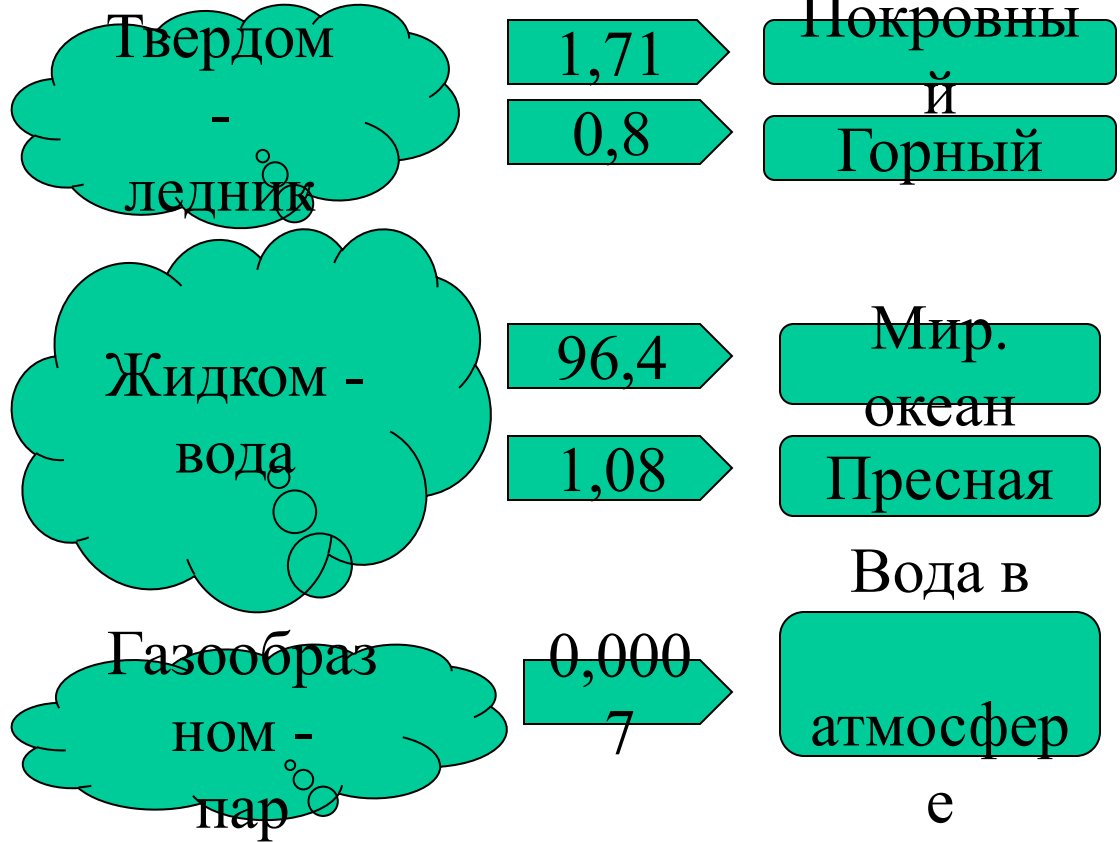


# Гидросфера

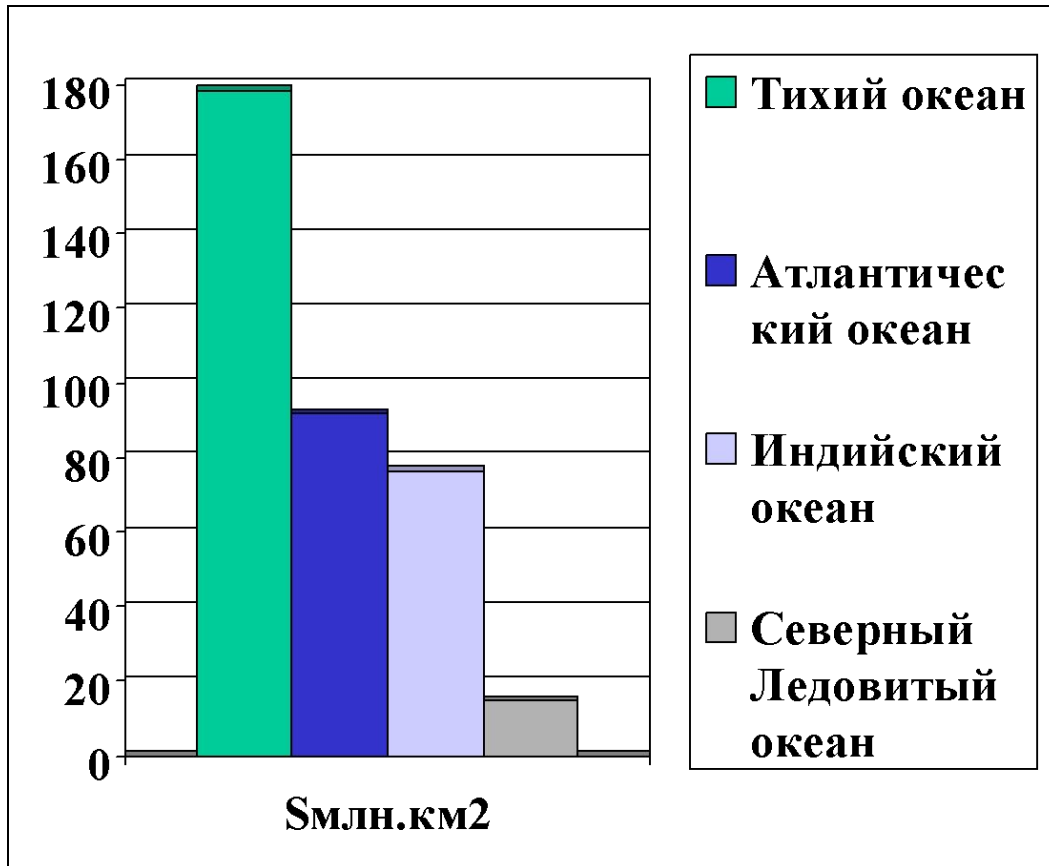
ЭТО водная оболочка Земли.

Вода (100%)  
на планете  
существует в  
трех состояниях:



# Мировой океан

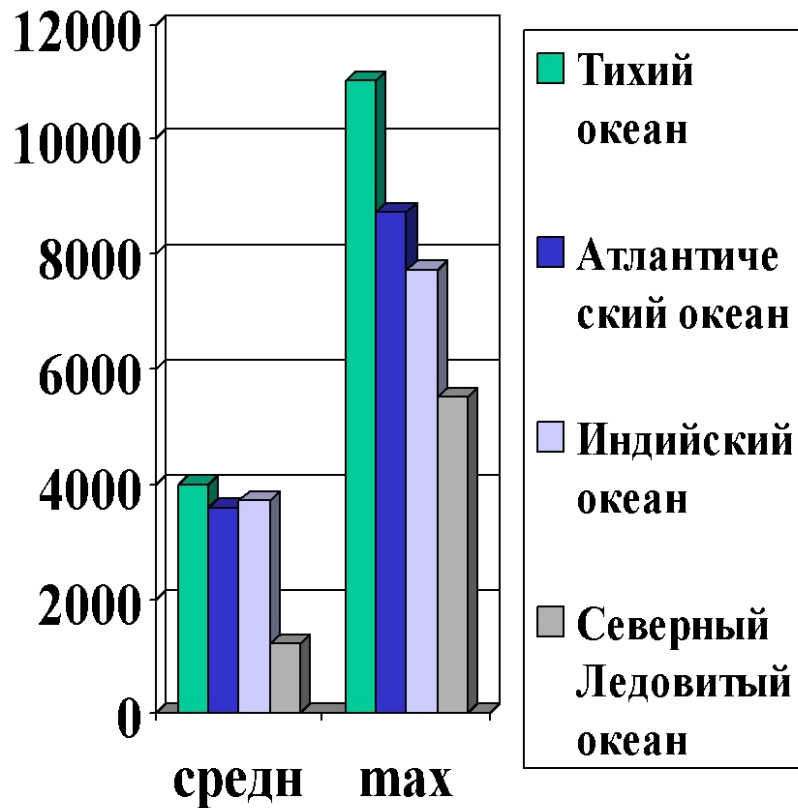
Занимает 71% всей планеты



- Это непрерывная водная оболочка, окружающая сушу. Термин “Мировой океан” ввел в науку известный ученый-географ Ю.М. Шокальский (1856-1940)

- Основные понятия: море (окраинное, внутреннее, межостровное, межконтинентальное), залив, пролив, губа, бухта, фьорд, лиман, лагуна, гавань, остров, полуостров, архипелаг, шельф, ложе океана, желоб, изобаты, соленость, промилле, течения, айсберг, прилив и отлив.

# Мировой океан в цифрах



- Средняя глубина Мирового океана - 3700 м.
- Наибольшая - в Марианском желобе - 11022 м.
- Средняя соленость - 35 промилле.
- Температура замерзания океанической воды на 1-2 градуса ниже, чем у пресной.
- Средняя высота волн - 4-6 метров.
- Средняя величина прилива в открытом море - 1 метр, в узких заливах - до 18 метров.
- Космическая съемка Земли показывает, что 1/3 всей поверхности океана покрыта маслянистой нефтяной пленкой.

# Состав морской воды.

*Вода в океане соленая. В Мировой океан ежегодно с континентов поступает 2735 млн.т. солей, т.е. ежегодно с 1 км<sup>2</sup> суши удаляется в среднем 264 т. солей. Именно по этому во всех морях и океанах, а также в бессточных озерах вода имеет горьковато – соленый вкус. Этот вкус придают содержащиеся в ней 3,5% растворенных минеральных веществ – главным образом соединения натрия и хлора – основные ингредиенты столовой соли. Следующим по количеству является магний, за ним следует сера; присутствуют также все обычные металлы. Из неметаллических компонентов особенно важны кальций и кремний, так как именно они участвуют в строении скелетов и раковин многих морских животных. Благодаря тому что вода в океане постоянно перемешивается волнами и течениями, ее состав почти одинаков во всех океанах.*

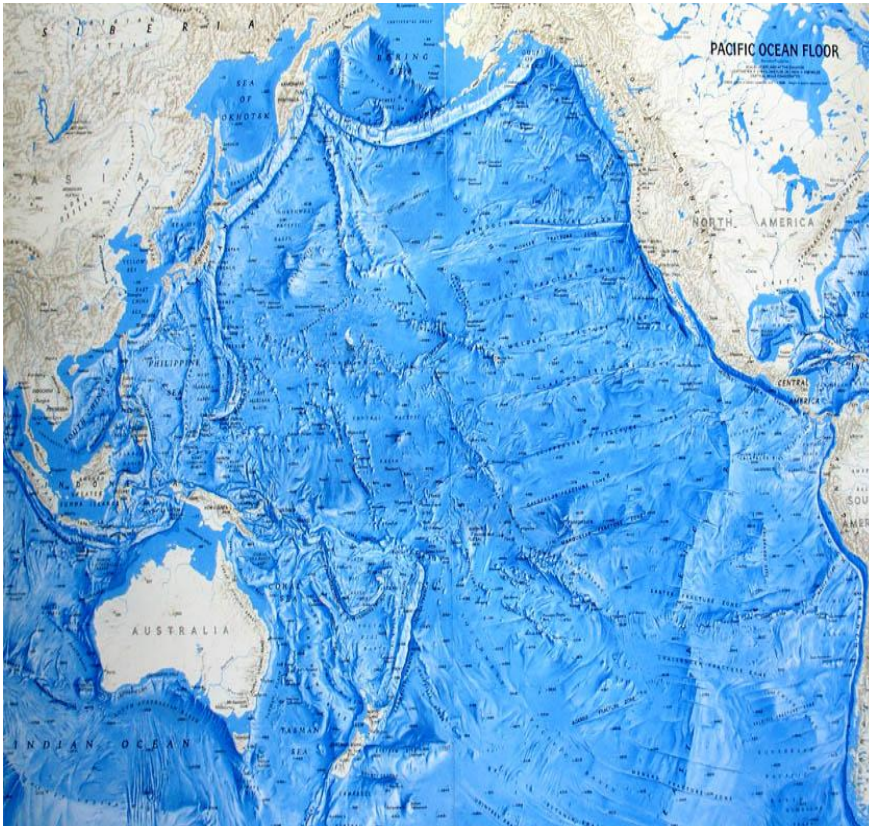


# ЭТО ИНТЕРЕСНО!



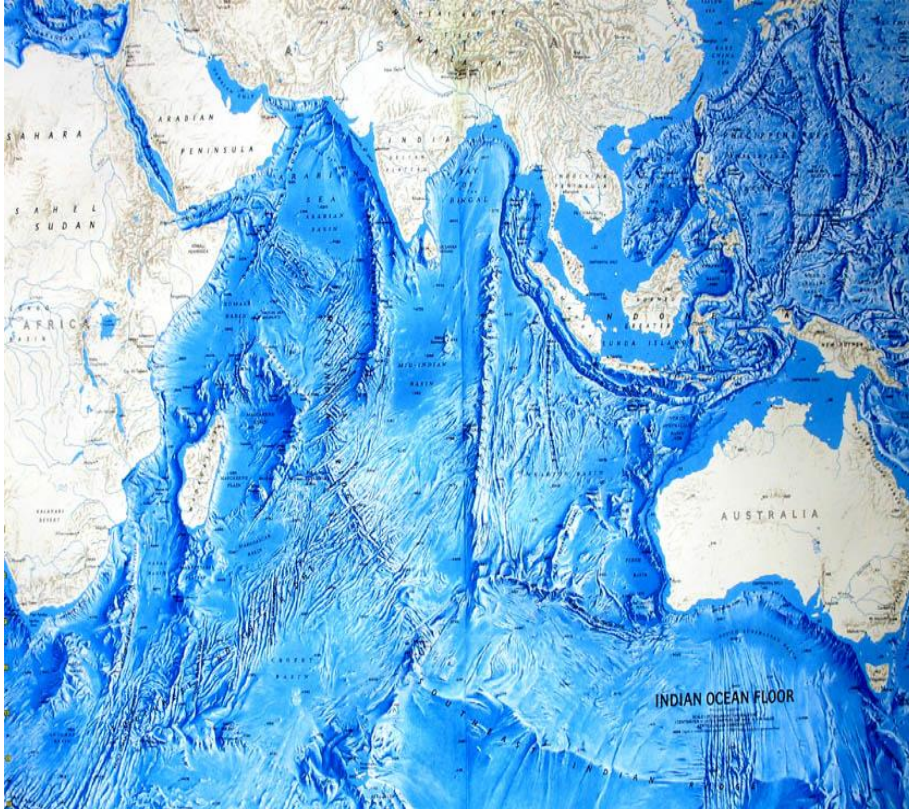
- Средиземное море – одно из первых освоенных человеком внутренних морей. Самое загрязненное в мире.
- Саргассово море – море без берегов, с почти стоячей водой. Отделено от океана течениями – Гольфстрим, Северо-Атлантическим, Канарским и Северным Пассатным.
- Гибралтарский пролив – соединяет Океан и Средиземное море. Протяженность 59 км. Древнее название Геракловы столбы.
- Бермуды – группа из 150 коралловых островов, открыты в 1522 году испанцем Хуаном Бермудесом.
- Багамы – архипелаг из 700 островов и 2300 коралловых рифов и скал. Открыты Колумбом.
- Космическое фотографирование обнаружило в районе Бермудов странную аномалию – уровень океана имеет «провал» в 25 метров.

# ЭТО ИНТЕРЕСНО!



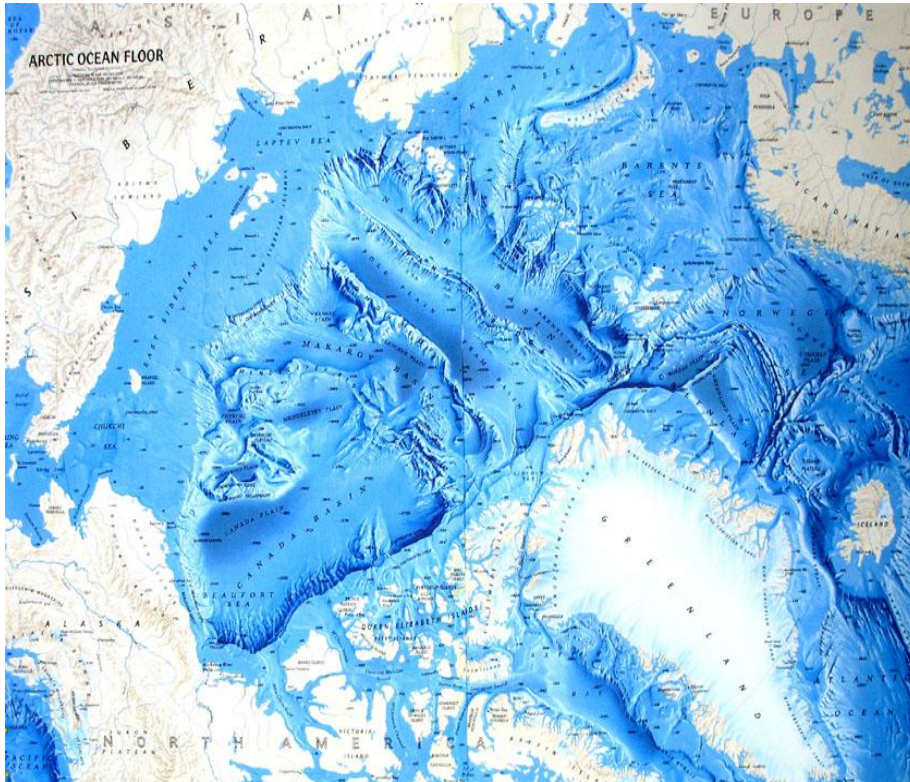
- Алеутские острова – архипелаг вытянутый дугой протяженностью в 1740 км. Состоит из множества скал и 110 островов, на которых находятся 25 действующих вулканов. До 1867 года входили в состав России, затем были проданы США.
- Филиппинские острова – архипелаг из 7100 островов, названных Колумбом в честь испанского короля Филиппа 2.
- Татарский пролив – отделяет Евразию и остров Сахалин. Это самый протяженный пролив.
- Пролив Дрейка – отделяет материки от Антарктиды. Это самый широкий пролив в мире (до 1120 км).
- Самая высокая подводная гора в мире – расположена между островами Самоа и Новая Зеландия. Она поднимается со дна на 8555 м и еще 360 м суши.
- Из 10 самых больших морей Земли 6 – Филиппинское, Коралловое, Южно-Китайское, Тасманово, Берингово и Охотское – относятся к Тихому океану.
- На Галапагосских островах живут самые большие наземные черепахи – слоновые. Они достигают 1,5 м. длины и 300 кг. веса.

# ЭТО ИНТЕРЕСНО!



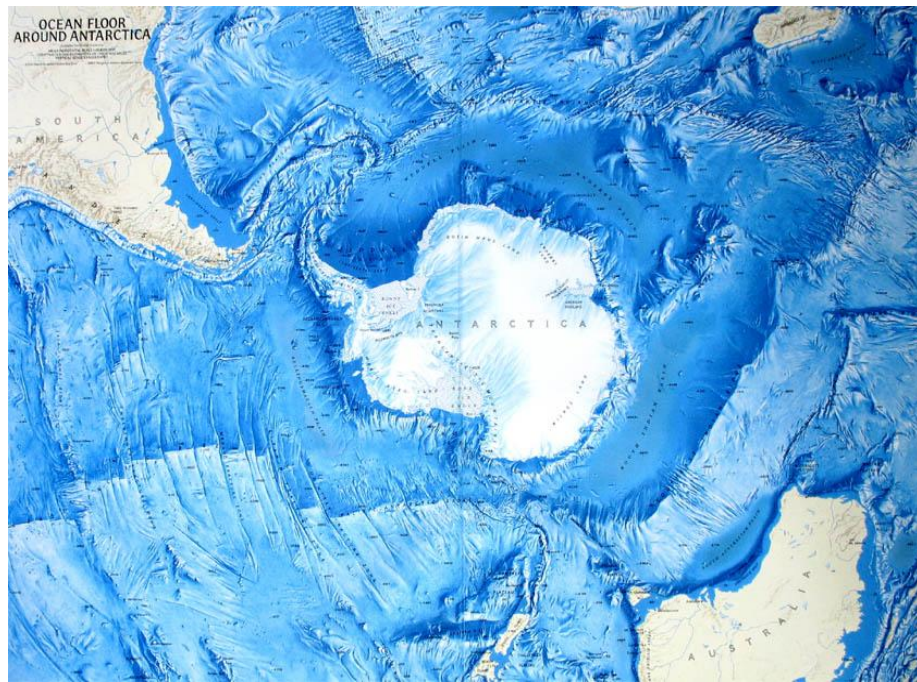
- Мозамбикский пролив – самый длинный пролив на Земле (1760 км), разделяющий Африку и о. Мадагаскар.
- 190 островов Андаманского архипелага, расположенного в центральной части Индийского океана, входят в список Всемирного союза охраны дикой природы и являются одним из наименее посещаемых мест на планете. Сюда разрешено приезжать не более чем 100 посетителям в год.
- Населяющие эти острова племена – онге, джарава и др. относятся к пигмеем. Остается загадкой – как они попали за тысячи км. от Африки. К тому же у них самая черная кожа на свете: в тени тропического леса они не видны.
- Красное море и Персидский залив – самая повышенная соленость морской воды в мире: 45 и 47 промилле соответственно.

# ЭТО ИНТЕРЕСНО!



- 2/3 площади океана занимает шельф – континентальная окраина материков, склон и подножие.
- Площадь 10 морей составляет половину площади всего океана.
- Характерной особенностью вод являются: круглогодичное существование льда, наименьшая соленость (почему?).
- Торосы – огромные нагромождения льда.
- Это самый маленький и самый мелкий океан.
- Баренцево море – самое продуктивное море Северного Ледовитого океана. Теплое Норвежское течение позволяет обитать многочисленному разнообразию рыб (треска, мойва, пикша, навага, палтус, зубатка) и животных (тюлени, белухи, моржи, белые медведи)
- Температура поверхностных вод большую часть года равна -1, -2 градуса.
- Имена исследователей увековечены в океанических названиях: В. Беринг – пролив и море Тихого океана, С. Челюскин – северный мыс Евразии, братья Лаптевы – море и пролив, Баффин – море, пролив, остров и т.д.





- Расположение: южное полушарие, граница океана условно проходит от 35\* ю.ш. до 60\* ю.ш.
- Площадь: 20327 тыс.км.
- Средняя глубина: 3500 м.
- Наибольшая глубина: Южно-Сандвичев желоб – 7235 м.
- Обитатели: криль, губки, иглокожие, 28 семейств и 203 вида донных и придонных рыб, буревестники, поморники, пингвины, киты, тюлени.
- Течение: Антарктическое циркумполярное (течение западных ветров).

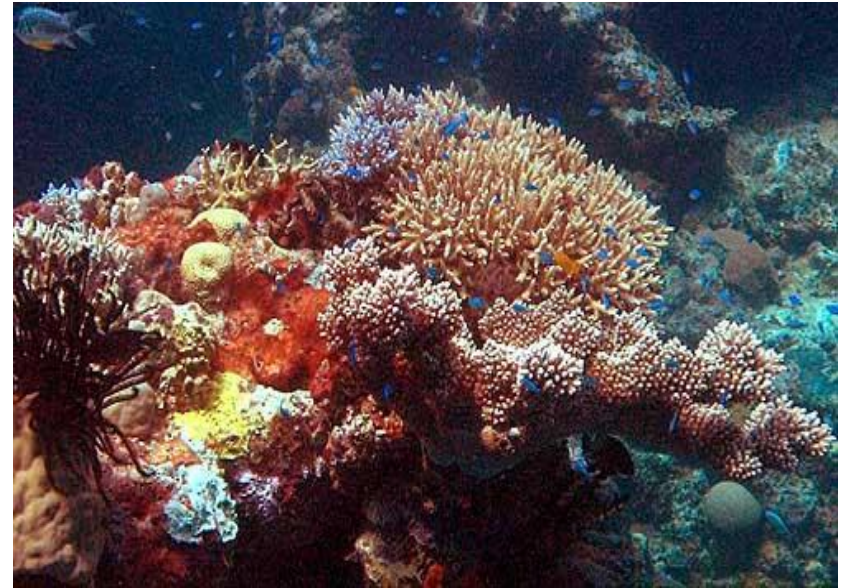
**Южный океан**, акватория, окружающая Антарктиду; южная часть трех океанов: Тихого, Атлантического и Индийского. Расположен к Ю. от ревущих сороковых, но тем не менее самый штормовой океан мира. Сильные ветры гонят поверхностные воды на восток, образуя течение Западных Ветров, или Антарктическое циркумполярное течение, - единств, в мире, опоясывающее Землю и нигде не прерываемое сушей. Вокруг Антарктиды, особенно над континентальным шельфом моря Уэдделла, формируется холодная и плотная водная масса (Донная Антарктическая вода). Летом множество айсбергов откалываются от континентального ледового покрова и дрейфуют до 55° ю.ш. и даже еще севернее. Предполагается, что континентальный шельф Антарктиды богат нефтью. Главный ресурс в настоящее время - большие запасы криля (планктонные ракообразные), добыча которого возрастает.

# Экологическое состояние Мирового океана.



Специалисты из Стэнфордского университета недавно опубликовали тревожные данные. Многие годы ученые оценивали способность Мирового океана впитывать углекислый газ как положительную. Поглощая треть атмосферного  $\text{CO}_2$ , он существенно сдерживал наступление глобального потепления. Однако, спасая планету от климатических изменений, Мировой океан ежегодно впитывает все больше парниковых газов и тем самым, как выяснилось, существенно меняет собственную среду.

По оценкам исследователей Управления океаническими и атмосферными исследованиями США, за последние два столетия кислотность Мирового океана возросла на треть. Например, под влиянием углекислого газа кораллы не только замедляют рост, но и постепенно разрушаются.  $\text{CO}_2$ , попадая в воду, буквально съедает их. Вредному воздействию подвергаются также моллюски и планктон.



Профессор Университета города Майами Кристофер Лэнгдон установил, что углекислота растворяет их раковины и панцири. А исчезновение этих организмов, в свою очередь, поставит на грань выживания лососевых, макрели и китов. От разрушения морских цепочек питания пострадают и люди.

