

А. М. Бурдин, О. А. Филатова, Э. Хойт

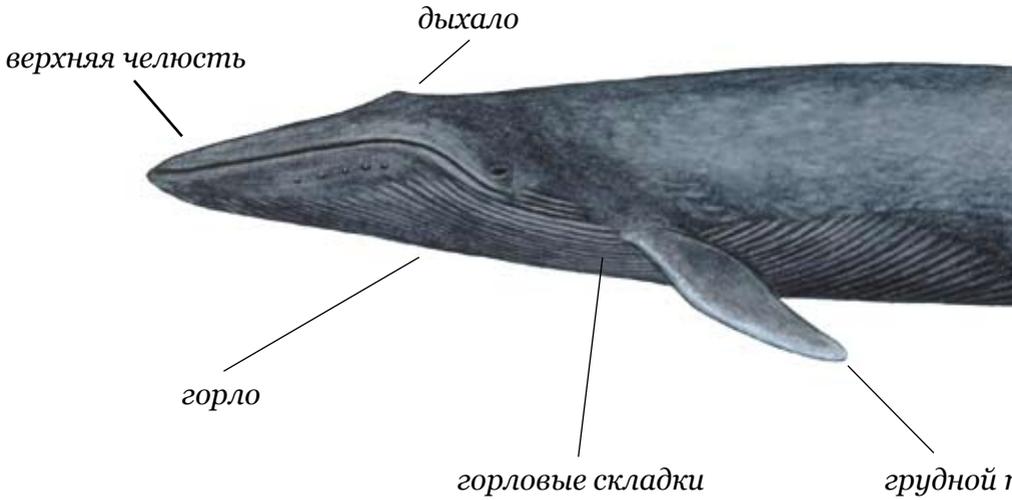
МОРСКИЕ МЛЕКОПИТАЮЩИЕ РОССИИ



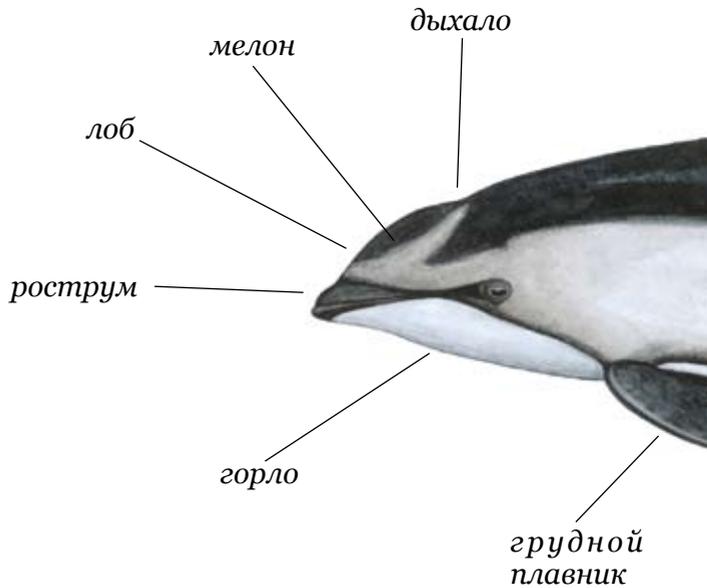
справочник-определитель

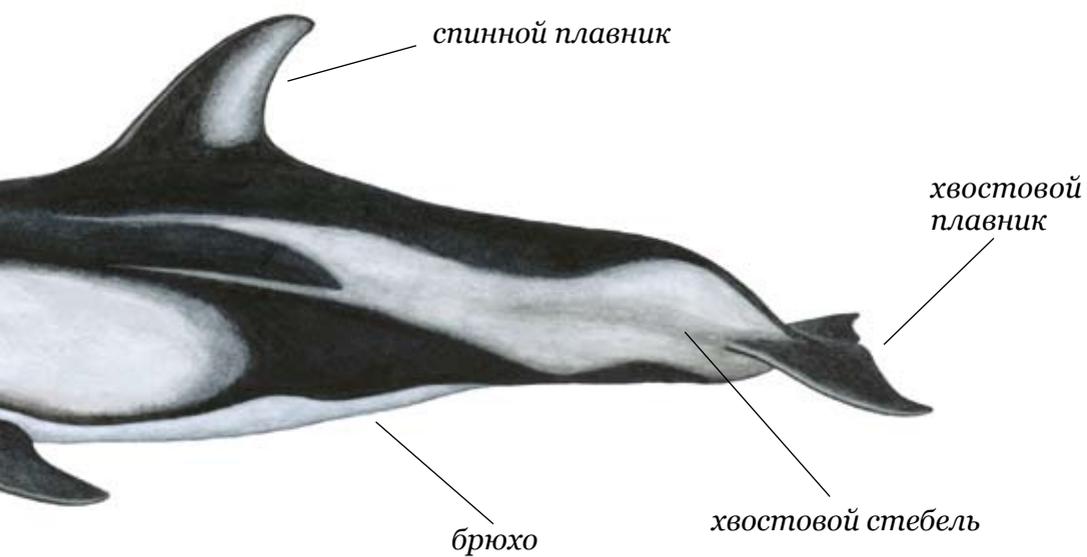
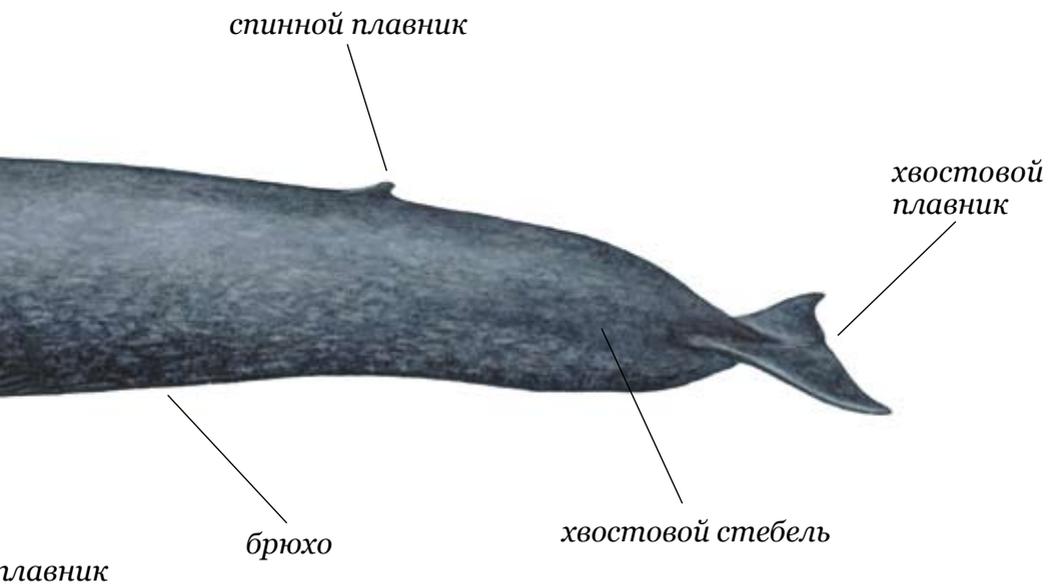
Названия частей тела китообразных

Усатые киты (синий кит)



Зубатые киты (тихоокеанский белобокий дельфин)





Камчатский филиал Тихоокеанского института географии
(КФ ТИГ) ДВО РАН

А. М. Бурдин, О. А. Филатова, Э. Хойт

МОРСКИЕ МЛЕКОПИТАЮЩИЕ РОССИИ

справочник-определитель



Волго-Вятское книжное издательство
Киров 2009

Бурдин Александр Михайлович, Филатова Ольга Александровна, Хойт Эрих
МОРСКИЕ МЛЕКОПИТАЮЩИЕ РОССИИ: справочник-определитель. Киров: Волго-
Вятское книжное издательство, 2009. – 210 с.: ил.

Настоящий справочник-определитель знакомит читателей с морскими млекопитающими вод России. Кроме определения видов китообразных и ластоногих при встречах их в природе, книга дает возможность получить информацию об особенностях поведения и биологии, популяционной структуре и угрозах для выживания видов. Читатели могут ознакомиться с проблемами охраны, использования и основными методами изучения морских млекопитающих.

Книга рассчитана на широкий круг читателей.

Издаётся по решению Ученого совета Камчатского филиала ТИГ ДВО РАН.

Рецензенты:

к.б.н. Т. Ю. Лисицына (ИПЭЭ РАН),

д. б. н. Л. С. Богословская (Российский НИИ культурного и природного наследия)

Книга издана в рамках издательского проекта Тихоокеанского центра охраны окружающей среды и природных ресурсов (Pacific Environment / PERC) «Сохранение запасов и разнообразия тихоокеанских лососей Камчатки», финансируемого фондом Gordon and Betty Moore Foundation.

Научное издание

Распространяется бесплатно

ISBN:

Дизайн и верстка макета И. Д. Федутин

Дизайн первой страницы обложки А.М. Бурдин

© А.М. Бурдин, О.А. Филатова, Э. Хойт, 2009

© Рисунки китообразных и карты, И.Д. Федутин, 2009

© Иллюстрации, согласно авторскому списку, 2009

Kamchatka Branch of the Pacific Institute of Geography

A. M. Burdin, O. A. Filatova, E. Hoyt

MARINE MAMMALS OF RUSSIA
a guidebook

Volgo-Vyatskoye Publishing House
Kirov 2009

Alexandr M. Burdin, Olga A. Filatova, Erich Hoyt

MARINE MAMMALS OF RUSSIA: a guidebook. Kirov: Volgo-Vyatskoye Publishing House, 2009, 210 pp.

This guidebook presents an overview of marine mammal species from Russian waters. The book gives a description of the appearance and typical characteristics of cetaceans and pinnipeds, information about their biology and behaviour, population structure and threats to species survival. Problems of conservation and management and methods of research are also discussed.

The book is intended for a wide readership, including scientists, students and interested members of the public.

Published by the decision of the Scientific Council of Kamchatka Branch of the Pacific Institute of Geography.

Reviewers:

T. Ju. Lisitsyna (PhD, IPEE RAS),

L. S. Bogoslovskaya (PhD, Russian Institute of Cultural and Nature Heritage)

This book is published as part of a partnership project with Pacific Environment «Conservation of Pacific salmon in Kamchatka», supported by the Gordon and Betty Moore Foundation.

Scientific publication distributed for free

ISBN:

Design and layout I.D. Fedutin

Cover design A.M. Burdin

© A.M. Burdin, O.A. Filatova, E. Hoyt, 2009

© Cetacea illustrations and maps, I.D. Fedutin, 2009

Copyright in the photographs remains with the individual photographers (see page 204)

Благодарности

Издание настоящей книги стало возможным благодаря гранту, выделенному **Тихоокеанским Центром Защиты Окружающей Среды и Природных Ресурсов (ПЕРК)** и спонсорской поддержке **Всемирного фонда дикой природы (WWF)** и **Общества охраны китов и дельфинов (WDCS)**. Авторы выражают искреннюю признательность сотрудникам Pacific Environment, WWF Bering Sea Ecoregion Program и WDCS за прекрасную возможность издать книгу, потребность в которой у российских читателей очевидна.

Мы глубоко признательны рецензентам: доктору биологических наук Людмиле Сергеевне Богословской и кандидату биологических наук Татьяне Юрьевне Лисицыной, взявшим на себя труд прочитать рукопись и сделать ценные замечания.

Член-корреспондент РАН, профессор, доктор биологических наук Алексей Владимирович Яблоков сделал много ценных замечаний и внес ряд существенных поправок в нашу книгу. Авторы искренне благодарны Алексею Владимировичу за конструктивную критику и внимание, которое он уделил рукописи.

Мы благодарны сотруднику ВНИИ охраны природы Андрею Болтунову за ценные замечания по поводу российского законодательства по охране морских млекопитающих и проблем их охраны в целом.

Особую признательность авторы выражают всем коллегам, занимающимся изучением морских млекопитающих у нас в стране и за рубежом, приславшим свои фотографии, которые мы включили в настоящее издание. Большинство из них не профессиональные фотографы и делали эти снимки в процессе работы с животными в поле. Почти все представленные в книге фотографии уникальны, поскольку дают возможность взглянуть на морских млекопитающих глазами исследователей, и это придает им особую ценность. Полный список авторов, предоставивших свои фотографии для настоящего издания находится в конце книги.



Кто такие морские млекопитающие?



Введение

Морские млекопитающие – это уникальная группа животных, частично или полностью перешедших к водному образу жизни. Традиционно к морским млекопитающим относят китообразных (*Cetacea*), сиреновых (*Sirenia*) и некоторых представителей отряда хищных (*Carnivora*) – настоящих и ушастых тюленей, моржа, калана и белого медведя.

Степень приспособления морских млекопитающих к жизни в воде различается у разных отрядов. Китообразные и сирены в процессе эволюции утратили задние конечности и никогда не выходят на сушу. Тюлени и моржи проводят много времени на суше или льду, именно здесь они приносят потомство, их конечности приспособлены для передвижения как на суше, так и в воде – они преобразовались в ласты. Калан и белый медведь в основном сохранили черты сухопутных животных, однако их жизнь неразрывно связана с морем. Задние конечности калана превратились в ласты, и он может почти не выходить на сушу, отдыхая на поверхности воды в зарослях морских водорослей. Белый медведь проводит жизнь в странствиях по льдам, он прекрасно плавает и ныряет, основу его питания составляют тюлени и моржи.

Интерес к морским млекопитающим постоянно растет, и не только как к объектам научных исследований. Меняется отношение к ним в обществе, и все больше людей на-



Дельфины в процессе эволюции полностью утратили задние конечности.



Конечности тюленей превратились в лапы, позволяющие передвигаться как под водой, так и по твердому субстрату (суше или льду).

чинают понимать, что морские млекопитающие – это не просто необычные животные, которых можно использовать для развлечений или как источник пищи. Они являются важнейшими звеньями экосистем озер, морей и океанов, и без них эти экосистемы не могут нормально функционировать.

В мире издано огромное количество литературы, определителей и справочников по морским млекопитающим, обитающим в разных частях Мирового океана. Но, к сожалению, хотя нашу страну омывают воды одиннадцати морей, книг о морских млекопитающих России на русском языке издано очень мало. Настоящий справочник – это попытка частично восполнить недостаток доступной информации о населяющих наши моря тюленях, китах и дельфинах, а также привлечь к сбору информации о морских млекопитающих большее число наблюдателей.

Приступая к работе над этой книгой, мы ставили перед собой задачу не только описать морских млекопитающих и помочь в распознавании видов в полевых условиях, но также дать читателю представление о том, какими методами пользуются ученые для изучения этих необычных животных и с какими проблемами сталкиваются морские млекопитающие в нашем быстро меняющемся мире.

Мы старались сделать эту книгу полезной широкому кругу любителей природы, которых в нашей стране становится все больше и которые, мы надеемся, смогут найти в нашей книге нужную и интересную информацию.

Заметки по систематике и номенклатуре

Прежде чем приступить к описанию морских млекопитающих, населяющих моря России, мы хотели бы пояснить, какой классификацией морских млекопитающих пользуемся. Систематика и научная номенклатура (научные названия) животных – это не застывшая догма, существующая со времен создателя современной систематики Карла Линнея. Это постоянно развивающаяся область науки, которая отражает все современные изменения, происходящие в биологии в целом. Основная задача систематики состоит в том, чтобы систематическое положение каждого животного соответствовало его эволюционному происхождению. В классической систематике положение вида (или другого таксона) в системе базировалось преимущественно на морфологических особенностях животных, например размерах и пропорциях черепа, строении зубов, размерах и окраске тела. С развитием генетики и биохимии, появлением новых, более совершенных и точных методов исследований появилась возможность использовать признаки, которые могут не иметь внешних проявлений, например, изменчивость определенных участков ДНК. Использование таких признаков позволяет уточнять и изменять положение животных в системе живых организмов, поскольку появилась возможность более точно реконструировать происхождение различных групп и изменять ранг таксонов. В современной систематике принято признавать существование только монофилетических (произошедших от одного предка) таксонов, т.е. включающих всех известных потомков гипотетического ближайшего предка, общего только для



Один из современных взглядов на происхождение морских млекопитающих отряда хищных.

членов этой группы и ни для кого другого. Ученые-систематики занимаются ревизией системы живых организмов с целью поиска не-монофилетических (произошедших от разных предков) групп и их расформирования. Именно это недавно произошло в систематике ластоногих.

В подавляющем большинстве биологической литературы, изданной в 20 веке, ластоногие выделяют-

ся либо в отдельный отряд (*Pinnipedia*), либо в подотряд с тем же названием. В настоящей книге мы используем последнюю зоологическую классификацию, в которой все представители ластоногих отнесены к отряду хищных (*Carnivora*) в рангах трех семейств: настоящих тюленей (*Phocidae*), ушастых тюленей (*Otariidae*) и моржовых (*Odobenidae*). Термин «ластоногие» мы будем использовать для обозначения представителей этих семейств как экологической, а не систематической группы.



Один из современных взглядов на филогению отряда китообразных.

Немало проблем систематикам доставляют и китообразные. Например, в середине 20 века все представители рода гладких китов (*Eubalaena*) считались одним видом, но позднее было выяснено, что в него входят три разных вида – два в северном полушарии (тихоокеанский и атлантический) и один в южном. В результате таких изменений возникла путаница с русскими названиями этих видов. В старых сводках и монографиях гладкого кита из северной части Тихого океана (*Eubalaena japonica*) называют «южным гладким китом», в современной русскоязычной научной литературе – японским гладким китом (что соответствует латинскому названию), а в англоязычной литературе – северотихоокеанским гладким китом. Какое же название наиболее верно? Нужно признать, что английское название точнее отражает распределение этого кита, поскольку он использует все северную Пацифику, а в южной части Тихого океана обитает совершенно другой вид гладких китов – *Eubalaena australis*, который, собственно, и является южным гладким китом. В нашей книге мы придерживаемся названия «японский гладкий кит», как принято в современной русскоязычной литературе.

Морфологические особенности

Китообразные

Хотя киты и дельфины внешне напоминают рыб, они являются млекопитающими и имеют все признаки, характерные для этого класса. Они теплокровны, дышат воздухом при помощи легких и рожают детенышей, которых выкармливают молоком. В отличие от большинства наземных млекопитающих и ластоногих, они утратили меховой покров, чтобы снизить сопротивление воды при плавании. Вместо меха китообразные приобрели мощный слой подкожного жира для теплоизоляции в холодной воде. Из всех морских млекопитающих китообразные наиболее специализированы для жизни в воде, им не нужно выходить на сушу для размножения, а некоторые виды могут всю жизнь проводить в открытом море, не приближаясь к берегам. Передние конечности китообразных превратились в плавники, а задние полностью исчезли – редуцировались.

У китообразных очень мало выступающих частей тела, что повышает обтекаемость в водной среде. Ушные раковины исчезли, и на их месте остались лишь крошечные отверстия. Половой орган самца и соски самки скрыты в кожных складках. На торпедообразном теле выступают лишь пара грудных плавников, и у большинства видов спинной плавник из соединительной ткани. Движение в воде осуществляется за счет колебательных движений хвостового плавника в вертикальной плоскости.

Отряд китообразные (*Cetacea*) включает около 88 видов. Как ни странно, точное число видов китообразных до настоящего времени не установлено, и статус некоторых видов пока не ясен. Отряд китообразных делится на два подотряда: *Odontoceti* (зубатые киты) и *Mysticeti* (усатые киты).

Большинство видов китообразных принадлежат к подотряду **зубатые киты**. Этот



Для зубатых китов характерно наличие зубов (хотя у некоторых видов они недоразвиты).

дельфиновых все зубы сходны по форме и имеют один корень. В зубах формируются годовичные слои, благодаря которым можно определить возраст животного, подсчитав слои на распиле зуба.

Челюсти большинства зубатых китов удлинненные и формируют клювовидный ро-

подотряд включает 67 видов китов и дельфинов, как правило, мелких и средних размеров. Но есть среди зубатых китообразных и настоящие гиганты, например, кашалот (длина тела самцов до 20 метров). Как следует из названия, у зубатых китов обязательно есть зубы, хотя у некоторых видов они бывают недоразвиты. У представителей семейства



У зубатых китов парные носовые ходы сливаются в общее носовое отверстие (дыхало).

Подотряд **усатые киты**, объединяет всего около 11 видов, но их малочисленность компенсируется гигантскими размерами. Представитель усатых китов – синий кит – самое крупное живое существо, когда-либо обитавшее на нашей планете. Этот кит может достигать длины 33 метра и весит более 100 тонн!

У усатых китов зубы появляются только в виде рудиментарных зачатков у эмбриона. Вместо зубов развивается китовый ус, который представляет собой ряды роговых пластин, растущих с обеих сторон верхней челюсти. Усатые киты питаются, процеживая через эти пластины воду с планктоном и мелкой рыбой. Пластины покрыты бахромой, задерживающей кормовые объекты, которые кит снимает с пластин с помощью языка. В отличие от зубатых китов, ноздри, переместившиеся у всех китообразных на верхнюю часть головы, у усатых китов остаются отдельными, так что дыхало состоит из двух отверстий, которые обычно закрываются синхронно.

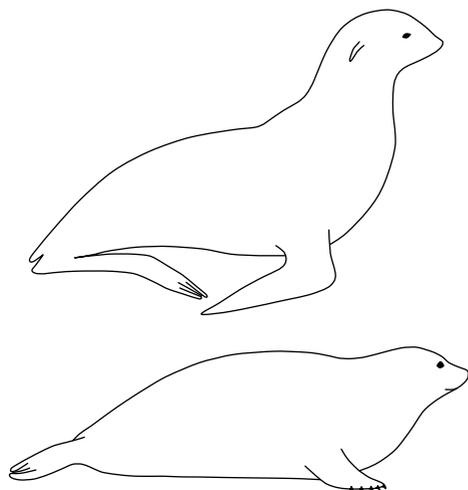
Дыхало усатых китов состоит из двух отверстий.

струм, над которым возвышается «лоб» с жировой подушкой в форме дыни – так называемый «мелон». В отличие от усатых китов, у них лишь одно носовое отверстие – два носовых прохода вблизи поверхности сливаются в общее дыхало. Дыхало обычно имеет форму полумесяца и защищено клапаном из соединительной и мышечной ткани.



Пластины китового уса серого кита.





Ушастые тюлени (сверху) могут подворачивать задние лапы под тело и ходить «на четвереньках», а настоящие тюлени (снизу) передвигаются по суше «ползком» на брюхе.

и нерп; *Odobenidae* – моржовые, включающее только один вид – моржа.

Ушастые тюлени названы так потому, что у них сохраняется небольшая, но хорошо заметная ушная раковина, поддерживаемая хрящом. На суше ушастые тюлени могут подворачивать задние лапы под тело и ходить, опираясь на все четыре конечности. В воде они движутся в основном с помощью передних лап. Волосяной покров у них обычно более густой, а слой подкожного жира – более тонкий, чем у настоящих тюленей. У всех видов ушастых тюленей самцы гораздо крупнее самок.

У **настоящих тюленей** отсутствуют ушные раковины. На суше настоящих тюленей легко отличить от ушастых и моржа, так как они не могут подворачивать задние лапы и поэтому передви-

Хищные

У всех ластоногих обтекаемая форма тела, а конечности превратились в лапы. Самые мелкие ластоногие – самки галапагосского морского котика – могут весить всего 22 кг, а огромные самцы южного морского слона достигают веса более 4 тонн.

Хотя большую часть времени ластоногие проводят в воде, им необходимо возвращаться на землю (или лед) для того, чтобы родить детенышей, а многим видам – также для отдыха и линьки. Ластоногие делятся на три семейства: *Otariidae* или ушастые тюлени, включающее семь видов морских котиков и пять видов морских львов; *Phocidae* или настоящие (безухие) тюлени, включающее 18 видов тюленей



Ушастые тюлени (сверху) движутся в воде в основном с помощью передних лап, а настоящие тюлени (снизу) – с помощью задних.



Морж может передвигаться «на четвереньках», как ушастые тюлени, но часто волочит заднюю часть тела на манер настоящих тюленей.

ласты он может подворачивать вперед, как ушастые тюлени. При передвижении по льду морж иногда волочит заднюю часть своего тела на манер настоящих тюленей, но может также передвигаться, опираясь на все четыре конечности. В воде морж движется с помощью задних ласт, а передние играют роль рулей. Характерная особенность моржей – наличие и у самок, и у самцов больших клыков (бивней), растущих из верхней челюсти. Шкура у моржа толщиной 2-4 см, она предохраняет его от ранений о клыки сородичей, лед или острые камни. Волосяной покров молодых моржей довольно густой. Взрослые покрыты редкими волосами или вообще лишены волосяного покрова, а у самцов образуются кожные шишки на шее и лопатках, которые отсутствуют у взрослых самок. Эта шишковатая кожа толщиной до 5 см придает дополнительную защиту взрослым самцам.

Калана и **белого медведя** также принято относить к морским млекопитающим, так как жизнь их тесно связана с морем. Калан относится к семейству куньих, и в целом строением тела он похож на речную выдру, но отличается более массивным туловищем цилиндрической

гаются «ползком» на брюхе. В воде они движутся с помощью сильных боковых движений задней частью тела и попеременных взмахов задними ластами. И передние, и задние лапы настоящих тюленей вооружены хорошо развитыми когтями. Все настоящие тюлени имеют толстый теплоизолирующий слой подкожного жира.

Морж имеет черты, характерные как для настоящих, так и для ушастых тюленей. Как и у настоящих тюленей, у моржа нет ушной раковины. Задние



Передние конечности калана укорочены, а задние превратились в ласты.

формы. Шкура калана образует многочисленные складки. Передние конечности укорочены, пальцы очень короткие и образуют своеобразную подушечку. Задние конечности сильно сдвинуты назад, их пальцы соединены толстыми перепонками до последней фаланги, что превращает конечности в подобие ласт. По суше каланы передвигаются неуклюже. В случае опасности они могут быстро двигаться скачками, сильно выгибая



В случае опасности каланы могут передвигаться по суше скачками.

спину вверх и сводя передние и задние конечности, но при таком способе передвижения быстро устают. В воде очень подвижны, быстро плавают, используя в качестве движителя задние конечности и хвост. На поверхности обычно лежат на спине.

У калана, в отличие от других морских млекопитающих, слой подкожного жира практически отсутствует, и они сохраняют тепло только благодаря своему исключительно густому меху. Его плотность — более 50 тысяч волос на см² — обеспечивает наличие воздушной прослойки и защищает животное от холода.

Белый медведь — самый крупный представитель семейства медвежьих. В отличие от большинства других морских млекопитающих, он хорошо передвигается по суше и может преодолевать большие расстояния как по берегу, так и по льдам. В то же время белые медведи хорошо плавают и ныряют. Густая плотная шерсть и толстый слой подкожного жира защищают медведя от переохлаждения в ледяной воде.

Белый медведь лучше приспособлен для передвижения по суше, чем в воде.



Питание

В рацион морских млекопитающих входят самые разнообразные морские организмы – от криля, рыб и головоногих моллюсков до самих тюленей и китов.

По способу питания усатые киты – фильтровальщики, и процеживают через свой цедильный аппарат, так называемый китовый ус, огромное количество воды или мягких грунтов. Толщина и количество пластин китового уса связаны с размером и видом добычи. Самые короткие и жесткие пластины у

серого кита, питающегося живущими как на поверхности дна, так и зарывающимися в грунт беспозвоночными – мелкими ракообразными, моллюсками, червями-полихетами – посредством процеживания ила или песка. У серого кита всего 2-3 (иногда до 5) продольных складки на горле, в отличие от полосатиков, у которых бывает от 14 до 100 складок. Расправляясь, эти складки многократно увеличивают объем ротовой полости, и, соответственно, количество воды, которую киты процеживают при питании. Все полосатики питаются в толще воды, и наряду с планктонными организмами (такими, как калянус и эуфазииды) основу их питания составляет мелкая стайная рыба (сельдь, сайка, мойва, песчанка и т.д.) Пластины китового уса у полосатиков длиннее и шире, чем у серого кита. У синего кита ширина пластин может достигать 75 см, у более мелких полосатиков они уже. Гладкие киты (японский гладкий, гренландский) питаются исключительно планктоном, поэтому пластины их китового уса намного длиннее, чем у полосатиков, и снабжены длинной волосовидной «бахромой». Такой китовый ус способен задерживать даже самых мелких беспозвоночных – микропланктон длиной от 1 до 10 мм, состоящий из копепод (веслоногих рачков) и некоторых декапод, а также макропланктон (объекты крупнее 10 мм), в составе которого преобладают взрослые эуфазииды и крылоногий моллюск *Limacina helicina*.

У гладких китов узкая верхняя челюсть и длинные пластины китового



Кормящиеся горбачи: видны горловые складки, которые, расправляясь, позволяют многократно увеличить объем захватываемой воды.



Пластины китового уса гренландского кита самые длинные среди всех китов - их длина может достигать 4 м. ▷

уса. Они кормятся, на ходу фильтруя воду через пластины и затем снимая с них пищевые объекты с помощью языка. У полосатиков, напротив, широкая верхняя челюсть с короткими пластинами. Они захватывают огромное количество морской воды в ротовую полость, расправив горловые складки, а затем выталкивают воду через пластины китового уса, отфильтровывая таким образом пищевые объекты.

Различия в способах питания разных видов зубатых китов отражаются на различных аспектах их строения, в частности, на форме тела и количестве зубов.

Например, у видов, питающихся преимущественно кальмарами, обычно короткий тупой рострум и небольшое число зубов. К таким видам относятся гринды, серые дельфины, клюворылы и ремнезубы.

Многие зубатые киты питаются преимущественно рыбой. Некоторые из них, например, прудельфины и белобочки, держатся дальше от берегов и кормятся в основном стайной рыбой. Рострум у них длинный и узкий, а зубы многочисленны. Другие виды, например, афалины и обыкновенные морские свиньи, кормятся в основном в прибрежных районах, хотя могут охотиться как на донную, так и на пелагическую рыбу. Рострум у них короче, а число зубов меньше.



Кормящихся горбачей нередко сопровождают скопления морских птиц, стремящихся поживиться рыбой, которую кит выгнал к поверхности.



Косатки плотоядного экотипа питаются морскими млекопитающими. На фото - косатка с куском туши пойманного морского котика.



Морской котик, поймавший северного одноперого терпуга. Как и большинство ластоногих, морские котики питаются преимущественно рыбой.

Косатки могут охотиться как на рыбу, так и на морских млекопитающих и птиц, хотя нередко определенные популяции специализируются только на одном виде добычи. У косаток короткие мощные челюсти с немногочисленными, но крупными зубами.

Дельфины, обитающие в открытом океане, часто собираются в стада из сотен особей, которые могут совместно охотиться на стайную рыбу. Прибрежные виды обычно держатся небольшими группами, возможно, потому, что они питаются менее многочисленной добычей. Многие виды дельфинов используют специфические приемы для ловли добычи. Широко известна так называемая «карусельная охота», описанная для разных видов дельфинов в разных точках земного шара. Во время такой охоты дельфины быстро плавают вокруг косяка рыбы, сбивая его в плотный шар, а затем один за другим выхватывают из него рыбу. Коллективную охоту используют и некоторые усатые киты. Например, горбачи могут сбивать мелкую рыбу в плотный шар, плаывая вокруг



«Пузырьковая сеть»



Каланы питаются преимущественно донными беспозвоночными. На фото хорошо видна кожная складка, в которую калан складывает собранную добычу.

косяка и выпуская пузырьки воздуха, так что образуется «пузырьковая сеть», которую рыба не решает преодолеть.

Ластоногие питаются в основном рыбой, однако среди них можно выделить два специализированных вида – моржа и лахтака, приспособившихся кормиться различными донными организмами – моллюсками, ракообразными, червями, осьминогами и голотуриями. Вибриссы у этих видов толстые и жесткие, что позволяет использовать их для поиска корма в донном грунте. У рыбоядных видов вибриссы более тонкие, с их помощью тюлени могут обнаружить гидродинамический «след» рыбы, который состоит из турбулентных завихрений и держится в течение нескольких минут после того, как рыба проплыла. Некоторые виды тюленей кормятся также теплокровной добычей. Единственный специализированный плотоядный тюлень – это антарктический тюлень-леопард, но некоторые ластоногие российских вод тоже при случае могут полакомиться мясом. Известно, что моржи могут нападать на кольчатую нерпу и детеньшей гренландского тюленя. Таких моржей называют «келючи». Возможно, при некоторых условиях поедать мелких ластоногих могут и сивучи.

Диета каланов состоит главным образом из донных беспозвоночных: морских ежей, моллюсков и крабов. Они едят также небольших осьминогов, червей-полихет и рыбу. Пищу каланы добывают на дне, а поедают на поверхности воды, лежа на спине.

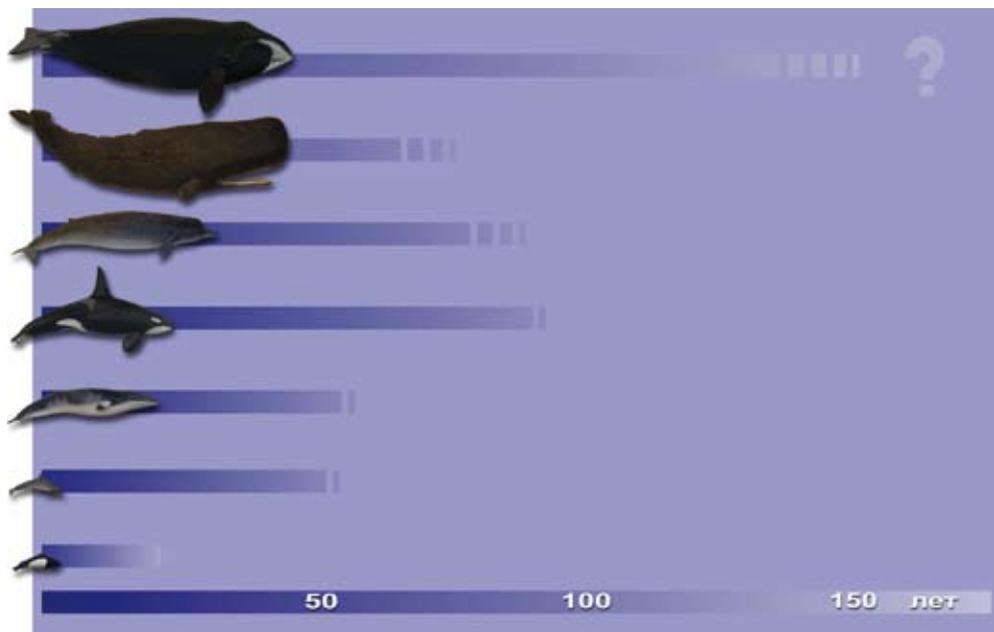
Белый медведь – типичный хищник, основу его питания составляет кольчатая нерпа. Кроме того, в различных частях ареала большое место в рационе белых медведей занимают лахтак и морж (в основном детеньши), а также гренландский тюлень, хохлач, белуха и нарвал. Белые медведи могут кормиться на колониях морских птиц и выброшенных на берег трупах китов, а иногда едят и растительную пищу – ягоды, морскую капусту.

Миграции и размножение

В океане районы с максимальной биологической продуктивностью находятся в высоких широтах, так как летом там значительно возрастает продолжительность светового дня, а также отсутствует поверхностный слой прогретой воды, мешающий выносу минеральных веществ с глубины на поверхность. Все это создает идеальные условия для развития фитопланктона, который служит пищей зоопланктону, а им в свою очередь питаются рыбы и киты. Почти все виды крупных китообразных совершают ежегодные тысячекилометровые миграции. Весной они мигрируют в высокие широты к местам нагула и кормятся там до осени, накапливая жир перед долгой зимовкой. На зиму они уходят в теплые воды; некоторые виды при этом почти не питаются и всю зиму живут за счет жировых запасов. В теплых тропических и субтропических водах киты рожают своих детенышей и спариваются. Существуют, конечно, и исключения – так, гренландские киты рожают детенышей весной или летом в холодных северных морях.

Мелкие китообразные не могут несколько месяцев жить за счет запасов жира, как это делают крупные киты. Поэтому они круглый год держатся там, где можно добыть достаточно пищи. Многие виды в поисках корма предпринимают сезонные миграции; обычно это перемещение из прибрежных районов в открытое море и обратно, но известны и миграции с севера на юг. В частности, косатки могут мигрировать в меридиональном направлении на расстояние до 5 тыс. километров.

Детеныш у китообразных рождается только один. Мелкие виды, такие, как морские



Продолжительность жизни некоторых видов китообразных.



Самка косатки с детенышем. Косатки рожают одного детеныша раз в 3-8 лет.

свиньи, могут размножаться ежегодно. Усатые киты и рыбацкие дельфины рожают обычно раз в два-три года. У большинства видов, питающихся кальмарами (кашалоты, гринды и представители семейства клюворылых) детеныш появляется раз в 3-7 лет; у косаток раз в 3-8 лет. Многие виды достигают половой зрелости только через несколько лет после рождения (4-10 лет у рыбацких и планктоноядных видов, 8-16 лет у видов, питающихся кальмарами, и у косаток). Поэтому неудивительно, что большинство китообразных живут долго: мелкие виды 12-50 лет, крупные виды 50-100 лет. Более того, недавние исследования показали, что гренландские киты, возможно, могут жить более 100 лет и даже размножаться в более чем столетнем возрасте.

Некоторые тюлени весь год проводят в одних и тех же районах, но большинство совершает выраженные сезонные миграции. У многих пагофильных («льдолюбивых»)



У многих видов дельфиновых эрекции можно наблюдать не только при спаривании, но и во время социальных игр.

видов, таких, как кольчатая нерпа или лахтак, миграции связаны с движением льдов. Другие виды, в частности, северный морской котик, на зиму откочевывают в более теплые воды, проплывая до 3 тыс. километров.

Размножаются ластоногие на суше или на льду. Ушастые тюлени в период размножения собираются в огромные скопления на традиционных лежбищах. Самцы на таких лежбищах удерживают небольшие участки, на которых залегают сам-



Репродуктивное лежбище северных морских котиков: два секача выясняют отношения. На заднем плане виден гарем из самок.

годовалые детеныши нередко сохраняют связь с матерью и продолжают сосать материнское молоко.

Структура репродуктивных скоплений настоящих тюленей более разнообразна – от гаремных лежбищ, подобных лежбищам ушастых тюленей (морской слон) до одиночных логовищ под снегом на льду (кольчатая нерпа). Большинство видов, обитающих в наших водах, рождает детенышей на льду или (реже) на берегу поодиночке или в небольших скоплениях. В отличие от ушастых тюленей, у настоящих тюленей довольно короткий период лактации – от четырех дней у хохлача до полутора месяцев у кольчатой нерпы. У некоторых видов самка в период лактации не питается и проводит все время рядом с детенышем. После окончания молочного вскармливания самка покидает детеныша, которому после линьки предстоит самому освоить водную среду и научиться добывать пищу.

ки; как правило, на одного самца приходится несколько самок – так называемый «гарем». Обычно через несколько дней после родов самка спаривается с гаремным самцом. На протяжении всего периода выкармливания детеныша молоком самка периодически уходит кормиться в море. У котиков детеныш питается молоком несколько месяцев, а у сивучей даже

Большинство видов настоящих тюленей рождает детенышей на льду.



Акустическая коммуникация под водой

Для обитателей водной среды акустический канал передачи информации важнее, чем визуальный, поскольку видимость в воде невысока – в лучшем случае несколько десятков метров – а вот звук распространяется гораздо дальше и быстрее, чем на воздухе. Для того, чтобы понять различные аспекты биологии и поведения морских млекопитающих, необходимо иметь представление о том, как и для чего они используют звук. Моряки и китобой издавна знали, что некоторые киты могут издавать звуки, но изучение подводной коммуникации морских млекопитающих стало возможно только после изобретения подводного микрофона – гидрофона.

Гидрофоны приоткрыли завесу над многими загадками в жизни китов и дельфинов, хотя в результате появилось больше новых вопросов, чем ответов на старые. Одно из самых первых открытий в акустике китов было сделано при изучении подводных «песен» самцов горбачей, которые они поют в районах размножения. Все самцы в популяции поют одну и ту же песню, но с годами ученые обнаружили, что песня постепенно меняется. Песни, записанные в одном и том же районе с промежутком в тридцать лет, абсолютно не похожи друг на друга. По-видимому, каждый кит понемногу меняет структуру своей песни и повторяет изменения, внесенные другими самцами, так что общими усилиями песня всей популяции со временем совершенно меняется. Кстати, для чего горбачи поют свои песни, ученые не знают до сих пор. Раньше считалось, что самцы поют песню для привлечения самок, но выяснилось, что самки никогда не приближаются к поющим самцам.

Другие усатые киты тоже издают звуки, хотя и не столь «говорливы», как горбачи. Звуки многих крупных китов, таких как синий кит или финвал, настолько низкоча-



Эхолокация позволяет дельфинам ориентироваться под водой в условиях плохой видимости.

стотные, что почти не слышны для человеческого уха. Низкие звуки затухают слабее, чем высокие, поэтому инфразвуковые сигналы крупных китов распространяются под водой на очень большие расстояния – иногда на сотни километров.

Значительная доля исследований в области акустики морских млекопитающих во второй половине 20 века была посвящена эхолокации. Эхолокация – это особый способ ориентации с помощью отраженной звуковой волны. Дельфин издает звуки – эхолокационные щелчки, которые отражаются от находящихся перед ним препятствий. По времени прихода эха (отраженной волны) дельфин может определить расстояние до препятствия, а по тембру – из какого вещества оно состоит. Разрешающая способность эхолокатора дельфина просто поразительна – дельфин может обнаружить восьми-сантиметровую стальную сферу на расстоянии более ста метров, различать фигуры разной формы или сделанные из разного материала. К эхолокации в той или иной степени способны все зубатые киты. Существует также гипотеза, что ориентироваться с помощью эхолокации могут и усатые киты, и ластоногие.

Исследования дельфинов в неволе позволили сделать еще одно важное открытие. Было обнаружено, что при временной изоляции от группы дельфины-афалины издают свисты, уникальные для каждой особи. Эти индивидуально-опознавательные сигналы получили название «сигнатурных свистов» или «свистов-автографов». Впоследствии было замечено, что дельфины издают сигнатурные свисты не только при изоляции, но и плавая вместе с группой. Более того, иногда дельфины издают свисты, характерные для других особей из той же группы – возможно, таким образом они обращаются к сородичам, как люди друг к другу по имени.

Сигнатурные свисты не врожденные – каждый дельфин развивает собственный индивидуальный свист в течение первого года жизни. Для китообразных характерны способности к вокальному обучению, в отличие от большинства наземных млекопитающих. Исследования косаток в северной части Тихого океана показали, что каждая группа рыбоядных косаток имеет собственный вокальный диалект, который детеныш перенимает от матери, подобно тому, как человеческий ребенок учит родной язык.

Ластоногие, как правило, реже издают звуки под водой, но из этого правила есть несколько ярких исключений. Например, самцы лахтака в период спаривания (начало весны) поют под водой длинные свистоподобные «песни», назначение которых, по-видимому – маркировка подводного участка и привлечение самок. Песни эти настолько своеобразны, что трудно поверить в то, что такие звуки может издавать тюлень. Очень своеобразные звуки издают под водой самцы антарктического тюленя Уэдделла. Подводные звуки, издаваемые самцами в период спаривания, характерны также для моржей и некоторых других видов ластоногих.



Каждая группа косаток имеет свой собственный вокальный диалект.

Определение морских млекопитающих в полевых условиях

Для определения морских млекопитающих в природе необходимо знать основные признаки, присущие каждому виду. Также полезно иметь представление, какие виды морских млекопитающих можно встретить в данном районе (см. раздел «Районы обитания морских млекопитающих» в конце книги). Например, в озере Байкал обитает только байкальская нерпа, а в Черном море – два вида дельфинов и обыкновенная морская свинья. Важно также, в каких местообитаниях вы встретили животных. Так, серый кит обычно держится на прибрежных мелководьях, а кашалот – в глубоких водах в районах свала глубин.

Как правило, при наблюдениях китообразных в природе на поверхности воды можно видеть только некоторые части их тела. Но некоторые киты и дельфины могут полностью или частично выпрыгивать из воды, выставляя голову, переднюю часть туловища или хвост при погружении.

Увидеть китов или дельфинов вблизи в природе удастся не часто. Поэтому для определения вида китообразных приходится использовать зрительные трубы, бинокли и ориентироваться на внешние признаки, видимые на большом расстоянии:

- характер и скорость движения животного, частота появления на поверхности;
- наличие фонтана, его форма и высота;
- наличие спинного плавника;
- держатся ли животные группой или одиночно, если группой, то сколько особей в группе;
- показывают ли хвостовой плавник при занырянии.

Горбач нередко поднимает хвостовые лопасти над поверхности воды перед глубоким погружением или бьет хвостом по воде (на фото кит бьет хвостом, лежа на спине, поэтому нижняя поверхность лопастей оказалась сверху).





Белобочка на быстром ходу часто полностью выпрыгивает из воды.

- Размеры тела китообразных. Попытаться хотя бы ориентировочно определить длину тела:
 - мелкие – до 3 м;
 - средние – 3-12 м;
 - крупные – более 12 м.

На более близкой дистанции, когда удастся лучше рассмотреть животное, нужно использовать дополнительные признаки:

- Форма спинного плавника (прямой, серповидный, треугольный и т.д.), его положение и размер относительно видимой части спины животного.
- Особенности окраски тела: основной цвет (коричневатый, серый, черный и т.д.), однотонная или пятнистая. Если есть пятна, обратить внимание на их размеры, цвет и характер расположения.
- Наличие обрастаний или роговых кожных наростов, места их расположения на теле.
- Наличие всевозможных шрамов, царапин, их форма и размеры.

Ушастые тюлени в летний период образуют огромные репродуктивные скопления – лежбища. Продолжительность нахождения ушастых тюленей в море зависит от возраста, например, молодые северные морские



Ушастые тюлени в летний период образуют огромные репродуктивные скопления.

котики (в возрасте 1-2 лет) почти не появляются на суше, а взрослые, принимающие участие в размножении, проводят на берегу почти полгода, уходя на кратковременные кормежки в море.

Большинство **настоящих тюленей** ведет прибрежный образ жизни и ежедневно выходит на сушу. Часто настоящие тюлени образуют скопления на рифах и островках во время отлива, на песчаных косах или пляжах. Но некоторые виды (например, крылатка) могут обитать в открытой части моря и не выходить на сушу или лед большую часть года. Зимой большинство видов настоящих тюленей держится на льдах.

Моржей можно встретить на льду или на береговых залежках. Моржи обычно не уходят далеко в открытые воды, если там нет льдин, на которых можно отдохнуть. Как правило, они встречаются в мелководных районах, так как кормятся возле дна.

При определении ластоногих на берегу следует обращать внимание на следующие признаки:

- форму и пропорции тела, форму и размер передних лап, длину шеи, форму головы;
- окраску тела (однотонная или пятнистая, как пятна расположены на теле);
- наличие хорошо заметных клыков (бивней);
- особенности поведения.

Когда ластоногие находятся на плаву, они выставляют из воды только отдельные части тела – голову, лапы, спину – поэтому нужно обратить внимание на окраску (например, наличие пятен), наличие ушных раковин, бивней, форму головы, манеру ныряния. Нужно также иметь в виду, что в воде мех животных становится темнее и приобретает более однотонную окраску. Кроме того, у некоторых ластоногих окраска животных разного возраста настолько различается, что их можно принять за разные виды.

Калана легко отличить от ластоногих по характерной позе на поверхности воды: он поворачивается на спину и лежит на воде вверх брюхом. В этой позе калан может спать, поедать найденный под водой корм, чиститься, кормить детенышей молоком.

Белого медведя на суше практически невозможно спутать ни с каким другим видом морских млекопитающих. В воде издали его можно принять за крупное ластоногое, но при более внимательном взгляде характерная форма головы и ушей позволяет легко опознать белого медведя.



Калана легко отличить от ластоногих по характерной позе на поверхности воды: лежа на спине, брюхом вверх.

Как пользоваться определителем

Основа настоящего справочника-определителя – видовые очерки морских млекопитающих российских вод и фотографии животных в природе. Видовой очерк включает не только внешнее описание вида и карту с ареалом его распространения, но и информацию о его природоохранном статусе, степени изученности, биологии, особенностях поведения, численности и популяционной структуре.

Карты

Для каждого вида мы приводим карту его распространения в водах России. Ареалы показаны на картах зеленым цветом. Красными кругами обозначены известные районы постоянных или сезонных концентраций представителей этого вида, стрелками – пути миграций, звездочками – достоверно зарегистрированные заходы за пределы обычного ареала вида. Знаками вопроса обозначены районы, в которых заходы достаточно вероятны или когда-либо отмечались, но не были достоверно документированы.

Природоохранный статус

В описании каждого вида мы приводим природоохранный статус, отражающий степень угроз, которым подвержены виды и (в некоторых случаях) отдельные популяции морских млекопитающих в водах России, в соответствии с категориями Красного списка МСОП (Международного Союза Охраны Природы) и Красной Книги Российской Федерации.

Статус по Красному списку МСОП:

- CR (critically endangered) – в критическом состоянии.
- EN (endangered) – под угрозой исчезновения.
- VU (vulnerable) – уязвимые.
- NT (near threatened) – близкие к переходу в группу угрожаемых.
- LC (least concern) – минимальной риск.
- DD (data deficient) – недостаточно данных для определения статуса.

Статус по Красной Книге Российской Федерации:

- Категория 1 – находящиеся под угрозой исчезновения.
- Категория 2 – сокращающиеся в численности.
- Категория 3 – редкие.
- Категория 4 – неопределённые по статусу.
- Категория 5 – восстанавливаемые и восстанавливающиеся.

Ключи для определения видов

Чтобы упростить определение видов в природе, мы составили дихотомические ключи для определения морских млекопитающих по хорошо заметным отличительным признакам.

Каждая ступень ключа делится на две взаимоисключающие части – тезу (пример: размеры мелкие) и антитезу (пример: размеры средние и крупные). Теза обозначается

порядковым номером ступени и буквой «а», а антитеза – порядковым номером ступени и буквой «b» (пример: 1а или 1b). Каждая теза и антитеза заканчивается цифрой, отсылающей к другой тезе, т.е. к продолжению поиска, или названием вида – окончание поиска. Если теза или антитеза заканчивается цифрой, то определение нужно продолжать с той ступени, которая пронумерована этой цифрой.

Определяющий должен последовательно переходить от ступени к ступени, следуя указанным номерам, до тех пор, пока в конце тезы или антитезы не окажется название того или иного вида.

Ключ для определения видов китообразных

- 1а. Размеры мелкие.....2
 1b. Размеры средние или крупные.....11
 2а. Держатся большими группами (обычно более 5, часто несколько десятков особей), на быстром ходу часто полностью выпрыгивают из воды.....3
 2b. Держатся поодиночке или небольшими группами (обычно до 15 животных), на ходу полностью из воды не выпрыгивают.....9
 3а. Спинной плавник присутствует.....4
 3b. Спинной плавник отсутствует**Северный китовидный дельфин** (стр. 86)
 4а. На боках тела присутствуют отличающиеся по цвету от основного тона пятна и/или полосы.....5
 4b. Окраска серая, более темная на спине и светлая на брюхе, без пятен и полос.....**Афалина** (стр. 70)
 5а. Рострум длинный и узкий (рис. 1а).....6
 5b. Рострум короткий (рис.1б).....7
 6а. От глаза назад вдоль всего тела идет узкая темная полоса, отделяющая серый бок от белого брюха.....**Полосатый прodelфин** (стр. 83)
 6b. Нет темной полосы, идущей от глаза назад.....**Белобочка**(стр. 80)
 7а. Район встречи – атлантический бассейн или Баренцево море.....8
 7b. Районвстречи – тихоокеанский бассейн.....
 Тихоокеанский белобокий дельфин (стр. 75)
 8а. И нижняя, и верхняя челюсти светло-серого или белого цвета; в районе дыхала и за спинным плавником присутствуют отметины светло-серого или белого цвета.....**Беломордый дельфин** (стр. 78)
 8b. Верхняя челюсть темного цвета; спина темная, бока светло-серые с длинной белой полосой, начинающейся на уровне спинного плавника и заканчивающейся на уровне анального от-

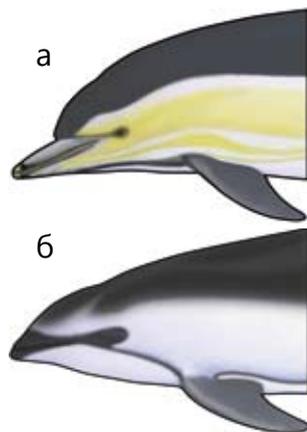


Рис. 1. Различия в длине рострума у дельфинов: а) длинный рострум; б) короткий рострум.

- верстия **Атлантический белобокий дельфин** (стр. 73)
- 9а. Передняя часть туловища, спина и стебель хвоста черные, на боках большие белые пятна; на быстром ходу поднимают характерные фонтанчики брызг.....
..... **Белокрылая морская свинья** (стр. 103)
- 9б. Окраска серая, белые пятна на боках отсутствуют.....10
- 10а. Спинной плавник треугольный, держатся в мелких прибрежных водах..... **Обыкновенная морская свинья** (стр. 100)
- 10б. Спинной плавник серповидный, держатся в глубоких открытых водах..... **Карликовый кашалот** (стр. 117)
- 11а. Спинной плавник отсутствует (хотя может присутствовать спинной гребень.....12
- 11б. Присутствует выраженный спинной плавник.....17
- 12а. Размеры средние, обычно держатся большими группами.....13
- 12б. Размеры крупные, обычно держатся поодиночке или небольшими группами.....14
- 13а. Окраска однотонная белая или серая разных оттенков..... **Белуха** (стр. 106)
- 13б. Кожа испещрена серыми, кремовыми и черными пятнами и крапинами.....
..... **Нарвал** (стр. 110)
- 14а. Окраска мраморно-серая с многочисленными светлыми крапинами, пятнами и царапинами..... **Серый кит** (стр. 49)
- 14б. Окраска однотонная, темная.....15
- 15а. Дыхало одинарное, расположено на переднем конце головы и смещено влево, поэтому фонтан ассиметричный – направлен вперед и влево. Спинной плавник в виде сплюснутого с боков низкого горба..... **Кашалот** (стр. 113)
- 15б. Дыхало парное, смещено к затылочной части головы, симметричное. Фонтан симметричный, направлен вверх. Спинного гребня нет, спина гладкая.....16
- 16а. На голове присутствуют светлые роговые наросты, подбородок темный
..... **Японский гладкий кит** (стр. 42)
- 16б. Кожа головы ровная, светлых роговых наростов нет, подбородок белый, из-за выраженного шейного перехвата над водой виднеются два «горба» – верхушка головы и спина..... **Гренландский кит** (стр. 45)
- 17а. Размеры средние.....18
- 17б. Размеры крупные.....26
- 18а. Спинной плавник находится в середине спины или смещен ближе к голове (рис. 2а)19

а



б



Рис. 2. Положение спинного плавника у китообразных: а) в центре спины; б) на границе задней трети спины.

- 18b. Спинной плавник смещен к задней трети спины (рис. 2б).....22
- 19a. Окраска черная с контрастным белым заглазничным пятном, белым подбородком и брюхом, серым седловидным пятном позади спинного плавника. Спинной плавник высокий.....**Косатка** (стр. 88)
- 19b. Другое.....20
- 20a. Окраска разных оттенков серого, у взрослых тело покрыто светлыми шрамами и царапинами..... **Серый дельфин** (стр. 98)
- 20b. Окраска черная.....21
- 21a. Спинной плавник высокий, серповидный, расположен в середине спины
.....**Малая косатка** (стр. 95)
- 21b. Спинной плавник с широким основанием, низкий, округлый и сильно загнутый назад, расположен в передней трети тела**Гринда** (стр. 93)
- 22a. Дыхало непарное; кожа нередко покрыта многочисленными светлыми царапинами; встречаются обычно в районах свала глубин или глубоких открытых водах..23
- 22b. Дыхало парное; встречаются как в открытых, так и в мелких прибрежных водах ...
.....**Малый полосатик** (стр. 59)
- 23a. Район встречи – Баренцево море.....**Высоколобый бутылконос** (стр. 119)
- 23b. Район встречи – тихоокеанский бассейн.....24
- 24a. Лоб выпуклый, хорошо выражен переход ото лба к роструму, обычно заметен невысокий кустистый фонтан.....**Северный плавун** (стр. 125)
- 24b. Лоб плоский, переход ото лба к роструму выражен слабо, фонтан обычно не заметен25
- 25a. Голова светлая, у самцов зубы расположены на кончике нижней челюсти
.....**Кювьеров кловорыл** (стр. 121)
- 25b. Голова темная, у самцов зубы расположены примерно в середине нижней челюсти.....**Командорский ремнезуб** (стр. 123)
- 26a. Спинной плавник расположен на небольшом горбе характерной формы
.....**Горбач** (стр. 54)
- 26b. Горба нет.....27
- 27a. Спинной плавник треугольный или серповидный, скошен назад; показывается над водой только после того, как дыхало уже скрылось под водой.....28
- 27b. Серповидный спинной плавник направлен вверх, может быть виден над водой одновременно с фонтаном.....**Сейвал** (стр. 62)
- 28a. Окраска спины темно-серая или темно-коричневая.....**Финвал** (стр. 64)
- 28b. Окраска спины светло-серая или голубоватая, с многочисленными более светлыми пятнами.....**Синий кит** (стр. 67)

Ключ для определения видов хищных

В данный ключ не вошел белый медведь, поскольку определение этого вида в природе не представляет трудностей. В ключ также не вошли байкальская нерпа и каспийский тюлень, поскольку в районах обитания этих тюленей другие морские млекопитающие отсутствуют.

При наблюдениях за настоящими тюленями необходимо знать, что большие трудности представляет полевое определение двух внешне очень похожих видов – ларги (пятнистого тюленя) и обыкновенно тюленя в местах их совместного обитания (Камчатка, Командорские о-ва, Курильские о-ва) ввиду очень высокой изменчивости окраски обоих видов. Поэтому на совместных залежках можно отличить только темную морфу обыкновенно тюленя, а светло окрашенные особи обоих видов внешне практически не различимы.

- 1а. На поверхности воды животные обычно лежат на спине, вверх брюхом; на суше хорошо заметен средней длины хвост**Калан** (стр. 167)
- 1б. В воде никогда не лежат на спине; хвост очень короткий, обычно не заметен.....2
- 2а. Из верхней челюсти торчат вниз два хорошо заметных больших клыка – бивня**Морж** (стр. 128)
- 2б. Клыки снаружи не видны.....3
- 3а. Присутствуют небольшие ушные раковины, на суше животные передвигаются «на четвереньках», используя все четыре конечности.....4
- 3б. Ушные раковины отсутствуют, на суше животные передвигаются «ползком» на брюхе.....6
- 4а. Окраска черная, темно-коричневая или серая, небольшая голова с заостренной мордой, во время отдыха в воде нередко выставляют на воздух лапы**Северный морской котик** (стр. 132)
- 4б. Окраска от бледно-желтой до темно-бурой, большая голова с закругленной мордой, в воде никогда не выставляют на воздух лапы5
- 5а. Окраска от бледно-желтой до светло-коричневой, морда широкая, округлая, у самцов со слегка вздернутой мордой.....**Сивуч** (стр. 135)
- 5б. Окраска от желтовато-бурой до темно-бурой, голова с острой, слегка вздернутой мордой и резко приподнятым лбом...**Калифорнийский морской лев** (стр. 138)
- 6а. Окраска сероватая или желтовато-белая, по бокам тела два больших, симметричных черных или бурых поля полулунной формы с неровными краями**Гренландский тюлень** (стр. 140)
- 6б. Другая окраска.....7
- 7а. По основному темному фону проходит 4 светлых лентовидных полосы: одна ошейником окружает шею, вторая опоясывает тело у основания задних лап, еще две, расположенные симметрично, очерчивают основания передних лап**Крылатка** (стр. 151)
- 7б. Другая окраска.....8

- 8а. Очень крупное грузное тело с относительно маленькой головой, хорошо заметные длинные густые усы.....**Лахтак** (стр. 148)
- 8b. Другие признаки.....9
- 9а. Окраска однотонная, без пятен и крапин. Размеры крупные (длина тела 3-5 м)**Северный морской слон** (стр. 162)
- 9b. Имеются пятна или крапины, длина тела менее 3 м.....10
- 10а. На светлом фоне по всему телу беспорядочно разбросаны крупные темные пятна и крапины неправильной формы, морда черная**Хохлач** (стр. 160)
- 10b. Крапины мелкие, чаще округлой или кольцевидной формы.....11
- 11а. Голова клиновидная за счет длинной широкой морды, глаза небольшие, «раскосые».....**Серый тюлень** (стр. 158)
- 11b. Голова правильной округлой формы, морда короткая или средних размеров, глаза округлые, большие.....12
- 12а. Окраска пятнистая; пятна в виде больших светлых колец на более темном фоне.....13
- 12b. Окраска от очень светлой до темной с сильно или слабо выраженными более темными, чем основная окраска, небольшими пятнами, но пятна почти никогда не образуют колец14
- 13а. Тело короткое и толстое, короткая морда. Преимущественно на спине большое количество светлых пятен в виде светлых колец на более темном фоне.....**Кольчатая нерпа** (стр. 143)
- 13b. Тело удлиненное, морда средних размеров. Окраска в целом темная со светлыми пятнами по всему телу, нередко сливающимися в кольцатемная морфа **Обыкновенного тюленя** (стр. 153)
- 14а. Место встречи – атлантический бассейн, Баренцево или Белое море.....**Обыкновенный тюлень** (стр. 153)
- 14b. Место встречи – тихоокеанский бассейн**Ларга** (стр. 156) или светлая морфа **Обыкновенного тюленя** (стр. 153)

Форма хвостовых лопастей некоторых видов крупных китообразных

Некоторые виды китообразных нередко поднимают над водой хвостовой плавник, по форме которого можно определить их видовую принадлежность.



Горбач (Megaptera novaeangliae): задний край хвостового плавника изогнутый, неровный, с большим количеством зубцов разнообразной формы и размера. Центральная выемка глубокая. Окраска разнообразная, от чисто черной и черной с белыми пятнами до чисто белой.



Кашалот (Physeter macrocephalus): задний край хвостового плавника в основном ровный, в виде выпуклой дуги, могут быть небольшие выемки и отверстия. Центральная выемка очень глубокая, окраска однотонная, совпадающая с общим цветом тела.



Японский гладкий кит (Eubalaena japonica): задний край хвостового плавника ровный, прямой, центральная выемка глубокая, окраска темная, без пятен.



Серый кит (Eschrichtius robustus): задний край хвостового плавника изогнутый, центральная выемка неглубокая. На основном темном фоне - множество более светлых пятен неправильной формы.



Косатка (Orcinus orca): задний край хвостового плавника ровный, прямой. Концы лопастей могут быть загнуты вниз. Окраска верхней стороны черная, нижней - белая с черной каймой по краю.



Синий кит (Balaenoptera musculus): задний край хвостового плавника ровный, прямой, центральная выемка неглубокая, окраска темная, без пятен.