

## МЕГАЦУНАМИ КАК СТИХИЙНОЕ БЕДСТВИЕ

**Бородич А. А, Майчук Д. В.**

Научный руководитель – Мякота В. Г.

Белорусский национальный технический университет  
Минск, Беларусь

**Аннотация.** Цель работы: Изучить такое стихийное бедствие, как мегацунами. Понять, чем отличаются от обычных цунами.

Задача: Рассмотреть самые знаменитые мегацунами 20 века. Описать один из возможных сценариев извержения вулкана Ла-Пальма.

### **Введение**

Стихийные бедствия угрожают обитателям нашей планеты с начала цивилизации. Где-то в большей мере, в другом месте менее. Стопроцентной безопасности не существует нигде. Природные катастрофы могут приносить колоссальный ущерб, размер которого зависит не только от интенсивности самих катастроф, но и от уровня развития общества и его политического устройства. Природные катастрофы происходят внезапно, совершенно опустошают территорию, уничтожают жилища, имущество, коммуникации, источники питания. За одной сильной катастрофой, словно лавина, следуют другие: голод, инфекции.

Мегацунами – так называют цунами необыкновенно большого размера. Они возникают в результате гигантских оползней, падением в море метеоритов и так далее. Высота волны мегацунами может достигать десятков, сотен и даже тысяч метров. Термин “мегацунами” ввели учёные в 1953 году: это название было призвано подчеркнуть отличие гигантской волны от обычных цунами, вызываемых землетрясениями.

Высокие мегацунами видны сразу. Цунами из Литуя до сих пор остается самым большим в современной истории. В июле 1958 после 7-балльного землетрясения в залив снесло прибрежную скалу – около 81 миллиона тонн льда и твердой породы. Мегацунами, с

корнем повырывав на прибрежных склонах все деревья и кустарники, зачистило берега на высоту до 524 метра- это была самая большая высота волны из всех, когда-либо зарегистрированных в истории.

Наиболее часто потенциальными источниками мегацунами называют вулканические острова, на которых существует угроза оползней. Если на таком острове произойдет большой оползень, мощи образовавшейся волны хватит, чтобы залить водой 25 километров ближайшего берега.

Таблица 1. - Мегацунами современности

Год	Происшествие	Потери
1963	Неподалеку от итальянской плотины Вайонт случился оползень, который породил 250-метровое пресноводное мегацунами.	Вода обрушилась на пять близлежащих деревень. Погибло 2 тысячи человек.
1972	Произошло извержение вулкана Ундзен. От этого возникло мегацунами высотой 100 метров.	Оно унесло 15 тысяч жизней местных рыбаков.
18 мая 1980	Взорвался американский вулкан Сент Хеленс. В близлежащем озере Спирит Лэйк возникло мегацунами высотой 260 метров.	Обошлось без жертв

Одним из очень опасных мест в смысле зарождения гигантских волн является остров Ла-Пальма в Канарском архипелаге, недалеко от побережья Северной Африки. Ла-Пальма является островом вулканического происхождения, и во время последнего извержения вулкана Кумбре Вьеха в 1949 году часть острова опустилась в море

на несколько метров. Тогда это извержение и обвал скальной породы вызвали не слишком большую волну. С тех пор вулкан остаётся активным.

Один из сценариев извержения вулкана Ла-Пальма следующий:

Мегацунами дойдёт не только до побережья Северной Африки, но и до береговой линии Великобритании, Франции, Испании и Португалии. По расчётам учёных, у берегов Африки высота мегацунами снизится до 200 метров, а у берегов Европы - до 100 метров. Но самая большая волна будет двигаться на запад, пересекая Атлантический океан. Через несколько часов она пересечёт Атлантику и ударит по островам Карибского бассейна, побережью Бразилии и достигнет даже восточного побережья США. Пройдя четыре тысячи миль через океан, волна станет ниже и шире. Её высота может составить 50 метров, а ширина - несколько километров. Эта волна сможет проникнуть на двадцать километров вглубь материка, сметая всё на своём пути. На компьютере модель такого мегацунами показывает, что следующее извержение вулкана Кумбре Вьеха может стереть с лица земли такие города, как Майами, Нью-Йорк и Бостон. Небоскрёбы развалятся на куски, мосты будут сорваны с опор. Вряд ли кому из жителей этих городов удастся спастись во время этой катастрофы.

Как же спастись от мегацунами? Можем ли мы остановить их? На сегодняшний день человечество не владеет технологией, способной предотвратить извержение вулкана или землетрясение. Мы не в силах пока создать барьер массе в 500 миллиардов тонн или остановить волну, мчащуюся со скоростью более 500 километров в час. Всё, что можно сделать, это эвакуировать людей из опасных прибрежных зон. Но нужно принять в расчёт, что цунами всего за несколько часов проходит расстояние от места своего возникновения до берега, а мегацунами пройдёт этот путь ещё быстрее. Нужно успеть за несколько часов эвакуировать многомиллионные города.

### **Заключение**

Исследования последних десятилетий убедительно показывают, что катастрофические события, связанные со сходом оползней в крупные и мелкие водные бассейны, можно считать хоть и нечастым, но обычным геологическим явлением. Такие события происходили в прошлом и гарантированно случатся в будущем. Положи-

тельный момент — в их редкости, отрицательный — в том, что оползневые процессы активизируются при изменении уровня водных бассейнов, когда склоны становятся неустойчивыми. А это именно то, чего можно ожидать в связи с глобальным потеплением климата. Кроме того, мы сами влияем на устойчивость склонов, формируя водохранилища и занимаясь строительством. Не исключено, что человечество еще увидит природные и техногенные катастрофы, связанные со сходами оползней в водные бассейны, но, скорее всего, избежит разрушительных для всего человечества мегацунами в обозримом будущем. В любом случае явление мегацунами требует дополнительного изучения как с точки зрения обнаружения. В связи с этим очень важно прогнозировать извержения подводных вулканов, подводные и надводные землетрясения и обвалы. Сегодняшний уровень развития сейсмологии даёт возможность прогнозировать извержения вулканов и землетрясения за несколько недель до их начала. Что даёт нам некоторое преимущество в борьбе с этим природным катаклизмом.

### **Литература:**

1. Мегацунами – смывающие города [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://ufoleaks.su/news/4083-megatsunami-smuyayuschie-goroda.html>.
2. Мегацунами [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://llo111.ru/megatsunami>.
3. Мегацунами в заливе Литуйя [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.nat-geo.ru/fact/42069-megatsunami-v-zalive-lituuya/>.