

Движения воды в океане. Волны.



СИЛЫ, ВЫЗЫВАЮЩИЕ

ДВИЖЕНИЕ ВОДЫ В

ОКЕАНО

- **Космические**
- **Атмосферные**
- **Внутриземные (землетрясения, извержения подводных вулканов)**
- **Внутриокеанические (различия в температуре, солености и плотности воды)**



Движения воды в океане

```
graph TD; A[Движения воды в океане] --> B[волны]; A --> C[течения]; B --> D[колебательные движения воды]; C --> E[перемещение воды в горизонтальном направлении];
```

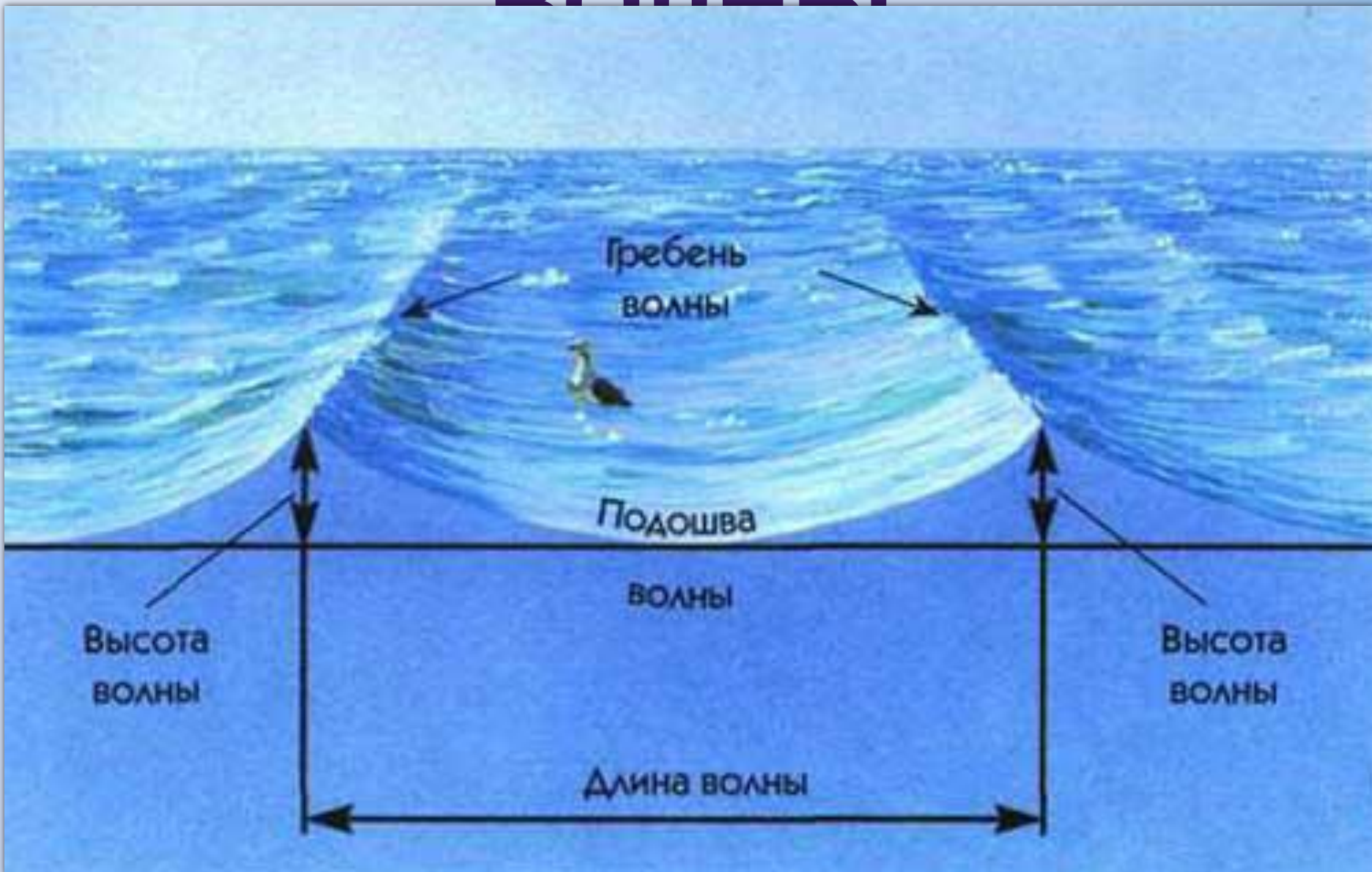
волны

**колебательные
движения воды**

течения

**перемещение воды
в горизонтальном
направлении**

ЭЛЕМЕНТЫ ВОЛНЫ



ВОЛНЫ

```
graph TD; A[ВОЛНЫ] --> B[глубинные]; A --> C[поверхностные]; B --- D[возникают на границах слоев воды с разной плотностью]; C --- E[Образуются под воздействием ветров, подводных землетрясений, приливов]; E --> F[ветровые]; E --> G[цунами]; E --> H[приливные];
```

глубинные

возникают на границах
слоев воды с разной
плотностью

поверхностные

Образуются под
воздействием ветров,
подводных
землетрясений,
приливов

ветровые

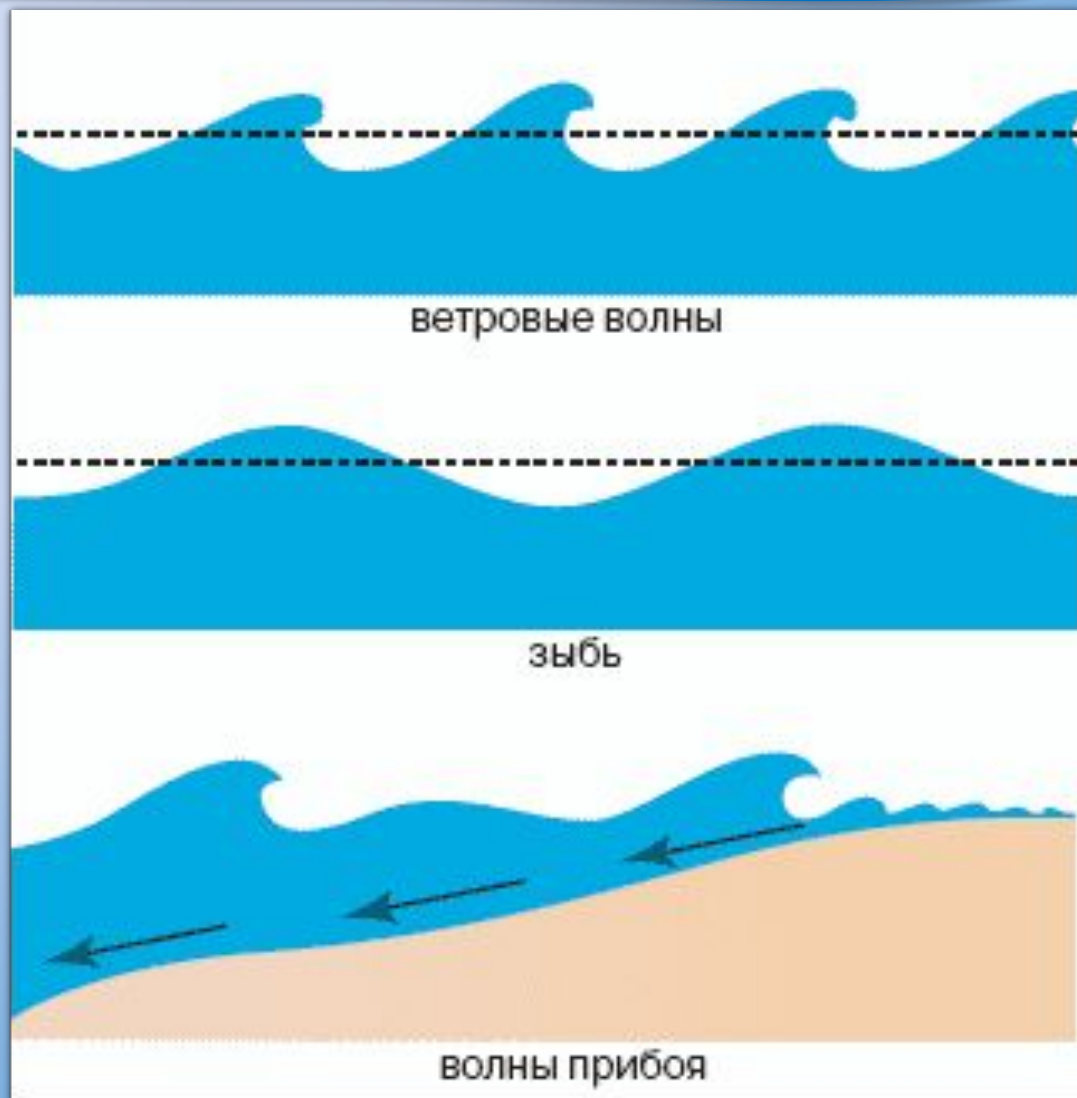
цунами

приливные



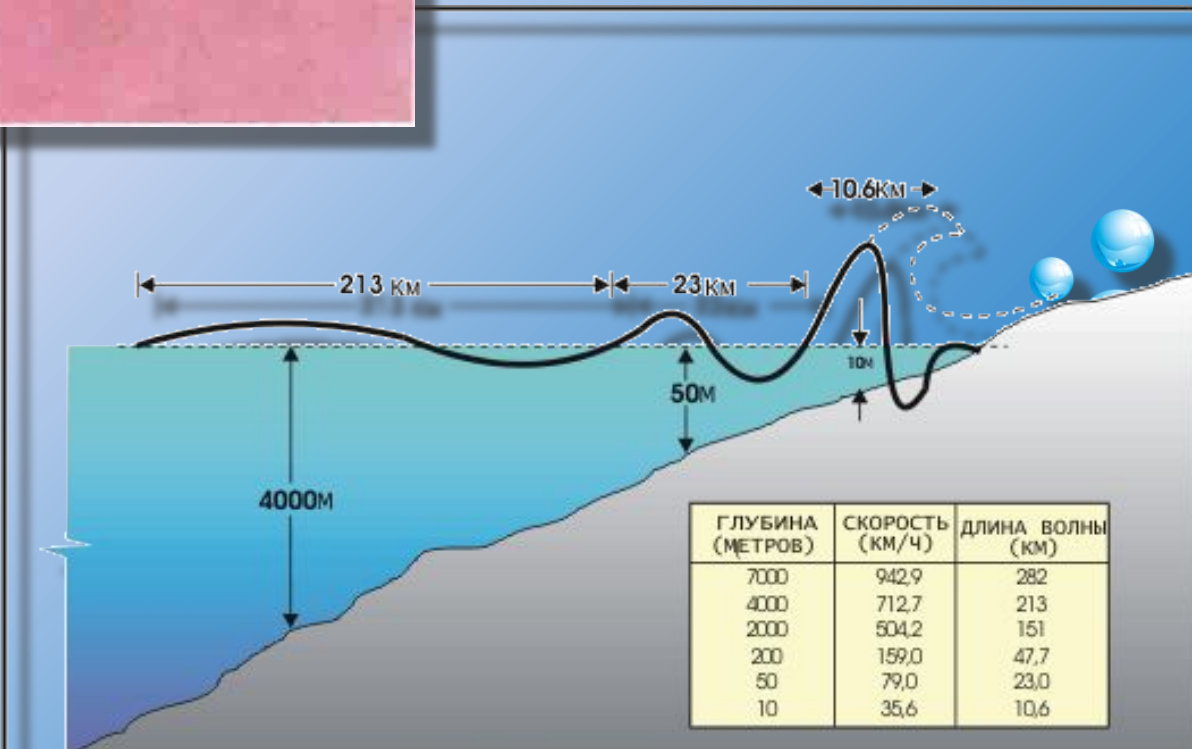
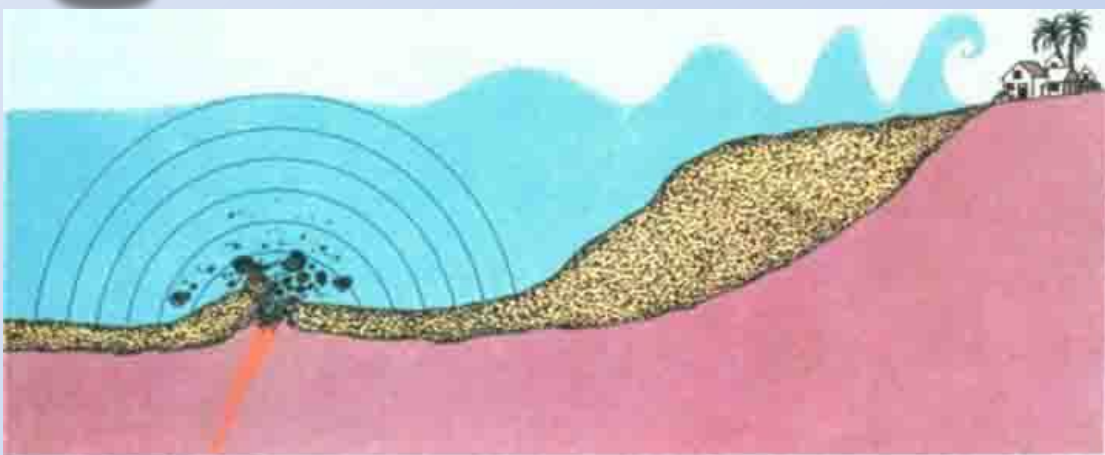
ВЕТРОВЫЕ ВОЛНЫ

- Возникают от трения ветра о воду
- При слабом ветре – рябь
- При очень сильном ветре – шторм





ЦУНАМИ



ГЛУБИНА (МЕТРОВ)	СКОРОСТЬ (КМ/Ч)	ДЛИНА ВОЛНЫ (КМ)
7000	942,9	282
4000	712,7	213
2000	504,2	151
200	159,0	47,7
50	79,0	23,0
10	35,6	10,6



ПРИЛИВНЫЕ ВОЛНЫ

- Отлив – осушение полосы дна.
- Прилив – поднятие воды, вода заходит на сушу.





ПРИЛИВНЫЕ ВОЛНЫ

- *Причина приливов и отливов* – притяжение вод океана Луной.



МНОГООБРАЗИЕ ТЕЧЕНИЙ



Различаются по:

- По температуре
- По продолжительности действия
- По глубине



ТЕЧЕНИЯ

по температуре

теплые

холодные

по продолжительности действия

постоянные

периодические

временные

по глубине

поверхностные

придонные

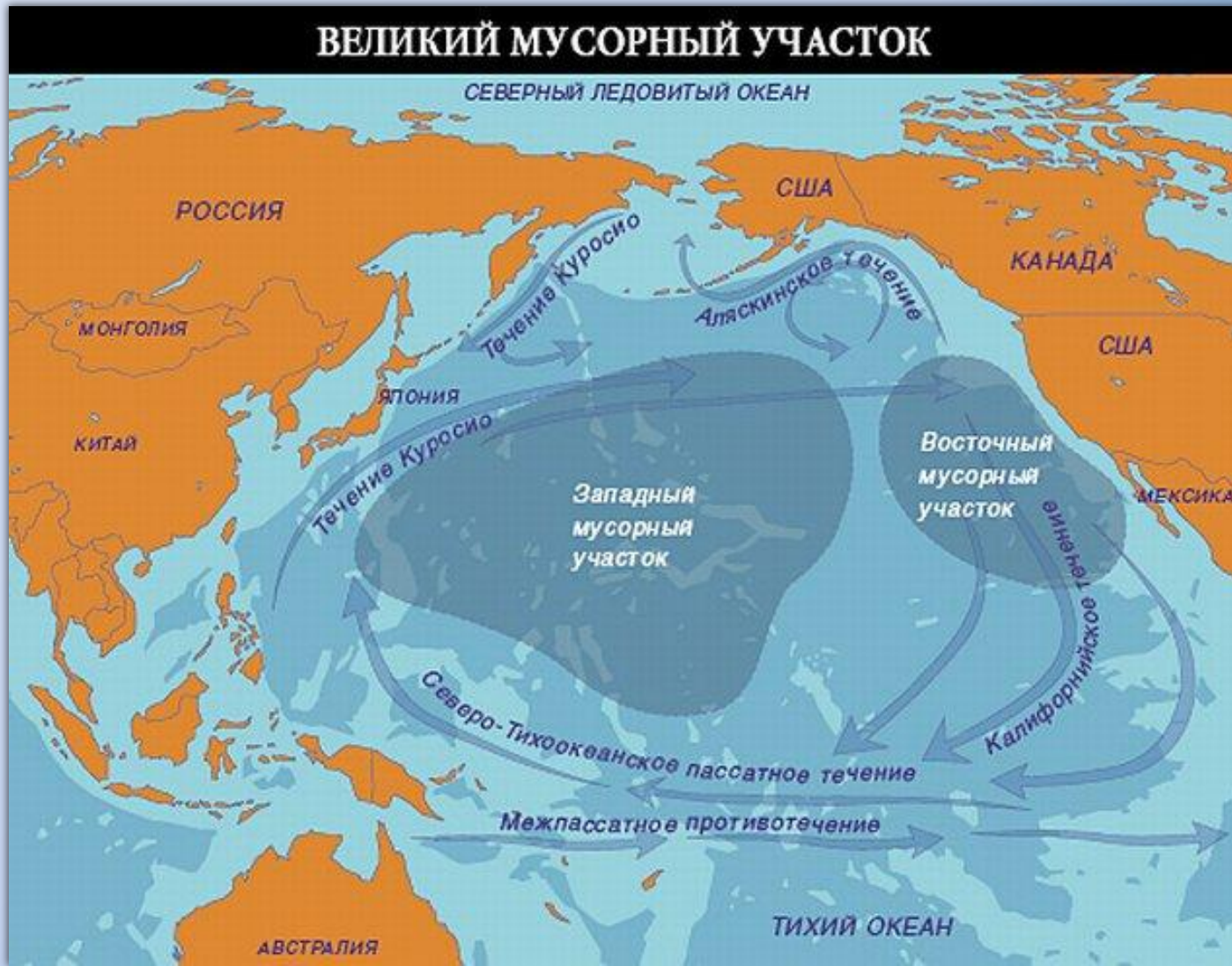
глубинные

ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ТЕЧЕНИЙ

- Появление течений – ветер, различия в плотности воды на глубине
- Направление течений – положение материков и очертания берегов



ОСНОВНЫЕ МОРСКИЕ ТЕЧЕНИЯ (ФРАГМЕНТ КАРТЫ)





ЗНАЧЕНИЕ ТЕЧЕНИЙ

Влияют на климат и природу Земли:

- *Теплые - приносят тепло из тропических широт в умеренные и арктические*
- *Холодные – возвращают к экватору холодную воду*

Происходи перераспределение питательных веществ и газов

Происходит расселение живых организмов

Способствуют судоходству



