



***Движение воды в
Океане***

Причины, вызывающие движение воды

Ветры

Подводные землетрясения

Постоянные ветры

Притяжение Луны и Солнца

Вращение Земли вокруг своей оси

Ветровые волны

Цунами

Холодные течения

Тёплые течения

Волны

Течения

Приливы и отливы

Виды движения воды в Мировом океане

Волны – водяные валы, образующиеся в результате колебательного движения поверхностного слоя воды в водоеме, вызванного **ветром, землетрясениями, приливами и отливами**. Самая распространенная причина образования волн – **ветер**.

Геофокус

Волна представляет собой движение частичек воды по замкнутому кругу.

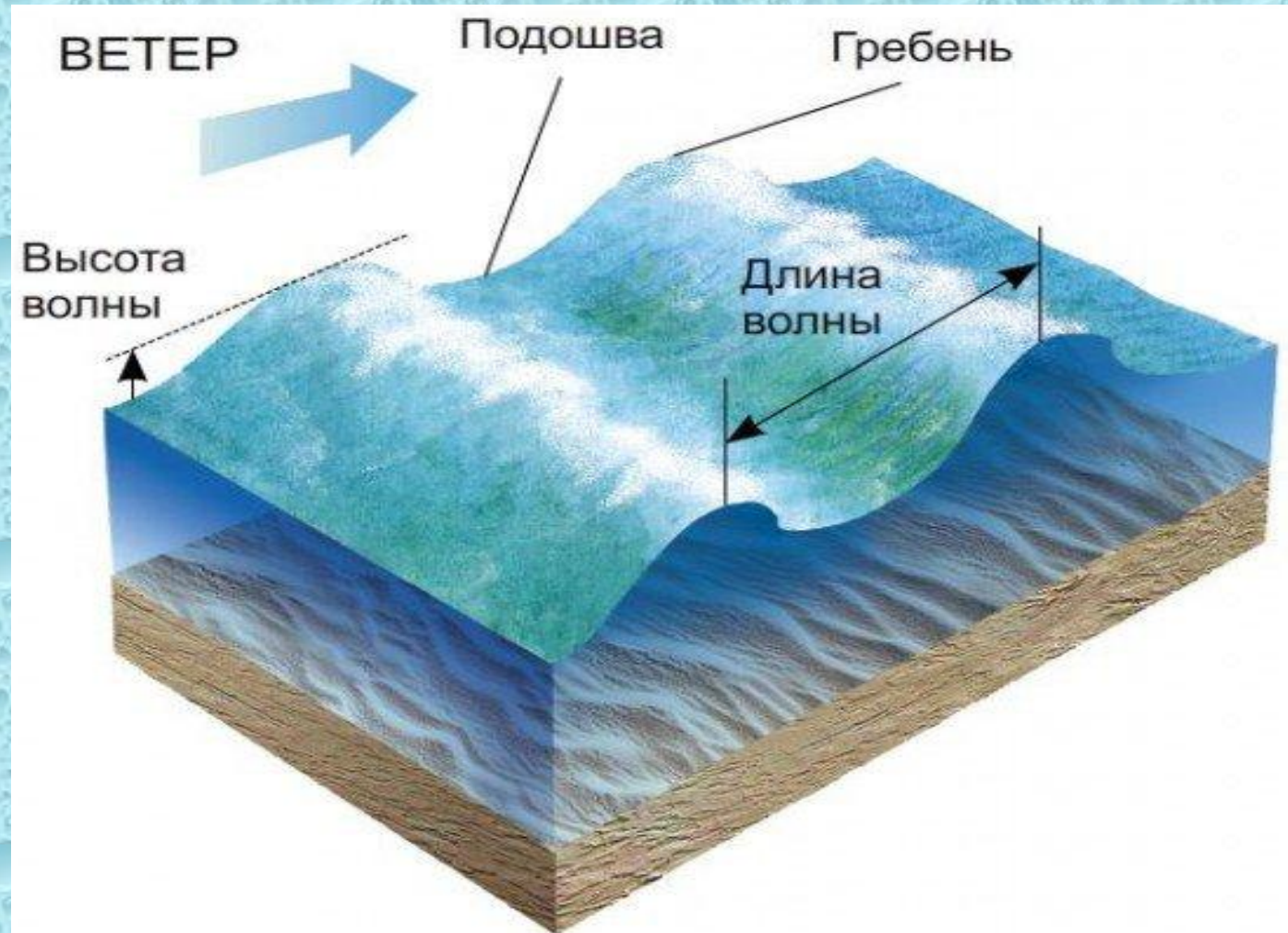
Вершина волны называется гребнем.

Самая нижняя точка круга – подошва волны.

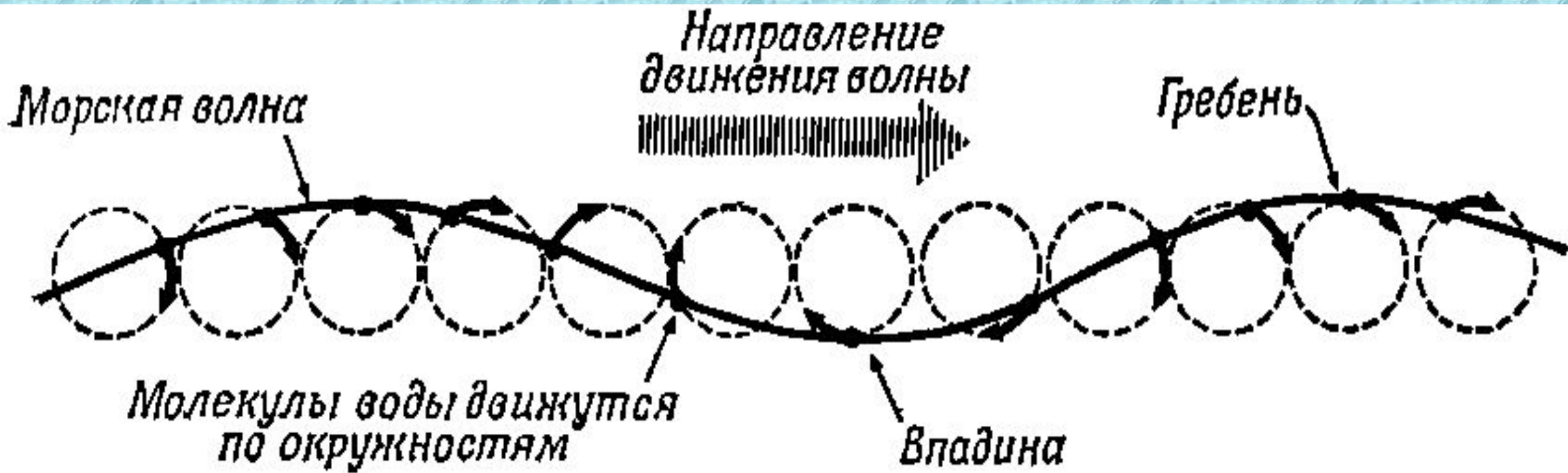
Расстояние между гребнем и подошвой называют высотой волны.

Расстояние между двумя смежными гребнями – длиной волны.

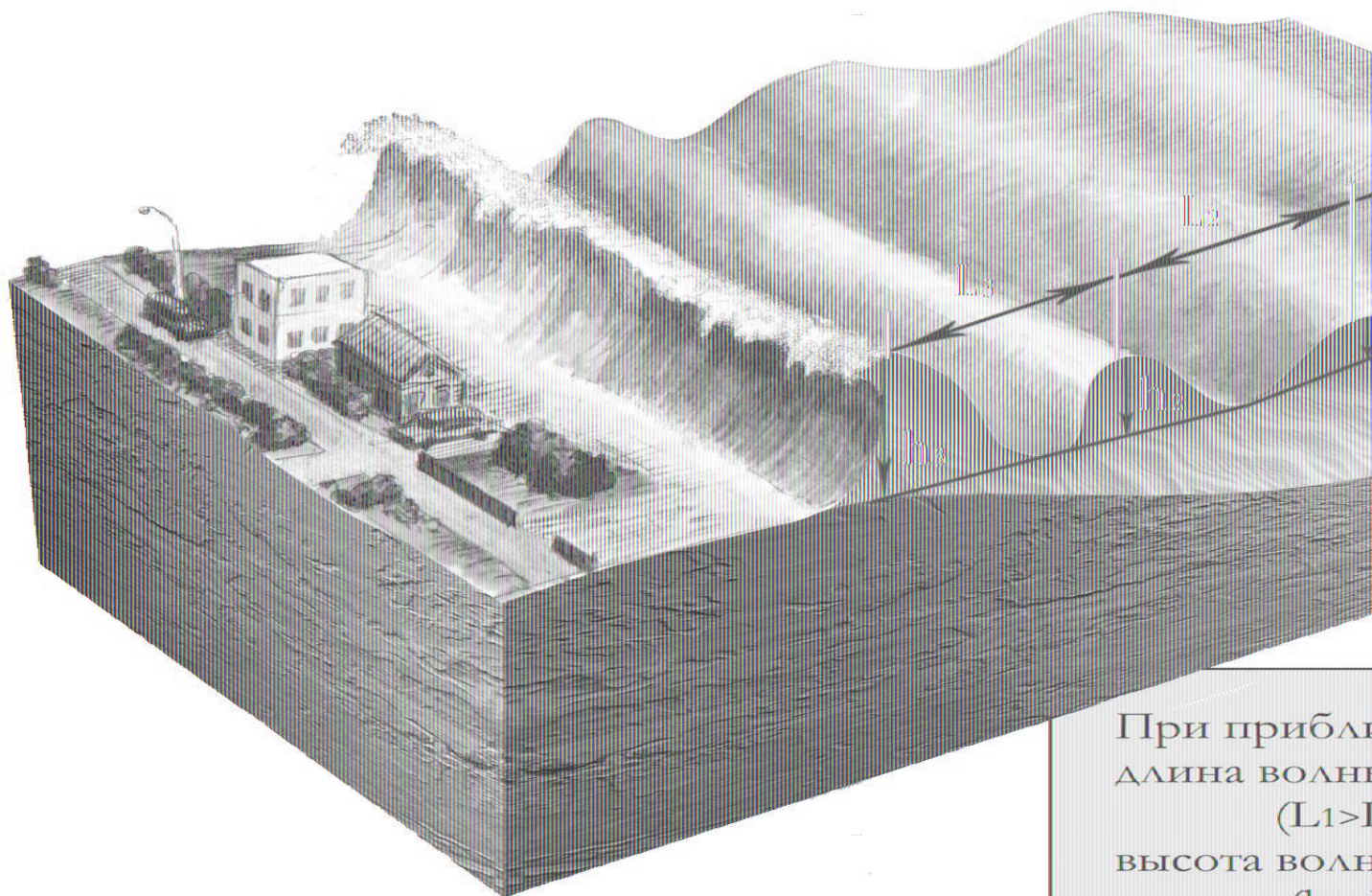
Наиболее высокие волны наблюдаются между 40° и 50° ю.ш., где дуют самые сильные ветры.



Движение внутри волны



Цунами – волны, возникающие на поверхности океана (моря) в результате сильных подводных землетрясений. Длина волны очень большая – от 150 до 300 км; высота в области возникновения от 0,1 до 5 м, а у берегов возрастает до 10 – 50 м и более; скорость распространения волны от 50 до 1000 км/ч.



При прибли
длина волн
($L_1 > L_2$)
высота волн
($h_1 < h_2$)

Крупнейшие Цунами на Земле:



Камчатка (Россия) 1952 год.

Аляска (США) 1957 и 1958 годы.

Аляска (США) 1964 год.

Новая Гвинея 1998 год.

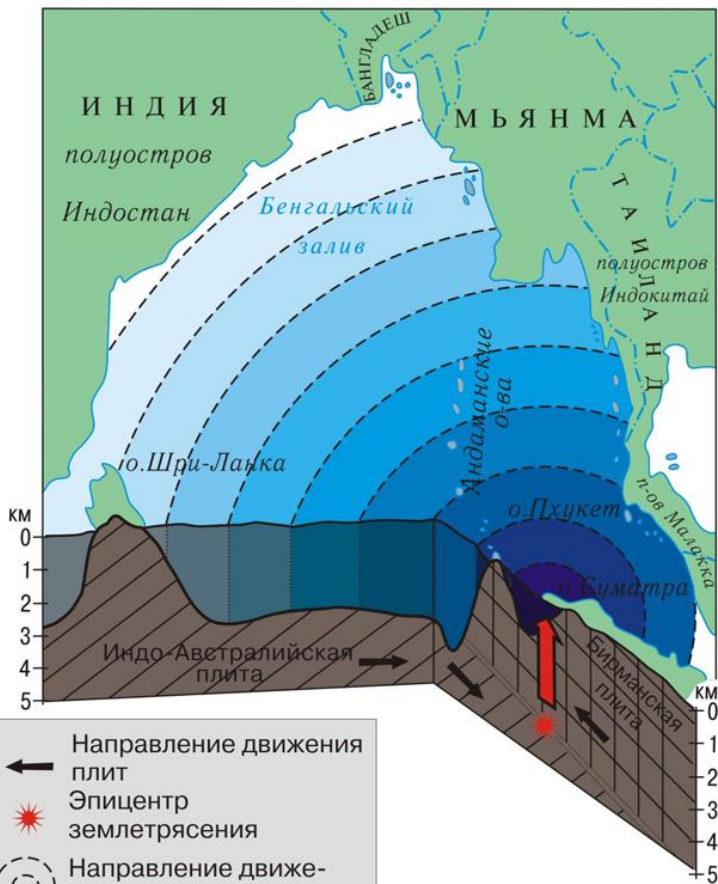
Япония 2004 и 2005 годы.

Азия 2004 год.



Основные зоны землетрясений

Цунами в Индийском океане 26 декабря 2004 года



- ← Направление движения плит
- ★ Эпицентр землетрясения
- Направление движения волны цунами
- ↑ Направление подземного толчка со дна океана к его поверхности



Последствия цунами

- затопление местности;
- разрушение зданий, дорог, линий электропередач, и др.;
- выброс судов на берег;
- гибель людей и животных;
- смыв почвы, гибель сельскохозяйственных культур.



U.S. tsunami sensors at risk of losing funding



Sources: Mapzen, OpenStreetMap, National Data Buoy Center

Graphic: Los Angeles Times/TNS

Морское течение – поступательное движение водных масс в океанах и морях.

Морские течения различаются:

по происхождению

ветровые (образованные под действием постоянных ветров),

плотностные (образованные вследствие неравномерности распределения солености и температуры вод),

стоковые (возникающие вследствие наклона уровня);

по расположению в толще воды – *поверхностные, глубинные, придонные*;

по физическим свойствам – *теплые и холодные*;

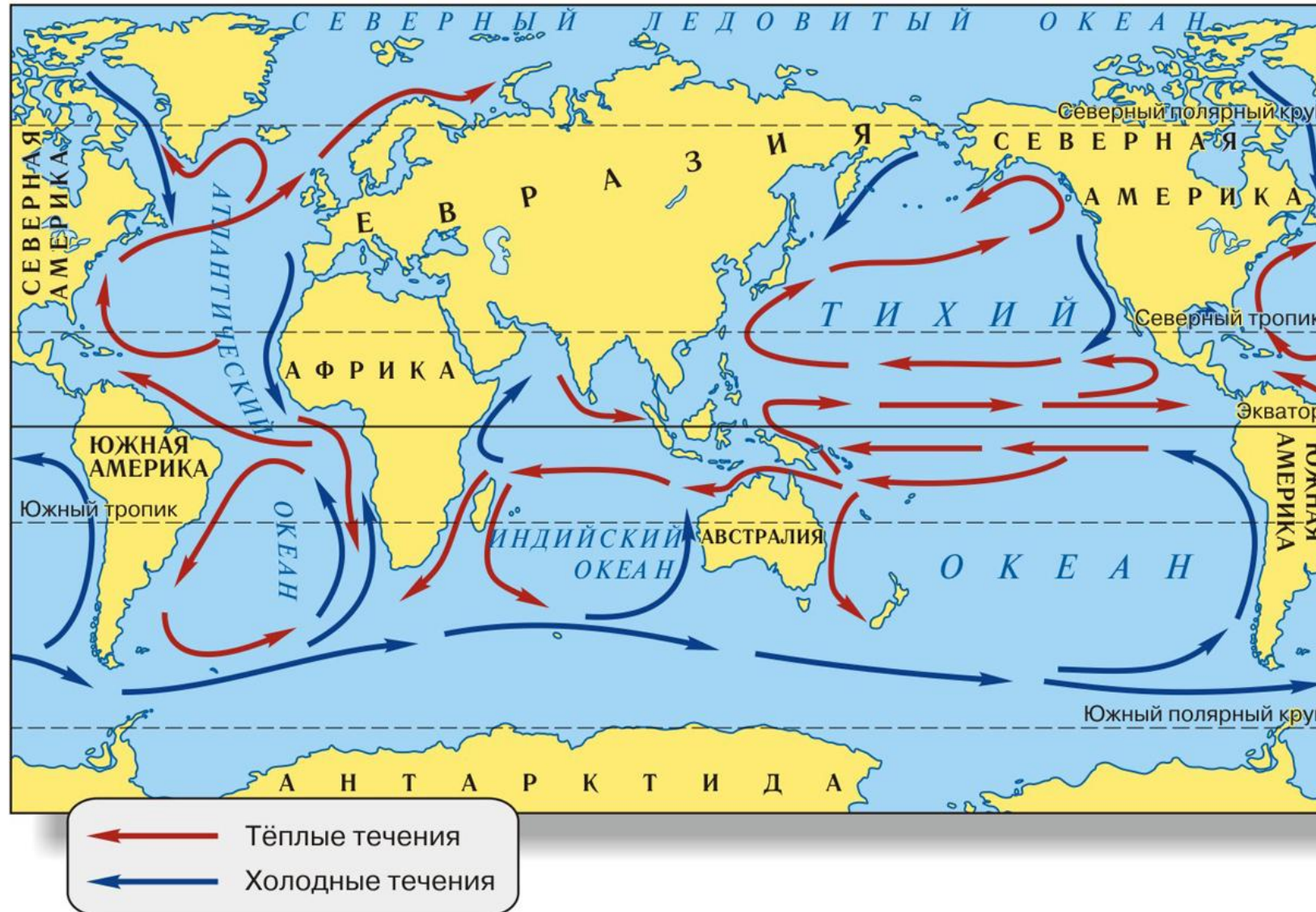
по устойчивости – *устойчивые, временные, периодические*.

Наиболее распространены ветровые течения, образованные постоянными (пассатами) и сезонными (муссонами) ветрами, а также приливные течения (см. **приливы и отливы**).

Составьте схему-классификацию течений

Ветровые течения

Поверхностные течения





Течения из космоса

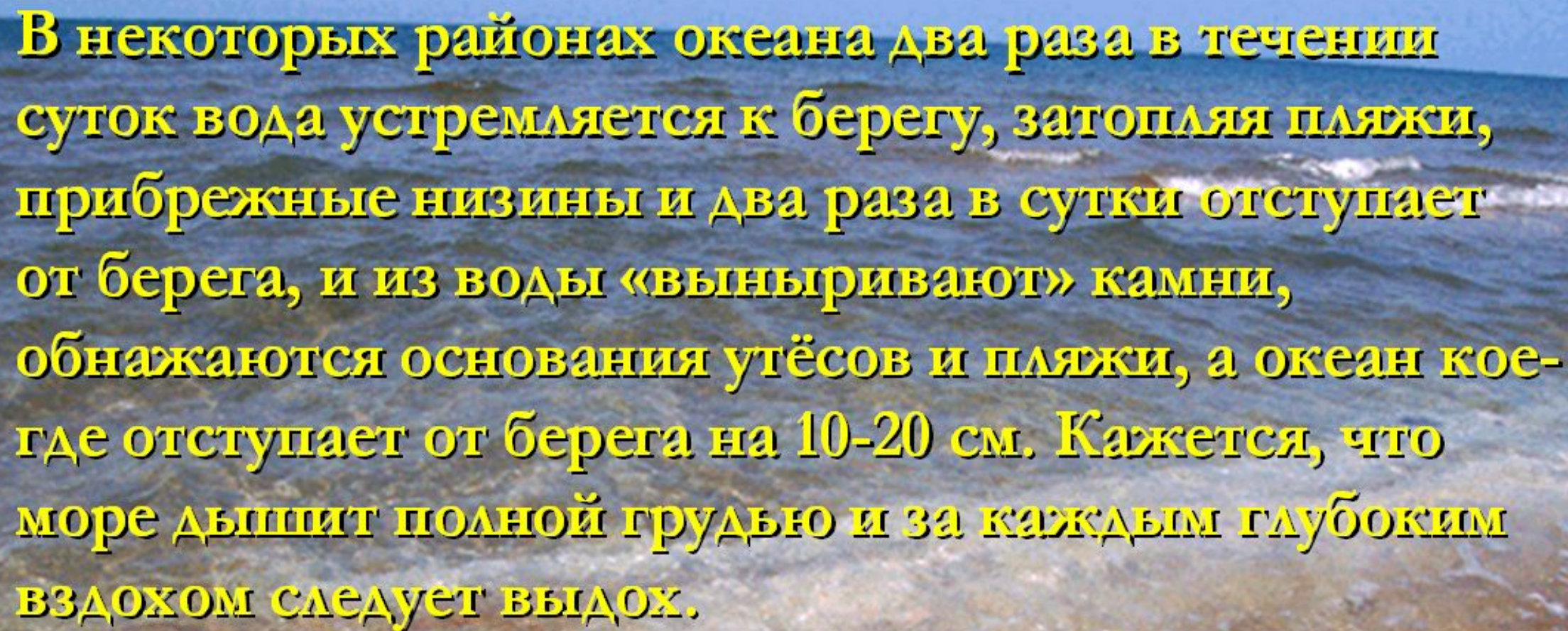


Гольфстрим

Океан	Теплые течения	Холодные течения
Тихий	Северное Пассатное Южное Пассатное Курисио Северо-Тихоокеанское	Калифорнийское Перуанское Западных ветров
Атлантический	Северное Пассатное Южное Пассатное Гольфстрим Бразильское Северо-Атлантическое	Лабрадорское Канарское Бенгельское Западных Ветров
Индийский	Южное Пассатное Муссонное Мозамбикское	Сомалийское Западных ветров
Северный Ледовитый		Восточно-Гренландское

Вставь пропущенные слова

1. Течение - это.....
2. Течение возникает под действием
3. Холодное течение обозначается стрелкой (нарисуй) Теплое (нарисуй)
4. У холодного течения температура воды, чем у окружающего водного потока.



В некоторых районах океана два раза в течении суток вода устремляется к берегу, затопляя пляжи, прибрежные низины и два раза в сутки отступает от берега, и из воды «выныривают» камни, обнажаются основания утёсов и пляжи, а океан кое-где отступает от берега на 10-20 см. Кажется, что море дышит полной грудью и за каждым глубоким вздохом следует выдох.

Так проявляют себя приливы и отливы. На их образование влияет движение Луны. Её притяжение – гравитация – это главная сила, лишаящая воду покоя.

Периодичность приливов и отливов.

- Морские и океанические приливы и отливы, повторяются 2 раза в сутки и достигают максимума в период полнолуния и новолуния.





Характерные
черты приливов и
отливов:

1. изменение
уровня воды
2. периодичность

Каково значение
приливов и отливов для
хозяйственной
деятельности человека?



Приливы и отливы



Закрепление

Заполнить таблицу

Виды движений воды	Ветровые волны	Цунами		Течения
Их причины			Притяжение Луны	

Домашнее задание

1. п. 33

2. Материалы презентации

3. Письменно в тетради Слайды: 10, 13, 19