают за своими взрослыми сыновьями. Самцы рыбадных косаток — настоящие маменькины сынки, даже в пожилом возрасте они сохраняют тесную связь с матерью. Когда матриарх гибнет, её дочери продолжают жить, становясь во главе собственных матрилиний, а вот сыновья нередко погибают следом за матерью.

Впрочем, не все косатки — примерные семьянины. Средний размер группы плотоядных косаток Т-типа — три особи, поэтому они не могут позволить себе, как рыбадные, всю жизнь оставаться с матерью. Остаётся обычно лишь старший сын, остальные уходят и становятся одиночками, присоединяясь на несколько дней к той или иной группе. Самки остаются в материнской семье до тех пор, пока не обзаведутся детёнышем, после чего уходят, чтобы основать свою собственную семью.

Косатки R-типа очень голосисты, под водой их нередко можно услышать издали на расстоянии нескольких километров (чем успешно пользуются косатки Т-типа, чтобы избежать встречи со своими многочисленными шумными дальними родственниками). Как и у других дельфинов, у косаток есть несколько разновидностей звуков. Эхолокационные шелчки они используют для того, чтобы ориентироваться под водой по эху — ведь видимость под водой очень низкая. Эхолокационные шелчки звучат как отдельные импульсы и издаются тем чаще, чем ближе объект, на который ложируется косатка.

Шелчки, издаваемые быстрой серией, сливаются в один звук, который на слух воспринимается как скрип — это уже не локация, а звук для общения с сородичами. При повышении частоты отдельные импульсы уже полностью сливаются друг с другом, и скрип превращается в крик, а если частота становится ещё выше — то в свист. Хотя раньше считалось, что свисты дельфинов принципиально отличаются от скрипов по способу звукопродукции, впоследствии выяснилось, что разница между ними скорее количественная, чем качественная.

Для чего нужны косаткам все эти свисты, скрипы и крики, не очень понятно. Какой-либо закономерности в использовании разных типов звуков в зависимости от поведения косаток обнаружить не удалось. Проще говоря, что бы животные ни делали, они могут кричать любой из звуков своего репертуара или все вперемешку, и от чего это зависит, совершенно непонятно. Во время социального поведения, включающего игры, прыжки, удары по воде и попытки спаривания, косатки чаще используют свисты и переменные крики. Кроме того, у них есть стереотипные крики, которые можно разделить на несколько определённых

типов. Правда, использование разных типов тоже мало связано с поведением. Зато наборы типов звуков различаются у разных семей.

У каждой семьи есть диалект — определённый набор типов криков, причём набор этот не врождённый, а выученный — детёныш усваивает его от матери и других членов своей семьи подобно тому, как человеческие дети учат язык. Как и языки, диалекты косаток постепенно меняются со временем, так что у близкородственных семей они очень похожи, а у давно разошедшихся семей — сильно различаются. По этому признаку в популяциях косаток R-типа выделяют группировки с разным уровнем сходства. Племенем считается набор семей с очень схожими, практически неразличимыми диалектами — это значит, что совсем недавно эти семьи произошли от одной общей предковой семьи. Как правило, семьи одного племени часто ходят вместе, но не всегда — бывает и так, что по какой-то причине некоторые семьи стараются держаться отдельно от своих близких родственников. Кланом считается набор племён с диалектами, имеющими некие общие черты, позволяющие говорить об общем происхождении этих племён. А вот племена с совершенно разными

Группа рыбадных косаток. Командорские острова



ми диалектами относятся к разным кланам. Несмотря на различия в диалектах, семьи из разных кланов часто общаются друг с другом. Более того, существует даже гипотеза, что самки специально выбирают для спаривания самцов из другого клана, ориентируясь на различия в диалектах — это помогает избежать близкородственного скрещивания.

Получается, что косатки с разными диалектами не испытывают проблем в общении, в отличие от двуногих носителей разных языков. Это неудивительно, ведь стереотипные крики — это не слова, а скорее позывные, позволяющие другим особям на расстоянии выяснить, к какой семье они относятся.

Использование разных типов криков больше зависит не от поведения, а от социального контекста: сколько семей и племён присутствует в акватории и насколько они перемешаны между собой. В криках косаток можно выделить две более-менее обособленных категории, которые различаются физическими параметрами и используются для разных целей. Одна из них — это так называемые бифонические, или двухголосые, крики. Они состоят из крика и свиста, которые издаются



двумя разными парами вокальных губ одновременно. Свистовая часть этих звуков более направленная — она хорошо слышна спереди от зверя и плохо слышна сзади, так что по соотношению свиста и крика можно прикинуть, головой или хвостом к вам повернута издающая звук косатка. Вероятно, поэтому бифонические звуки используются чаще всего для дальней связи в ситуации, когда члены семьи рассредоточены по акватории вперемешку с другими семьями — звуки помогают им отслеживать положение и направление движения «своих», чтобы не потеряться.

Вторая категория — это простые одноголосые (монофонические) крики. Они выполняют роль «позывок» — обозначают присутствие животного на небольшом расстоянии. Монофонические крики, как правило, более тихие, чем бифонические. Косатки время от времени издают их почти всегда, когда расходятся дальше расстояния видимости под водой.

Лишь для одного крика косаток учёным удалось точно определить контекст использования. Это низкий протяжный крик, который издают исландские косатки, сбивая сельдь в плотный косяк. По-видимому, он пугает сельдь и заставляет её сбиться ещё плотнее, чтобы косатка могла одним ударом хвоста оглушить как можно больше рыбок. Интересно, что очень похожий звук издают горбатые киты на Аляске во время карусельной охоты на сельдь — вероятнее всего, тоже с целью напугать её и сбить плотнее. А вот исландские горбачи таких криков не издают, так что это не заимствование, а независимое изобретение. Более того, не издают таких звуков даже норвежские косатки, которые тоже охотятся на сельдь и глушат её ударами хвоста, хотя им-то эта методика очень даже могла бы пригодиться.

Такие различия в поведении близких популяций — характерный пример культурных традиций, на которых основана большая часть охотничьих приёмов косаток, да и многие другие особенности их поведения. У каждой популяции, а зачастую даже у отдельных семей есть свои особые традиции, которые передаются из поколения в поколение и определяют успех выживания и размножения. Те семьи, которым удалось придумать или освоить какой-нибудь очень полезный навык (например, глушить сельдь хвостом или смывать тюленя со льдины), получают большое преимущество и оставляют больше потомков. Традиция передаётся из поколения в поколение, постепенно модифицируясь, становясь всё более совершенной — так происходит культурная эволюция, которая идёт параллельно обычной, генетической эволюции. Косатки, дельфины-афалины и некоторые другие китообразные в этом смысле очень похожи на высших приматов (включая нас с вами), хотя наш общий предок жил миллионы лет назад.



Ольга Филатова

Группа рыбоядных косаток у побережья Командорских островов



Ольга Филатова

Косатка выныривает



Ольга Филиппова

У плотоядных косаток лишь старший сын остаётся с матерью, остальные уходят и становятся одиночными



Ольга Тигова

Плотоядные косатки и их выдохи против солнца. Чукотка



Татьяна Ивкович

Косатка поймала лосося. Камчатка

ГРИНДЫ, МАЛАЯ КОСАТКА, СЕРЫЙ ДЕЛЬФИН

Этих зубатых китов объединяет несколько общих черт. Во-первых, все они относятся к одному подсемейству Гриндовые, входящему вместе с другими дельфинами в семейство Дельфиновые (раньше, правда, серый дельфин не относился к гриндовым, но его включили туда согласно последним генетическим данным). Кроме того, они похожи внешне — в отличие от прочих дельфинов, для которых характерен более или менее длинный рострум («рыло»), у этих видов голова спереди округлая, и рострума у них почти нет. Зубов у гриндовых меньше, чем у других дельфинов; особенно сильно это выражено у серого дельфина, у которого зубов всего несколько пар, и все они находятся в нижней челюсти. Интересно, что такой же признак — наличие зубов только в нижней челюсти — характерен и для кашалота, при этом питаются кашалоты и серые дельфины схожей добычей — и те, и другие охотятся в основном на глубоководных кальмаров.

Ещё одна черта, объединяющая этих зубатых китов — что все они почти не встречаются в наших водах, хотя и числятся в фауне России. Малая косатка и серый дельфин могут иногда заплывать к нам на юге Дальнего Востока в воды Приморья и южных Курильских островов, но вообще они предпочитают более тёплые воды.

Серые дельфины охотятся в основном на глубоководных кальмаров, как и кашалоты





Wild_and_free_naturephoto/shutterstock.com

Серые дельфины иногда встречаются на юге Дальнего Востока, но вообще предпочитают более тёплые воды

Гринды — это не один вид, а целых два — длинноплавниковая и короткоплавниковая. Внешне отличить их в море очень сложно, но во многих районах встречается лишь один из них, что несколько упрощает ситуацию. В северной части Тихого океана встречается только короткоплавниковая, или тропическая, гринда. Подобно малой косатке и серому дельфину, она предпочитает тёплые воды и к нам может заплывать только случайно. Длинноплавниковая гринда обитает в Северной Атлантике, заходя при этом довольно далеко на север — например, их регулярно наблюдают в водах Исландии. Вероятно, они могут иногда заходить в российские воды Баренцева моря, но такие случаи крайне редки.

Гринды — одни из самых социальных зубатых китов. Они обычно ходят большими стадами, состоящими из более мелких единиц. Социальная структура у них изучена слабо, но по некоторым данным для них характерны семьи, основанные на родстве по материнской линии, как у косаток. Кроме того, гринды наряду с косатками и человеком — единственные млекопитающие, для которых характерна менопауза — пострепродуктивный период у старых самок. Вероятно, это связано с тем, что пожилые опытные «бабушки» заботятся о благополучии всей своей семьи.

Гринды — обитатели глубоких вод открытого моря





Крупные стада гринд состоят из более мелких единиц. Гринда с детёнышем

Связи между животными в семьях очень тесные, и иногда это становится причиной трагедий. Гринды — один из видов, для которых характерны массовые выбросы на берег. Если вы слышите в новостях, что несколько сотен дельфинов (или китов) выбросилось на берег — скорее всего, речь идёт о гриндах. По-видимому, причина здесь именно в тесных социальных связях между животными: если часть стада почему-то оказалась на берегу, то все остальные устремляются за ними навстречу смертельной опасности. Даже если некоторых животных удаётся вернуть в море, чаще всего они возвращаются обратно и снова выбрасываются на берег, где лежат их сородичи.

По какой же причине вообще дельфины могут оказаться на берегу? Чаще всего это происходит в местах, где песчаное дно очень полого поднимается к линии прибоя — в этом случае эхолокационные щелчки слабо отражаются от дна, и животные могут просто не осознавать, что они в опасности, пока их не подхватит прибойными волнами и не выкинет на берег. Самим выбраться из прибоя для большинства дельфинов и китов крайне сложно — для этого им нужно сначала развернуться головой к морю, а вместо этого они начинают в панике биться в волнах, ещё сильнее продвигаясь в сторону суши. Поэтому безопасно играть в волнах прибоя могут себе позволить лишь те виды, которые



Andrew Sutton/shutterstock.com

Гринды — одни из самых социальных зубатых китов, связи между животными в семьях очень тесные

приспособлены к прибрежной жизни и хорошо ориентируются на мелководье — например, афалины. Гринды же — обитатели глубоких вод открытого моря, и встреча с берегом иногда становится для них губительной.

Ещё одна интересная особенность гринд — их «активная гражданская позиция» по отношению к естественным врагам — косаткам. Когда стая гринд слышит звуки косаток, вместо того чтобы обратиться в бегство, они плывут к источнику звука и все вместе атакуют. Косатки, конечно, крупнее и сильнее гринд и имеют более мощные челюсти с крупными зубами, но когда против группы из пяти — десяти косаток оказывается стадо из нескольких десятков гринд, то перевес оказывается на стороне последних, и косатки предпочитают ретироваться. Учёные выяснили, что проигрывание звуков косаток в присутствии стада гринд приводит к тому, что эти дельфины собираются к источнику звука, а вот косатки, услышав гринд, стараются незаметно убраться подальше. В то же время к другим, не представляющим для них угрозы дельфинам гринды достаточно лояльны и даже могут образовывать совместные стада, например, с серыми дельфинами (с которыми их объединяют пищевые привычки — гринды тоже любят полакомиться глубоководными кальмарами, хотя часто охотятся и на рыбу).

Малые косатки внешне похожи на гринд — они тоже чёрного цвета, с округлой головой и такого же размера, но спинной плавник у них другой формы и расположен дальше от головы. Как и гринды, малые косатки очень социальные и тоже иногда выбрасываются на берег большими стадами. Обитают они по всему миру в открытых тропических и субтропических водах. В некоторых районах, например на Гавайях, малые косатки образуют отдельные прибрежные и оффшорные популяции. Они не являются близкими родственниками настоящих косаток и даже не слишком похожи на них. Единственное, что их объединяет — склонность малых косаток изредка нападать на теплокровную добычу. Но это происходит редко, а обычно они питаются кальмарами и рыбой, причём добывают даже очень быструю и крупную рыбу, такую как тунец и корифена.

Малые косатки не являются родственниками настоящих косаток и даже не слишком похожи на них



КЛЮВОРЫЛ И РЕМНЕЗУБ

Клюворылы — животные малоизученные и загадочные. Как и кашалоты, они питаются глубоководными кальмарами и потому встречаются обычно в районах с большими глубинами. Но, в отличие от кашалотов, которых за несколько километров легко заметить по плотному густому фонтану, у клюворылов фонтана нет, и заметить их в море крайне сложно, особенно при плохой погоде. Поэтому встречи с ними крайне редки. В России клюворылы обитают в глубоководных районах Тихого океана, но известно это в основном благодаря находкам мёртвых животных — запутавшихся в рыбацких сетях или выброшенных на берег. Мёртвых клюворылов регулярно находят на побережье Командорских островов, но достоверные встречи с живыми клюворылами отмечаются очень редко.

Вообще, клюворылые — это целое семейство китообразных, большинство представителей которого — клюворылы и ремнезубы — отличается крайней скрытностью. Некоторые виды даже описаны только по находкам мёртвых животных на берегу, а живьём в море их никто никогда не видел. Все они встречаются вдали от берегов, в глубоководных районах, у них нет фонтана, и поэтому заметить их в море крайне трудно, а даже если и удаётся кому-то увидеть мелькнувший в волнах плавник,

У клюворылов фонтана нет, поэтому их крайне сложно заметить в море



не так-то просто определить, что это действительно клюворыл или ремнезуб. По этой причине мы знаем о них очень мало.

Впрочем, некоторые удивительные вещи об этих скрытных животных всё-таки удалось выяснить. Например, кювьеров клюворыл может нырять на глубину трёх километров и проводить под водой более двух часов! В этом он превосходит даже известного рекордсмена — кашалота. Как же млекопитающим, изначально эволюционировавшим для жизни на суше, удаётся проводить так много времени в глубинах океана?

Когда китообразные ныряют на глубину, под давлением их лёгкие спадаются, так что кислород на время ныряния запасается не в лёгких, а в тканях животного. Кровь китов и дельфинов насыщена гемоглобином, а мышцы — миоглобином: это белки, которые связывают кислород, запасая его для дальнейшего использования. Отсутствие газообмена с лёгкими также помогает им избежать кессонной болезни, постоянно подстерегающей аквалангистов. Эта болезнь связана с тем, что на глубине воздух в крови растворяется под давлением, и при быстром всплытии, когда давление уменьшается, он начинает выделяться пузырьками, которые могут появиться в сосудах и мышцах, приводя к серьёзным повреждениям. Поэтому люди-дайверы вынуждены подниматься к поверхности очень медленно, чтобы газ успел выделиться постепенно, без образования пузырьков. А вот киты ныряют и выныривают туда-сюда

Достоверные встречи с живыми клюворылами отмечаются очень редко





Встречаются кловорылы обычно группами, но иногда и поодиночке



*Сражений кловорылов никто не видел,
но их косвенные признаки — шрамы — хорошо заметны на шкуре взрослых самцов*

быстро и не задумываясь о последствиях. Они могут себе это позволить именно благодаря тому, что лёгкие на глубине сжимаются и лишний воздух не попадает в кровь.

Впрочем, несколько раз у выбросившихся на берег ремнезубов находили следы кессонной болезни. Как правило, это случалось после военных учений с использованием громкого подводного сонара. Похоже, что сонар пугает животных и они начинают всплывать так быстро, что пузырьки всё-таки выделяются в их тканях, приводя к гибели.

Встречаются клюворылы и ремнезубы обычно группами, но иногда и поодиночке. Самцы, по-видимому, нередко сражаются между собой за самок — сражений этих никто никогда не видел, но их косвенные признаки — многочисленные шрамы — хорошо заметны на шкуре взрослых самцов. Специально для таких сражений у самцов есть пара турнирных зубов, сильно выдающихся из нижней челюсти. Положение этих зубов отличается у разных видов — это основной, самый характерный признак, по которому разные виды ремнезубов можно различить в полевых условиях. А вот если вы встретили или нашли на берегу самку, то определить её видовую принадлежность не так-то просто — ведь зубов у самок нет. Не только турнирных — они совсем беззубые: по-видимому, чтобы схватить и всосать кальмара, зубы не нужны. У самцов тоже нет других зубов, кроме пары турнирных.

Благодаря тому, что их лёгкие на глубине сжимаются, клюворылы могут нырять на глубину, не опасаясь кессонной болезни





Череп командорского ремнезуба. Командорские острова

Кроме редкого кювьерова клюворыла в российских водах Северной Пацифики обитает ещё более редкий и скрытный **командорский ремнезуб**. Живым в наших водах его никто не видел, известны лишь несколько находок мёртвых животных на берегу. Самый первый череп был найден в 1883 году на Командорских островах, откуда вид и получил своё название. Но в действительности, похоже, основной ареал обитания командорского ремнезуба лежит южнее — во всяком случае, в Калифорнии и в Японии мёртвых ремнезубов находят гораздо чаще, чем на Командорах.

СЕВЕРНЫЙ ПЛАВУН И ВЫСОКОЛОБЫЙ БУТЫЛКОНОС

Северный плавун — близкий родственник кювьерова клюворыла и командорского ремнезуба. Он тоже кормится на больших глубинах и часто держится над глубоководными каньонами и в районах шельфовых склонов. Но, в отличие от клюворыла и ремнезуба, плавунцов намного проще заметить в море благодаря низким, но плотным фонтанам, которые они всегда выпускают, продышаваясь на поверхности. Встретить их можно в водах Командорских и Курильских островов, а также у восточного побережья Камчатки, особенно в Камчатском заливе. Плавунцы почти всегда держатся группами, но наблюдать за ними непросто: они выныривают продышаться на несколько минут, а потом занырявают, как минимум, минут на двадцать, а иногда на сорок и больше. За это



Ольга Филатова



Ольга Филатова

Северные плавунны почти всегда держатся группами, но наблюдать за ними непросто, поскольку большую часть времени они держатся под водой. Командорские острова



Северных плавунов в море можно заметить благодаря низким, но плотным фонтанам. Командорские острова



Ольга Тиглова



Пока точно не известно, что из себя представляют группы плавунов, хотя стабильных матрилинейных групп исследователи не нашли

время группа может пройти под водой приличное расстояние, так что её очень легко потерять, но даже если удаётся дождаться следующего выхода, животные нередко оказываются слишком далеко, чтобы успеть к ним подъехать.

Пока точно не известно, что из себя представляют группы плавунов — семьи ли это, как у косаток, или случайный набор знакомых особей, как у афалин. Хотя плавунов довольно легко отличить друг от друга по рисунку царапин и шрамов, которыми покрыта шкура почти всех животных (кроме самых маленьких детёнышей), исследовать их социальную структуру очень непросто. Даже там, где встречи с ними регулярны (например, на Командорских островах), они случаются слишком редко, а качественно сфотографировать всю группу удаётся ещё реже, так как часто они успевают занырнуть и исчезнуть до того, как исследователи успеют приблизиться на достаточное расстояние.

Вопрос о социальной структуре северных плавунов особенно интересен ещё по одной причине. В Японии этот вид является промысловым, и китобои добывают их с помощью гарпунных пушек возле своих берегов. И вот по японским промысловым отчётам вырисовывается странная картина: если среди молодых животных (до 20 лет) пропорция самцов и самок была примерно одинаковой, то среди более старших преобладали самцы, и их доля росла с возрастом. Интересно также то,

что у плавунцов оба пола имеют зубы. У всех их ближайших родственников — клюворылов, ремнезубов и бутылконосов — зубы есть только у самцов, самки же полностью беззубы. Зубы самцов предназначены не для охоты — это турнирное оружие, и самцы сплошь покрыты царапинами от зубов соперников. У плавунцов же пара зубов в нижней челюсти есть и у самцов, и у самок. Шрамы тоже есть у обоих полов, хотя у самцов их больше.

Сопоставив эти два факта, японский учёный Тосио Касуя предположил, что самцы плавунцов могут принимать участие в заботе о потомстве — для этого они и живут дольше, а зубы самкам нужны, чтобы сражаться друг с другом за самцов. Корни этой идеи лежат в том, что в мире животных, как правило, конкуренция за партнёра определяется родительским вкладом каждого пола. Среди млекопитающих вклад обычно выше у самок: ведь они и вынашивают детёныша, и выкармливают его молоком. Поэтому самцы сражаются за самок или соревнуются в красочных брачных демонстрациях, а самки стараются выбрать своему потомству отца с самыми лучшими генами — того, кто сможет победить или затмить всех остальных. Но у других животных бывает и так, что родительский вклад самца оказывается выше: самка лишь оставляет ему яйца или икру, а он берёт на себя дальнейшую заботу о потомстве. В таком случае конкуренция за партнёров возникает уже среди самок, и тогда уже они устраивают демонстрации и дерутся за самцов (впрочем, не всегда — ведь они «инвестируют» в потомство довольно много энергии, вырашивая внутри себя кладку яиц или икринок, и это может уравновешивать вклад самца). Поэтому Тосио и решил, что раз у самок есть боевые зубы, значит, самцы должны заботиться о детёнышах. Впрочем, дальше логика в этой гипотезе пошла наперекосяк. У китообразных отцы обычно не заботятся о детях — ведь для этого нужно быть уверенным в собственном отцовстве, что практически нереально для этих подвижных и сексуальных животных. Поэтому Тосио предположил, что самцы плавунцов заботятся о своих родственниках по материнской линии — младших братьях и сёстрах, племянниках и внучатых племянниках. Но в таком случае совершенно непонятно, для чего же самкам боевые зубы — ведь тогда получается, что за партнёров сражаться им всё-таки незачем. Эта гипотеза также совершенно не объясняет более высокую долю самцов среди взрослых и старых животных.

Так или иначе, плавунцы до сих пор остаются загадкой. Одно из немногих исследований, отчасти пролившее свет на их личную жизнь, было недавно проведено в водах Командорских островов. Учёные фотографировали китов, идентифицировали их по фотографиям и анализировали, меняется ли состав групп от встречи к встрече. Состав групп оказался довольно изменчивым: подобно афалинам, плавунцы объединялись



Северный плавун. Некоторые животные из года в год предпочитают ходить вместе. Командоры

в группы с разными сородичами. То есть исследователи не нашли стабильных матрилинейных групп, которые соответствовали бы гипотезе Тосио Касуи. Но состав групп не был и совершенно случайным: некоторые животные из года в год предпочитали ходить вместе. Например, двух плавунцов под номерами 001 и 007 учёные впервые сфотографировали в одной группе в 2008 году; в 2010 и 2013 годах они встречались ещё четырежды и всегда были вместе. Двух других китов под номерами 004 и 008 всё время наблюдали вместе в 2008–2011 годах, и лишь в 2013 восьмой впервые встретился без четвертого. Такие стабильные альянсы в составе изменчивых групп уже описаны для некоторых видов китообразных — например, для знакомых всем афалин или для атлантических родственников плавунцов — высоколобых бутылконосов.

Ещё одна интрига, связанная с северными плавунцами, состоит в том, что это, по-видимому, не один, а два вида. Впервые такое предположение высказали японские исследователи, проанализировавшие пробы от найденных на берегу мёртвых китов. Среди японских китобоев издавна было принято различать обычную «серую» и более мелкую «чёрную» формы плавунцов (по-японски их называют карасу — «ворон»). Генетический анализ показал, что эти формы действительно сильно различаются между собой. Более полный анализ проб плавунцов со всей северной

части Тихого океана позволил найти ещё один регион, где встречается «чёрная» форма — восточные Алеутские острова. Кроме того, выяснилось, что по генетике «чёрные» плавуну ближе к южному плавуну, обитающему в Южном полушарии, чем к живущей с ними бок о бок «серой» форме. Таким образом, получается, что «чёрные» и «серые» животные в действительности относятся к разным видам.

Бутылконосы обитают по всей Северной Атлантике, но, подобно другим представителям семейства клюворылых — ремнезубам, клюворылам и плавунам — предпочитают держаться в открытом море над большими глубинами, особенно в районах шельфового склона. Считается, что они могут заходить в российские воды в Баренцевом море, поэтому бутылконосы числятся в списке фауны России и даже занесены в Красную книгу. На самом деле Баренцево море довольно мелководно и совершенно не подходит для бутылконосов, да и достоверных сообщений о встречах в наше время неизвестно. Зато их нередко можно встретить западнее — в Норвежском море, особенно в водах вокруг острова Ян-Майен. Бутылконосы обычно держатся группами и не боятся судов, а иногда даже сами подходят к ним из любопытства.

Высоколобые бутылконосы обитают в Северной Атлантике, предпочитая держаться в открытом море над большими глубинами. Остров Ян-Майен





Wild_and_free_naturephoto/shutterstock.com



Мигел Невес

Высоколобые бутылконосы держатся группами и не боятся судов, иногда даже сами подходят к ним из любопытства

МОРСКИЕ СВИНЬИ

Морские свиньи — это отдельное семейство зубатых китов, наравне с дельфиновыми, кашалотами, клюворылыми и другими. Люди часто расстраиваются, когда узнают, что симпатичные «дельфинчики» на самом деле называются морскими свиньями. Это название происходит от общеевропейского термина с соответствующим значением (например, английское *mereswin* или датское *marsvin*), причём раньше так называли и многие виды, которые сейчас относят к дельфинам. Почему средневековые европейцы сравнивали мелких китообразных со свиньями, сказать сложно. Возможно, дело в толстом слое подкожного жира — люди той эпохи рассматривали животных в основном с гастрономической точки зрения, и в этом, вероятно, эти зубатые киты оказались сходны с откормленными домашними свиньями.

Морских свиней отличает от дельфинов не только название. Они во многих аспектах проще — меньше видов, менее запутанная популяционная структура, более простое поведение и социальные связи, да и размером они поменьше, чем большинство дельфинов. Питаются морские свиньи в основном мелкой рыбой.

Обыкновенная морская свинья — самый распространённый вид морских свиней



Самый широко распространённый вид — **обыкновенная морская свинья** — живёт почти повсюду в Северном полушарии, кормится обычно на мелководьях в прибрежных водах, но увидеть животное удаётся нечасто. В отличие от обшительных энергичных дельфинов, обыкновенные морские свиньи держатся поодиночке или небольшими группами и стараются лишней раз не попадаться людям на глаза.

В наших водах обыкновенная морская свинья встречается как у тихоокеанского побережья, так и в европейской части. Это один из трёх видов зубатых китов, обитающих в Чёрном море, и единственный регулярно встречающийся в Азовском море. По этой причине черноморско-азовский подвид морских свинок называют азовкой. Также обыкновенные морские свиньи обитают в Балтийском море и могут заходить в Баренцево и Белое.

Второй вид морских свинок фауны России живёт только в северной части Тихого океана — это **белокрылая морская свинья**. Своё название она получила благодаря ярко-белым бокам, чётко отграниченным от

Обыкновенные морские свиньи кормятся обычно на мелководьях в прибрежных водах, но увидеть их удаётся нечасто





Белокрылая морская свинья, в отличие от обыкновенной, нередко подходит к лодкам и судам. Камчатка

чёрной спины. В отличие от обыкновенной, белокрылая морская свинья нередко подходит к лодкам и судам, чтобы покататься на носовой волне или просто «побегать наперегонки». Держатся они обычно небольшими группами и в сочетании с быстрыми фонтанчиками брызг, которые они взмётывают при каждом быстром выныривании, и с привычкой преследовать суда и лодки без видимой практической цели производят впечатление весёлых и легкомысленных животных. Они довольно многочисленны и встречаются практически повсюду на Дальнем Востоке, причём и в прибрежных водах, и в открытом море. К сожалению, этот вид чаще других гибнет, попадая в рыбацкие сети. Если крупные киты могут порвать сеть и уйти (иногда с обрывками сети на теле, которые позже приводят к образованию глубоких ран и даже гибели), то маленьким морским свиньям для этого не хватает сил, и они просто задыхаются в сетях под водой. Тем не менее, пока популяция белокрылых морских свиней остаётся достаточно многочисленной, и чаще всего именно этот вид китообразных можно встретить в море в большинстве регионов Дальнего Востока.



Заключение

На протяжении большей части своей истории человек считал китообразных ресурсом — источником пищи, жира, амбры и других не менее полезных вещей. В законодательстве большинства стран, в том числе и России, киты и дельфины до сих пор числятся как «морские биологические ресурсы», но в сознании людей они постепенно переходят в разряд ценностей более высокого порядка. Кто-то видит в них воплощение красоты и свободы, кто-то испытывает к ним эзотерическое духовное сродство, а кому-то просто нравятся крупные красивые животные. Но со временем к людям приходит и понимание того, что китообразные — больше, чем просто символ свободы, чем красота и эзотерика. Это целая группа животных, которые освоили изначально чуждую нам, млекопитающим, водную среду и при этом достигли уровня интеллекта, не уступающего, а возможно и превосходящего таковой у современных человекообразных обезьян. В то же время эволюционно китообразные оказались гораздо более успешными, чем обезьяны (не считая вездесущего человека): они обитают почти во всех морях и океанах и являются критически важным элементом морских экосистем, без которого эти экосистемы функционируют совсем по-другому.

Хищники верхних трофических уровней вообще очень сильно влияют на всю экосистему за счёт так называемых трофических каскадов. Это происходит благодаря тому, что один хищник съедает много жертв, а каждая из его жертв, в свою очередь, может съесть много своих собственных жертв, и чем длиннее эта пищевая цепочка, тем больше биомасса живых существ, на которых распространяется влияние хищника верхнего уровня.

Влияние это может быть различным. Например, поедая крупную рыбу, дельфины могут снижать пресс хищничества на более мелкую рыбу, в том числе на молодь разных видов. Переключаясь на массовые виды, хищники верхнего уровня снижают их конкуренцию с малочисленными, давая тем шанс нарастить численность — таким образом повышается биоразнообразие и устойчивость морских экосистем.

И, наконец, киты в прямом смысле удобряют океан. Когда водоросли — основа морской пищевой цепи — «выедают» все необходимые им для роста вещества из верхнего слоя воды, то в отсутствие притока

свежих веществ их рост останавливается. А вот киты кормятся на глубине, но испражняются чаще всего у поверхности, и этот «навоз» служит для водорослей ценным удобрением.

Исследования китообразных — обширная и увлекательная тема. В этой книге охвачены лишь некоторые аспекты биологии китов и дельфинов, обитающих в водах России. Почти по каждому виду можно было бы написать отдельную книгу, а по некоторым они уже даже существуют. И всё же, несмотря на краткость и ограниченность представленного здесь материала, я надеюсь, что книга помогла кое-что прояснить и разбудить любопытство читателей. Для меня киты — это не просто объекты исследования, это сложные, умные и загадочные существа, о которых мы пока ещё очень мало знаем.

Я надеюсь, что вам они тоже понравились.



Ольга Филатова

УКАЗАТЕЛЬ НАЗВАНИЙ КИТОВ И ДЕЛЬФИНОВ

Атлантический белобокий дельфин 72, 122, 123
Афалина 6, 72, 74, 79, 98–115, 132

Белобочка 6, 72, 115, 116–117, 123
— длиннорылая 116, 118
— короткорылая 116, 118
Белокрылая морская свинья 6, 162–163
Беломордый дельфин 72, 116, 122, 123
Белуха 72, 90, 91, 92–93, 96, 97
Бутылконос 72, 159–160

Гладкие киты 21
Горбатый кит *см.* Горбач
Горбач 9, 10, 11, 43, 54–69, 100
Гренландский кит 21, 24, 25–30, 39
Гринда 6, 72, 75, 144–146

Карликовый гладкий кит 6, 16
Китовидный дельфин 116
Карликовый кашалот 72, 88–89
Кашалот 4, 6, 72, 73, 79, 81–88, 89
Клюворыл 72, 148–151
Кольчатая нерпа 39
Косатка 6, 9, 28, 29, 39, 53, 54, 62, 72, 73, 100, 123–141

Ларга 39
Лахтак 39

Малая косатка 132, 142, 144, 147
Малый полосатик 6, 29, 42, 52–53
Морж 39

Нарвал 72, 90, 91, 93–95, 96

Обыкновенная морская свинья 13, 161–162

Полосатая стенелла 72, 120–121
Полосатик Брайда 17
Полярный кит *см.* Гренландский кит

Ремнезуб 13, 72, 148, 151, 152

Северный китовидный дельфин 119, 120
Северный плавун 12, 72, 152–159
Североатлантический гладкий кит 24
Северотихоокеанский гладкий кит 22, 24
Сейвал 42, 50–51

Серый дельфин 75, 142, 143, 144
Серый кит 29, 31–41, 54
Сивуч 54
Синий кит 16, 42, 44, 45, 47, 48, 50

Тихоокеанский белобокий дельфин 118

Финвал 42, 45–49, 51, 54

Южный гладкий кит 18, 23, 24
Южный китовидный дельфин 119, 120

Японский гладкий кит *см.* Северотихоокеанский гладкий кит

Филатова Ольга Александровна



КИТЫ И ДЕЛЬФИНЫ

Редактор *Е. Целлариус*

Дизайн, верстка и допечатная подготовка *М. Синельниковой*

Фотографии на первой стороне обложки

Tomas Kotouc/shutterstock.com;

на четвёртой стороне обложки *Andrea Izzotti/shutterstock.com;*

на титуле *Tory Kallman/shutterstock.com;*

на с. 168 *Ольги Филатовой*

ООО «Фитон XXI», www.phyton-knigi.ru

Отдел продаж

тел. 8 (499) 256-25-75, sales-fiton-knigi@yandex.ru

Мы в социальных сетях

facebook.com/PhytonXXI, vk.com/FitonXXI

Налоговая льгота — общероссийский классификатор продукции

ОК 005-93, том 2, 95 3000 — книги и брошюры

Формат 70×100¹/₁₆. Гарнитура *OptimalC*.

Усл. печ. л. 13,65. Тираж 1000 экз. Заказ №

Отпечатано в типографии ПИК «Идел-Пресс»,

филиал ОАО «ТАТМЕДИА»

420066, г. Казань, ул. Декабристов, 2

ISBN 978-5-906811-60-8



9 785906 811608



Ольга Филатова — доктор биологических наук, работает на кафедре зоологии позвоночных биологического факультета МГУ. Китообразных изучает с 2000 года: сначала косаток, потом другие виды, в частности горбачей и северных плавунов, в последние годы занимается также оценкой распределения разных видов китообразных в морях Дальнего Востока.