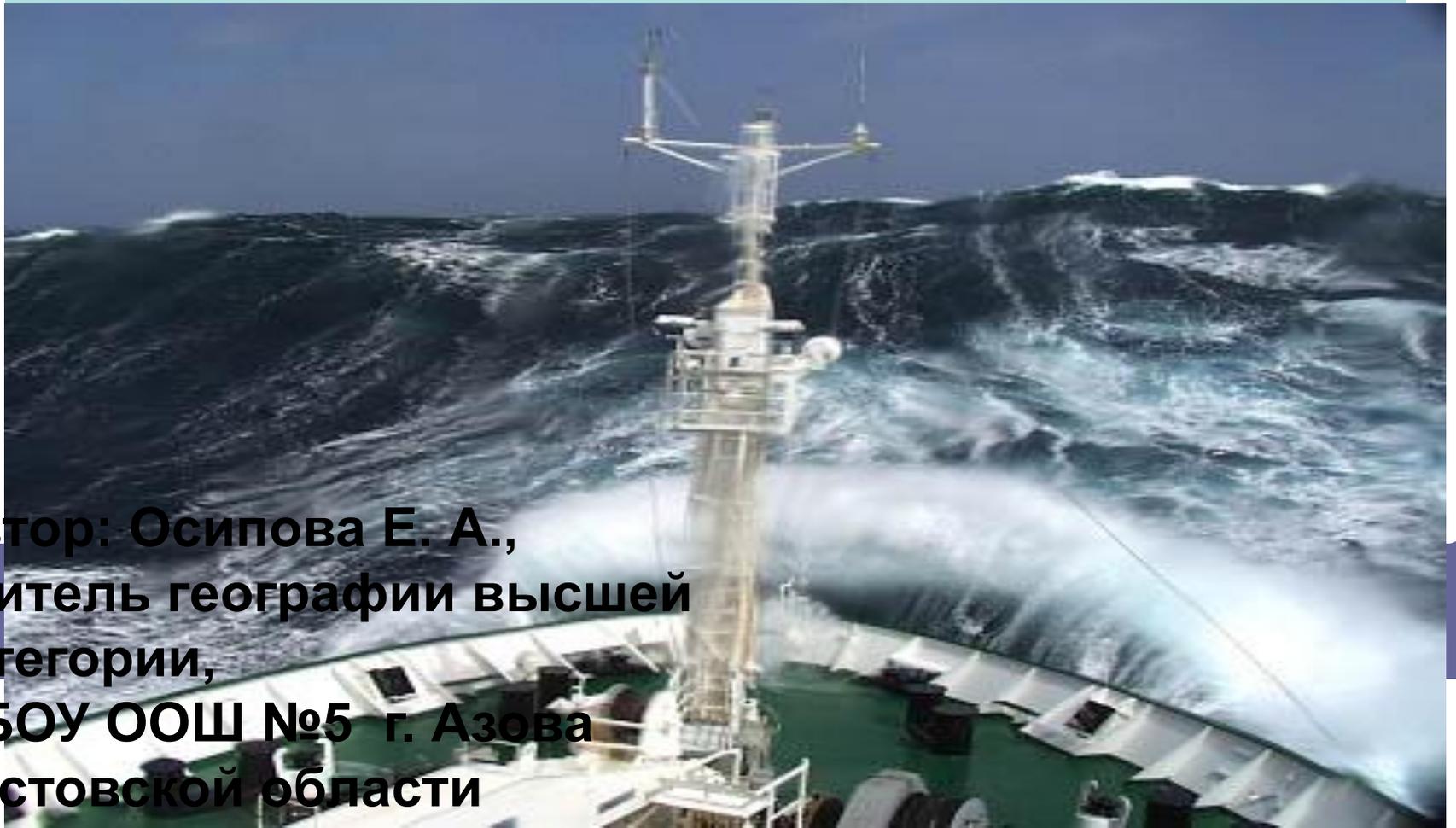


# Волны в океане.

**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

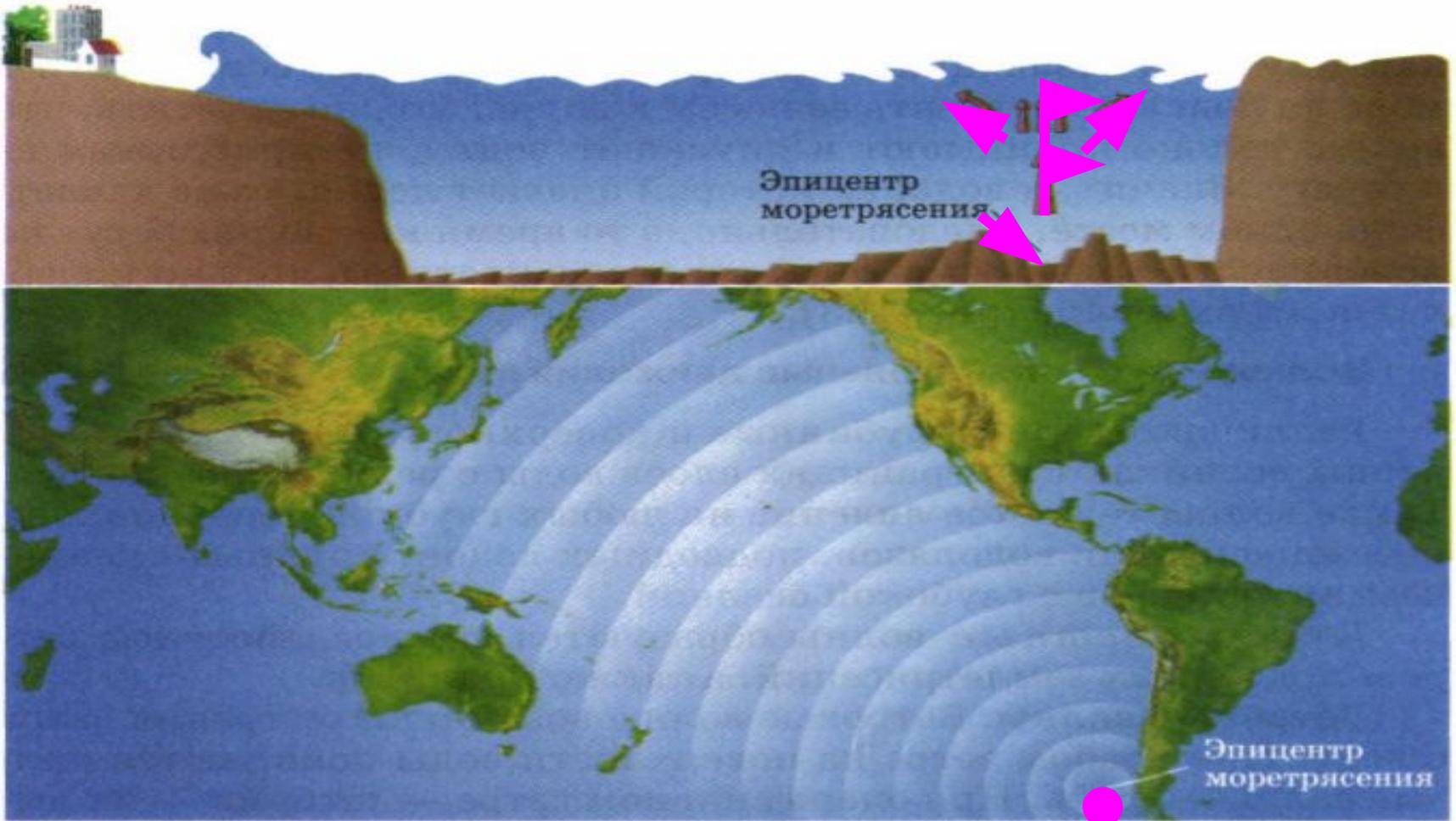
# *Каково же происхождение волн?*



**Первая причина**

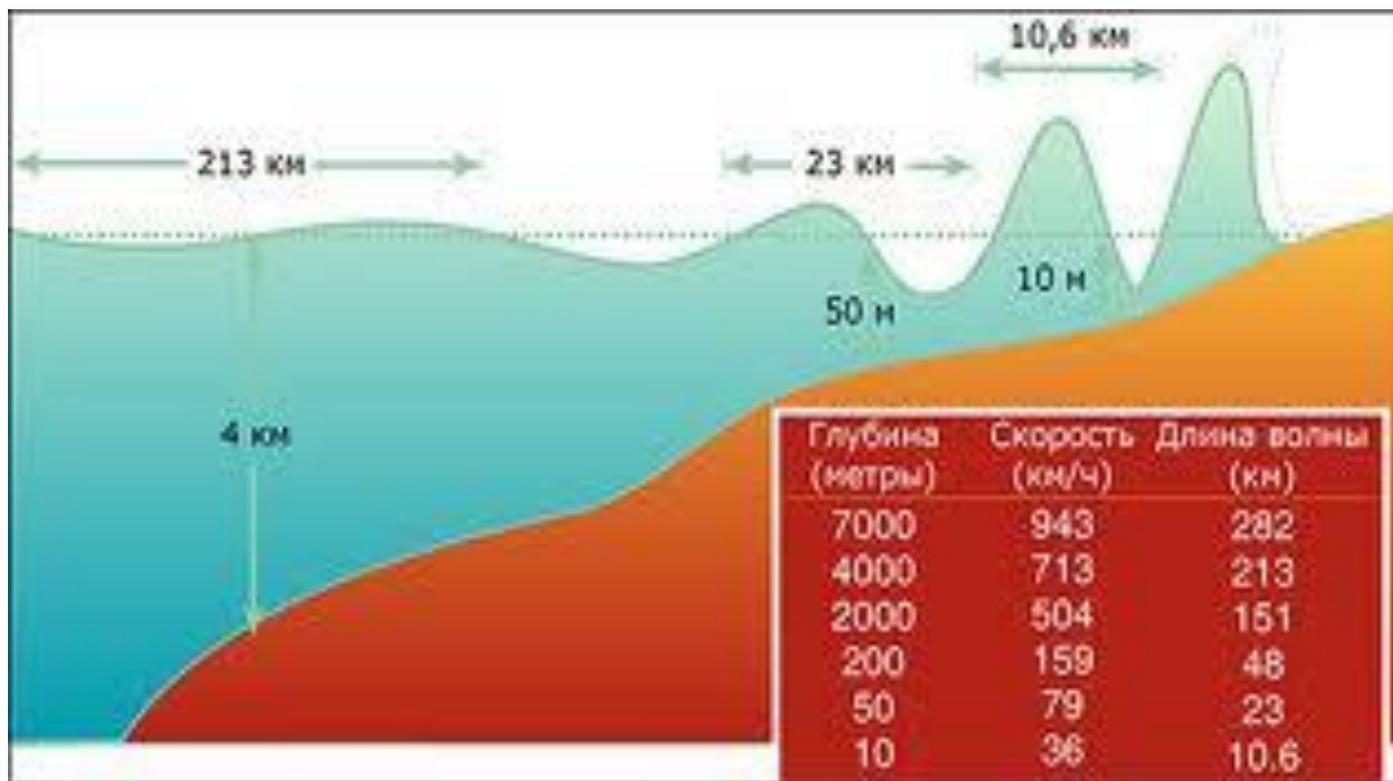


Какое природное явление может вызвать такие волны?



**Вторая причина**

Сделайте вывод из таблицы.

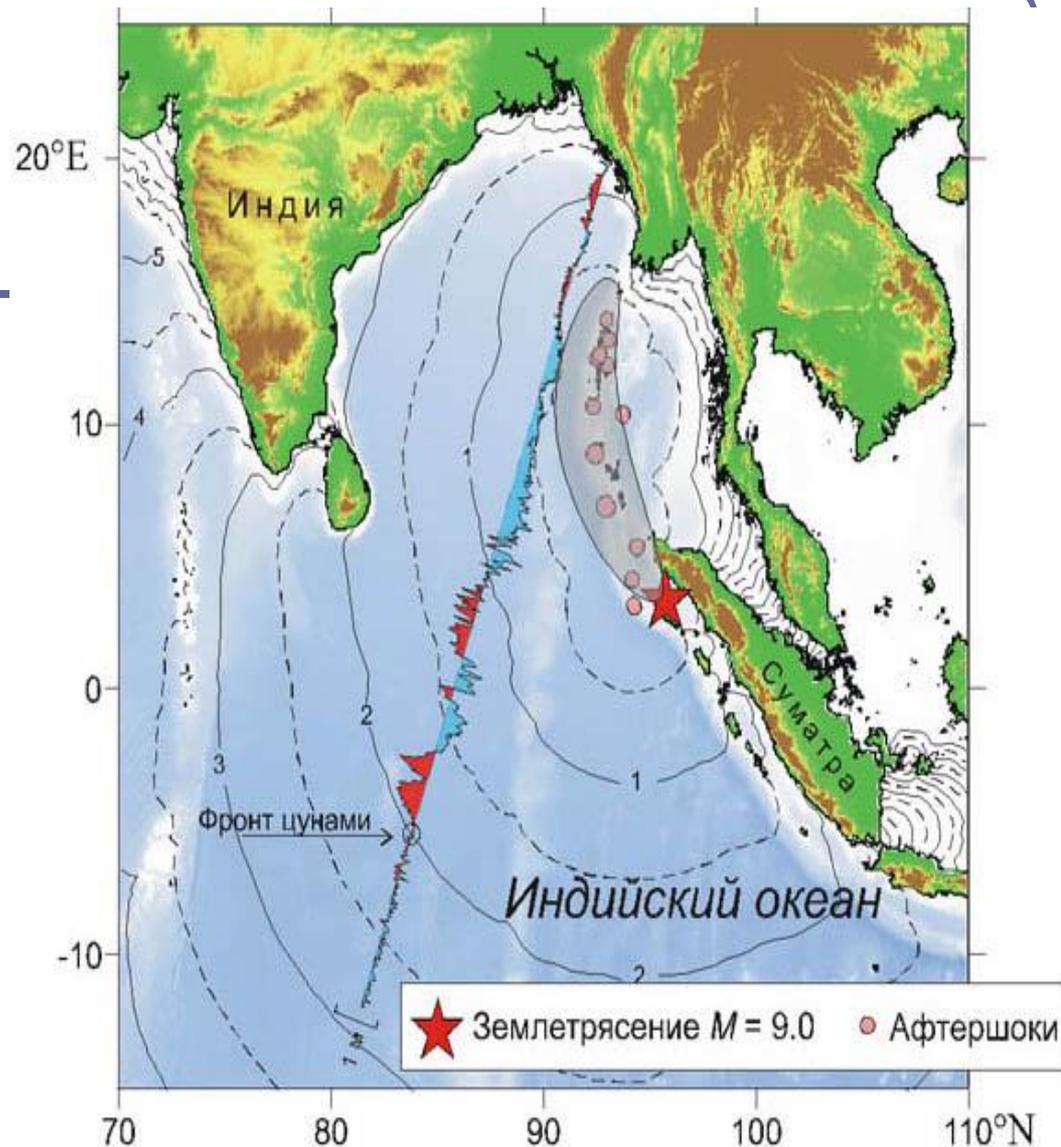


## Скорость цунами

- 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

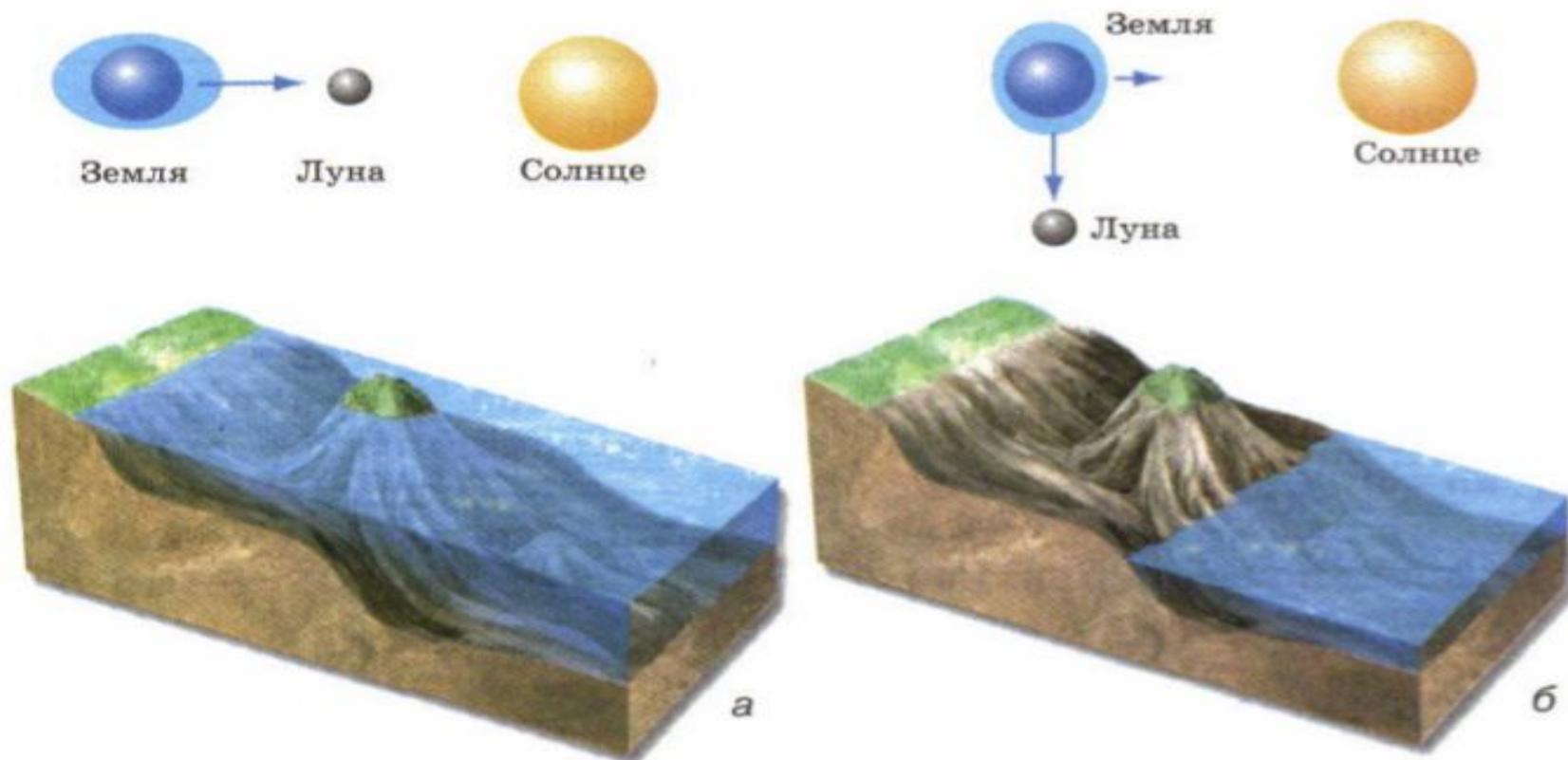


# Цунами





**Третья причина**



## 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 землетрясениям и)]; A --> D[Приливы и отливы  
(вызванные притяжением вод океана Луной и Солнцем)];
```

## Ветровые

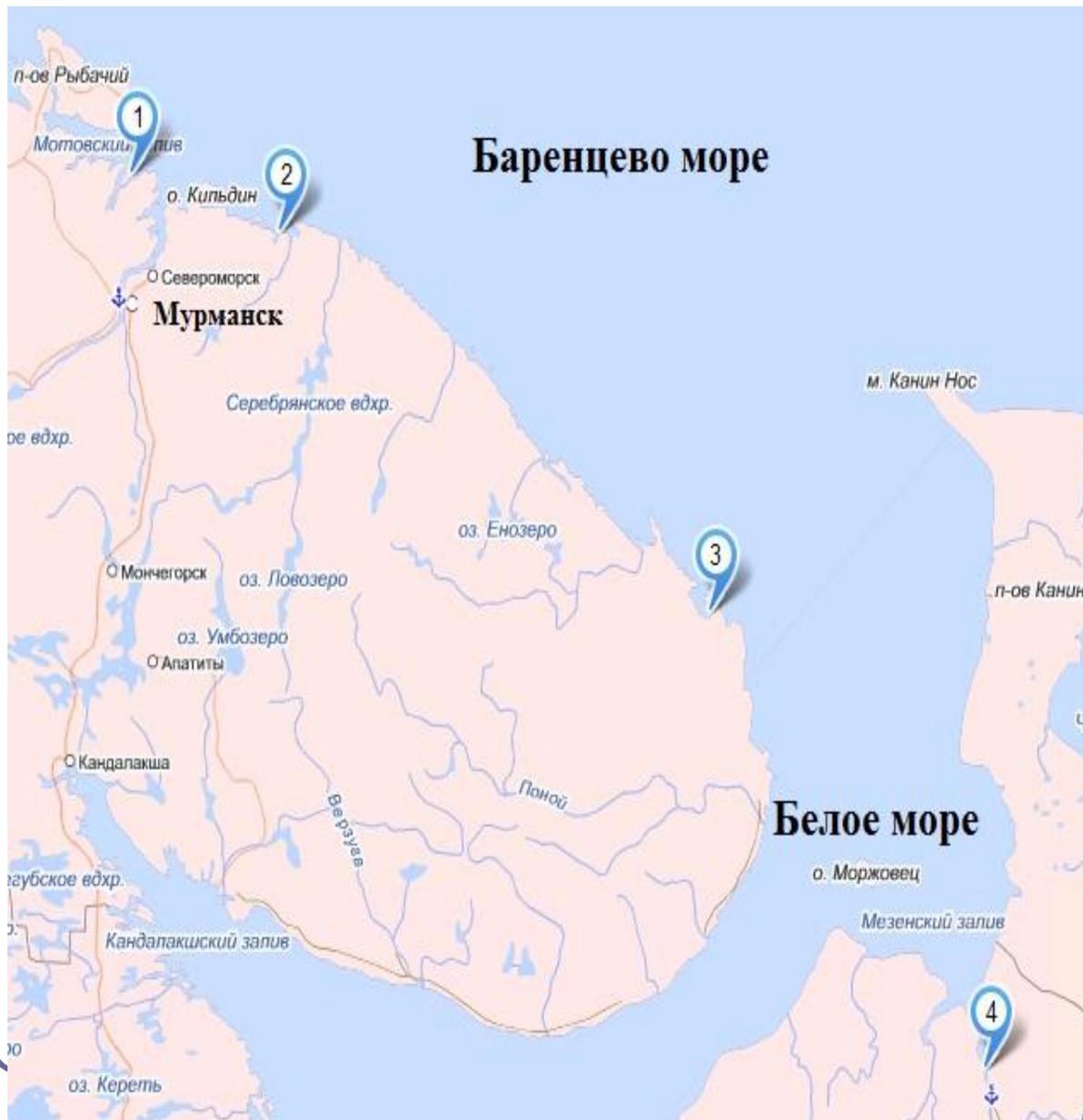
(вызванные ветром)

## Цунами

(вызванные землетрясениям и )

## Приливы и отливы

(вызванные притяжением вод океана Луной и Солнцем)



- 1 – Кислогубская ПЭС**
- 2 – Северная ПЭС**
- 3 – Лумбовская ПЭС**
- 4 – Мезенская ПЭС**

# Определите виды волн.



1



2



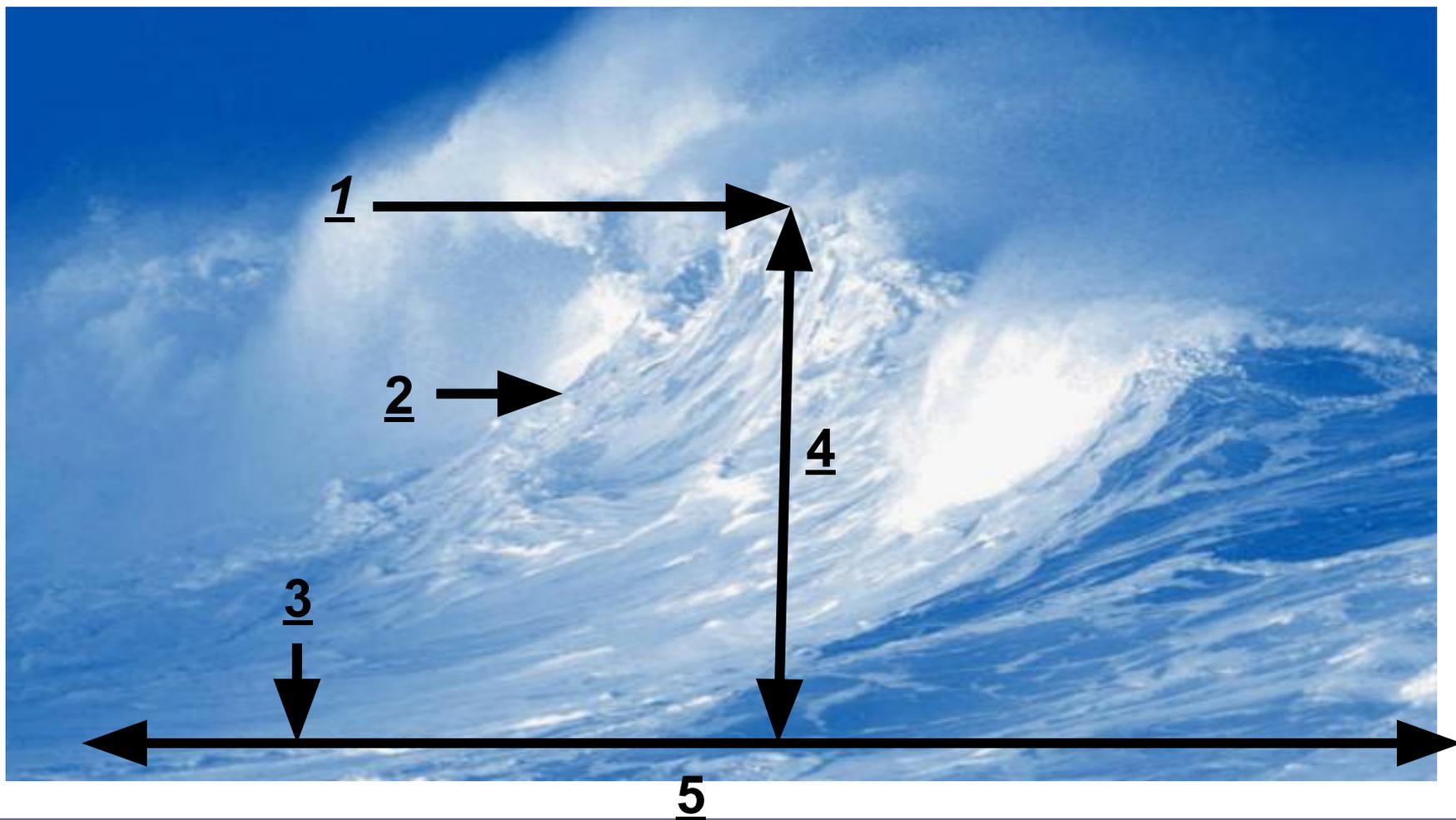
3



4

Проверь себя.

Назовите части волны.



# Информационные источники:

- Изображение схемы Луна-Земля:  
<http://allforchildren.ru/why/illustr/whatis17.jpg>
- Изображение схемы возникновения цунами:  
<http://scienceland.info/images/geography6/pic125.png>
- Изображение схемы прилива и отлива: <http://scienceland.info/images/geography6/pic127.png>
- Изображение прилива и отлива: <http://fishki.net/picsw/102012/18/bonus/photo/tn.jpg>
- Изображение волны: [http://tsun.sccc.ru/ona\\_1.jpg](http://tsun.sccc.ru/ona_1.jpg)
- Изображение гигантского цунами: <http://ufoleaks.su/nw/22/s92458018.jpg>
- Изображение волны-убийцы: <http://pics.livejournal.com/vindos/pic/00006g37>
- Изображение схемы зыби в сравнение: [http://dic.academic.ru/pictures/enc\\_geo/v025.jpg](http://dic.academic.ru/pictures/enc_geo/v025.jpg)
- Статья и изображение цунами в Японии: [http://www.topnews.ru/news\\_id\\_41459.html](http://www.topnews.ru/news_id_41459.html)
- Изображение в публикации "Приливные электростанции: далекое будущее или завтрашний день?" : <http://www.baltson.ru/rus/publications/article252/>
- Изображение ПЭС: [http://www.specletter.com/files/photos/692\\_ave.jpg](http://www.specletter.com/files/photos/692_ave.jpg)
- Изображение фронта цунами:  
<http://www.nkj.ru/upload/iblock/c1c/c1c17865ee8e596646f47726a55cc40e.jpg>
- Изображение ПЭС во Франции:  
<http://referatonline.ru/uploads/posts/2012-11/energeticheskie-resursy-mirovogo-okeana-3.jpg>
- Изображение волны- цунами: [http://tsun.sccc.ru/tsulab/H\\_School/PIC/fig4\\_1.gif](http://tsun.sccc.ru/tsulab/H_School/PIC/fig4_1.gif)
- Изображение волны:  
[https://encrypted-tbn3.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcTW7yM\\_-2udSk05qPtcuLsbTyM\\_Xezy-7qpashp-Cs3WUT\\_APrq](https://encrypted-tbn3.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcTW7yM_-2udSk05qPtcuLsbTyM_Xezy-7qpashp-Cs3WUT_APrq)