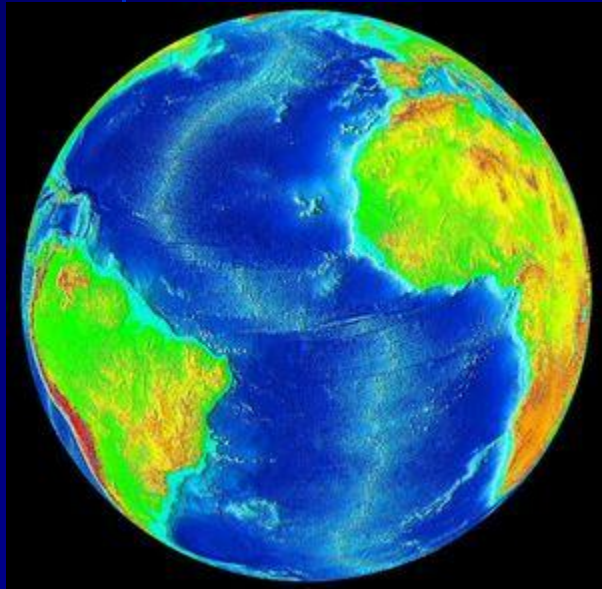


An aerial photograph of a rugged coastline. The foreground shows dark, rocky terrain with some sparse vegetation. A small, sheltered bay with clear, turquoise water is visible. The ocean extends to the horizon under a clear blue sky. The text 'Атлантический океан' is overlaid in a large, bold, blue font with a white outline and a slight shadow effect.

# ***Атлантический океан***

# Географическое положение океана



- Второй по величине океан.
- Площадь 91,6 млн.кв.км.
- Объём 329,7 млн. км<sup>3</sup>.
- Солёность 34–37,3 ‰.
- Имеет широкое водное сообщение с холодными арктическими и антарктическими водами.



# Атлантический океан



- Второй по площади – 91,56 млн. км<sup>2</sup> (около 1/4 Мирового океана, более трёх Африк, почти две Евразии, но почти вдвое меньше Тихого).
- По объёму воды (329,7 млн. км<sup>3</sup>) уступает Тихому океану более, чем вдвое.
- По средней глубине (3597 м) занимает третье место, уступая Индийскому (3711 м).
- Максимальная глубина – 8742 м (желоб Пуэрто-Рико).
- Обмен воды происходит за 46 лет, что в 2 раза быстрее, чем в Тихом океане.



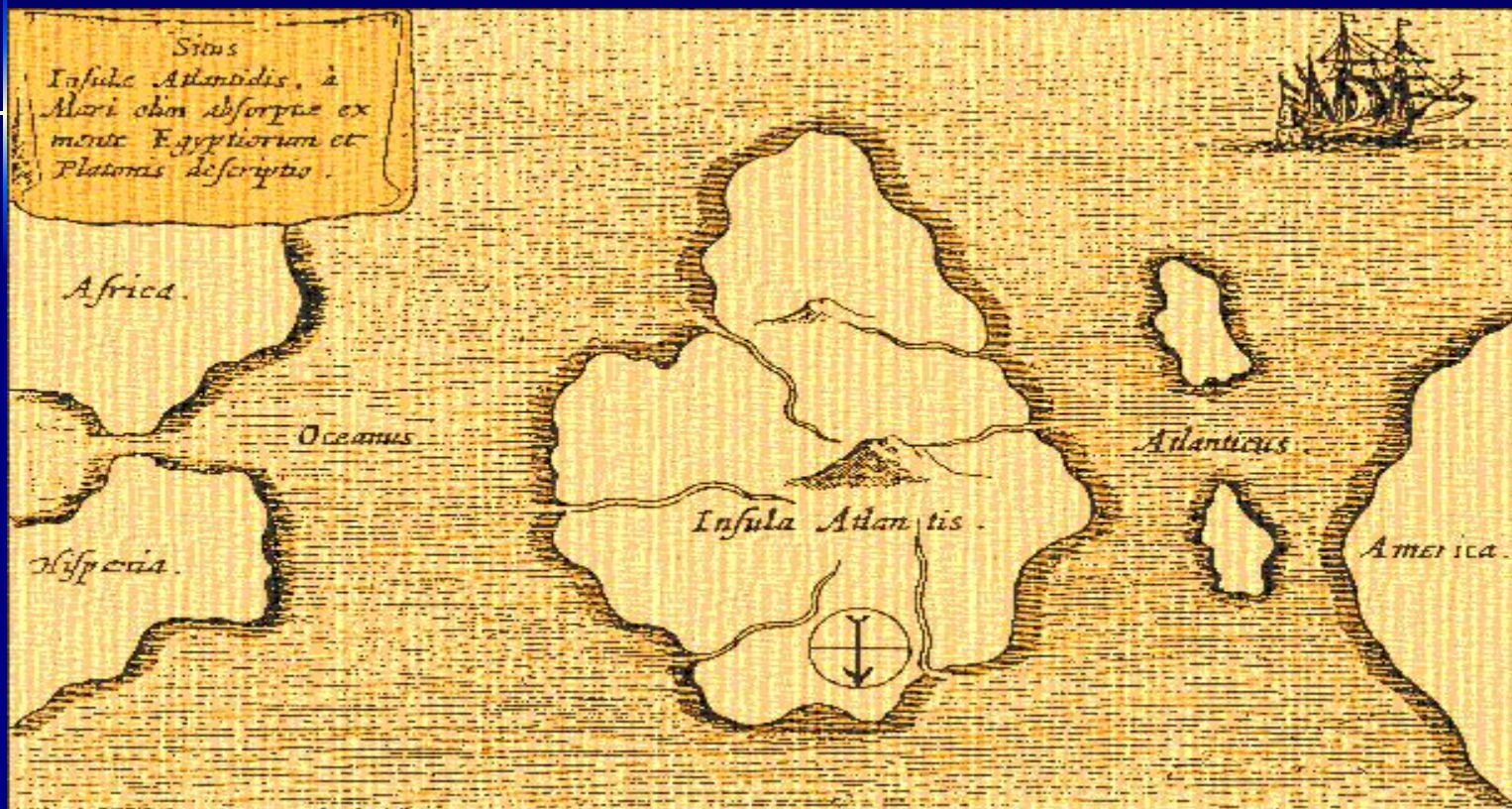
# Географическое положение океана



- Между какими материками расположен Атлантический океан?
- Какие моря и заливы входят в состав данного океана?



# Интересные факты



Карта Атлантиды 1665 г.

- Где-то здесь находится затонувшая Атлантида

- **Атлантический океан** – самый изученный и освоенный людьми.
- Свое название он получил по имени титана *Атланта* (по греческой мифологии, держащего на своих плечах небесный свод). В разное время его называли по-разному: "Море за Геракловыми столбами", "Атлантик", "Западный океан", "Море мрака" и т.д. Название "Атлантический океан" впервые появилось в 1507 году на карте *Вальд-Земюллера*, с тех пор название утвердилось в географии.
- Самые древние мореплаватели – финикийцы, египтяне, жители о-ва Крит имели неплохое представление о ветрах, течениях, берегах Средиземного моря.
- В VI в. до н.э. финикийцы уже плавали вокруг Африки.
- Первые письменные и картографические документы – труды древних греков, затем римлян – датированы первым тысячелетием до н.э. Античные ученые много знали о географии и физике океана, остались достаточно подробные описания и карты с промерами глубин.

- В X в. новой эры норманский мореплаватель *Эрик Рыжий* первым пересек Северную Атлантику, достиг берегов *Ньюфаундленда*, проплыл до 40° с. ш. и побывал на побережье Северной Америки.
- В эпоху Великих географических открытий (XV-XVIII вв.) европейцы начали основательно осваивать путь в Индийский океан, огибая берега Африки. В 1498 г. *Васка-да-Гама* открыл путь в Индию. Шестью годами раньше *Христофор Колумб* достиг берегов Америки, и совершил ещё три плавания в 1493, 1498 и 1501 гг. Довольно точно было установлено расстояние от берегов Европы до Карибского бассейна, измерены скорости *Северного Пассатного* течения, сделаны первые промеры глубин, взяты пробы грунта, даны первые описания тропических ураганов, установлены аномалии магнитного склонения у *Бермудских островов*. В 1529 г. в Испании была издана первая карта океана с обозначением рифов, банок, мелководья. В ту эпоху были открыты *Северное Пассатное* течение, *Гольфстрим*, *Бразильское* и *Гвианское* течения.



- Планомерное исследование океана началось и развернулось в XIX в. и в начале XX в. общегеографическими и специальными океанографическими экспедициями. Определялись температура и удельный вес морской воды на разных глубинах, собирались сведения о господствующих ветрах, рельефе дна и морских грунтах.
- В начале XIX в. были проведены исследования для прокладки подводного кабеля между Старым и Новым Светом.
- В 1848 г. была опубликована карта ветров и течений.
- Особое место в исследованиях Атлантики конца XIX в. принадлежит специализированной океанографической экспедиции Британского королевского общества на паровом корвете "Челленджер" (1872-1876 гг.). Большие работы проводились в самых различных направлениях: физике, химии, геологии, биологии океана. По примеру "Челленджера" стали проводиться исследования и другими государствами.



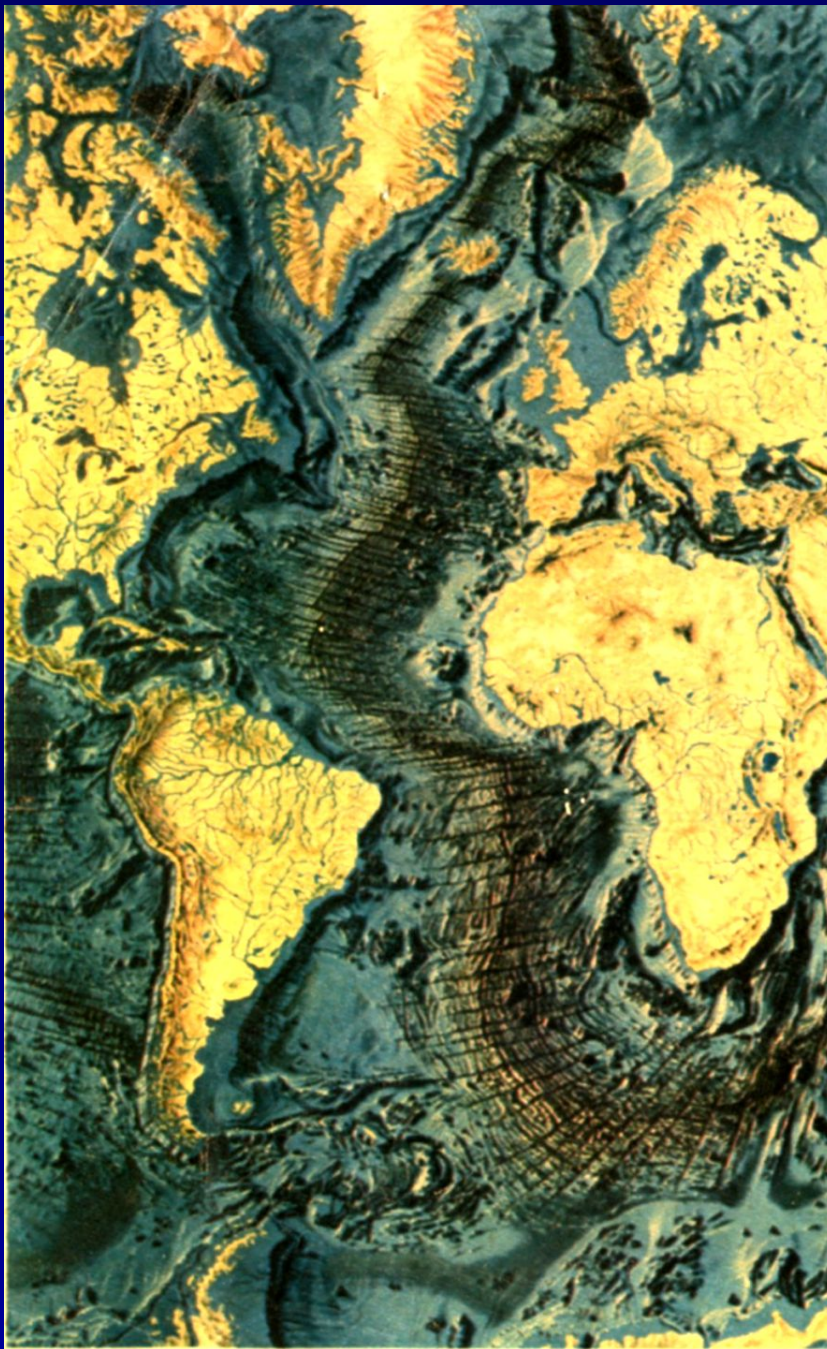
**Маршрут Челленджера**



**Парусно-паровой корвет Челленджер**

- В 1886 г. изучение вод Атлантики проводилось на корабле "Витязь" под командованием адмирала *С.О.Макарова*. Определялись температура, плотность, удельный вес воды.
- С 1951 по 1956 гг. англо-американская экспедиция под руководством известного океанолога *Г. Дитриха* производила крупномасштабные съёмки структуры и динамики вод и промеры глубин в умеренных и тропических широтах Северного полушария.
- В 1959 г. экспедиция на советском судне "Михаил Ломоносов" обнаружила в приэкваториальных широтах противотечение, которое получило имя *М.В. Ломоносова*.
- В 1962-1964 гг. были проведены международные исследования тропической Атлантики между  $20^{\circ}$  с.ш. и  $20^{\circ}$  ю.ш. В 1974 г. проводился международный эксперимент по изучению тропической Атлантики (АТЭ).
- В настоящее время продолжается детальное изучение океана и его морей. Основные направления экспедиционных работ: изучение климатов, накопление стандартных данных, комплексные исследования в малоизученных регионах, изучение динамики вод океана и, наконец, работы, непосредственно связанные с обслуживанием хозяйства, т.е. решающие практические задачи (выявление материальных ресурсов, обслуживание судов, обнаружение косяков рыб и т.п.).
- Ведутся большие работы по программе исследования глобальных атмосферных процессов (ПиГАП). В результате этих работ были получены данные о физических и химических процессах в атмосфере над океаном и в океане до глубины 1,5 км. Сделаны важные выводы о роли тропических районов океана в





**Главные факторы, обуславливающие основные особенности природы:**

**1. Географическое положение и конфигурация:**

- по меридиану океан протянулся от 70-х до 70-х широт (около 15 000 км);
- на всём протяжении ширина океана в несколько раз меньше длины (в самом узком месте ширина 2 830 км – в 5 раз меньше длины);
- самая узкая часть океана – в тропических широтах;
- Атлантика свободно сообщается с Северным Ледовитым океаном;
- окраины материков – пассивные;
- окружающие океан материки не имеют сплошного горного барьера по побережьям;
- очень важный фактор – соседство Гренландии на северо-западе.



# Строение океанической впадины



- Самый молодой океан: образовался около 160 млн. лет назад при распаде Гондваны.
- Почти посередине океана проходит Срединно-Атлантический хребет.

# Строение океанической впадины

- Длина хребта более 17000 км.
- Срединно-Атлантический хребет – главная форма рельефа дна океана.

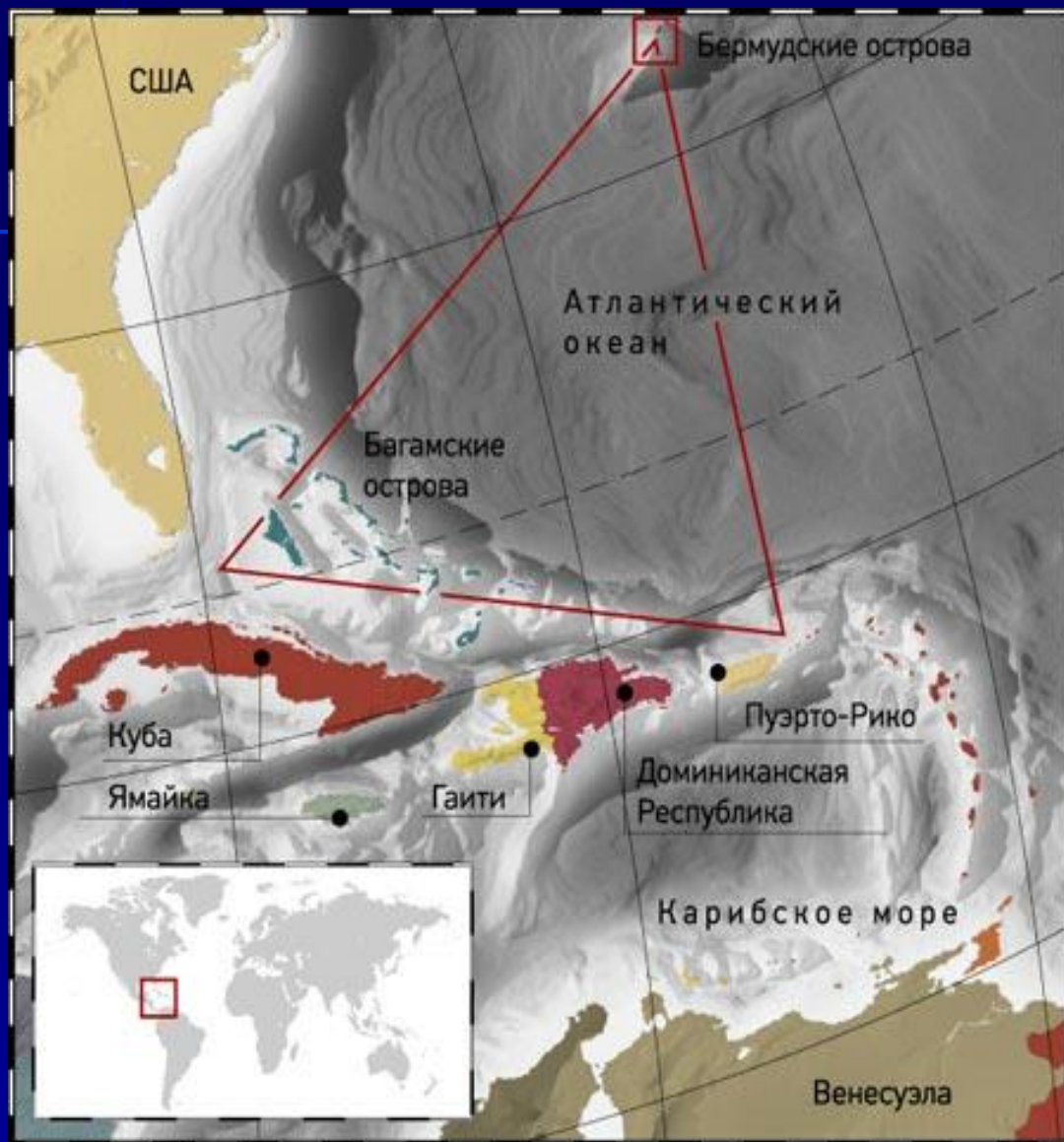
# Географические задачи

- В результате каких процессов образовался Атлантический океан?
- Какие литосферные плиты образуют его дно, в каком направлении и с какой скоростью они перемещаются?



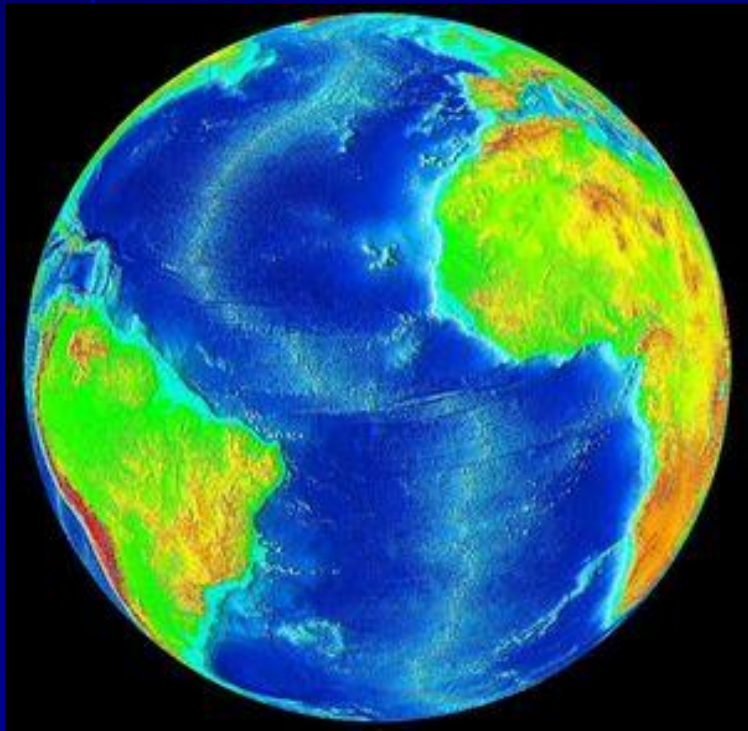
# Географические задачи

- Сравните размеры Срединно-Атлантического хребта с размерами срединно-океанических хребтов Индийского океана.
- В Атлантическом океане почти нет глубоководных желобов. Объясните эту особенность с точки зрения литосферных плит.



- Существует гипотеза, что между Флоридой, Кубой и Бермудами есть некое странное загадочное место, иначе говоря – аномальная зона.
- Что вы знаете о ней?

# Взаимодействие океана, атмосферы и суши



- В водах Атлантики имеются тёплые и холодные течения. Перечислите их.
- Что представляют собой течения?
- Какое воздействие они оказывают на океан и климат прибрежных территорий?

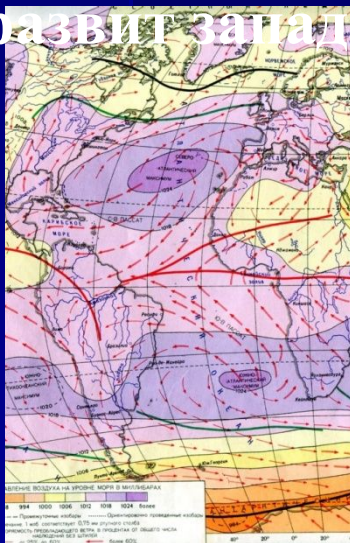


# Климатические

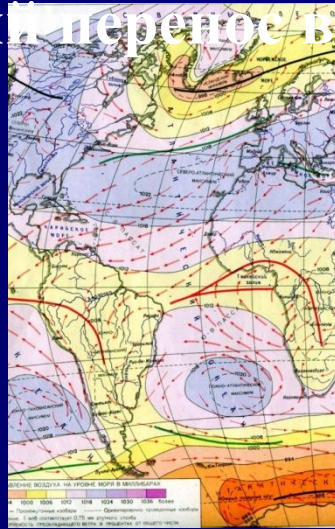
Главные из них <sup>особенности</sup> связаны с большой протяжённостью по меридиану и с конфигурацией океана: он более широкий в умеренных и субтропических широтах и более узкий — в экваториальных.

В результате:

- симметрично расположены основные барические центры;
- хорошо выражена зона сходимости пассатов, конвергенции воздушных масс и развития конвекции;
- развит западный перенос воздуха умеренных широт



июль

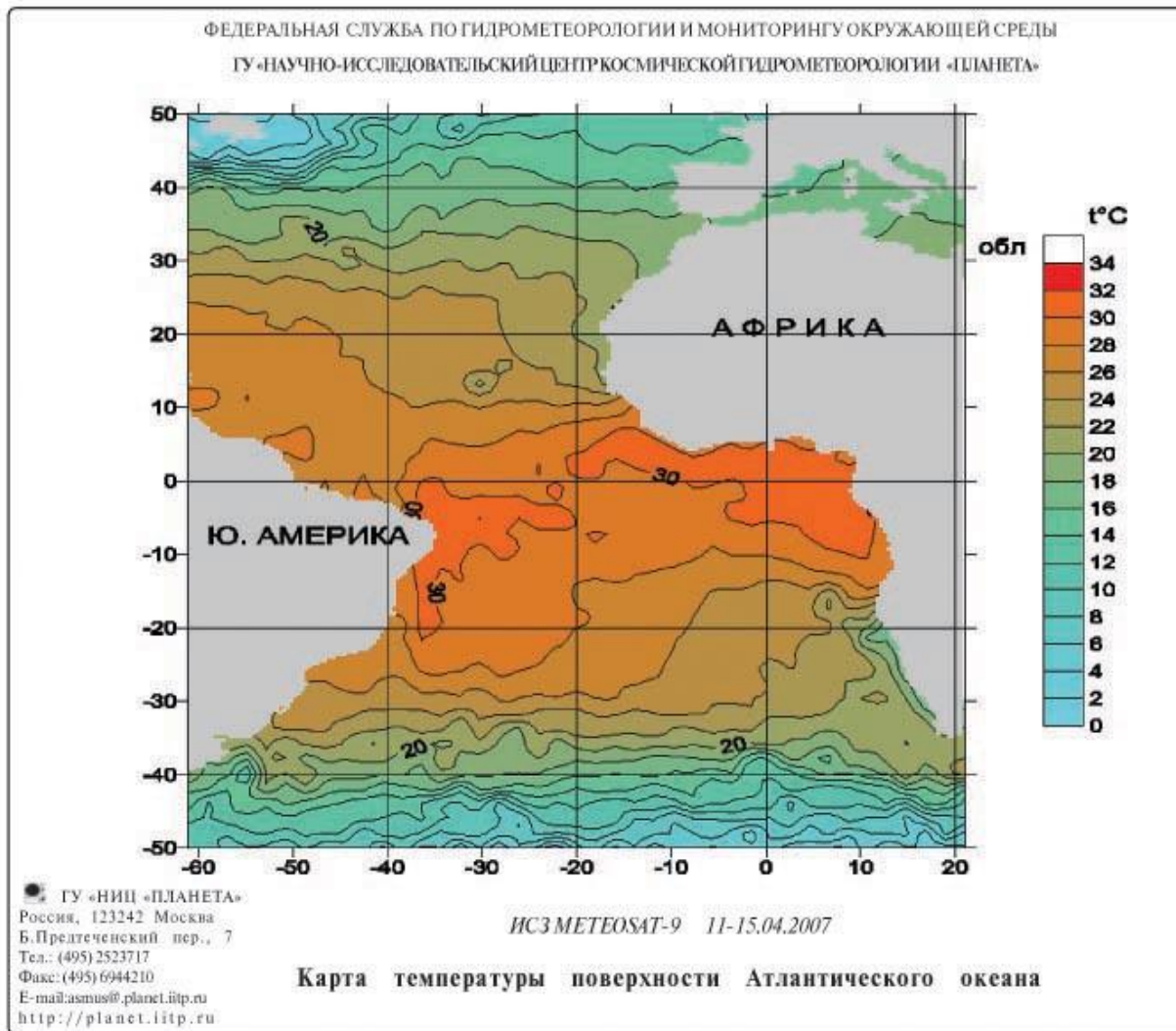


январь

Давление воздуха

Северным Ледовитым океаном  
Исландский минимум летом не рассасывается, а лишь сдвигается к северу, поэтому круглый год идёт формирование циклонов.

- На западе океана слабо развита муссонная циркуляция.



- Объясните подобное распределение температур поверхности Атлантического океана.



- Для океана характерны айсберги.

**Что вы знаете о них?**



# ЧЕРНЫЙ АЙСБЕРГ

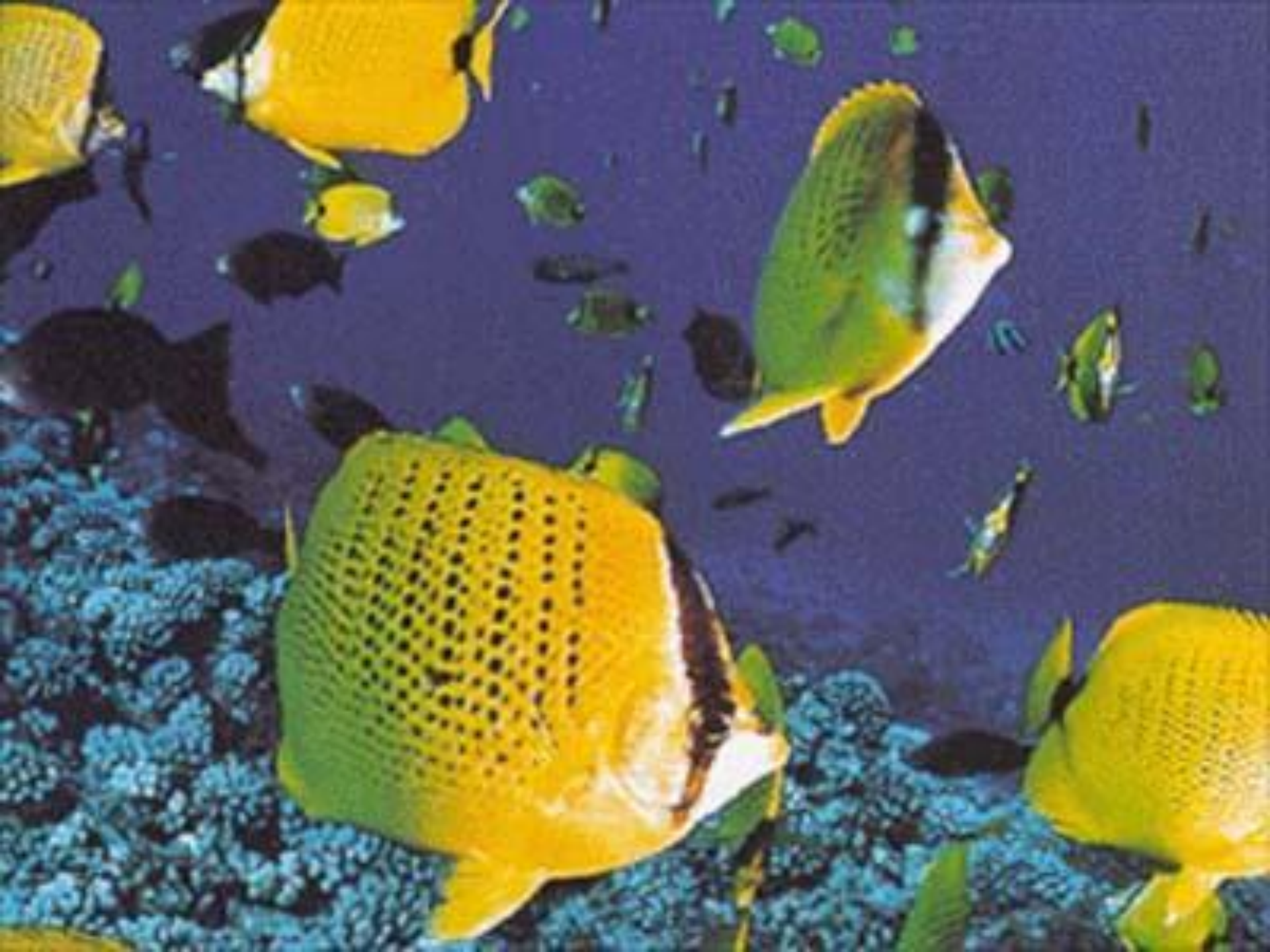
**Плавучая чёрная ледяная гора, покрытая толстым слоем вулканической пыли. С таким столкнулся «Титаник» в 1912 г.**



# Коралловая рыбка

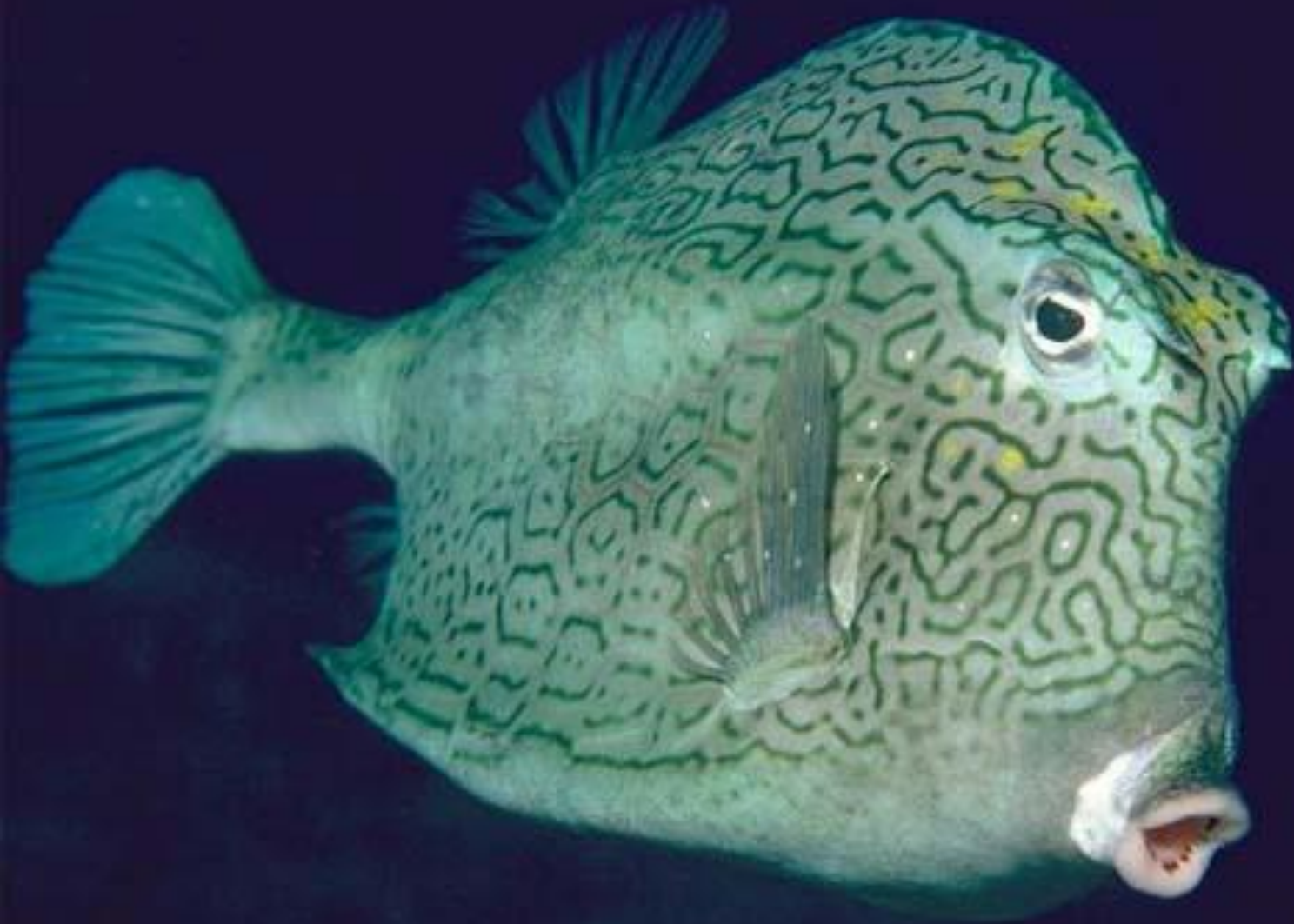








# Рыба - утюг



# Рыба - шар



# Рыба - молот





# Скат



# Морская звезда





# Зеленая черепаха





# Дельфин



# ПИНГВИН



# Альбатросы





# Хозяйственное использование

- Между 35-40 и 55-60 северными широтами проходят самые оживлённые морские пути не только в Атлантике, но и в Мировом океане. **Назовите крупные порты.**
- В Атлантическом океане много промысловых рыб и морепродуктов. **Каких?**
- На шельфе идёт добыча нефти. **Где именно?**
- На берегах и островах находятся многочисленные районы отдыха и туризма. **Назовите те, которые вам известны.**