

Движения воды в океане. Волны.



СИЛЫ, ВЫЗЫВАЮЩИЕ ДВИЖЕНИЕ ВОДЫ В ОКЕАНЕ



- 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];
```

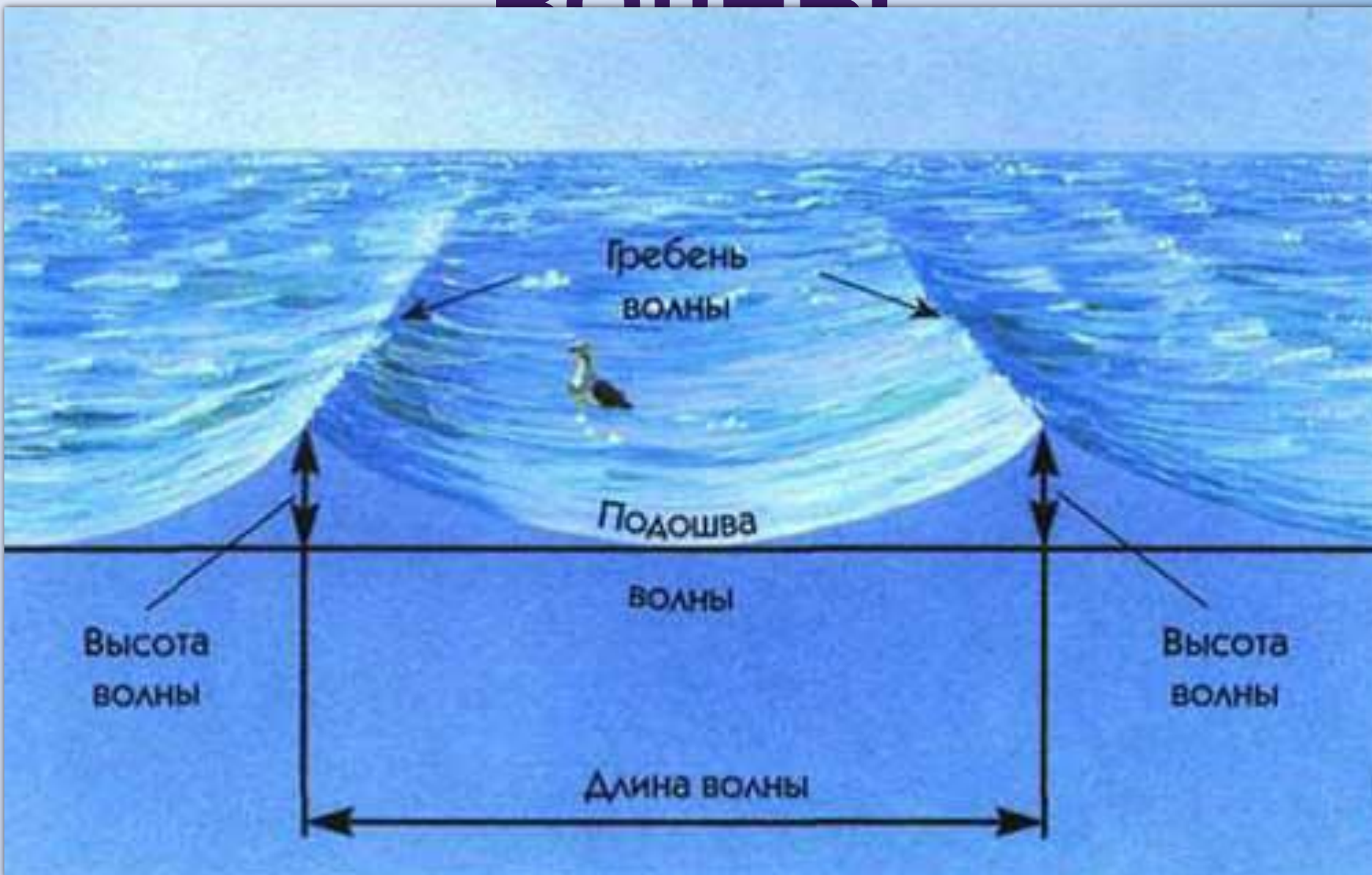
волны

**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

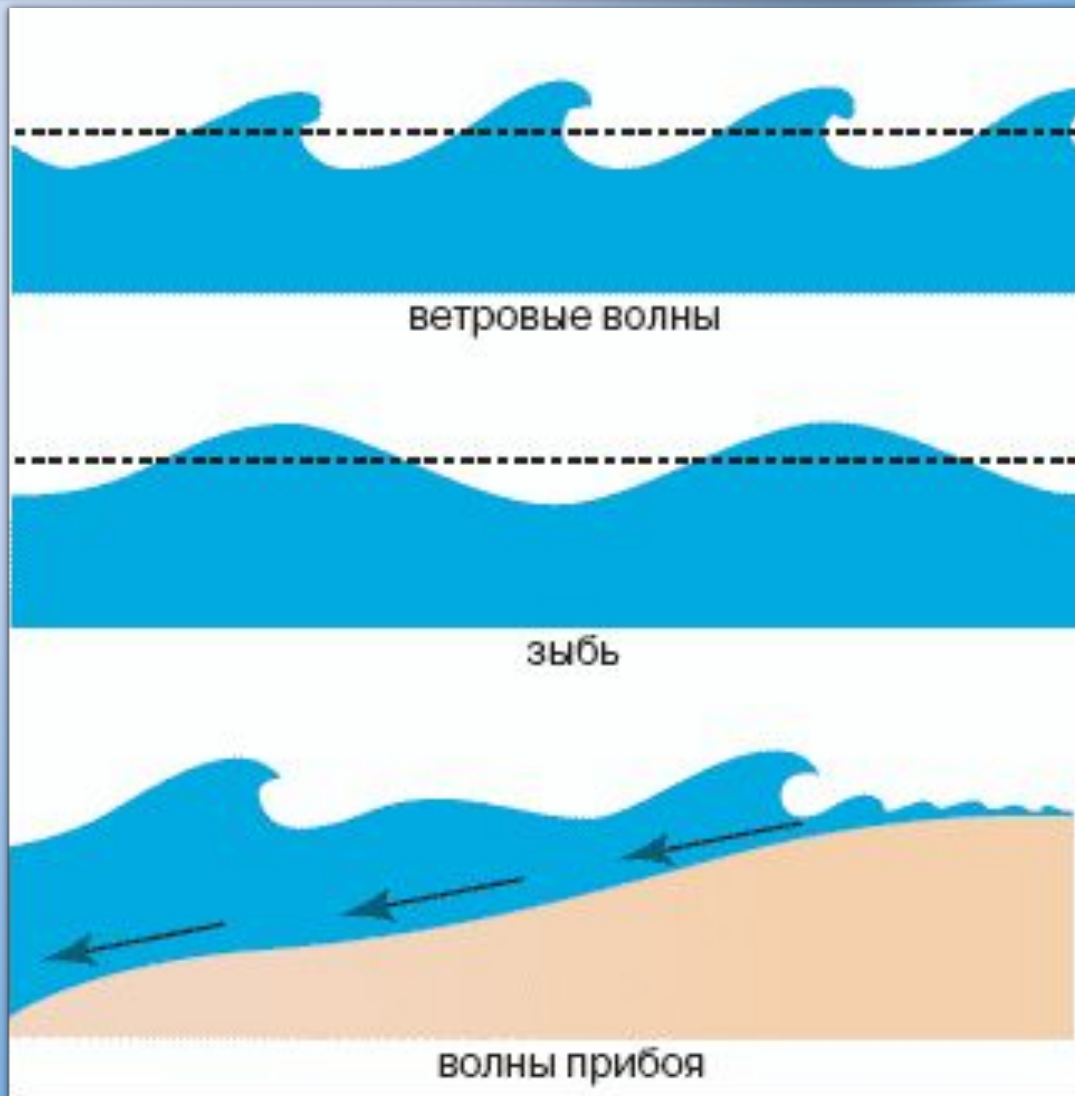
цунами

приливные



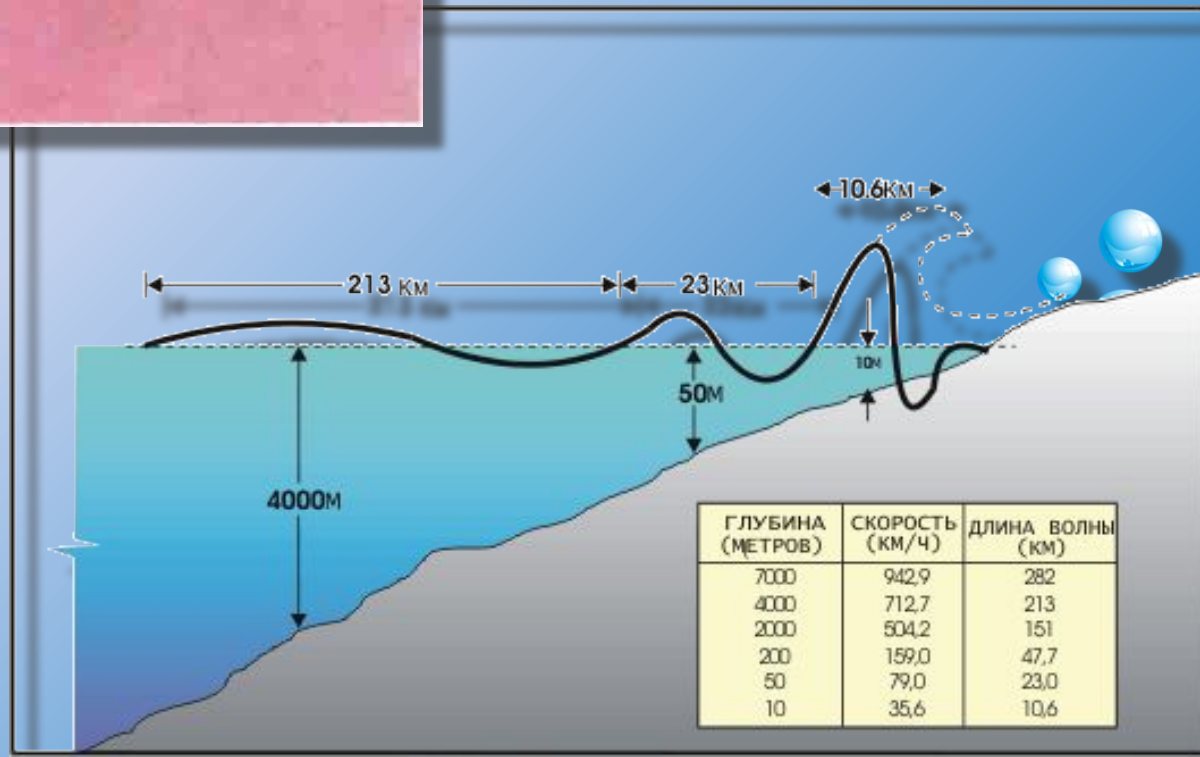
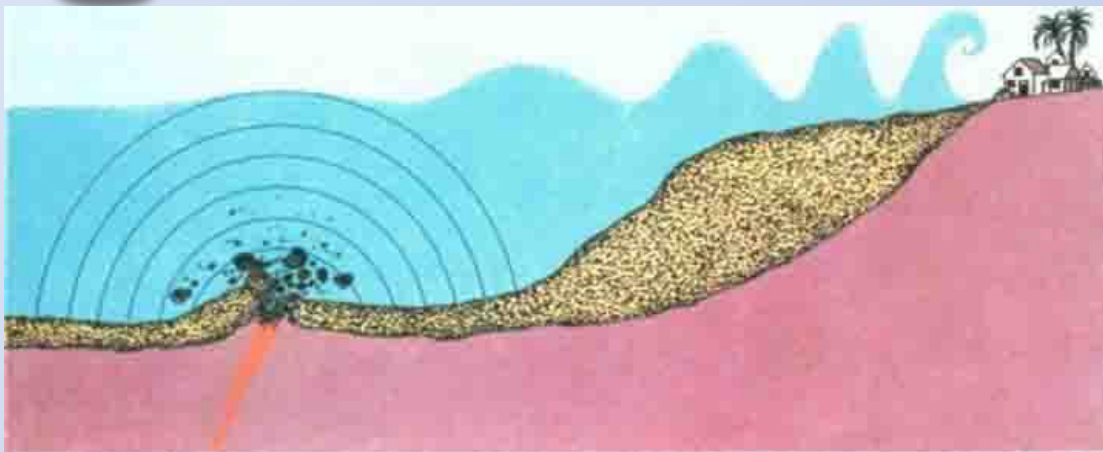
ВЕТРОВЫЕ ВОЛНЫ

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





ЦУНАМИ





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

```
graph TD; A[ТЕЧЕНИЯ] --> B[по температуре]; A --> C[по продолжительности действия]; A --> D[по глубине]; B --> B1[теплые]; B --> B2[холодные]; C --> C1[постоянные]; C --> C2[периодические]; C --> C3[временные]; D --> D1[поверхностные]; D --> D2[придонные]; D --> D3[глубинные];
```

по температуре

теплые

холодные

по продолжительности действия

постоянные

периодические

временные

по глубине

поверхностные

придонные

глубинные

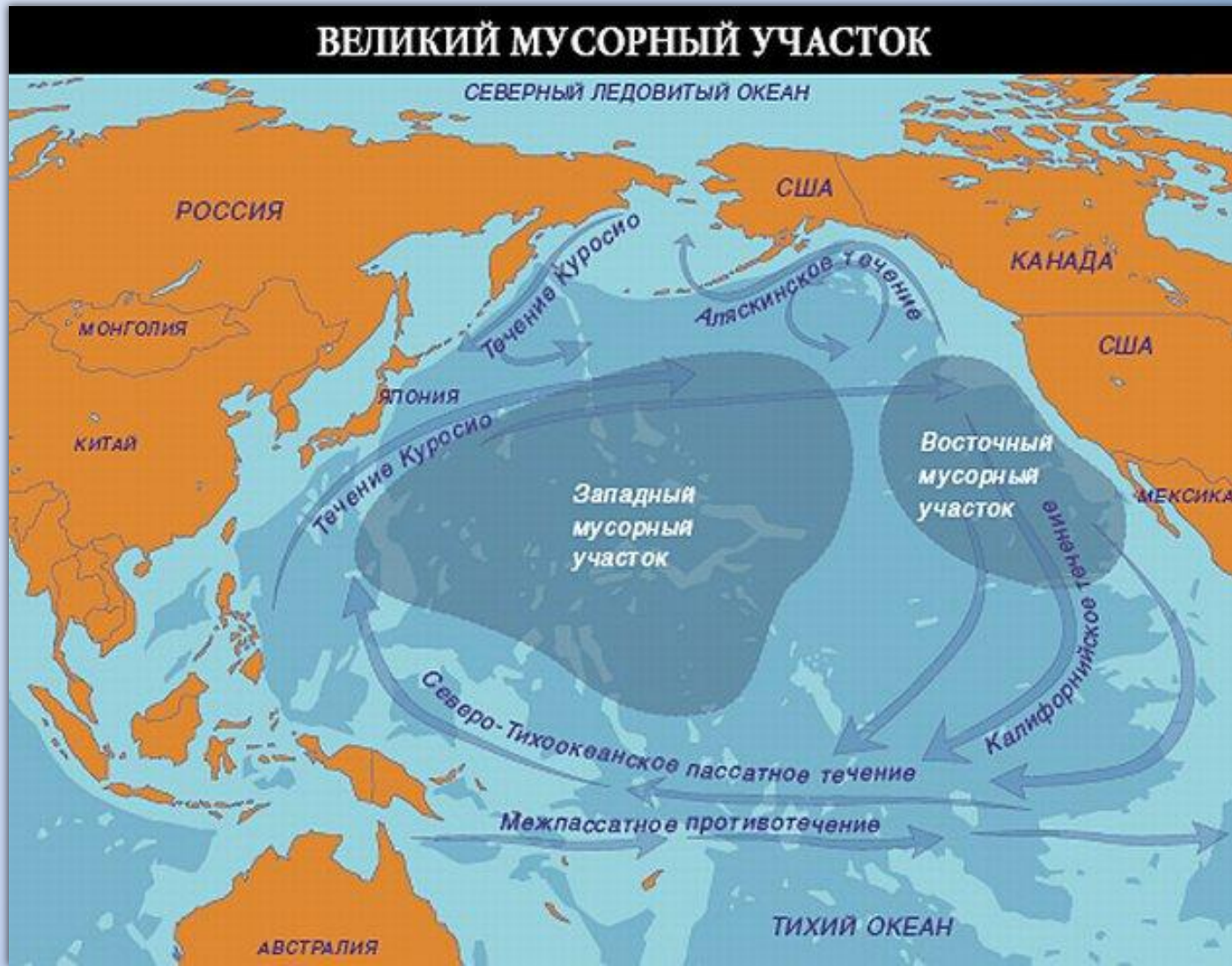
ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ТЕЧЕНИЙ



- 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



