Великий Океан! Бывает очень тихим,
Когда под солнцем чуть рябит волна,
И пробегают по воде, как звёзды, блики.
Иль среди ночи морем забавляется луна.
О! Сколько тайн хранит родное море!
Оно и радость нам несёт и горе!

Кругосветное путешествие Ф. Магеллана

Фернан Магеллан

Путь Ф. Магеллана

Путь Х.С. Элькано

Место гибели Ф. Магелана

НИС «Витязь» - легендарное судно в истории океанологии, которое внесло выдающийся вклад в изучение Мирового океана. Судно совершило 65 научных рейсов, прошло около 800 000 миль, выполнило 7 942 научные станции. Сегодня находится на «вечном» причале в морском музее г. Калининграда

ТИХИЙ ОКЕАН

Сравните основные морфологические характеристики океанов

Океаны	Площадь поверхности воды	Объём	Средняя глубина	Наибольшая глубина океана,
Атлантический	93,4 млн км^2	329,66 млн км^3	3597 м	Жёлоб Пуэрто-Рико (8742 м)
Индийский	74,9 млн км^2	282,65 млн км^3	3711 м	Зондский жёлоб(7729 м)
Северный Ледовитый	13,1 млн км^2	18,07 млн км^3	1225 м	Гренландское море (5527 м)
Тихий	179,1 млн км^2	710,36 млн км^3	3984 м	Марианская впадина(11 022 м)

elenaranko.ucoz.ru

ТИХИЙ ОКЕАН

Географическое положение

Рельеф

Органический мир

Климат

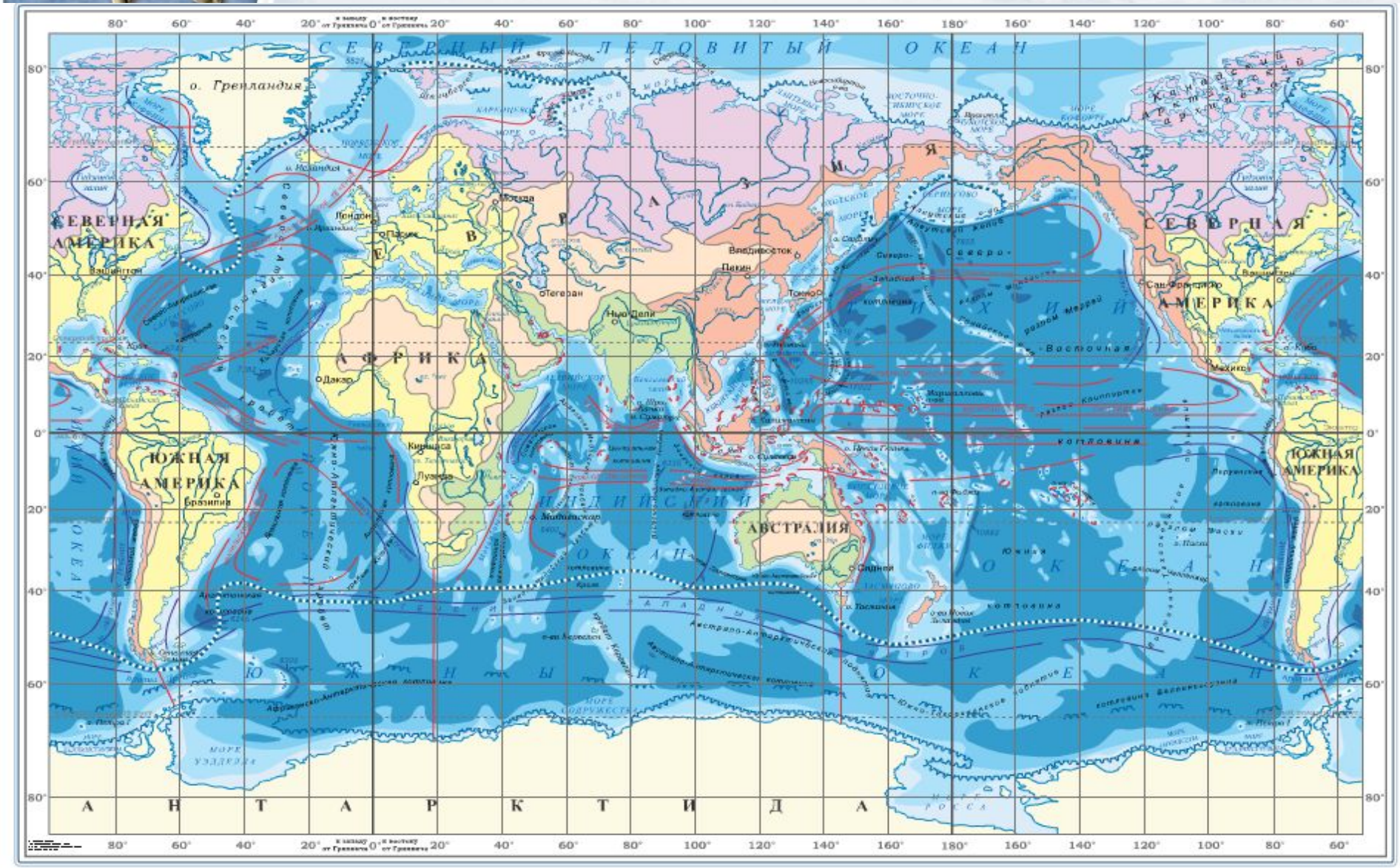
Свойства вод

Хозяйственная деятельность человека

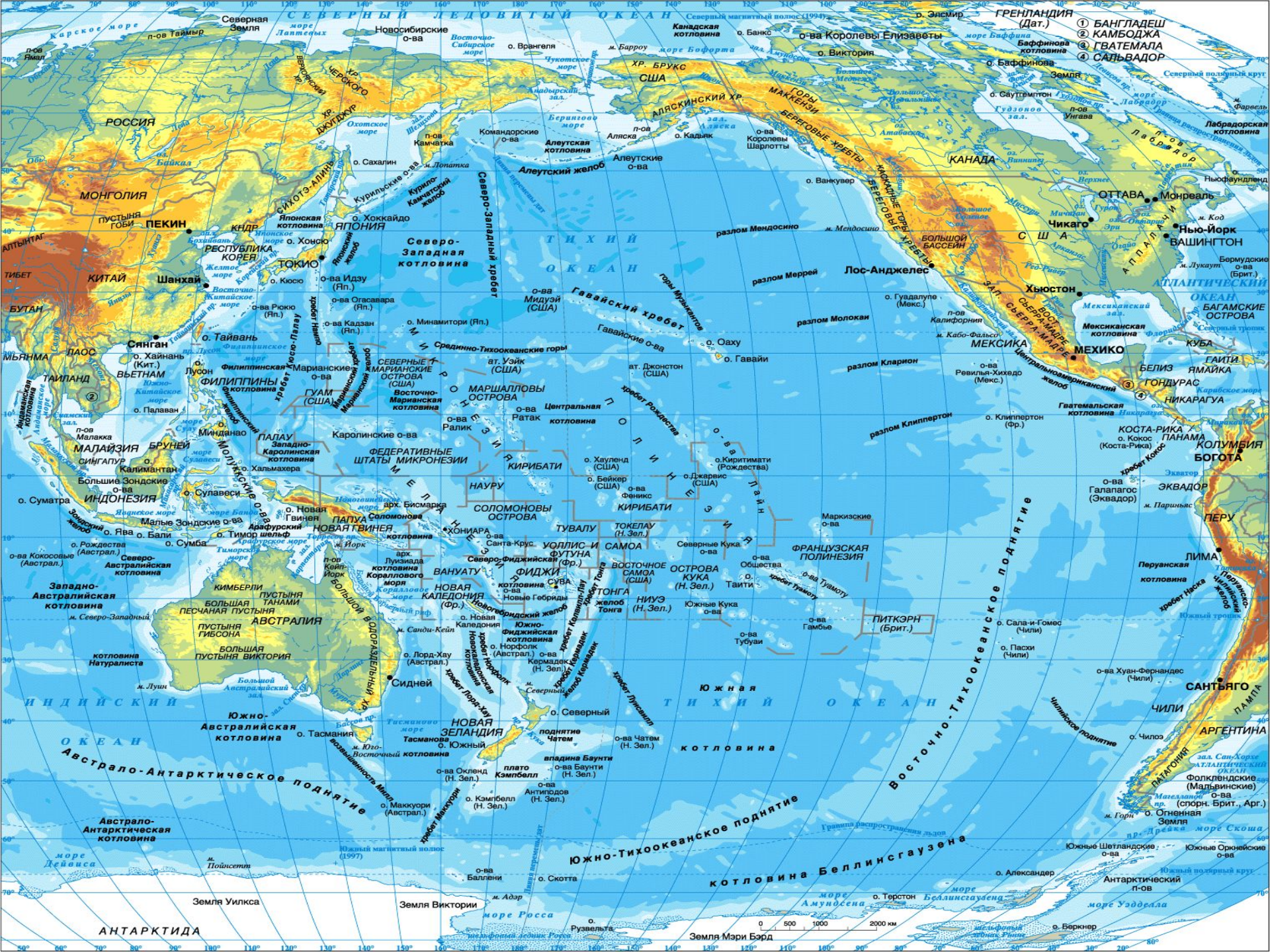
Экология

elenaranko.ucoz.ru

Какие материки омывает?



Как провести границы океанов там, где нет материков ?


СЕВЕРНЫЙ ЛЕДОВИТЫЙ ОКЕАН
Северная Земля
Новосибирские о-ва
Карское море
п-ов Таймыр
п-ов Ямал
Северный магнитный полюс (1994)
Канадская котловина
о. Банкс
о. Врангеля
о. Элсмир
ГРЕНЛАНДИЯ (Дат.)
о-ва Королевы Елизаветы
о. Виктория
о. Баффинова
Баффинова котловина
① БАНГЛАДЕШ
② КАМБОДЖА
④ ГВАТЕМАЛА
④ САЛЬВАДОР
Земля
о. Саутгемптон
Гудзонов зал.
п-ов Унгава
Лабрадорская котловина
Северный полярный круг
РОССИЯ
МОНГОЛИЯ
ПУСТЫНЯ ГОБИ
ПЕКИН
КНДР
РЕСПУБЛИКА КОРЕЯ
ТОКИО
о. Хонсю
о. Хоккайдо
ЯПОНИЯ
Японская котловина
Курильские о-ва
Курило-Камчатский желоб
о. Сахалин
Охотское море
п-ов Камчатка
Командорские о-ва
Алеутская котловина
Алеутский желоб
Алеутские о-ва
п-ов Аляска
о. Кадьяк
о-ва Королевы Шарлотты
АЛЯСКИНСКИЙ ХР.
ГОРЫ МАККЕНЗИ
БЕРЕГОВЫЕ ХРЕБТЫ
КАНАДА
о. Ванкувер
КАСКАДНЫЕ ГОРЫ
ОТТАВА
Монреаль
Нью-Йорк
ВАШИНГТОН
Чикаго
С Ш А
БОЛЬШОЙ БАССЕЙН
Лос-Анджелес
Хьюстон
АППАЛАЧИ
Бермудские о-ва (Брит.)
АТЛАНТИЧЕСКИЙ ОКЕАН
БАГАМСКИЕ ОСТРОВА
Мексиканский зал.
Мексиканская котловина
МЕКСИКА
МЕХИКО
КУБА
ГАИТИ
ЯМАЙКА
БЕЛИЗ
ГОНДУРАС
НИКАРАГУА
Гватемальская котловина
КОСТА-РИКА
ПАНАМА
КОЛУМБИЯ
БОГОТА
ЭКВАДОР
о-ва Галапагос (Эквадор)
ПЕРУ
ЛИМА
Перуанская котловина
Перуанско-Чилийский желоб
Южный тропик
о. Сала-и-Гомес (Чили)
о. Пасхи (Чили)
о-ва Хуан-Фернандес (Чили)
САНТЬЯГО
ЧИЛИ
АРГЕНТИНА
ПАМПА
о. Чилоэ
Чилийское поднятие
ПАТАГОНИЯ
Фолклендские (Мальвинские) о-ва (спорн. Брит., Арг.)
о. Огненная Земля
Южные Шетландские о-ва
Южные Оркнейские о-ва
Антарктический п-ов
Южный полярный круг
Восточно-Тихоокеанское поднятие
Южно-Тихоокеанское поднятие
котловина Беллинсгаузена
Гравий распространения льдов
ТИХИЙ ОКЕАН
Северо-Западная котловина
Северо-Западный хребет
разлом Мендосино
м. Мендосино
разлом Меррей
горы Мурманцев
Гавайский хребет
Гавайские о-ва
о. Оаху
о. Гавайи
о. Гуадалупе (Мекс.)
п-ов Калифорния
м. Кабо-Фальсо
разлом Молокаи
разлом Кларион
разлом Клиппертон
о. Клиппертон (Фр.)
о-ва Ревильяхедо (Мекс.)
Центральноамериканский желоб
Восточно-Тихоокеанское поднятие
Срединно-Тихоокеанские горы
ат. Уэйк (США)
ат. Джонстон (США)
СЕВЕРНЫЕ МАРИАНСКИЕ ОСТРОВА (США)
Восточно-Марианская котловина
Марианский желоб
Марианские о-ва
ГУАМ (США)
МАРШАЛЛОВЫ ОСТРОВА
о-ва Ратак
о-ва Ралик
Центральная котловина
хребет Рождества
о-ва Киритимати (Рождества)
о. Джарвис (США)
о. Хауленд (США)
о. Бейкер (США)
о-ва Феникс
КИРИБАТИ
ПОЛИНЕЗИЯ
ЛИНИЯ ДЕЙТА
Каролинские о-ва
ФЕДЕРАТИВНЫЕ ШТАТЫ МИКРОНЕЗИИ
Западно-Каролинская котловина
о. Хальмахера
ПАЛАУ
о. Минданао
о. Палаван
ФИЛИППИНЫ
Филиппинская котловина
Филиппинский желоб
хребет Тосио-Палау
хребет Нимро
о. Тайвань
Филиппинское море
Южно-Китайское море
Восточно-Китайское море
о-ва Рюкю (Яп.)
о-ва Идзу (Яп.)
о-ва Огасавара (Яп.)
о-ва Кадзан (Яп.)
о. Минамитори (Яп.)
Японский желоб
Сянган
о. Хайнань (Кит.)
ВЬЕТНАМ
ЛАОС
МЬЯНМА
ТАЙЛАНД
КИТАЙ
Шанхай
БУТАН
ТИБЕТ
АЛТЫНТАГ
СИХОТЭ-АЛИНЬ
Амурский залив
Индийская котловина
Андаманское море
Малаккский зал.
п-ов Малакка
МАЛАЙЗИЯ
БРУНЕЙ
СИНГАПУР
о. Калимантан
Большие Зондские о-ва
ИНДОНЕЗИЯ
о. Суматра
о. Сулавеси
Молуккские о-ва
Малые Зондские о-ва
о. Ява
о. Бали
о. Сумба
о. Тимор
Арафурское море
Тиморское море
Арафурский шельф
Зондский желоб
о. Рождества (Австрал.)
о-ва Кокосовые (Австрал.)
Северо-Австралийская котловина
Западно-Австралийская котловина
КИМБЕРЛИ
ПУСТЫНЯ ТАНАМИ
БОЛЬШАЯ ПЕСЧАНАЯ ПУСТЫНЯ
ПУСТЫНЯ ГИБСОНА
БОЛЬШАЯ ПУСТЫНЯ ВИКТОРИЯ
АВСТРАЛИЯ
м. Северо-Западный
м. Луин
Большой Австралийский зал.
Большой Водораздельный хр.
Новогвинейская котловина
о. Новая Гвинея
ПАПУА НОВАЯ ГВИНЕЯ
Соломонова котловина
архип. Бисмарка
м. Йорк
п-ов Кейп-Йорк
Коралловое море
Коралловый риф
Тасманово море
Сидней
о. Лорд-Хау (Австрал.)
м. Санди-Кейп
о. Норфолк (Австрал.)
о. Новая Каледония
о-ва Кермадек (Н. Зел.)
м. Северный
Новокаледонская котловина
хребет Норфолк
хребет Лорд-Хау
хребет Кермадек
желоб Кермадек
хребет Лусиадов
Южная Тихий океан
Южно-Австралийская котловина
о. Тасмания
Тасманова котловина
о. Южный
о. Северный
НОВАЯ ЗЕЛАНДИЯ
поднятие Чатем
о-ва Чатем (Н. Зел.)
котловина
впадина Баунти
о-ва Баунти (Н. Зел.)
плато Кэмпбелл
о-ва Окленд (Н. Зел.)
о. Кэмпбелл (Н. Зел.)
о-ва Антиподов (Н. Зел.)
о. Маккуори (Австрал.)
хребет Маккуори
возвышенность Мэлл
Австрало-Антарктическое поднятие
Австрало-Антарктическая котловина
ИНДИЙСКИЙ ОКЕАН
Южный магнитный полюс (1997)
м. Пойнсетт
о-ва Баллени
о. Скотта
Земля Уилкса
Земля Виктории
м. Адэр
АНТАРКТИДА
море Росса
шельфовый ледник Росса
о. Рузвельта
Земля Мэри Бэрд
шельфовый ледник Ронне
о. Беркнер
о. Александер
о. Терстон
море Амундсена
море Беллинсгаузена
море Уэдделла
море Дейвиса
0 500 1000 2000 км

Моря Тихого океана Общее количество -26	Острова Тихого океана Общее количество – более 10 000
Берингово	Курильские
Охотское	Новая Гвинея
Японское	Новая Зеландия
Филиппинское	Филиппинские
Коралловое	Гавайские
Фиджи	Маршалловы
Тасманово	Фиджи
Наибольшее количество морей	**Наибольшее количество островов**

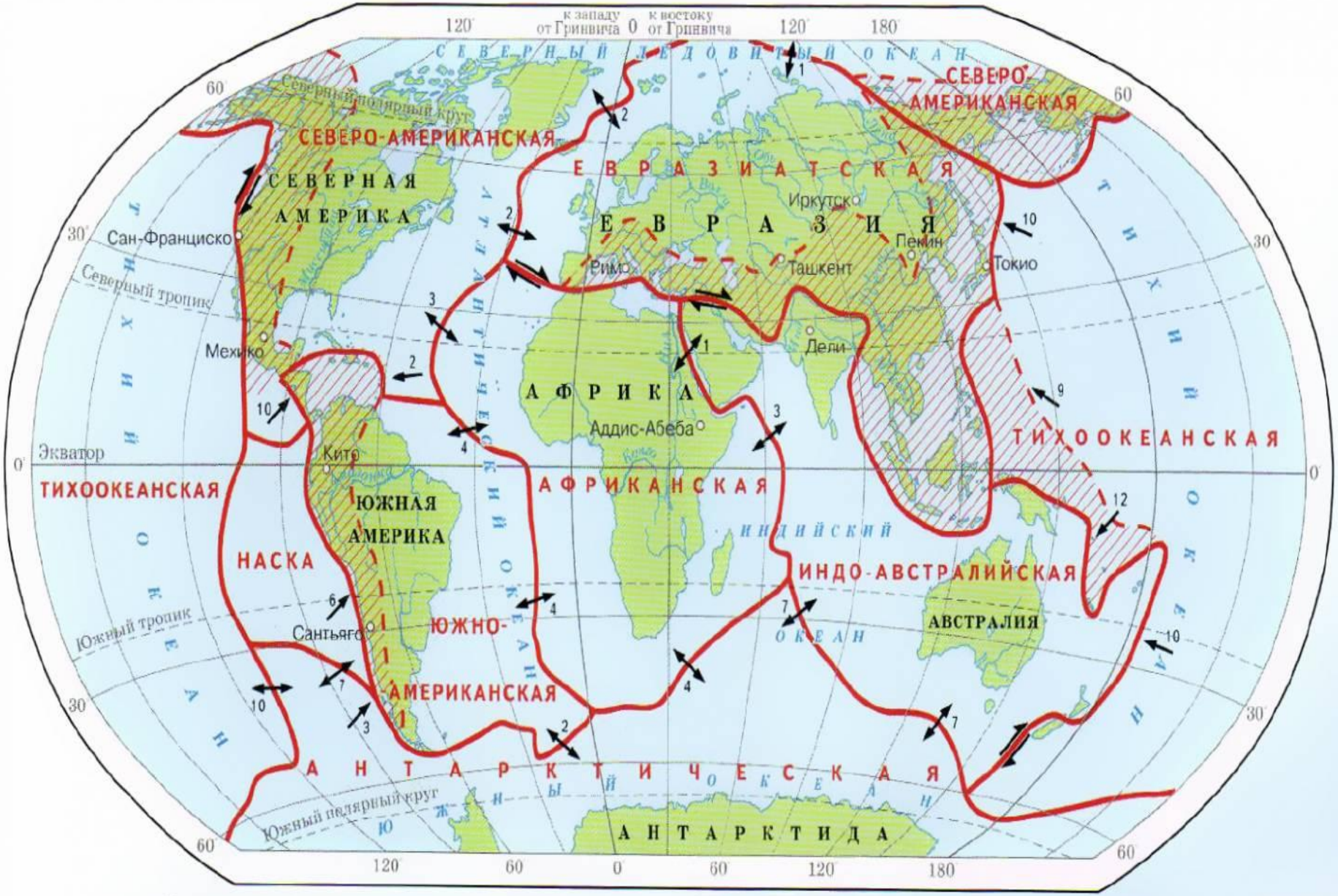
elenaranko.ucoz.ru

Задание

- Какие литосферные плиты лежат в основании Тихого океана?
- Какие явления происходят в местах столкновения и расхождения плит? Чем они опасны?
- Приведите примеры жёлобов на окраинах материков.
- В какой части океана расположены наиболее крупные хребты и поднятия?

elenaranko.ucoz.ru

ДВИЖЕНИЕ ЛИТОСФЕРНЫХ ПЛИТ



Границы литосферных плит

НАСКА Названия литосферных плит

НАПРАВЛЕНИЕ И СКОРОСТЬ ДВИЖЕНИЯ ПЛИТ (см в год)

12 ⟷ Раздвижение

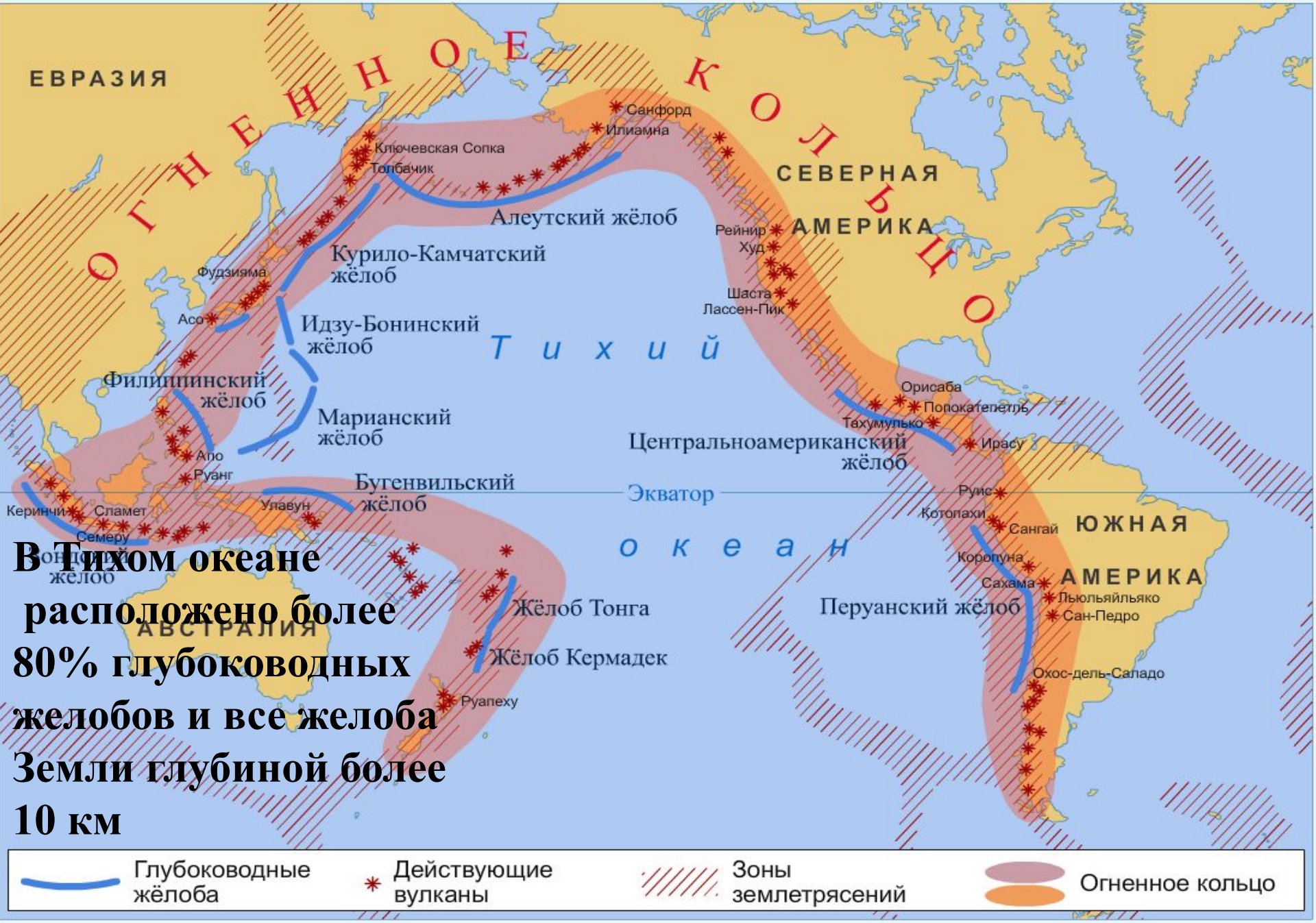
10 → Сближение

⇄ Скольжение

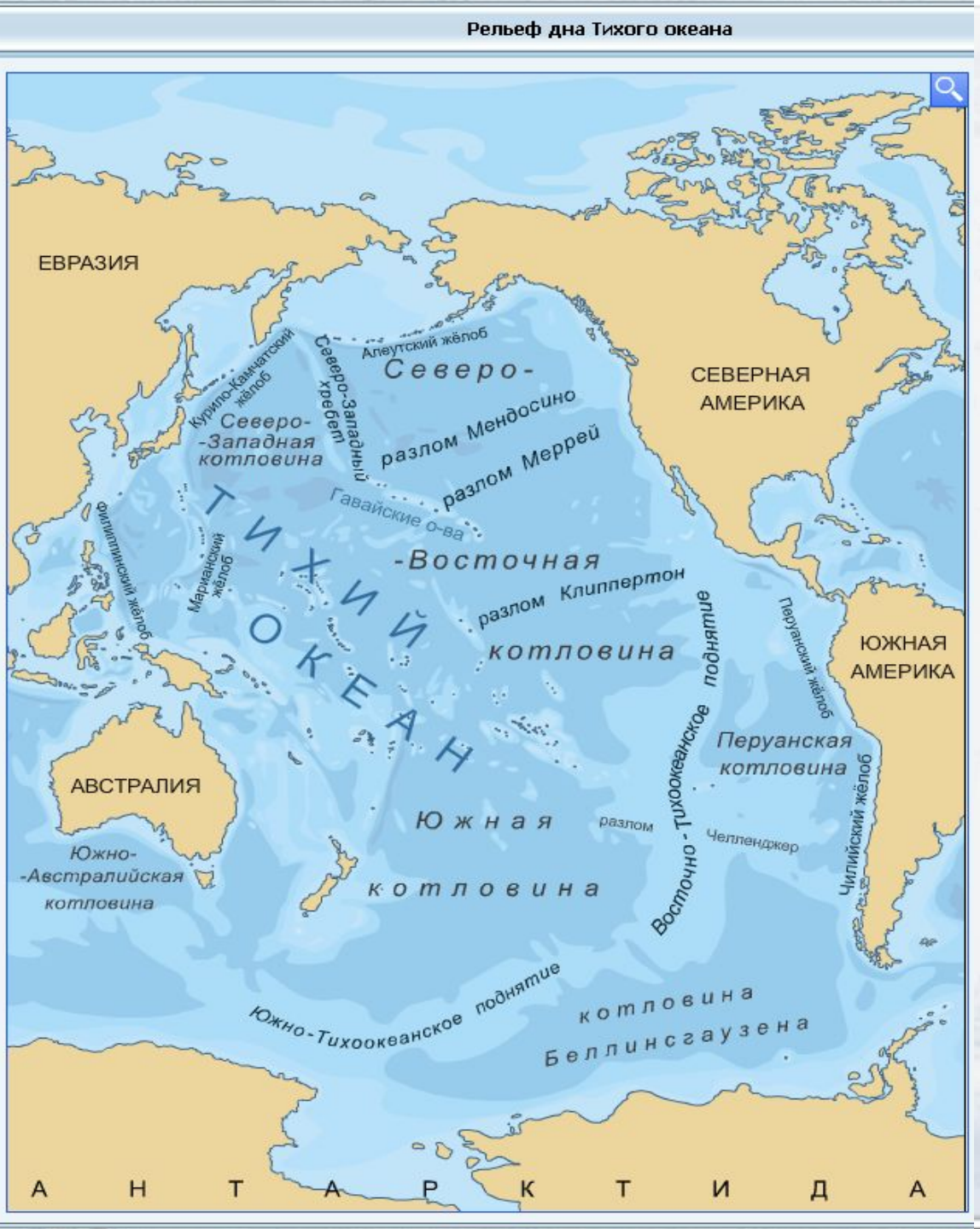
Границы горных областей

Горные области на границах литосферных плит

Тихоокеанское огненное кольцо

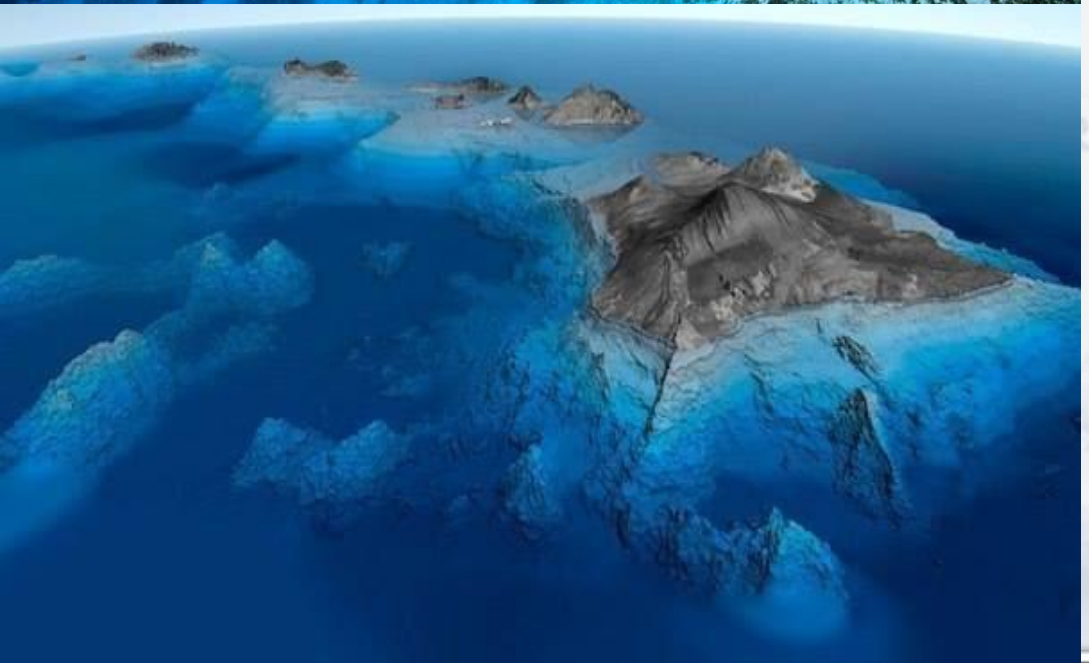


В Тихом океане расположено более 80% глубоководных желобов и все желоба Земли глубиной более 10 км



Крупные хребты и поднятия Тихого океана

1. Восточно-Тихоокеанское поднятие
2. Южно-Тихоокеанское поднятие
3. Северо-Западный хребет

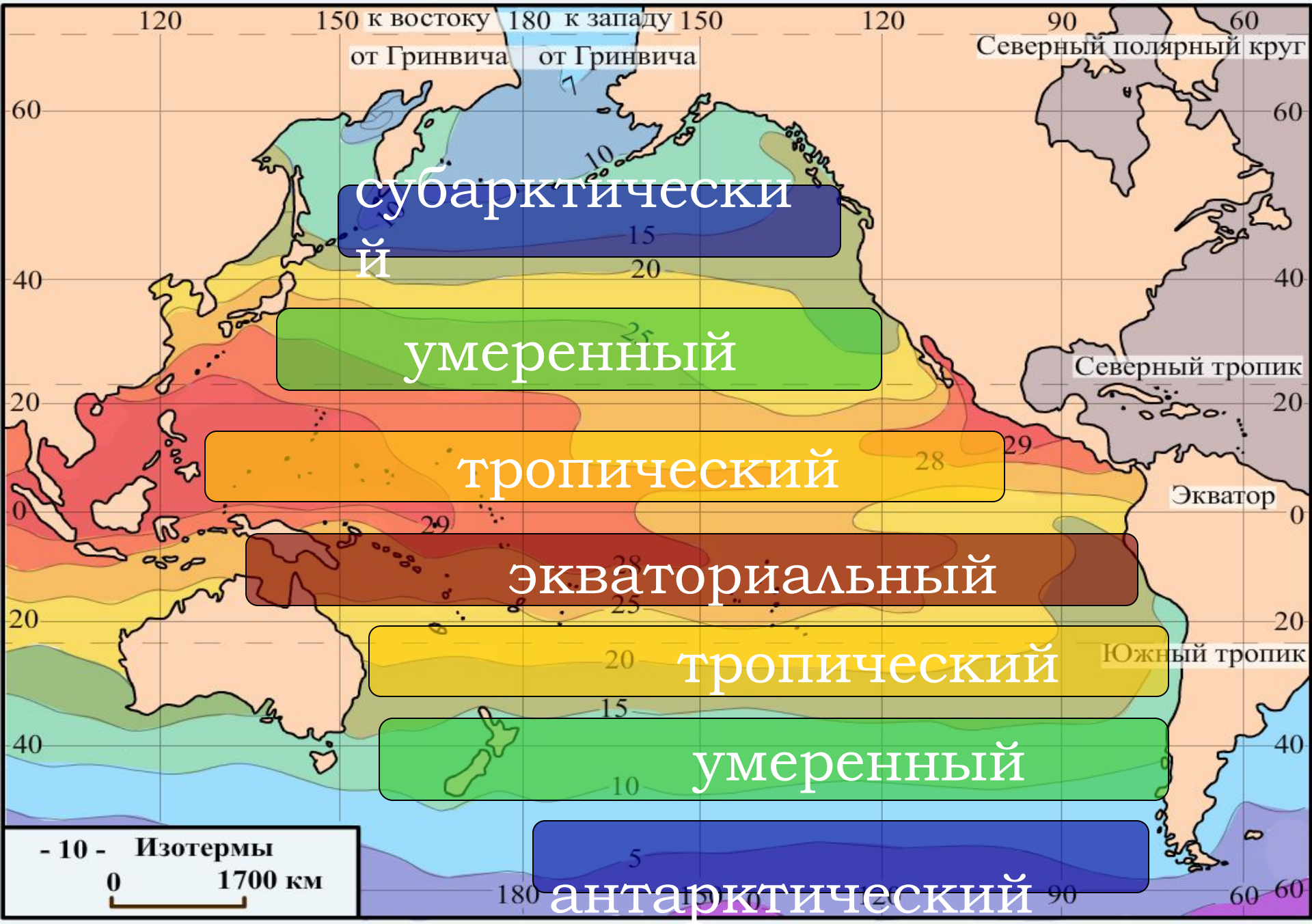


На дне океана много вулканических гор, называемых **гайотами.**

Они погружены На глубину 2-2,5 км, а вокруг образуются коралловые острова – **атоллы.**

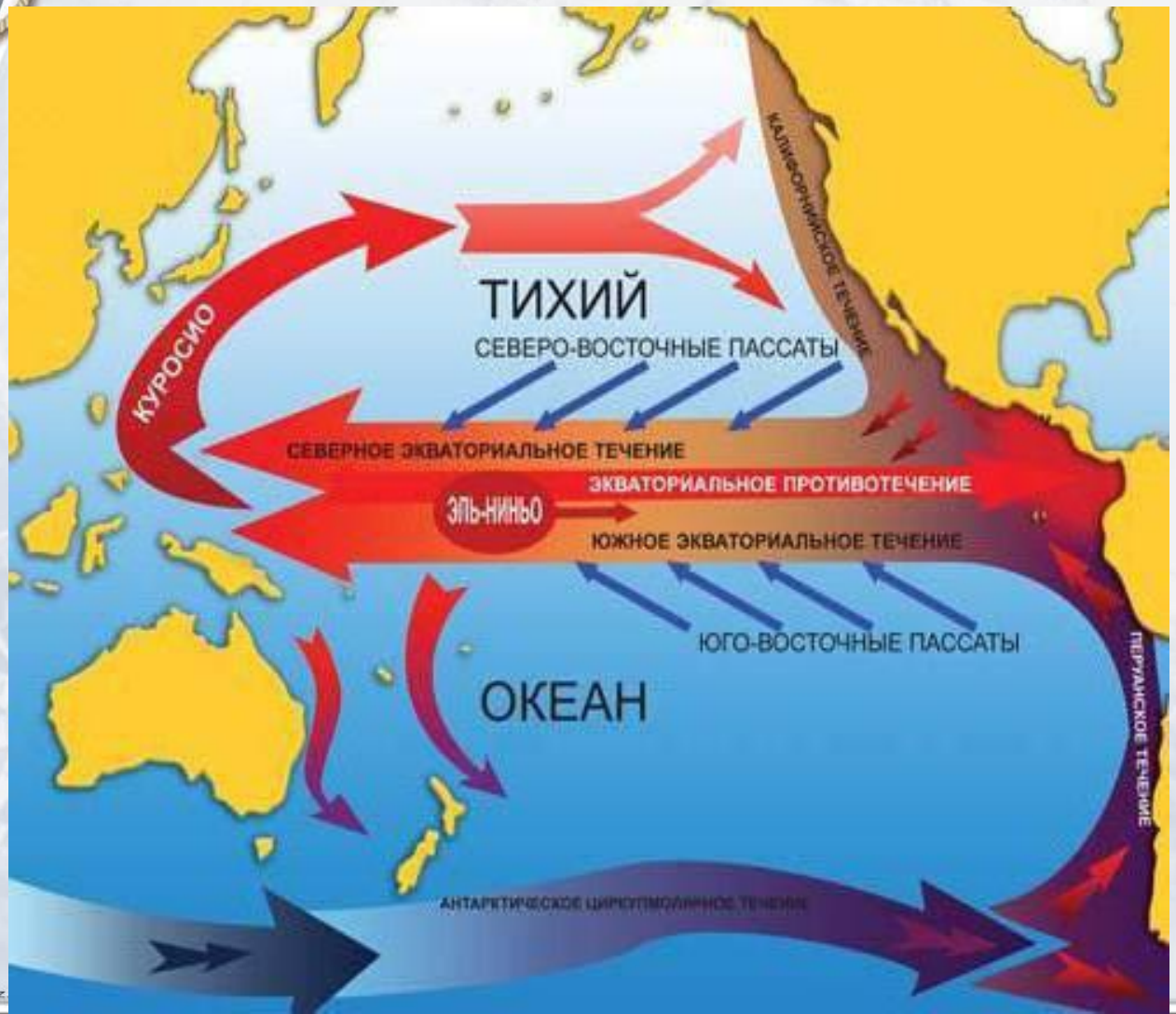
Плоские вершины увенчаны коралловыми постройками.

Температура поверхностных вод Тихого океана



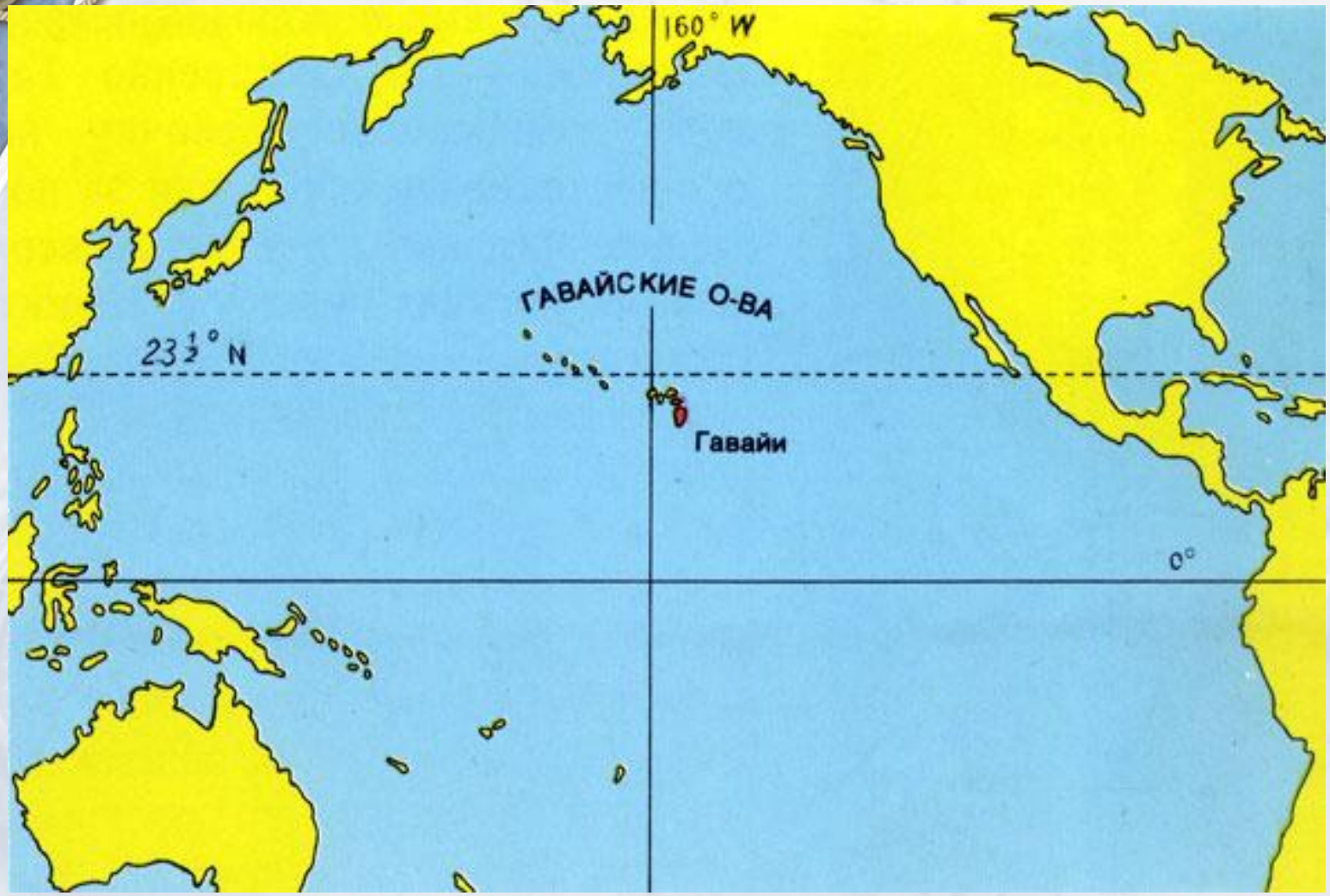
Постоянные ветры Тихого океана

В северном полушарии –северо-восточные пассаты, в южном полушарии – юго-восточные пассаты.



elenaranko.ucoz

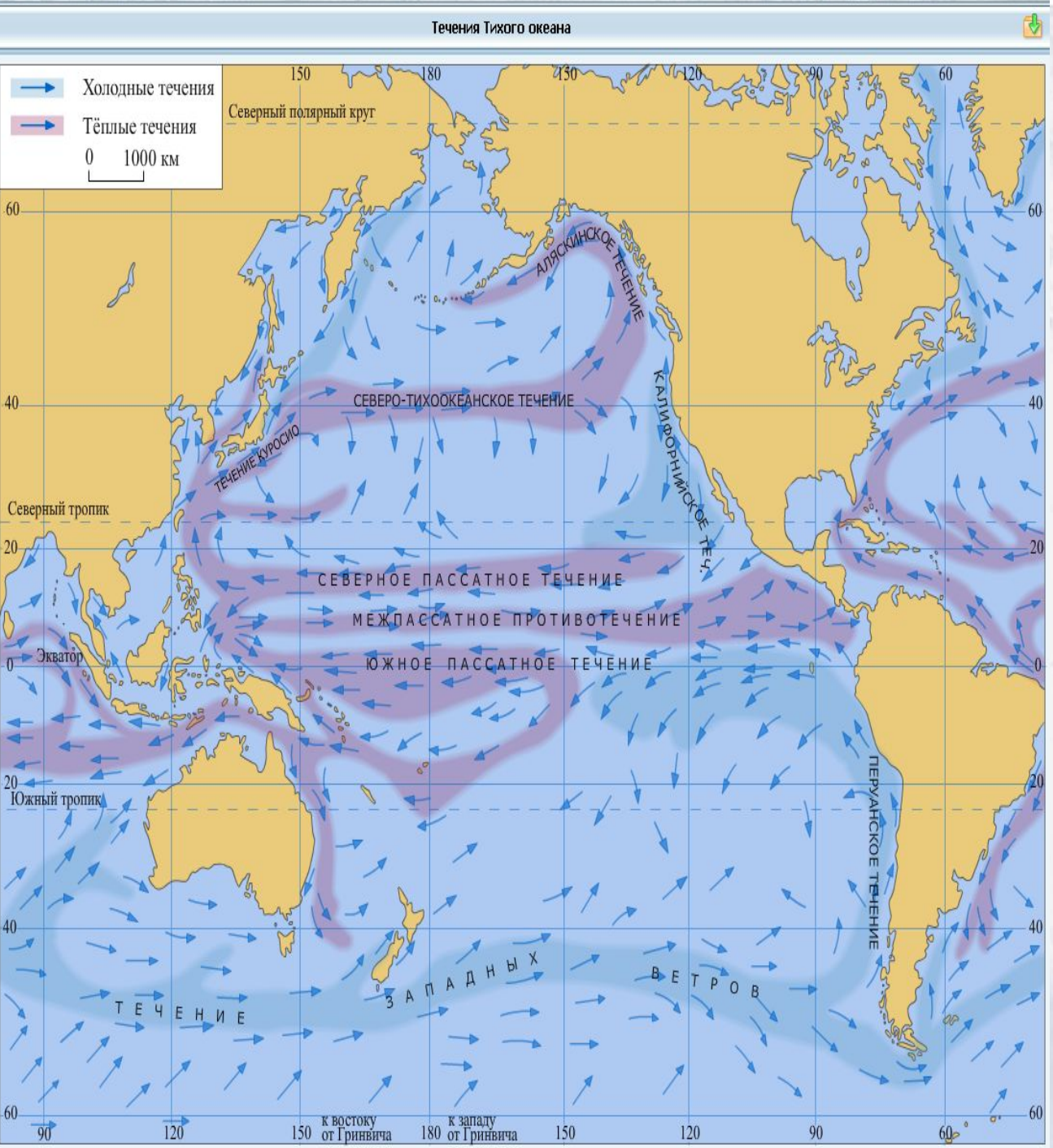
Максимальное среднегодовое количество осадков выпадает на Гавайских островах -12090 мм



elenaranko.ucoz.ru

Тихий океан – самый беспокойный

Тихоокеанские тайфуны – ураганные ветры. Ежегодно обрушиваются на Японию, Филиппины, Вьетнам, Китай.



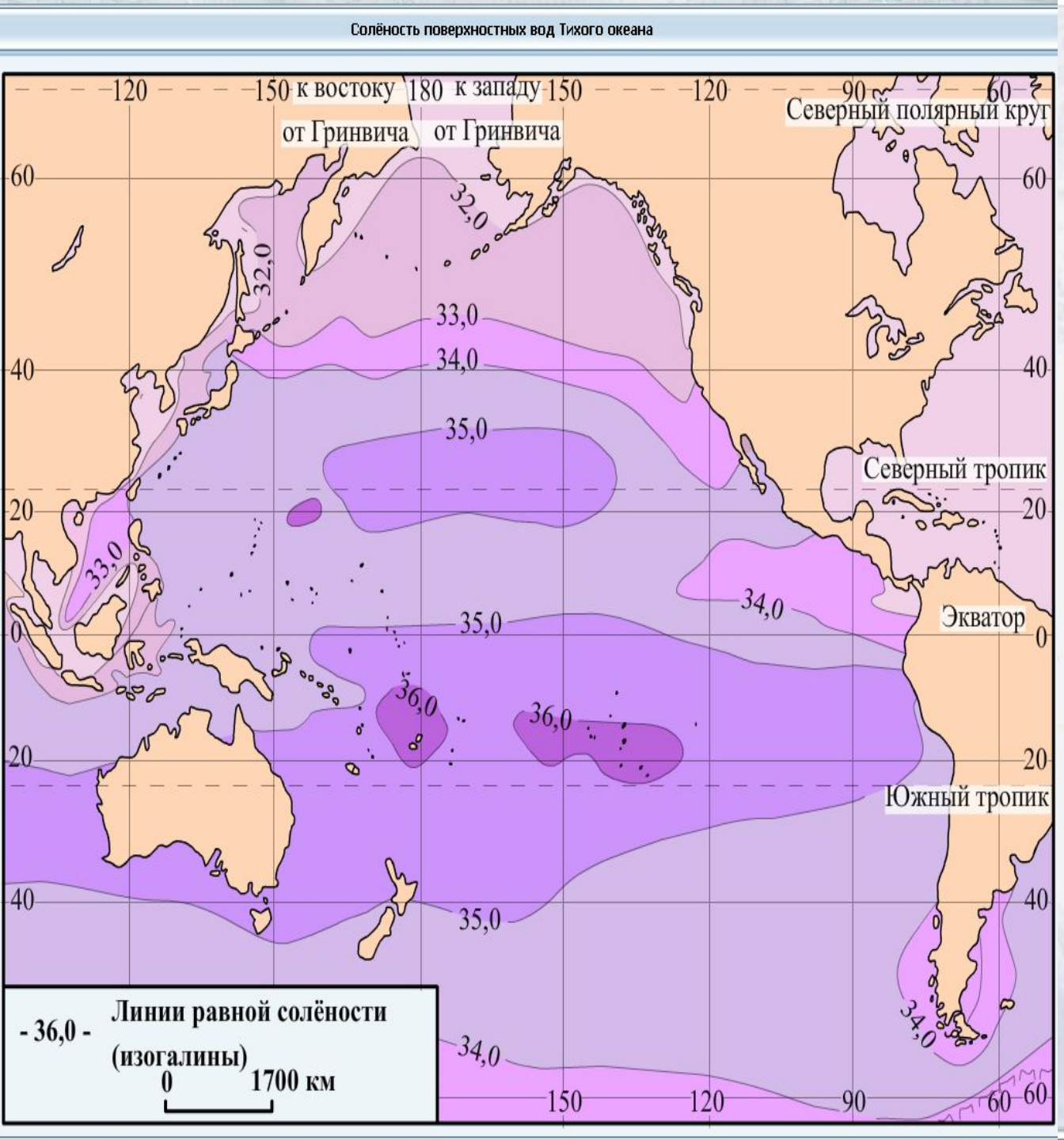
Течения Тихого океана

Тёплые

Куросио
Северо-Тихоокеанское
Северное пассатное
Межпассатное
Южное пассатное
Аляскинское

Холодные

Калифорнийское
Перуанское
Течение Западных ветров

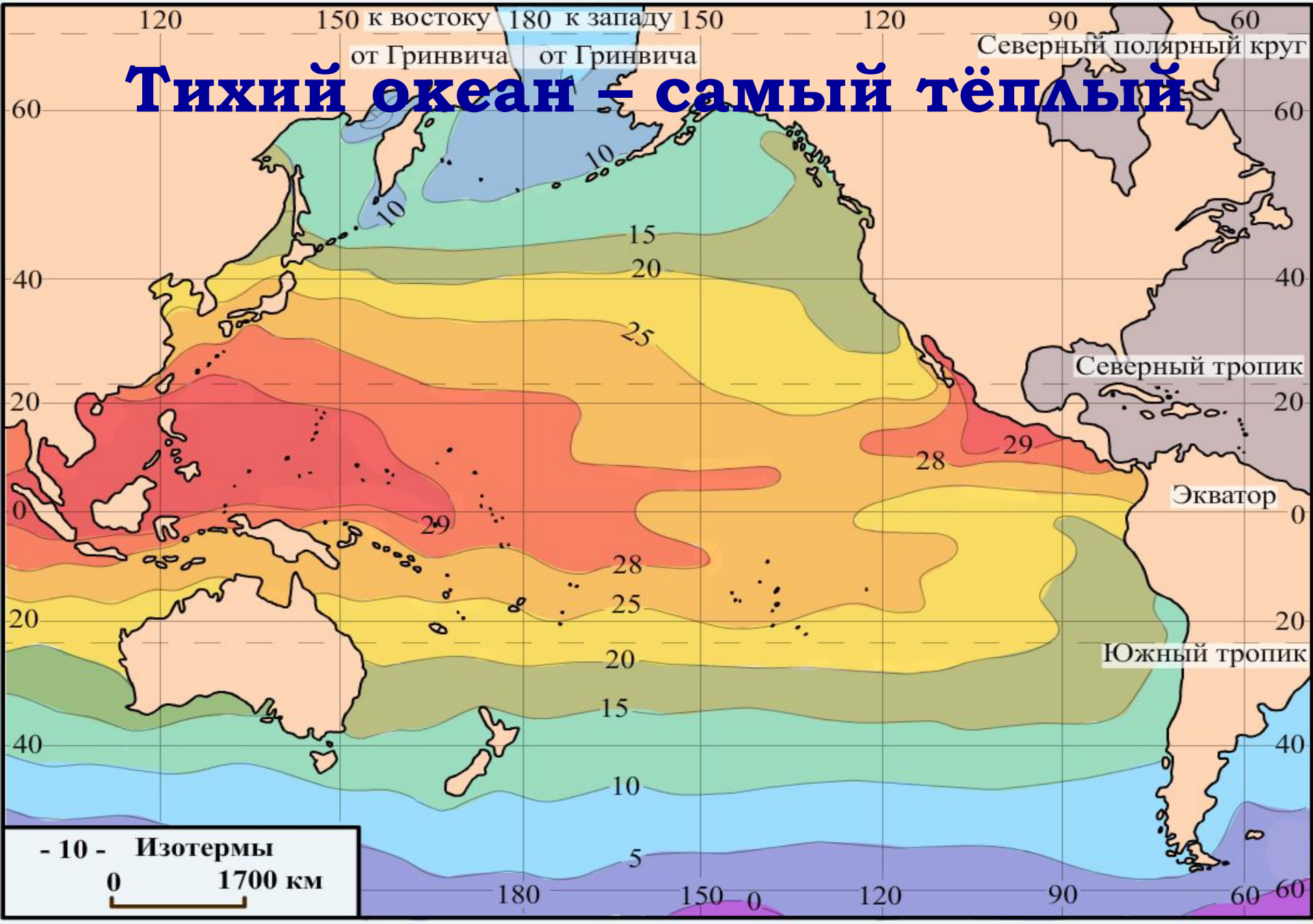


Средняя солёность вод Тихого океана **-34,5 ‰.**

Это ниже, чем в других океанах, так как с осадками и реками в него попадает больше пресной воды, чем испаряется.

Температура поверхностных вод Тихого океана

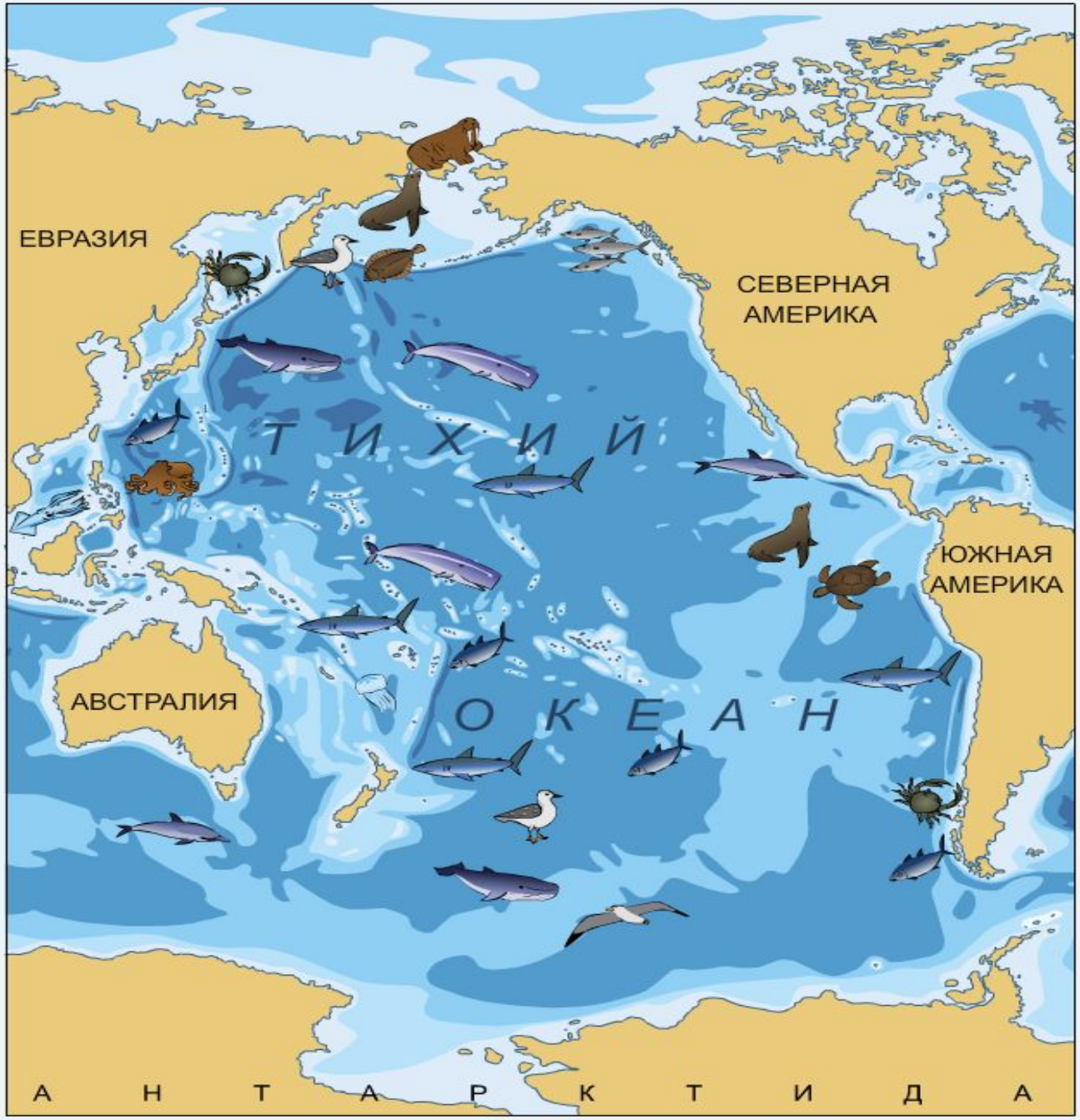
Тихий океан – самый тёплый



Биологические ресурсы

Биологические ресурсы

Обитатели Тихого океана



ЖИВОТНЫЕ ОКЕАНА

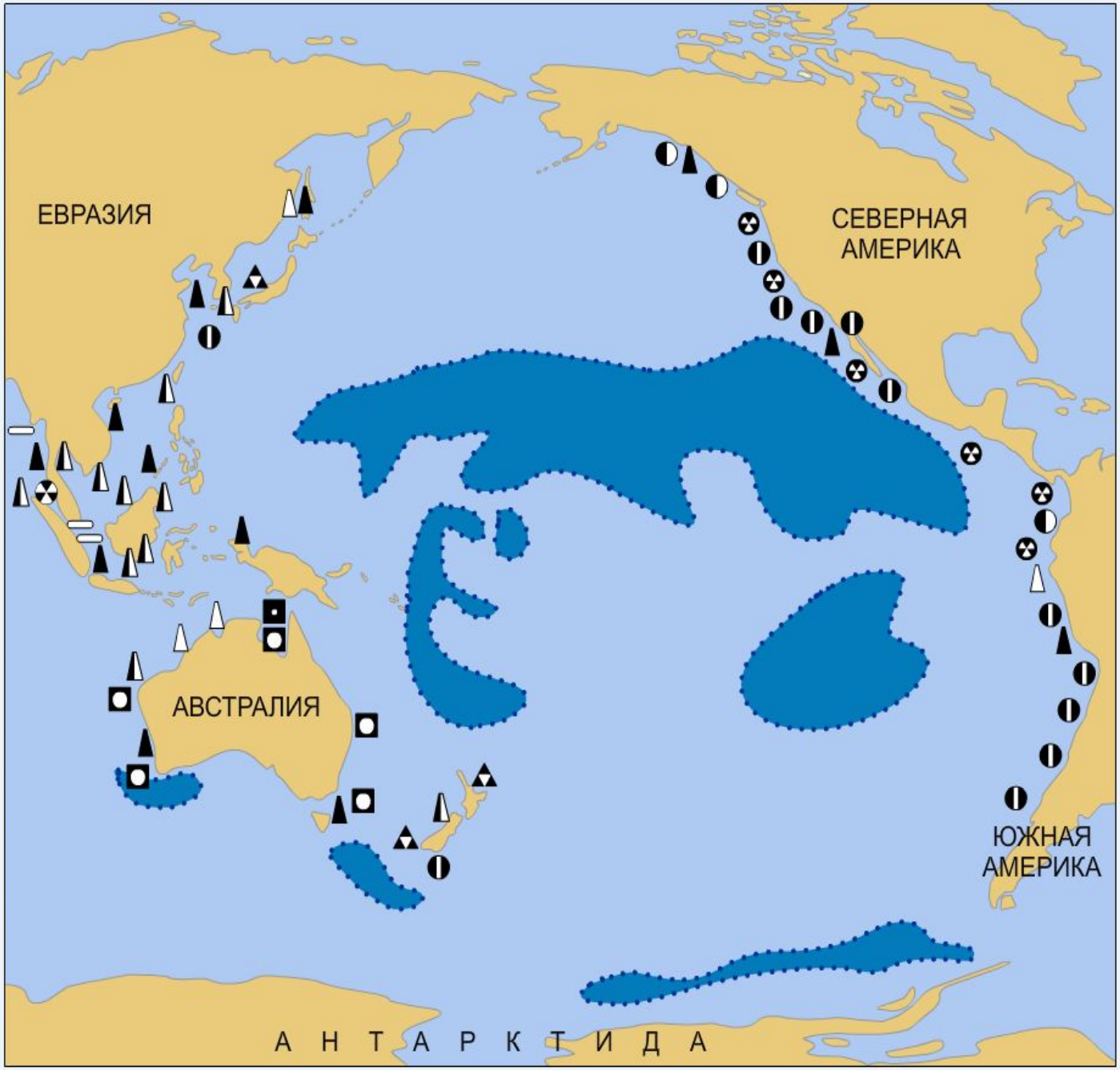
- Акула
- Альбатрос
- Дельфин
- Кальмар
- Камбала
- Кашалот
- Котик
- Краб
- Кит
- Медуза
- Морж
- Осьминог
- Сельдь
- Тунец
- Чайка
- Черепаха морская

К Тихому океану выходит 58 стран, в которых проживает более 3 млрд. человек

Доля Тихого океана в мировых океанских перевозках грузов – около 20 %.

Наибольшая протяжённость морских путей в северном полушарии.

Месторождения полезных ископаемых в Тихом океане



Нефтегазовые месторождения на шельфе

- Основные рудные поля железомарганцевых конкреций
- Месторождения и рудопроявления фосфоритов на шельфе
- нефтяные
- газовые
- нефтегазовые и газонефтяные
- бокситов
- магнетита и титаномагнетита
- золота
- касситерита
- ильменита, рутила, монацита, циркона
- алмазов
- полиметаллические рудные илы
- массивные полиметаллические рудные сульфиды

Источники загрязнения вод Мирового океана

- Речной сток
  - Загрязнённые речные воды

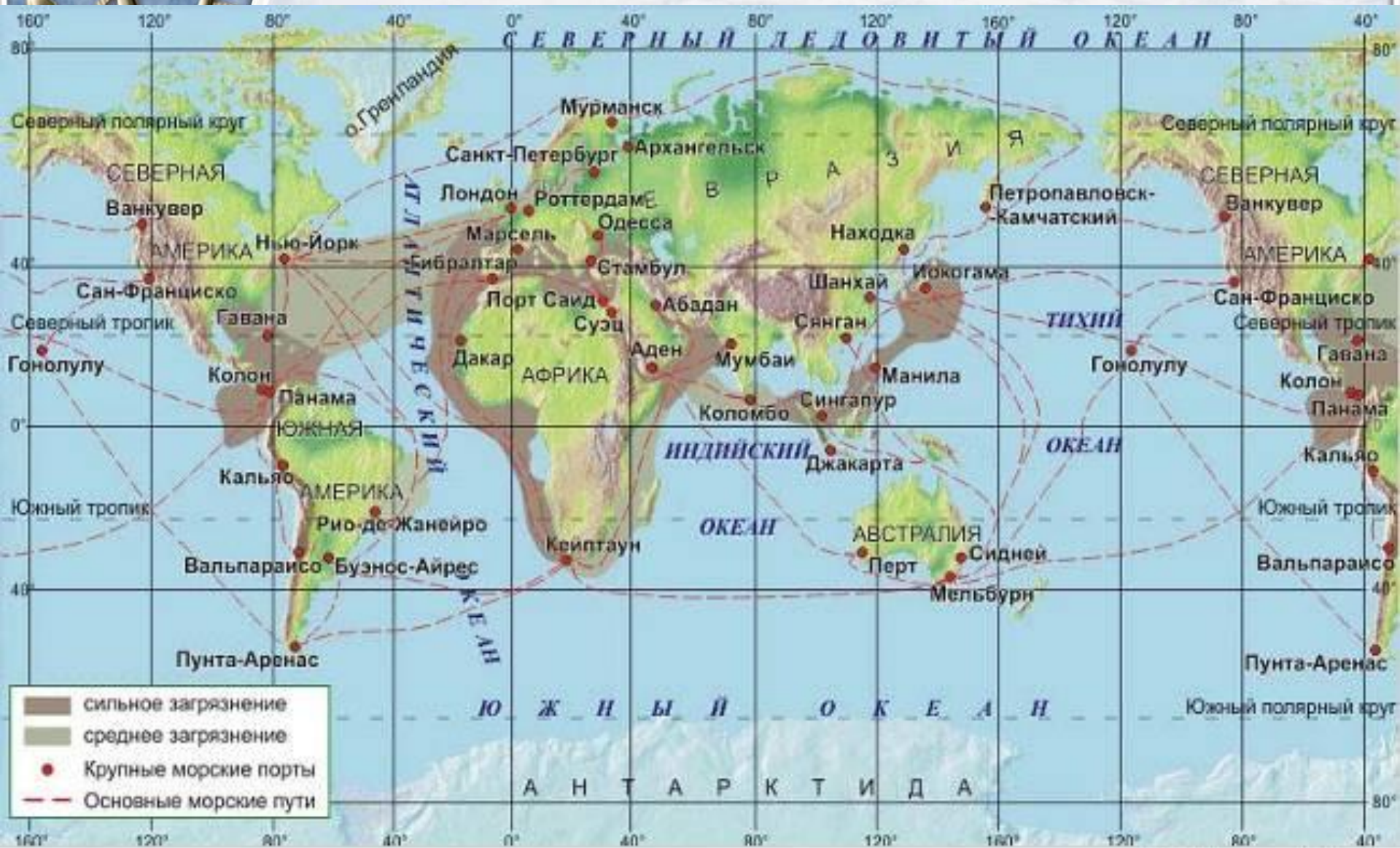
- Атмосферные осадки
  - Осадки, содержащие вредные примеси: кислоты, свинец, ртуть, пестициды

- Хозяйственная деятельность человека
  - Мусор

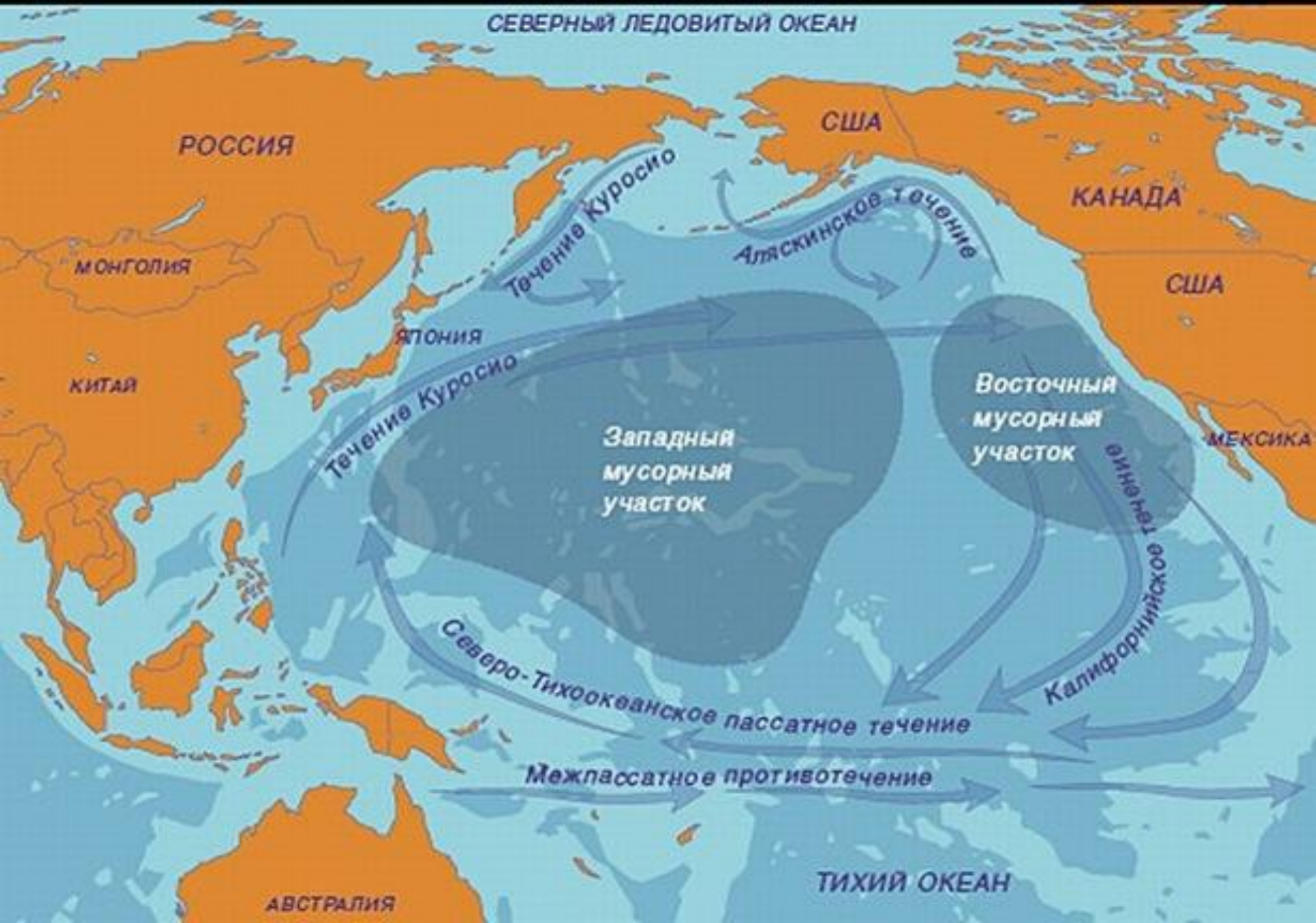
  - Радиоактивные отходы

  - Добыча нефти на шельфе и аварии при транспортировке нефти

Океан загрязняется нефтью, тяжелыми металлами, пестицидами, радиоизотопами. Наиболее серьезной проблемой океана является загрязнение нефтью.



ВЕЛИКИЙ МУСОРНЫЙ УЧАСТОК



Океан Великий

elenaranko.ucoz.ru

Самый загадочный