

# ИНТЕРЕСНЫЕ ФАКТЫ О МОРЯХ И ОКЕАНАХ

## Жизнь в океанах

Жизнь зародилась в морях от 3,1 млрд. до 3,4 млрд. лет назад. Жители земли появились 400 млн. лет назад, относительно недавно по геологическому времени.

По оценкам, 50-80% жизни на Земле находится под поверхностью океана, и океаны содержат 99% жизненного пространства планеты. Менее 10% этого пространства изучено человеком. 85% этой территории и 90% объема представлены темной, холодной средой, которую мы называем глубоководьем. Средняя глубина океана составляет 3 795 м, средняя высота суши - 840 м.

В настоящее время ученые назвали и успешно классифицировали более 1,5 млн видов живых существ. Оценивается, что осталось еще от 2 до 50 млн видов живых существ, которые не были найдены и/или были неправильно классифицированы.

Согласно Мировому регистру морских существ (WoRMS) на настоящий момент существует 199 146 поименованных морских существ. Вероятно, еще существует как минимум 750 000 морских существ (50% из 1,5 млн. существ), а возможно и 25 млн морских существ (50% из 25 млн.).



Рыба-меч и марлин - самые быстрые рыбы в океане, достигая скорости до 121 км/ч рывками, голубой тунец может достигать поддерживаемую скорость до 90 км/ч.

Голубой кит является самым крупным животным на нашей планете из когда-либо живших (превышает по размеру известных динозавров) и имеет сердце размером с легковой автомобиль.

Рыба сельдяной король - самая длинная костная рыба в мире. У нее змееподобное тело с удивительным красным плавником по всей длине тела длиной до 15,25 м, лошадиная морда и голубые жабры.

Многие рыбы могут менять пол в течение жизни. Другие, особенно редкие глубоководные рыбы, имеют как мужские, так и женские половые органы. Исследование глубоководного сообщества открыло 898 видов из более 100 семейств и десятков типов организмов в районе размером примерно с половину теннисного поля. Более половины из этих организмов были новыми для науки.

Новая форма жизни, основанная на химической энергии, а не на энергии света, обитает в глубоководных гидротермических скважинах вдоль среднеокеанских горных систем.

В набранной в рот морской воде содержатся миллионы бактериальных клеток, сотни тысяч фитопланктона и десятки тысяч зоопланктона.

Серый кит путешествует более 10 000 миль в год, что является самой длинной миграцией среди животных.

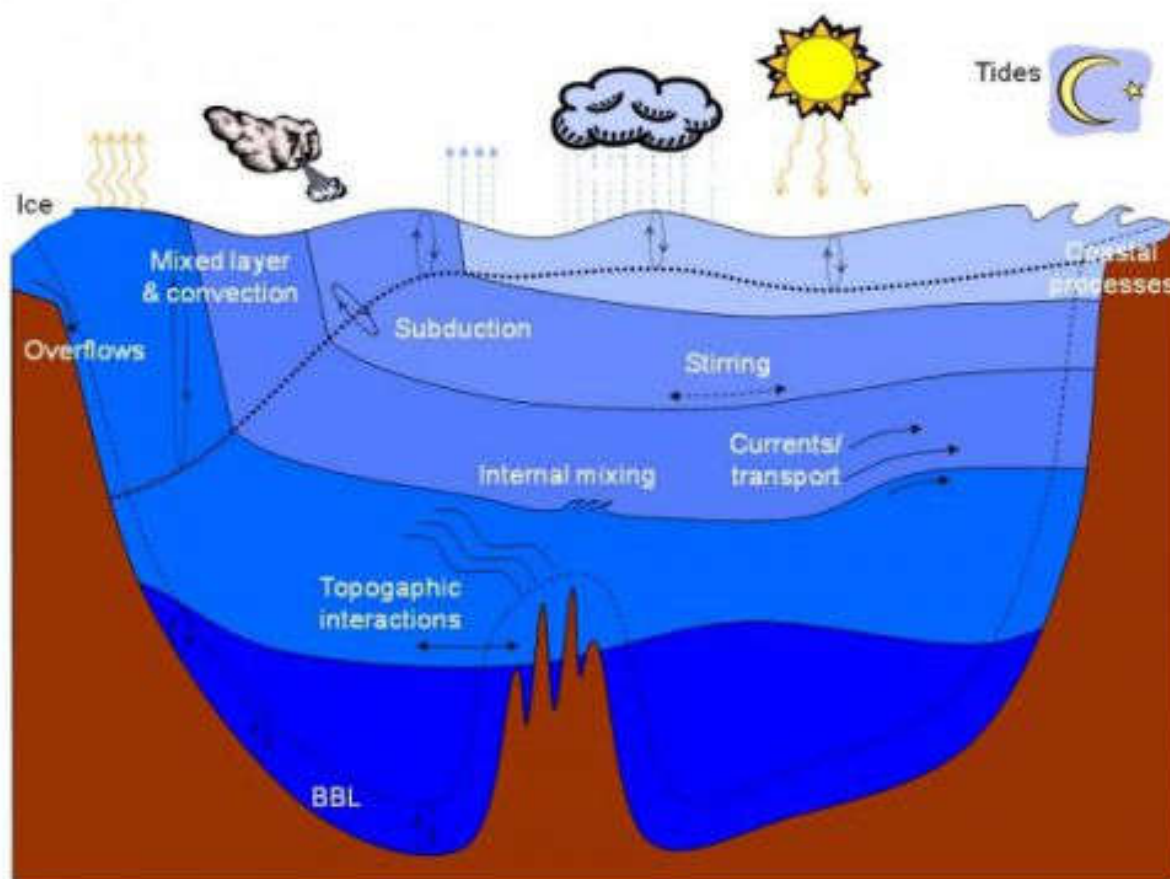
### Геология океанов

Океан покрывает 71% поверхности Земли и содержит 97% мирового запаса воды. Менее 1% является пресной водой, 2-3% содержится в ледовых шапках и ледниках.

90% вулканической активности на Земле происходит в океанах.

Скорость звука в воде составляет 1 435 м/с, что почти в пять раз превышает скорость звука в воздухе.

Самые высокие приливы в мире происходят в заливе Фанди на побережье Канады. В некоторые времена года разница между приливом и отливом составляет 16,3 м, что выше, чем трехэтажное здание.



Самой длинной горной грядой на Земле является Среднеокеанский кряж длиной более 50 000 км, который опоясывает земной шар от Арктического океана до Атлантики, вокруг Африки, Азии, Австралии, через Тихий океан к западному побережью Северной Америки. Он в 4 раза длинней, чем Анды, Скалистые горы и Гималаи вместе взятые.

Давление на самой глубокой точке океана более 11 318 тонн на м<sup>2</sup>, что эквивалентно одному человеку, пытающемуся поднять 50 самолетов.

Самой нижней точкой Земли, названной Бездной Челленджера в Марианской впадине, является точка на глубине 11 034 м на западе Тихого океана. Чтобы представить, насколько это глубоко, можно взять гору Эверест и поставить ее на дно впадины, и над ней все еще останется вода глубиной в 1 милю. Мертвое море является нижней точкой на суше на уровне 396 м ниже уровня моря.

Подводные землетрясения, вулканы и оползни вызывают цунами (японское слово, означающее «волна в заливе»), сейсмические морские волны. Самое высокое зарегистрированное цунами составляло 60 м над уровнем моря, вызванное землетрясением магнитудой 8,9 баллов в заливе Аляски в 1899, волна двигалась со скоростью сотни км/ч.

Средней глубиной Атлантического океана и прилегающих морей является 3 332 м, без них – 3 926 м. Самая большая глубина находится во впадине Пуэрто Рико – 8 381 м.

Тихий океан является самой большой водной единицей, занимает треть земной поверхности. В Тихом океане содержится около 25 000 островов (больше, чем во всех остальных океанах мира вместе взятых), почти все из которых находятся к югу от экватора. Тихий океан занимает поверхность в 179,7 млн. км<sup>2</sup>.

Течение Куроисио вблизи берегов Японии является самым сильным течением. Оно передвигается со скоростью 40-121 км в день (1,6 – 4,8 км/ч) и находится до глубины 1 006 м. Течение Гольфстрим близко по скорости к Куроисио. Гольфстрим является известным потоком теплой воды в Атлантическом океане. Со скоростью 97 км в день Гольфстрим передвигает в 100 раз больше воды, чем все реки в мире, и течет в 300 раз быстрее, чем Амазонка, которая является самой большой рекой на земле. Определенный район зоны подъема в океане или глубокой дельты также продуктивен, как и влажный лес, и производительные сельскохозяйственные земли. Все они производят 150-500 гр. углерода на квадратный метр в год.

Уровень моря возрастал со средней скоростью 10-25 см за последние 100 лет, и ученые ожидают, что эта скорость будет увеличиваться. Уровень моря продолжит подниматься, даже если климат стабилизируется, так как океан медленно реагирует на изменения. Если растает весь лед в мире, океан поднимется на 66 м.

Мировые океаны содержат почти 20 млн. тонн золота.

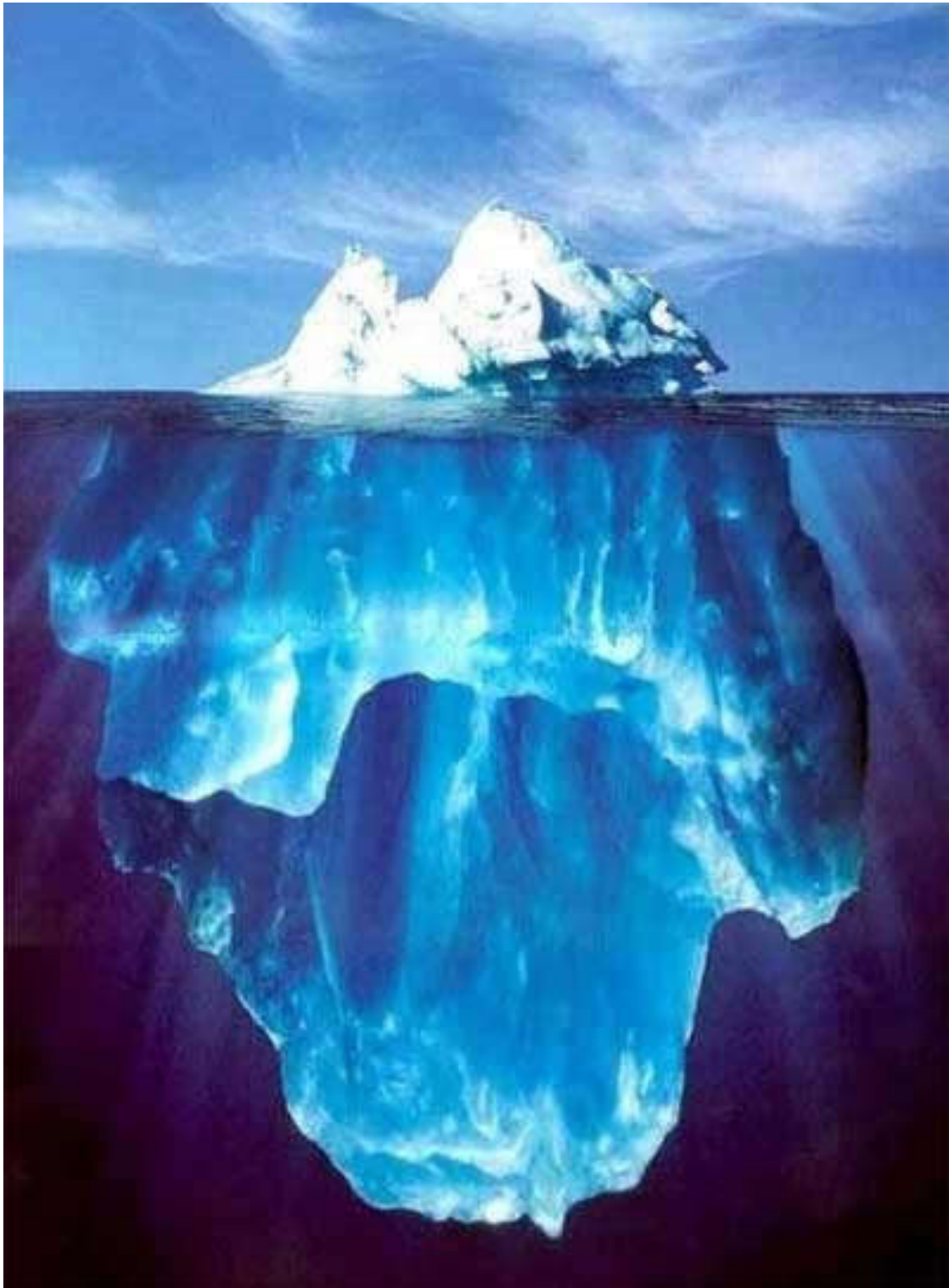
Синий цвет – наименее поглощаемый морской водой, этот оттенок синего наиболее поглощается микроскопическими растениями, фитопланктоном, плавающим в воде.

## Температура воды

Морская вода становится более плотной по мере охлаждения, точка замерзания –  $1,9^{\circ}\text{C}$ , тогда как пресная вода наиболее плотная при температуре  $4^{\circ}\text{C}$ , а точка замерзания ее составляет  $0^{\circ}\text{C}$ . Средняя температура океанской воды составляет  $3,5^{\circ}\text{C}$ .

Верхние 10 футов океанской воды содержат столько тепла, сколько содержится во всей атмосфере.

Под невероятным давлением своей толщи морская вода может достигать высоких температур без кипения. Была измерена температура в  $400^{\circ}\text{C}$  в одной гидротермальной скважине.



**Почти вся вода глубоких слоев океана лишь ненамного превышает температуру замерзания.**

**10% поверхности земли покрыты льдами.**

**В Антарктике содержится столько льда, сколько воды в Атлантическом океане.**

**Арктика производит от 10 000 до 50 000 айсбергов в год. Их объем, производимый в окрестностях Антарктики, невозможно оценить. В среднем длина жизни айсберга составляет 4 года, они выходят на маршруты судов после трех лет жизни.**

**Антарктический лед, который формируется и тает в океане каждый год, по размеру почти в два раза больше территории США.**

### **Экология океанов**

**Загрязнение воздуха является причиной 33% всех токсичных отходов, которые оказываются в океане и прибрежных водах. Около 44% всех загрязнений поступают с течением рек и потоков.**

**Каждый год в океан сбрасывается в три раза по весу больше мусора, чем вылавливается рыбы.**

**Нефть является одним из наиболее богатых мировых ресурсов. Почти треть мировой нефти добывается в оффшорных месторождениях в океанах. Наиболее популярными местами для бурения являются Арабский залив, Северное море и Мексиканский залив.**



Очищенная нефть также загрязняет океан. В результате утечек из автомобилей и других рассредоточенных источников, нефти в океаны ежегодно попадает больше, чем в результате аварии на судне Exxon Valdez.

80% всего загрязнения воды в морях и океанах поступает туда в связи с деятельности человека на суше.

Пластмасса убивает до 1 млн. морских птиц, 100 000 морских млекопитающих и бесчисленное количество рыбы каждый год.

Пластмассовый мусор остается в нашей экосистеме годами, угрожая жизни тысячам морских обитателей ежедневно.

### Коралловые рифы

Великий Барьерный риф длиной 2 300 км занимает территорию, большую чем Великобритания, и является самой крупной живой структурой в Мире, его можно видеть из космоса. Его рифы состоят из 400 видов коралла, там живут около 2 000 видов рыб, 4 000 видов моллюсков и неисчислимое количество других беспозвоночных. Его нужно на самом деле называть «Великий барьер рифов», так как он не является длинной целостной структурой, но состоит из почти 3 000 отдельных рифов и 1000 островов. Другими большими рифами являются барьерный риф Новой Каледонии, Мезоамериканский (Белиз) барьерный риф, и большой барьерный риф Фиджи. Самые большие коралловые атолловые комплексы находятся на Мальдиво-Лакшадвипского экорегиона в центральной части Индийского океана и Микронезии.



По своей архитектуре и химии коралл похож на человеческие кости, его используют как костный трансплантат, который помогает кости заживать быстро и чисто.

Тропические коралловые рифы ограничивают берега 109 стран, большинство из которых входят в число наименее развитых.

Значительное сокращение количества рифов наблюдается в 93 странах. Хотя коралловые рифы составляют менее 0,5% поверхности океанского дна, оценивается, что более 90% морских обитателей напрямую или косвенно зависят от них.

Существует около 4 000 видов коралловых рыб по всему миру, что составляет примерно 25% всех видов морских рыб в мире.

Почти 60% всех коралловых рифов мира находятся под риском исчезновения в ближайшие 30 лет.

Основными причинами сокращения числа рифов является развитие береговой линии, образование осадков, разрушительные практики лова рыбы, загрязнение, туризм и глобальное потепление.

### Человек и океан

Три четверти самых крупных городов в мире находятся на побережье морей и океанов.

80% населения земли проживает в границе 60 миль от побережья.

Открытые моря – районы океана, находящиеся вне национальной юрисдикции, составляют почти 50% всей поверхности Земли. Они являются наименее защищенной частью мира.

Хотя есть некоторые соглашения, которые охраняют океанских обитателей, например, китов, а также соглашения по вылову рыбы, нет соглашений о защите открытых морей.

Почти 3,5 млрд. человек получают от океанов основной источник пищи. Через 20 лет их число может возрасти до 7 млрд.

Рыба поставляет наибольший процент мирового белка, потребляемого человеком, и большое количество рыб вылавливается больше уровня самовосстановления, некоторые регионы серьезно обезрыблены.

Рекорд самого глубокого погружения в воду принадлежит Жаку Майолю. Он нырнул на удивительную глубину 105 м без всякого оборудования. Более 90% торговли между странами проходит с помощью судов, более половины коммуникаций между странами проходит через подводные кабели.



## 10 крупнейших по территории государств (в млн. км.2)

Страна	Площадь суши	Морская территория	Общая площадь
1. Австралия	7 700 000	28 500 000	36 200 000
2. Россия	17 100 000	21 500 000	38 600 000
3. США	9 400 000	20 000 000	29 400 000
4. Канада	9 900 000	12 400 000	22 300 000
5. Китай	9 600 000	11 400 000	21 000 000
6. Бразилия	8 500 000	11 000 000	19 500 000
7. Франция	500 000	6 000 000	6 500 000
8. Индонезия	1 900 000	6 000 000	7 900 000
9. Индия	3 200 000	5 700 000	8 900 000
10. Новая Зеландия	300 000	5 500 000	5 800 000

### Акулы

Акулы атакуют около 50-75 человек в год по всему миру, из них 8-12 случаев смертельны, согласно данным, полученным Международной базой атак акул (ISAF). Хотя атаки акул привлекают довольно много внимания, это намного меньше, чем число человек, убитых каждый год слонами, пчелами, крокодилами, молниями и многими другими природными опасностями. С другой стороны, мы убиваем около 20-100 млн. акул в год в результате рыболовства.

Из 350 видов акул около 80% вырастают до менее 1,6 м и не способны причинить вред человеку, а также редко с ним встречаются. Только 32 вида зарегистрированы в атаках на человека, и еще 36 видов считаются потенциально опасными.





Почти любая акула длиной 1,8 м или более является потенциально опасной, но три вида чаще всего нападают на человека: большая белая акула, тигровая и бычья акула. Все три вида водятся по всему миру, достигают больших размеров и питаются крупными жертвами, такими как морские млекопитающие и морские черепахи. Наиболее часто атакуют пловцов, дайверов, серфингистов и лодки именно белые акулы, чем какие-либо другие виды. Однако, около 80% атак акул происходят в тропиках и субтропиках, где преобладают другие виды акул, а белые акулы достаточно редки.