

Цунами

Цунами

Цунами (по-японски значит "большая волна в гавани") - морские гравитационные волны, возникающие в результате сдвига вверх или вниз протяженных участков морского дна при подводных и прибрежных землетрясениях. Скорость распространения от 50 до 1000 км/час. Высота в области возникновения от 0,1 до 5 м, у побережной - от 10 до 50 м и выше



Цунами производят опустошительные разрушения на суше. На протяжении многих веков это необузданное природное явление держит людей в страхе, и поэтому возникает множество недоговорок об этих волнах-убийцах

Цунами - это огромная волна.

Во-первых, это не одна волна, а целая серия волн, приходящих на берег одна за другой. Количество их колеблется от 3 до 25.

Во-вторых, не всякая волна является цунами. Штормовые, корабельные и другие волны - это движение лишь верхнего слоя воды, тогда как цунами - движение всей её толщи.



К поражающим факторам
цунами относятся:

ударная волна,
размытие,
затопление.

**Колоссальная
кинетическая энергия
волны позволяет цунами
рушить практически все,
что встречается на пути.
Катастрофические цунами,
почти не снижая скорости,
способно пройти через
населенный пункт средних
размеров, превратить его в
руины и уничтожить все
живое**



Цунами характеризуются следующими показателями:

- **Высота морской волны** – расстояние по вертикали между гребнем и подошвой волны. Непосредственно над очагом возникновения высота составляет от 0,1 до 5 метров
- Конечная высота волны зависит от рельефа дна океана, контура и рельефа берега. На плоских широких побережьях высота цунами обычно не более 5–6 м.
- Волны большой высоты образуются на отдельных сравнительно небольших участках побережья с узкими бухтами и долинами. В Японии, как в одной из самых страдающих от цунами стран, волны высотой 7–8 м регистрируются примерно 1 раз в 15 лет, а высотой в 30 и более отмечались 4 раза за последние 1500 лет.
- Самой крупной была волна, которая обрушилась на берег полуострова Камчатка у мыса Лопатка в 1737 году. Она достигала высоты около 70 метров. В 1968 году на Гавайских островах волна перекатывалась через верхушки прибрежных пальм.

Длина морской волны

- – расстояние по горизонтали между 2 вершинами или подошвами смежных волн.
- Длина волны может составлять от 150 до 600 км.
- Она сокращается по мере уменьшения глубины океана, так как скорость перемещения цунами становится меньше при подходе к берегу

Фазовая скорость волны

- – линейная скорость перемещения какой-либо фазы (элемента) волны, например гребня.
- Она колеблется в пределах от 50 до 1000 км/ч. Чем больше глубина океана, тем с большей скоростью перемещается волна. Пересекая Тихий океан, где средняя глубина около 4 км, цунами движется со скоростью 650–800 км/ч.
- При прохождении глубоководных желобов скорость увеличивается до 1000 км/ч., а при подходе к берегам быстро падает и составляет на глубине 100 м около 100 км/ч.

Интенсивность цунами зависит от длины, высоты и фазовой скорости движения волны набега.

Энергия цунами обычно составляет от 1 до 10% энергии вызвавшего ее землетрясения.

- В международной практике более широкое применение находит шкала для цунами, составленная английским сейсмологом Н.Н. Амбрейзисом (шкала Амбрейзиса).

Цунами в Индонезии, 2004 г.

Серия мощных цунами привела к тяжелым последствиям в Юго-Восточной Азии

Число жертв составило около 200 тыс. человек, несколько миллионов человек потеряли кров.

25 декабря в Индийском океане в 50 км западнее о. Суматра произошло землетрясение силой 8–9 баллов. Очаг землетрясения находился на глубине до 25 км. Землетрясение вызвало цунами, которое обрушилось на западное побережье о. Суматра в районе провинции Ачех. Волна высотой до 5 м затопила западные прибрежные участки на всем побережье острова.

Следом за первой волной на берег обрушились 2 волны высотой до 10 м. Цунами вызвало затопление прибрежных участков и оползни. Мощные цунами обрушились на Индонезию, Таиланд, Индию, Шри-Ланку, Малайзию, достигли берегов Африки (Сомали)

