

A close-up, low-angle shot of a massive blue wave curling over, with white foam visible at the crest. The sky is a clear, bright blue. The word "Цунами" is overlaid in a dark blue, serif font across the center of the wave.

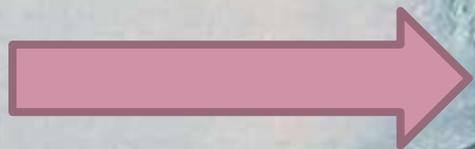
# Цунами

# План

1. Цунами, его название. Объяснение этого явления
2. Причины появления цунами
3. С какого времени ведется наблюдение за цунами в разных странах
4. Наиболее мощные и разрушительные цунами на Земле
5. Можно ли предвидеть появление цунами
6. Как борются с цунами в настоящее время
7. Как предполагают бороться в будущем?

# 1. Цунами, его название. Объяснение этого явления

Цунами ( перевод с японского «волна в бухте») - гигантские океанские волны, возникающие в результате землетрясений, оползней, извержений вулканов, а иногда обрушивания берегов.



Когда земля под поверхностью моря начинает двигаться толчками, колебания продолжают практически незаметно свое движение в воде. На берег они оказывают разрушительное действие.

## 2. Причина появления цунами



**Подводные  
землетрясения  
я  
(более 85%)**



**Оползни (7%)**

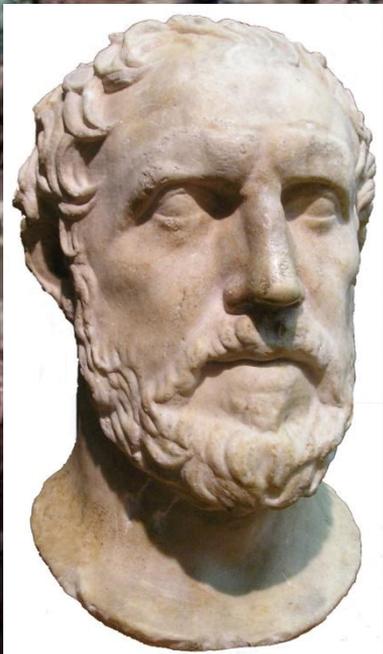


**Вулканические  
извержения (  
5%)**

Цунами также может быть связано с событиями выше дна океана. - падение метеоритов в океан, материалов от извергающегося вулкана

### 3. С какого времени ведутся наблюдения за цунами в разных странах

Первое предположение о том, что цунами связано с подводными землетрясениями, было высказано древнегреческим историком Фукидидом в 4 веке до н. э.



A dramatic photograph of a lighthouse on a rocky island. A massive, white-capped tsunami wave is crashing over the lighthouse, completely obscuring its lower half. The sky is a deep, dark blue, and the water is a turbulent, dark blue-grey. The lighthouse is a tall, cylindrical structure with a white body and a dark top section. The overall scene conveys the immense power and scale of the tsunami.

**Крупнейшие  
цунами 20 и  
21 веков**

# Цунами произошедшее *5.11.1952 г.* Северо-Курильск (СССР).

- Вызвано мощным землетрясением (оценка магнитуды по разным источникам колеблется от *8,3* до *9*), которое произошло в Тихом океане в *130* километрах от побережья Камчатки. Три волны высотой до *15—18* метров (по разным источникам) уничтожили город Северо-Курильск и нанесли ущерб ряду прочих населённых пунктов. По официальным данным, погибло более двух тысяч человек.

Цунами произошедшее 9.07.1958

## залив Литуйя, (юго-запад Аляски, США).

- Землетрясение, произошедшее севернее залива (на разломе Фэруэтер), инициировало сильный оползень на склоне расположенной над бухтой Литуйя горы (около 300 миллионов кубических метров земли, камней и льда). Вся эта масса завалила северную часть бухты и вызвала огромную волну высотой 52,4 метра движущуюся



# Цунами произошедшее 28.03.1964 Аляска, (США)

- Крупнейшее на Аляске землетрясение (магнитудой 9,2), произошедшее в проливе Принца Уильяма, вызвало цунами из нескольких волн, с наибольшей высотой — 67 метров. В результате катастрофы (в основном, из-за цунами) по разным оценкам погибло от 120 до 150 человек.



# Цунами произошедшее *17.07.1998* Папуа-Новая Гвинея

- Землетрясение с магнитудой *7,1*, произошедшее на северо-западном побережье острова Новая Гвинея, вызвало мощный подводный оползень, породивший цунами, в результате которого погибло более *2 000* человек.



# Цунами произошедшее 26.12.2004 Юго-Восточная Азия.

В 00:58 произошло  
мощнейшее  
землетрясение —  
второе по мощности из  
всех  
зарегистрированных  
(магнитудой 9,3),  
вызвавшее  
мощнейшее из всех  
известных цунами. От  
цунами пострадали  
страны Азии  
(Индонезия — 180 тыс.  
человек, Шри-Ланка —  
31-39 тыс. человек,  
Таиланд — более 5 тыс.  
человек и др.) и  
африканская Сомали.  
Общее количество



# Цунами произошедшее 09.01.2005 г. острова Идзу и Миякэ (восток Японии)

- Землетрясение магнитудой 6,8 вызвало цунами с высотой волны 30-50 м. Однако, благодаря своевременному предупреждению, население из опасных районов было



# Цунами произошедшее 2.04.2007 Соломоновы острова (архипелаг)



- Вызвано землетрясением магнитудой 8, произошедшим в южной части Тихого океана. Волны в несколько метров высотой достигли и Новой Гвинеи. Жертвами цунами стали 52 человека.

# Цунами произошедшее

11.03.2011 Япония



Последствия цунами в Японии. Кадр телеканала NHK

Сильнейшее землетрясение магнитудой 9,0 с эпицентром, находящимся в 373 км северо-восточнее Токио, вызвало цунами с высотой волны, превышавшей 40 метров. По полученным данным, гипоцентр землетрясения находился на глубине 32 км. Очаг землетрясения находился к востоку от северной части острова [Хонсю](#) и простирался на расстояние около 500 км, Кроме того, землетрясение и последовавшее за ним цунами стали причиной [аварии на АЭС Фукусима 1](#). По состоянию на 2 июля 2011 года официальное число погибших в результате землетрясения и цунами в

# Почему цунами часто приводит к большим жертвам?

- - Скорость волн цунами, даже у берега, превышает скорость ветровых волн.
- - Цунами, порождает не одну, а несколько волн.
- - Цунами приходит внезапно.
- - Сила цунами может возрасти в гавани — там, где ветровые волны ослабляются, а следовательно, жилые постройки могут стоять у самого берега.

