

**План-конспект урока  
«Землетрясение.  
Причины возникновения и возможные  
последствия»  
7 класс**



**Автор:  
Смолянинова Марина Николаевна,  
преподаватель-организатор ОБЖ**

**МОУ «Захальская СОШ**

**п.Свердлово**

**План-конспект урока  
«Землетрясение. Причины возникновения и возможные последствия»**

**Тип урока:** Урок формирования первоначальных предметных навыков, овладения предметными умениями. Комбинированный.

**Класс:** 7

**Цель урока:**

Деятельностная:

- привитие интереса к предмету через различные виды деятельности; формирование у учащихся выделять и систематизировать информацию; формирование работы в группе

Содержательная:

- познакомить учащихся с природным явлением геологического происхождения – землетрясением, объяснить причины возникновения землетрясения и порядок оценки его интенсивности. Познакомить учащихся с сейсмически опасными районами на Земле.

Развивающая:

Развитие умения анализировать, систематизировать информацию через экспериментальную деятельность; делать выводы на основе имеющейся информации; развитие умения строить диалог, формулировать свои мысли.

**Задачи урока:**

- сформировать у учащихся представление о геологических процессах, происходящих в литосфере, в результате которых возникают землетрясения
- конкретизировать знания учащихся о землетрясениях;
- развить навыки индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- развить умение рассуждать, сравнивать, сопоставлять, анализировать;
- развить умение контролировать и оценивать процесс и результат действий

**Материально-техническое, информационное обеспечение урока:**

1. УМК:

- Основы безопасности жизнедеятельности. 7 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений / А.Т.Смирнов, Б.О.Хренников; под ред. А.Т.Смирнова; – М.: Просвещение, 2013.
- Основы безопасности жизнедеятельности: 5-9 кл.: поурочные разработки / А.Т. Смирнов, Б.О. Хренников. – М.: Просвещение, 2009.
- Рабочая тетрадь. Основы безопасности жизнедеятельности. 7 класс/ Просвещение. 2013

2. Технические средства обучения:

- мультимедийные проектор
- персональный компьютер

**Межпредметные связи:** основы безопасности жизнедеятельности, география, история.

**Вопросы урока:**

1. Землетрясения и причины его возникновения
2. Факторы, оказывающие влияние на силу землетрясений
3. Сейсмически опасные районы на Земле

**Ход урока:**

- 1) Организационный момент.
  - Приветствие учителя.
  - Проверка отсутствующих.
  - Проверка домашнего задания
- 2) Целеполагание. Актуализация знаний учащихся.
- 3) Формирование новых знаний
- 4) Динамическая пауза
- 5) Формирование навыков и умений
- 6) Подведение итогов, рефлексия
- 7) Контроль процесса и результата учебной деятельности.
- 8) Информация о домашнем задании

## Ход урока:

### 1) Организационный момент

- Приветствие учителя.
- Проверка отсутствующих.
- Проверка домашнего задания

Ученики выполняют задание на карточках и проверяют работы друг друга (Опасные и чрезвычайные ситуации природного характера. Приложение 1).

### 2) Целеполагание. Актуализация знаний учащихся.

Просмотр слайда: «Землетрясение» (Слайд 2)

Учитель: Какую чрезвычайную ситуацию вы наблюдаете?

Учитель: Попробуйте сформулировать тему нашего урока.

Учитель: Как вы думаете, какова цель нашего урока?

Ученики: Изучить землетрясения, причины их возникновения и возможные последствия.

### 3) Формирование новых знаний

Сегодня мы подробнее познакомимся с наиболее страшным геофизическим явлением природного происхождения – землетрясением (Слайд 3).

Если говорить понятным языком, то это колебания поверхности Земли, которые в основном вызываются естественными силами природы. Мы не будем рассматривать такие искусственные стимулы, как крупные взрывы и прочие технические процессы. По своей разрушительности землетрясения занимают лидирующую позицию. В истории человечества существует масса примеров уничтожающей силы природы. Миллиарды жертв по всему миру и последствия, полностью нарушившие всю инфраструктуру городов и даже целых стран (Слайд 4).

Каждый год Земля подвергается нескольким миллионам землетрясений, но люди практически их не замечают ввиду того, что значительные части из них незначительны и практически не заметны. Достаточно мощные землетрясения фиксируются приблизительно один раз в две недели. Такие землетрясения в основном происходят на глубоком океанском дне и также не так опасны для людей и окружающей среды.

Наше занятие начнем с определения землетрясения. Землетрясение – это подземные толчки и колебание отдельных участков земной поверхности. Подземные толчки и колебания земной поверхности возникают из-за внезапных смещений и разрывов земной коры или в верхней части мантии (Слайд 5).

Эти смещения и разрывы происходят из-за глубинных процессов, происходящих в литосфере из-за движения литосферных плит. Таким образом, землетрясения обычно случаются в горных местностях, на стыке литосферных плит (Слайд 6,7).

К примеру, на Кавказе существует Аравийская плита, которая постепенно движется на север в направлении Евразийской плиты, которая, в свою очередь, периодически сталкивается с Тихоокеанской плитой, находящейся на Камчатке. К слову о Камчатском крае, на землетрясения в этой области также оказывает влияние и вулканическая активность, в ходе которой наблюдаются довольно сильные толчки.

Кстати говоря извержение вулканов также способно вызвать толчки, когда происходит поднятие лавы из глубин.

В горных поясах внутриземное напряжение возрастает, сопротивление горных пород не выдерживает и происходит разрыв горных пород и их смещение. Внутриземное напряжение скачкообразно сбрасывается и освобождается энергия, которая расходуется во все стороны в виде сейсмических волн. Сейсмические волны колеблют Землю (Слайд 8).

Обратите внимание, что сейсмический разрыв возникает всегда на глубине (до 10-15 км).

Место разрушения горной породы называют «очаг землетрясения или гипоцентр».

Эпицентр землетрясения – это условная точка на Земле, расположенная над очагом землетрясения, над тем местом, где в глубине Земли зародился первый толчок колебания и смещения горных пород (Слайд 9). Сейсмические волны могут быть разных типов – продольные, поперечные и поверхностные. У них разные скорости движения, энергия и сила воздействия. Чем дальше волна от эпицентра, тем слабее землетрясение.

Толчок землетрясения возникает внутри земных недр, при этом выделяется кинетическая энергия, которая измеряется в магнитулах. Сила землетрясения зависит от величины магнитуды и расстояния определенной точки поверхности Земли от гипоцентра землетрясения (Слайд 10).

Для измерения энергии в гипоцентре была введена шкала Рихтера (американский сейсмолог), имеющая 9 делений (Слайд 11). За единицу измерения взята магнитуда - величина, характеризующая энергию сейсмических колебаний. Сила землетрясения оценивается по шкале Меркалли (итальянский ученый) от 1 до 12 баллов (Слайд 12):

- 1 балл. Почти незаметное землетрясение, так как колебание почвы составляет минимум, который невозможно почувствовать.
- 2 балла. Довольно слабое явление, которое можно почувствовать, только находясь в спокойной обстановке. Лишь некоторые люди способны его ощутить.
- 3 балла. Слабое землетрясение, проявляющееся колебаниями, которые более заметны окружающим.
- 4 балла. Умеренное явление, заметное всем людям.
- 5 баллов. Достаточно сильное землетрясение, провоцирующее движение предметов в помещении
- 6 баллов (сильное). От довольно сильных толчков зданиям могут быть нанесены небольшие повреждения.
- 7 баллов. Очень сильное землетрясение, приносящее более сильные разрушения зданий.
- 8 баллов. Разрушительное явление, которое может уничтожить даже самые мощные конструкции.
- 9 баллов. Губительное землетрясение. В горах происходят сильные обвалы, а люди в городах не могут устоять на ногах.
- 10 баллов. Уничтожающие землетрясения, могут привести к полному уничтожению населенного пункта, превращая в руины все на своем пути, включая дороги и всевозможные коммуникации.
- 11 баллов. Катастрофа.
- 12 баллов. Сильная катастрофа, выжить в которой невозможно. Полностью изменяется рельеф, наблюдаются сильнейшие расколы, появляются огромные впадины, кратеры и многое другое.

Вообще, как сообщает Национальный информационный центр землетрясений, который работает от имени Геологической службы США, на Земле каждый год происходит минимум одно очень разрушительное землетрясение, балл которого превосходит 8 баллов, происходит около 18 землетрясений от 7 до 7,9 баллов, которые принадлежат к категории очень сильных, 120 сильных землетрясений, балльность которых доходит до 6-6,9, примерно 800 умеренных толчков от 5 до 5,9 баллов, чуть более 6200 незначительных землетрясений, балльностью 4-4,9 и примерно 50 тысяч слабых землетрясений, которые имеют балл от 3 до 3,9 (Слайд 13).

Существует несколько видов землетрясений, заметить которые можно очень легко (Слайд 14). Подобные землетрясения несут огромные разрушения и последствия, из-за подобных землетрясений гибнет много тысяч людей, страдают миллионы. Число раненых и погибших от таких землетрясений определяется не только лишь их силой и расположением эпицентра, а также построением почв в данном месте, но и от большого числа прочих обстоятельств. Один из таких факторов - это плотность застройки в месте землетрясения и непосредственно сам тип построек. Так, если толчки силой в 5-6 баллов произойдет в одном из крупных японских городов, то жертв среди людей практически не будет и это потому, что инженеры учли возможные риски и построили здания определенным образом (Слайд 15). Ну а если подобное явление произойдет где-нибудь в Иране или [Турции](#), пусть даже это будет среднезаселенный город, то жертв среди людей будет очень много - погибнут тысячи людей. Очень значительно повлиять на разрушительное действие землетрясения могут различные производства, заводы, расположенные поблизости. Например, обрушение из-за толчков плотины может понести за собой затопление огромной по площади территории и соответствующую гибель большого числа людей.

Самое смертоносное землетрясение произошло 23 января 1556 года в Шаньси в Китае. Тогда, по имеющимся оценкам, погибли около 830 тыс. жителей региона.

Самое мощное землетрясение из всех когда-либо зарегистрированных произошло в Чили 22 мая 1960 года. Его магнитуда достигала 9,5 (Слайд 16).

Несмотря на все усилия ученых и прочих специалистов, полностью предсказать, когда и где произойдет землетрясение, по-прежнему невозможно. Природа непредсказуема и порой наказывает человечество за его невнимательность

4)Динамическая пауза

5) Формирование навыков и умений

Класс составляет таблицу крупнейших землетрясений (Приложение 2), анализирует

6) Подведение итогов, рефлексия

Учащиеся называют цели и задачи, которые они формулировали и намечали в начале урока, анализируют, все ли успели и усвоили в процессе урока.

7) Контроль процесса и результата учебной деятельности.

1. Что такое землетрясение и каковы причины его возникновения?
2. Что такое магнитуда землетрясения?
3. Как измеряется интенсивность землетрясения?

7) Информация о домашнем задании

- Запишите в дневники домашнее задание. Параграф 2.1, практикум страница 30.

Приложение 1

Карточки проверки домашнего задания

Вариант 1

1. Какие причины порождают различные природные явления на Земле?
2. Перечислите группы опасных природных явлений, имеющих место в Российской Федерации.
3. Дайте характеристику стихийному бедствию.

Вариант 2

1. При каких условиях природные явления становятся опасными для жизнедеятельности человека?
2. Перечислите основные опасные природные явления биологического происхождения, укажите причины их возникновения.
3. Объясните, что следует понимать под опасной ситуацией.

**Самые мощные землетрясения**, которые были за известный исторический период человечества.

**23 января. 1556 год. Китай. Город Сиань (Шэньси и Ганьсу)**

Это стихийное бедствие является самым значительным по числу погибших, тогда погибло в общем 830 тысяч человек. Бедствие затронуло более чем 212 провинций Китая. Современные специалисты полагают, что данное землетрясение с легкостью может быть отнесено к 8-балльному, а то и обозначить его в 8,3 балла. Тогда значительная часть людей просто-напросто была заживо погребена под землей и разрушениями. Факт, что в этой месте многие крестьяне проживали в пещерах, где они обустраивали свои жилища. Так, к примеру, в Шэньси почвенный грунт относился к категории лессовых отложений. Как известно, землетрясение началось 23 января, оно произошло очень неожиданно, пещеры, где проживали люди просто-напросто обвалились, сотни тысяч людей навсегда остались заживо погребенными по холмам. Общая площадь разрушений составила 1295 квадратных километров или 500 квадратных миль. К сожалению, больше подробностей об этом ужасающем происшествии на сегодня нет.

**1 ноября 1755 года в 9 часов утра произошла трагедия в Португалии в городе Лиссабон**

По оценкам современных ученых мощность данного события оценивается в 9,5 баллов по шкале Рихтера. Тогда значительно получил повреждения не только город Лиссабон. Практически весь юг страны также очень существенно пострадал, особенно местность Алгарве. Была разрушена практически вся область. Волны от этой тряски земли обошли всю Европу и север Африканского континента. Тогда возникли огромные цунами, обрушившиеся на северное побережье Африканского континента. Волны обладали такой мощностью, что даже достигли берегов Финляндии. Они прошли по всему Атлантическому океану вплоть до Мартиники и Барбадоса. Тогда в той области Португалии проживало около 275 тысяч человек, из этого числа трагически погибло около 90 тысяч человек. Также приблизительно 10 тысяч человек стали жертвами на средиземноморских берегах от цунами и жители Марокко. Более 85% всех построек города Лиссабон тогда полностью обрушились, также пострадали различные культурные постройки, дворцы, библиотеки и т.д. Здания, что остались целыми, позже выгорели из-за пожаров.

**В 1897 году произошло мощное землетрясение в Индии в городе Ассам**

Случилось это 12 июня. Как оценивают ученые, мощность этой тряски земли составила по современным меркам 8,1 балла по шкале Рихтера. Предполагается, что источник толчков находился на примерной глубине в 32 км под земной поверхностью. Общая площадь происшествия, при котором были разрушены практически все строения, составила около 390 тысяч квадратных километров. Совокупная же площадь называется в размере 650 тысяч квадратных километров. При этом последствия землетрясения затронули Бирму и Нью-Дели. После основной фазы землетрясения, последовали более мелкие толчки, однако же при этом они были очень мощными. Хотя масштабы землетрясения и были поистине чудовищными, жертв было так много - примерно полторы тысячи человек. Но вот материальные расходы были просто огромными. При этом землетрясении предполагается, что начала двигаться значительная часть земной

коры данного региона. Местность преобразилась настолько, что позже ее трудно было распознать. Узнать, какая это была за местность практически не представлялось возможным для стороннего человека.

### **Гватемальское мощное землетрясение 1902 года, произошедшее 18 апреля**

Как предполагают специалисты, изучающие землетрясения, сила той тряски земли была примерно 7,5 баллов по одноименно шкале. За всю историю страны Гватемала - это происшествие называют самым значительным и разрушительным. Проще говоря, это было даже не одно землетрясение, а некое число землетрясений. Кстати говоря, перед этим происшествием в стране шли очень сильные ливни с грозами. После землетрясения образовались провалы, куда попадала вся вода от дождей, после чего весь город "ушел" под воду. Всего в течение какого-то 1 часа, жертвами природного бедствия стали больше 80 тысяч человек. По оценкам экспертов тогда погибло больше 12200 человек.

### **В городе Кангра, что расположен в Индии, 4 апреля 1905 года произошло очередное движение породы**

Землетрясение случилось рано в 6 часов, когда значительная часть населения города спала. Сила природной стихии составила, по приблизительной информации 8,7 балла. Практически все постройки города были полностью сравнены с землей, город просто стал руинами. Более чем 19 тысяч человек тогда стали жертвами, многие умерли прямо пока спали.

### **Толчки в местности города Мессина, что находится в Италии. Случилось это 28 декабря 1908 года**

Тогда мощность этого одного из самых кошмарных землетрясений этого региона была равна 7,5 баллам. Практически все поселение в считанные минуты полностью превратился в страшные руины, картина была просто ужасающая. Кроме самого города, полностью были уничтожены 25 населенных пунктов поблизости. По оценкам экспертов тогда жертвами стихии стали 160 тысяч человек - 250 тысяч человек.

### **Провинция Ганьсу, расположенная в Китае приняла на себя мощнейший удар землетрясения.**

Произошло это 16 декабря в 1920 году. Сила толчков по мнению экспертов составила 8,6 баллов. Тогда жертвами стали более 200 тысяч жителей. Также трагически погибли примерно 20 тысяч человек, которые оставшись без крова просто замерзли от морозов. Данное землетрясение считается одним из наиболее ужасных за всю человеческую историю.

### **Японское мощное землетрясение 1923 года, случилось в городах Канто, Йокогама и Токио**

Мощность тех толчков земли составил примерно 8,3 балла. Тогда жертвами в общем стали более 143 тысяч человек. Это землетрясение свое наименование получило по местности Канто, который пострадал наиболее всего. На западе это землетрясение более привычно называют токийским или йокогамским. А это не с проста - ведь тогда эти города также были практически полностью уничтожены толчками. Датой землетрясения считается 1 сентября 1923 года. Случилось оно после полудня. Эпицентр этого ужасного природной катастрофы располагался в районе острова Осима, который располагается в заливе Сагами. Это место вообще располагается на расстоянии 90 км к юго-западу от Токио. Кстати говоря, центр располагался на дне моря. За 2 дня в общем случилось 356 подземных толчков, самые первые из них стали самыми разрушительными. Тогда, по причине того что дно залива полностью разломилось, пошли высокие 12-метровые цунами, уничтожившие прибрежные поселения. Общая площадь разрушений составила примерно 56 тысяч квадратных километров. По данным от государственных представителей, жертвами стали более 174 тысяч человек. Более 542 тысяч человек пропали без вести. Всего пострадавшими от этого ужасного природного катаклизма было признано больше 4 миллионов человек.

### **Знаменитое мощное землетрясение в Турции в 1939 года, произошедшее 27 декабря Стихийное бедствие случилось в городе Ашхабад в Туркменской ССР, произошло это в 1948 году**

Происшествие случилось в ночь с 5 на 6 ноября после 2 часов. Сила стихийного бедствия составила приблизительно 9 баллов. По результатам этого природного происшествия было разрушено очень много построек различного характера. Всего каких-то несколько секунд потребовалось для полного

уничтожения 130 тысячного населенного пункта. До сих пор не выяснено сколько всего погибло людей в ту страшную ночь. Приблизительно число умерших оценивается в 160 тысяч человек. Это в совокупности до 80% от всего населения города и окрестностей.

### **Очередное мощное землетрясение в Индии случилось в 1950 году в штате Ассам, 15 августа**

индийском штате на востоке страны. Сила начавшихся тогда земных толчков была настолько высокой, что специальные приборы не сумели их зафиксировать, т.к. все датчики просто зашкаливали.

Интересно, что волны от этого **самого сильного землетрясения в мире** достигли даже Америки. В тот день, 15 августа, в США были зафиксированы очень сильные, можно сказать, аномальные земные толчки. Исследователи решили, что стихийное бедствие происходит в Японии, однако, в тот же момент подобная история произошла и в этой стране. Последние предположили, что землетрясение происходит в Америке, но никак не ближе. В итоге оказалось, что столь разрушительная тряска происходила в Индии. Ужасным является не только сила этого бедствия, но и его длительность. Толчки продолжались непрерывно на протяжении пяти дней, т.е. почти неделю. В итоге свои дома потеряли более двух тысяч людей, а погибло более тысячи. Все новые разломы земной коры появлялись каждый день, а из щелей валил густой и горячий пар. Земля то раздвигалась под ногами, образуя огромные трещины, то снова трещина закрывалась. При этом из трещин шел сильный горячий пар и жидкость. Тогда целиком были "поглощены" целые деревни.

Катастрофа имела очень масштабное действие: *были разрушены плотины, дамбы и другие объекты*

После того, как землетрясение закончилось, принесло огромные убытки городу и оставив после себя ужасные руины по всей местности, этому катаклизму была присвоена официально сила в девять баллов по шкале Рихтера. Однако, всем, кто был свидетелем этого события, известно, что в реальности толчки были намного сильнее.

### **Мексиканское мощное землетрясение 1959 года, произошло в Минатитлане 29 октября**

Тогда произошли не только значительные движения земли, но и образовались высокие цунами, наблюдались сели. Примерно 5 тысяч человек стали жертвами в то время. Деревушка Минатитлан полностью была уничтожена. Ранним утром погибли больше 800 жителей поселения. Вообще землетрясение началось с незначительных толчков, но вслед за этим образовался огромный цунами, который стремительно обрушился на мексиканское побережье. Погибли тысячи местных жителей. Люди также гибли из-за прихода различных животных, которым пришлось оставить свои привычные места обитания. Это различные змеи, скорпионы, тарантулы. Подавляющее число людей погибло от этих пресмыкающихся в Минатитлане.

### **Мощное землетрясение вблизи города Ташкента в Узбекской ССР, случилось 26 апреля 1966 года в 5 часов 23 минуты утром**

Хотя магнитуда толчков была не такой значительной, из-за того что эпицентр толчков расположился на глубине всего 3-8 км, его надземные толчки были равны 8-9 баллам. При этом значительное повреждение и разрушение было в центральной части города. Самые значительные разрушения произошли в квадрате площадью 10 квадратных километров. На краю же городе толчки уже были более слабыми, их балл составил 6. Всего погибло тогда 9 человек, 15 человек были ранены. Было разрушено примерно 2 миллиона квадратных метров жилья. Без жилья остались около 78 тысяч человек.

Мощность толчков была равна 7,7 баллам по шкале Рихтера. Эта катастрофа такого характера считается наиболее разрушительной в истории Западного полушария. Эпицентр землетрясения находился на значительной океанской глубине на расстоянии 25 км от города Чимботе. В то время население города составляло в общем 120 тысяч человек. Город этот относился к категории портовых поселений. Из-за внезапного толчка тогда пострадал сам непосредственно город Чимботе и прочие удаленные на некоторое расстояние от океана города и поселения. Всего землетрясение оказало пагубное влияние на территории общей площадью в 100 тысяч квадратных километров. Всего в то время от непосредственного природного явления и от его последствий погибло в совокупности 66,8 тысяч человек. Более 200 тысяч человек получили ранения различной степени тяжести, 800 тысяч человек остались без жилья.

### **Узбекское землетрясение случилось 8 апреля 1976 года в городе Газли**



Случилось это в 8 часов 40 минут. При этом были огромные разрушения. Эта местность застраивалась таким образом, что здесь бывают тряски земли лишь в 5-6 баллов. То есть постройки особо не закреплялись в грунте. Начало землетрясения ознаменовалось небольшим толчком, так что жители сразу же оставили свои жилища. Как выяснилось позже, людям очень повезло, что первый толчок их как "оповестил" о более сильных толчках в будущем. Большинство успели покинуть свои жилища. Уже через каких-то 15 минут произошел сильный удар и практически все сооружения города были сравнены с землей. По счастью, пострадавших практически не было.

### **Китайское землетрясение 1976 года случилось в городе Таншан 28 июля**

Силу того стихийного бедствия приравнивали к 8 баллам. Катастрофа сравняла практически все поселение с землей. А ведь это был миллионный развитый город. Событие случилось ровно в 3 часа 40 минут ночи. Тогда в глубокую ночь естественно многие спали и даже сразу не поняли, что же случилось. К сожалению, очень много народу тогда погибло из-за массовых обрушений зданий. Но первый толчок был не последним, по происшествии пятнадцати часов последовал второй мощный толчок. Его сила тогда была равна 7,1 баллам. Тогда после этого второго толчка погибло еще больше людей - те кто проводил спасательные мероприятия на местах обрушений и те, кто выжил после первой "тряски" и надеялся, что его спасут. После столь разрушительного землетрясения официальными китайскими властями было заявлено о четверти миллионов погибших. Но население говорит, что тогда, на действительности, погибло в 2 раза больше людей.

### **Армянское страшное землетрясение 1988 года. Случилась она 7 декабря в 11 часов 41 минуту**

Страшное землетрясение практически полностью разрушило города - Спитак, Кировакан, Степанаван, Ленинакан. Мощность тогдашней природной стихии оценили в 7 баллов. Это землетрясение было не совсем стандартным - вслед за первым мощнейшим толчком прошла серия более слабых, но при этом один из следовавших толчков "ударил" с силой в 5,8 баллов. Почти все жители страны - а это без малого 2 миллиона человек остались без своих жилищ на улице в холода. Как сообщили власти, тогда погибло больше 25 тысяч человек, ранеными посчитали около 17 тысяч человек, более полумиллиона людей потеряли все имущество.

### **Сильнейшее землетрясение в районе острова Суматра в Индонезии 2004 года. Событие случилось 26 декабря**

Это стихийное происшествие можно считать, что было самым сильным за последние 40 лет в регионе расположения острова. Это страшнейшее землетрясение стало фактором образования огромного размера цунами, из-за которого погибло в совокупности более 200 тысяч человек. Мощность данного стихийного бедствия была равна 9 баллам по шкале Рихтера. Это землетрясение было признано наиболее сильным за последнее сорокалетие и пятым по мощности за последний век. Толчки тогда вызвали наверняка один из самых ужасающих цунами вообще в истории современного мира. Если высота цунами в открытом океане была равна почти 1 метру, то вот его высота вблизи берега составляла 15 метров, а в зоне заплеска высота и вовсе составила все 30 метров. При этом волна двигалась по открытому океану со скоростью свыше 720 км/час. По мере приближения скорость значительно спала, но все же у берегов составила 36 километров в час. Уже по происшествии всего пятнадцати минут после первого же толчка возникшая волна полностью смыла все строения с северной части острова. По происшествии полутора часов огромная волна обрушилась и на берега Таиланда. Через 2 часа волны достигли берегов Индии и Шри-Ланки. Всего 8 часов потребовалось волне, чтобы полностью обойти Индийский океан. Далее наблюдался очень необычный факт - всего за 24 часа цунами прошлось по всему океану. Волна, достигнув берегов Мексики, еще сохраняла достаточную высоту в 2,5 метра. Пока точно не ясно сколько же в общем человек в странах Азии и Африки пострадало. Но есть приблизительные данные, по которым погибло примерно 230 тысяч человек. Общий экономический ущерб в итоге составил значительную сумму в 10,7 миллиардов долларов.