

# Волны в океане.

Автор: Осипова Е. А.,  
учитель географии высшей категории,  
МБОУ ООШ №5 г. Азова Ростовской области



Автор: Осипова Е. А.,  
учитель географии высшей категории,  
МБОУ ООШ №5 г. Азова Ростовской области

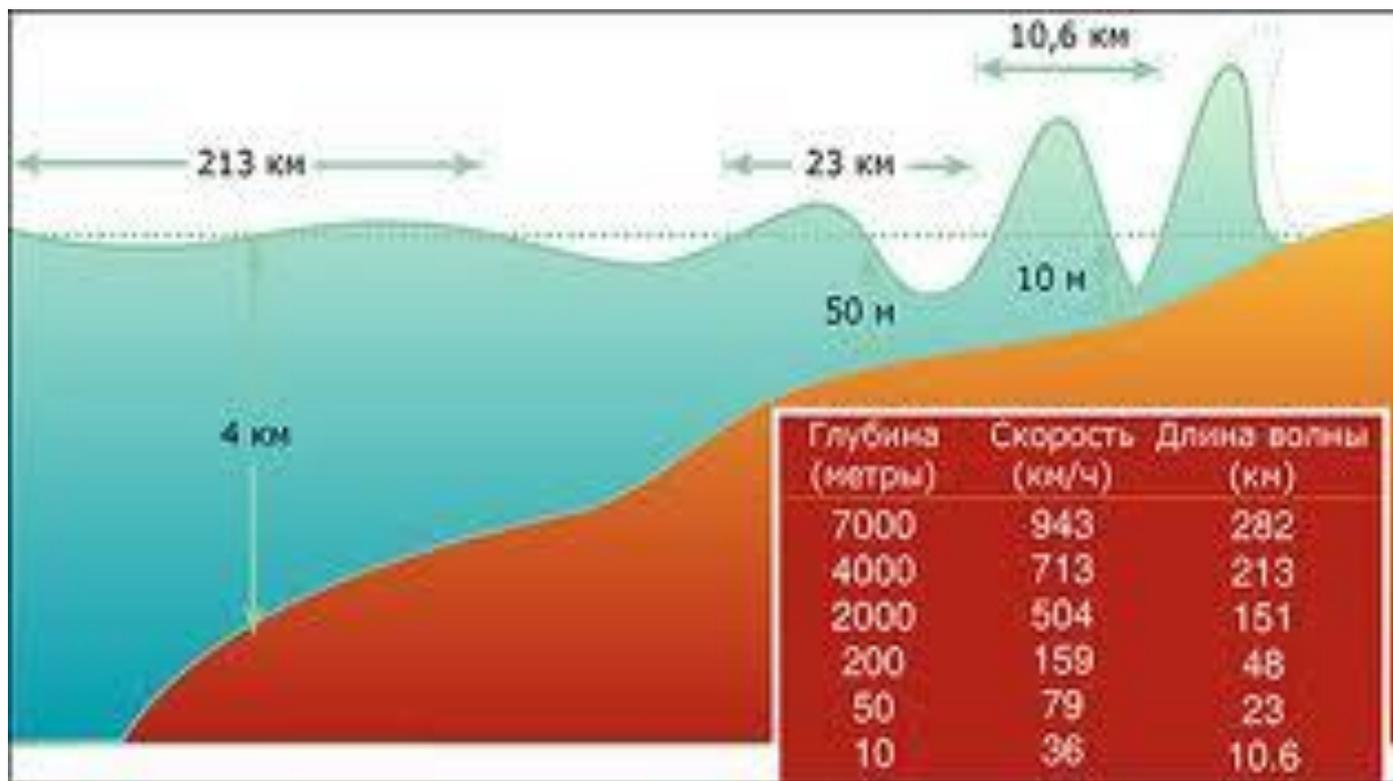
## Закончи фразы

- 1. Количество минеральных веществ в граммах, растворенных в 1 литре воды – это.....
- 2. Единицы измерения солёности воды- это....
- 3. Средняя солёность Мирового океана – это...
- 4. Самое солёное море – это...
- 5. На солёность влияют – это....
- 6. Температура замерзания океанической воды – это....
- 7. Температура с глубиной в океане....



Рис. 4.5. Волновой профиль

Сделайте вывод из таблицы.



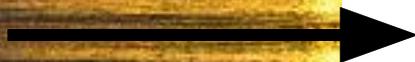
# *Каково же происхождение волн?*

Причина



следствие

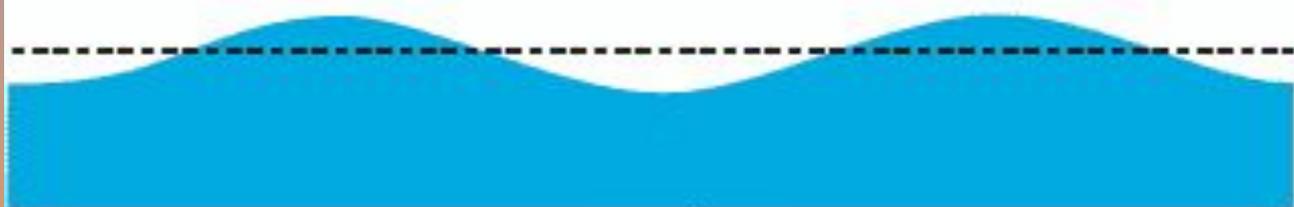
Ветер



движение воды  
(ветровые волны)



**Первая причина**



Какое природное явление может вызвать такие волны?



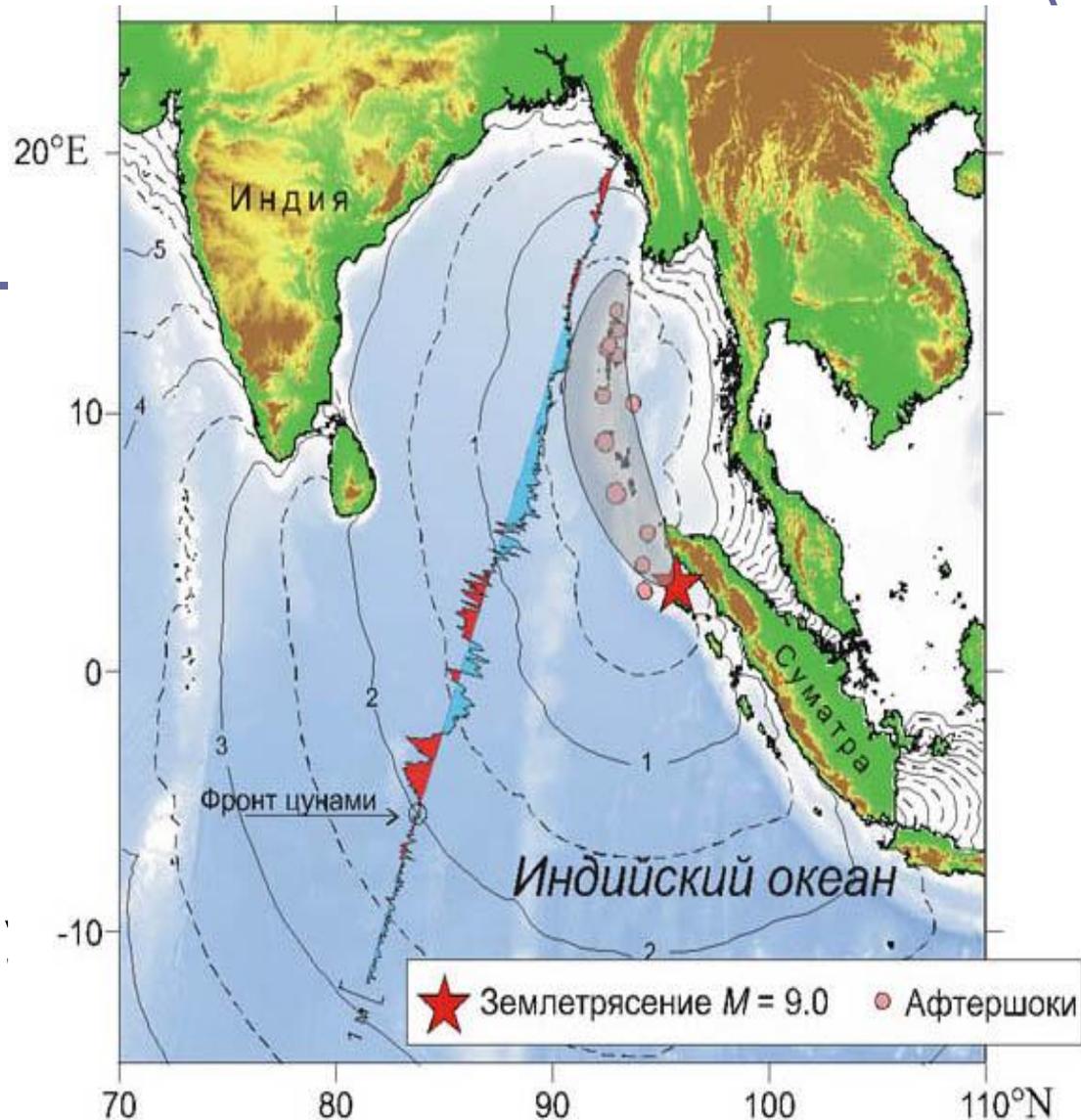
Вторая причина

## Скорость цунами

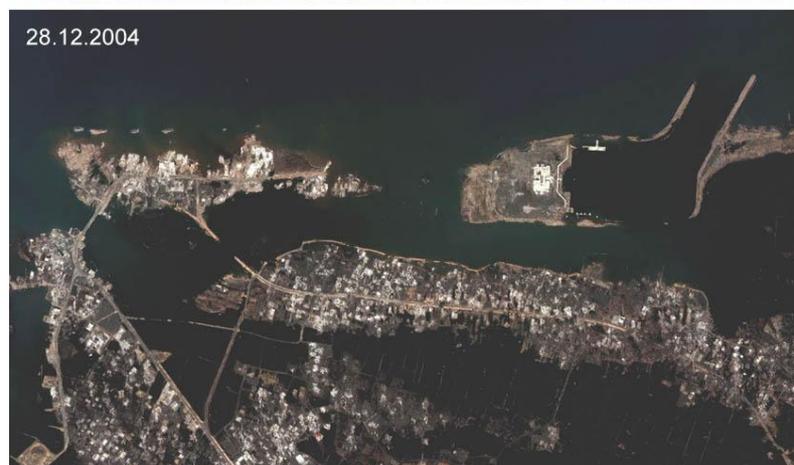
- 400-1000 км в час в океане
- 50-100 км в час у берега

## Высота цунами

- 10-40 см в океане
- 10-20, возможно 70 м у берега



# Цунами



Цунами предотвратить невозможно.  
Последствия цунами весьма печальны



Суматра.  
Деревня, разрушенная  
цунами 26 декабря 2004 г.

Третья причина



Причина

Сила притяжения луны

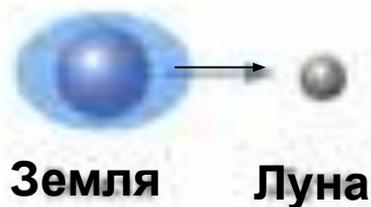


Следствие

Приливы и отливы

Третья причина

## 14 м – Бристольский залив в Атлантическом океане



### Высота приливов и отливов

18 м – Залив Фанди в Атлантическом океане

14 м – Бристольский залив в Атлантическом океане

13,5 м – Магелланов пролив в Атлантическом океане

12,3 м – Пролив Ла-Манш в Атлантическом океане



# Виды волн



```
graph TD; A[Виды волн] --> B[Ветровые  
(вызванные ветром)]; A --> C[Цунами  
(вызванные землетрясениями)]; A --> D[Приливы и отливы  
(вызванные притяжением вод океана Луной и Солнцем)];
```

## Ветровые

(вызванные ветром)

## Цунами

(вызванные землетрясениями)

## Приливы и отливы

(вызванные притяжением вод океана Луной и Солнцем)

# Определите виды волн.



1



2



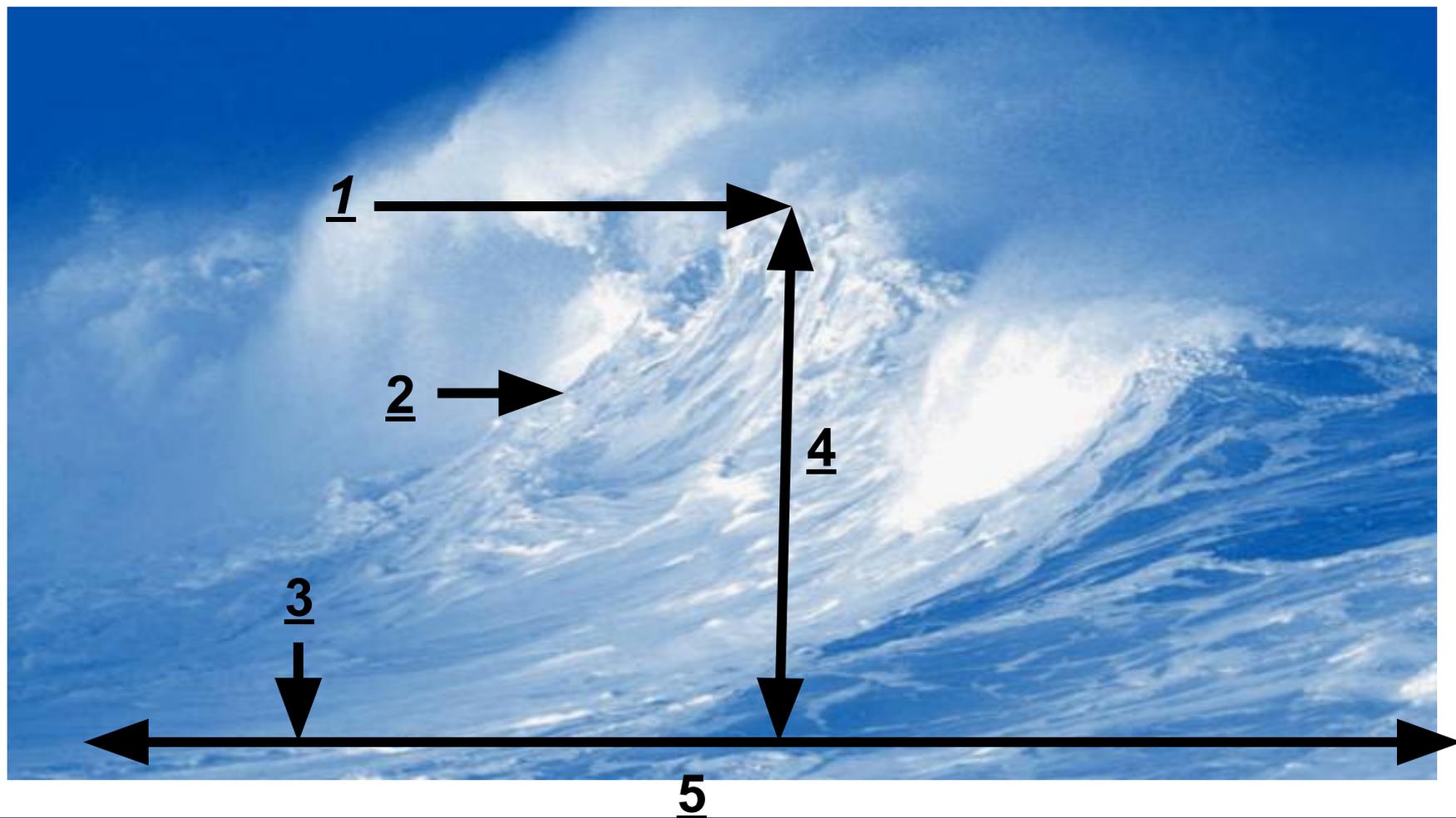
3



4

Проверь себя.

Назовите части волны.



# Применение волн.

