

Землетрясения



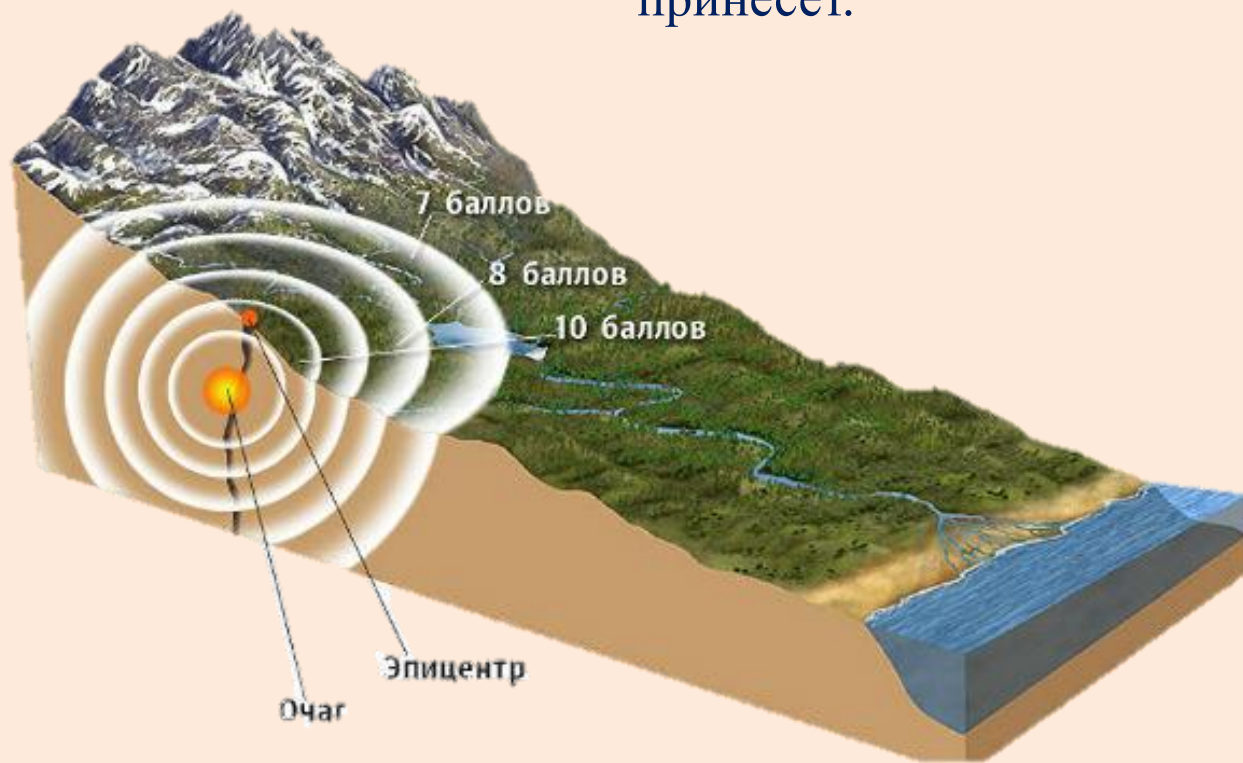
Здравствуйтесь, ребята!

На этом занятии мы поговорим о правилах безопасности во время землетрясения.

Землетрясением называют толчки в земной коре. Человеком они воспринимаются тем сильнее, чем мощнее колебание поверхности земли. Данное явление природы нередкое: оно отмечается каждый день в разных частях планеты



Место в земной коре или верхней части мантии, где зарождается землетрясение, называют его **очагом**. Именно в очаге происходит подземный удар, от которого на большие расстояния передаются колебания, ощутимые на поверхности. Чем ближе к поверхности Земли расположен очаг землетрясения, тем более мощным оно будет, и тем больше разрушений принесет.



Эпицентр землетрясения – это место на поверхности Земли над очагом, где сила толчков наиболее высокая, и из которого во все стороны расходятся сейсмические волны.

Основными предвестниками землетрясений являются:

- беспокойное поведение домашних и диких животных (многие животные способны чувствовать приближение катастрофы, они стараются покинуть эпицентр и прилегающую к нему территорию, направляются в безопасное место);
- возникновение в небе особых облаков, похожих на длинные полосы;
- изменение уровня воды в водных источниках;
- проблемы в работе мобильных и электротехнических приборов.



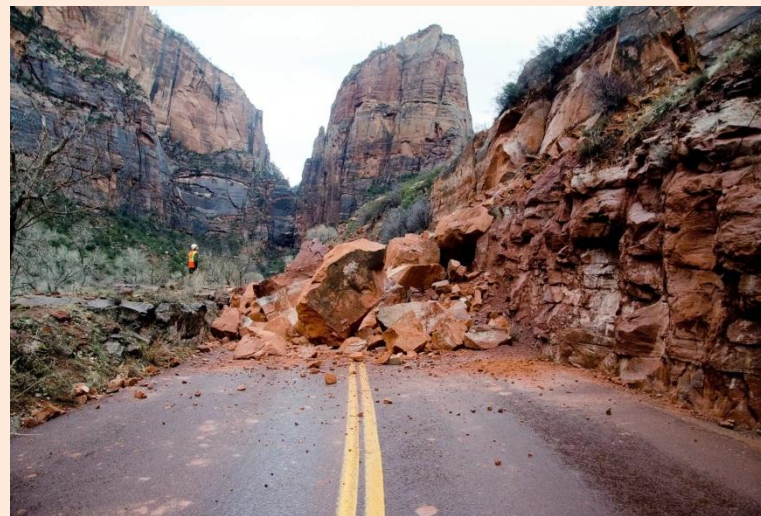
В Тихоокеанском поясе, окольцовывающем берега Тихого океана, наблюдается около 80% землетрясений. Причем через каждые 100 – 150 лет происходят катастрофические сейсмические процессы.

**Районы, где
особенно часто
происходят
землетрясения
называют
сейсмически
активными**



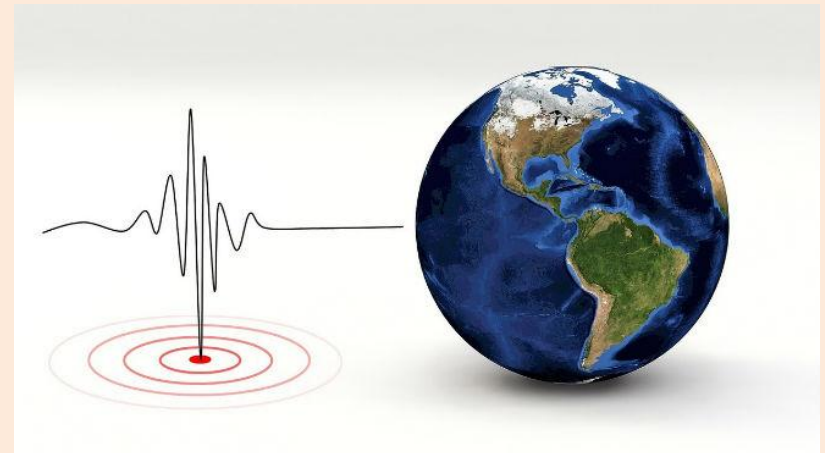
В России есть и сейсмически безопасные, и опасные области. Опасными считаются следующие горные местности:

- Алтай;
- Кавказ (особенно северная часть);
- Дальний Восток;
- Гористые регионы Сибири (в основном восточная часть);
- Сахалин;
- Курильские и Командорские острова.



Шкала интенсивности Рихтера. Эта шкала, выраженная в баллах, демонстрирует степень разрушительного воздействия толчков разной силы

- 1 – 2 балла – толчки воспринимаются только приборами, возможно слабое восприятие подземного движения людьми с гиперчувствительностью;
- 3 – 4 – люди ощущают слабые колебания, в помещениях могут дребезжать оконные стекла, слегка шататься нетяжелые предметы;
- 5 – 6 – ощущения от колебаний довольно выраженные, в зданиях трескаются тонкие и непрочные стены, сыплется штукатурка, предметы подсакивают и падают;
- 7 – 8 – колебания сильные, небольшие постройки разрушаются, в земле и асфальте образуются заметные трещины;
- 9 – 10 – толчки разрушительной силы, здания складываются, как карточные домики, формируются огромные трещины в земле, возможно появление оползней;
- 11 – 12 баллов – толчки катастрофической силы, разрушающие наземные объекты до основания.



Виды землетрясений

Техногенные

Из-за активной человеческой деятельности возникают техногенные землетрясения, и число их с каждым годом увеличивается вслед за усилением разрушающего воздействия человека на планету.



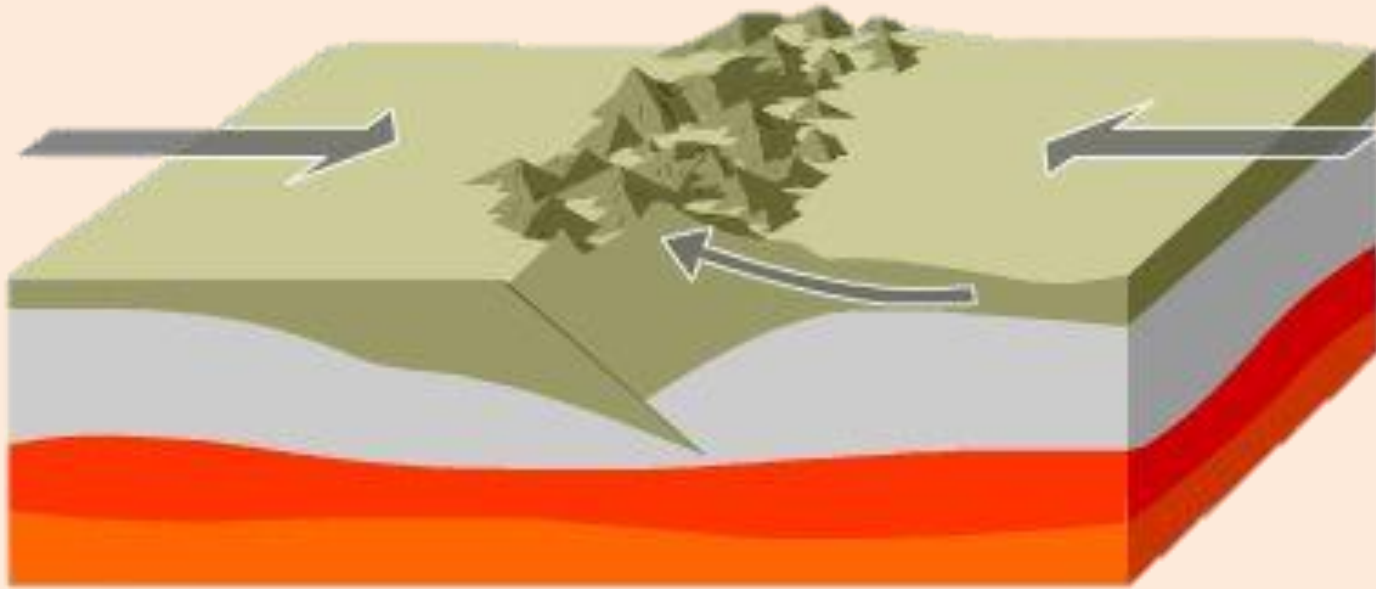
Вулканические

Такой тип землетрясений отличается слабостью проявления, но длительностью существования. Особых разрушений земные колебания не вызывают. Катастрофические последствия – редкость.



Тектонические

В эту категорию входит наибольшая часть фиксируемых подземных процессов. Тектонические землетрясения возникают, когда из-за движения тектонических плит резко смещаются горные породы. Речь идет либо о столкновении толстых материковых плит, либо о подныривании тонкой океанической плиты под толстую материковую.



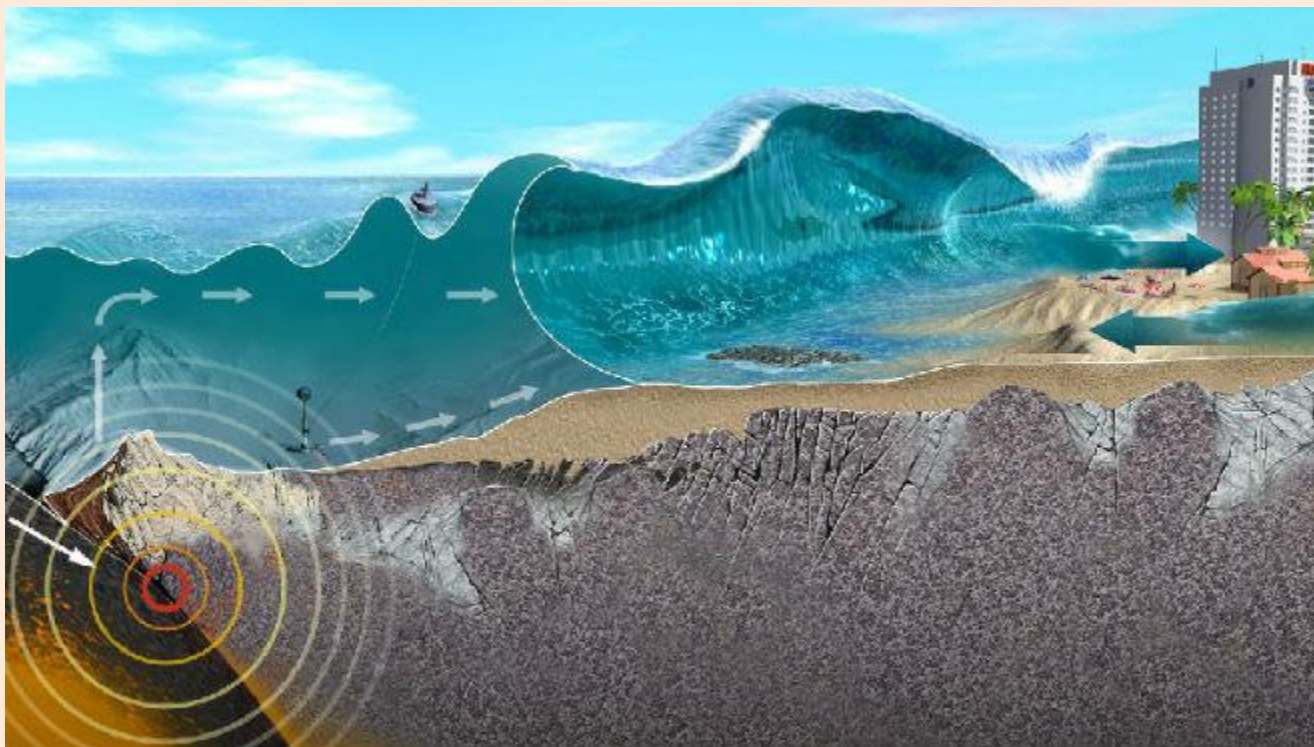
Обвальные

Причинами подземных колебаний могут стать крупные обвалы склонов и оползни. Такие землетрясения тоже неинтенсивные, но опасность заключается в сходе огромных грунтовых пластов.



Подводные

При столкновении тектонических плит, образующих океаническое ложе, возникают подводные землетрясения. При неглубоком расположении фокуса, и при магнитуде выше 7 баллов сейсмический процесс крайне опасен, поскольку является провокатором цунами. При сдвигании океанической коры одни части дна поднимаются, другие – опускаются, в итоге водная масса, пытающаяся вернуться в изначальное положение, начинает вертикально двигаться. Так рождаются гигантские, направленные в сторону побережья волны – цунами.



Искусственные

Речь идет о сейсмических процессах, спровоцированных инженерной и военной деятельностью человека. Искусственные землетрясения бывают следствием запуска ракет, бурения скважин, разработки нефтеносных и газоносных подземных пластов.



От удара космических тел

Когда крупный космический объект, преодолев земную атмосферу, врывается в поверхность планеты, он взрывается, из-за чего формируется ударная волна, распространяющаяся и в земле, и в воздухе на значительные расстояния.



19 июня 2013 года в Кузбассе произошло крупнейшее за всю историю человечества техногенное землетрясение. Его очаг расположился примерно на 4-километровой глубине под самым большим кузбасским угольным разрезом Бачатский (Беловский район, Кемеровская область). Сейсмическое событие имело весьма высокую магнитуду 6,1 по 9-балльной шкале, как определили позже ученые из Алтае-Саянской геофизической службы СО РАН. Сотрясаемость на поверхности в эпицентре произошедшего землетрясения составила около 8 баллов по 12-балльной шкале. К счастью, обошлось без человеческих жертв.



Так выглядит центр города Киселевск с населением чуть меньше 100 тысяч. Слева — центр города, улица Ленина. Угольный разрез вырыт на месте старой шахты с целью «рекультивации» чуть больше, чем за 10 лет, и он продолжает расширяться. В похожей ситуации оказался более крупный город Кузбасса Прокопьевск с почти двухсоттысячным населением, прилегающий вплотную к Киселевску с севера и без малого полумиллионному Новокузнецку с юга.



Землетрясение причинило огромный ущерб, превысивший 1,7 млрд. руб. Всего пострадало не менее 5000 домов, в поселке Бачатский был разрушен детский сад, а школа была повреждена настолько, что ее восстановили лишь спустя 4 года.



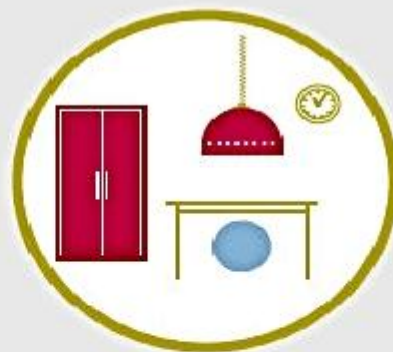
Как подготовиться к землетрясению



позаботьтесь о запасе медикаментов, консервов, сухарей и питьевой воды



держите дома один-два карманных фонарика с запасными батарейками



определите в помещении наиболее устойчивые места, где можно укрыться



приобретите радио-приёмник, работающий на батареях, чтобы получать оперативную информацию



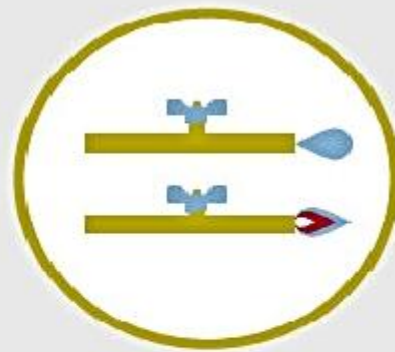
зафиксируйте мебель в устойчивом состоянии



храните химикаты и взрывоопасные вещества в надёжных закрытых местах



проинструктируйте всех членов семьи о действиях во время землетрясения



узнайте, где и как выключаются в доме газ, электро-энергия и вода

Как действовать во время землетрясения

1



Ощувив колебания здания, увидев качание светильников, падение предметов, услышав нарастающий гул и звон бьющегося стекла, не поддавайтесь панике (от момента, когда Вы почувствовали первые толчки до опасных для здания колебаний у Вас есть 15 – 20 секунд).

2



Быстро выйдите из здания, взяв документы, деньги и предметы первой необходимости. Покидая помещение спускайтесь по лестнице, а не на лифте. Оказавшись на улице – оставайтесь там, но не стойте вблизи зданий, а перейдите на открытое пространство.

3



Если Вы вынужденно остались в помещении, то встаньте в безопасном месте: у внутренней стены, в углу, во внутреннем стенном проеме или у несущей опоры. Если возможно, спрячьтесь под стол – он защитит вас от падающих предметов и обломков.

4



Держитесь подальше от окон и тяжелой мебели. Если с Вами дети – укройте их собой.

5



Не пользуйтесь свечами, спичками, зажигалками – при утечке газа возможен пожар. Держитесь в стороне от нависающих балконов, карнизов, парапетов, опасайтесь оборванных проводов.

6



Если Вы находитесь в автомобиле, оставайтесь на открытом месте, но не покидайте автомобиль, пока толчки не прекратятся. Будьте в готовности к оказанию помощи при спасении других людей.

Как действовать в завале



1

Дышите глубоко, не поддавайтесь панике и не падайте духом, сосредоточьтесь на самом важном, попытайтесь выжить любой ценой, верьте, что помощь придет обязательно.



2

По возможности окажите себе первую медицинскую помощь. Попробуйте приспособиться к обстановке и осмотреться, поискать возможный выход.



3

Постарайтесь определить, где Вы находитесь, нет ли рядом других людей: прислушайтесь, подайте голос.



4

Помните, что человек способен выдержать жажду и особенно голод в течение длительного времени, если не будет бесполезно расходовать энергию.



5

Поищите в карманах или поблизости предметы, которые могли бы помочь подать световые или звуковые сигналы (например, фонарик, зеркальце, а также металлические предметы, которыми можно постучать по трубе или стене и тем самым привлечь внимание).



6

Если единственным путем выхода является узкий лаз – протиснитесь через него. Для этого необходимо расслабить мышцы и двигаться, прижав локти к телу.

Действия после землетрясения:

- окажите первую медицинскую помощь нуждающимся;
- освободите попавших в легко устранимые завалы;
- проверьте, нет ли повреждений электропроводки, помните, что при сильном землетрясении электричество в городе отключается автоматически;
- проверьте, нет ли повреждений газо – и водопроводных сетей;
- не пользуйтесь открытым огнём;
- не подходите к явно повреждённым зданиям, не входите в них;
- будьте готовы к сильным повторным толчкам, так как наиболее опасны первые 2-3 часа после землетрясения;
- не входите в здания без крайней нужды;
- не выдумывайте и не передавайте никаких слухов о возможных повторных толчках, пользуйтесь официальными сведениями;
- если вы оказались в завале, спокойно оцените обстановку, по возможности окажите себе медицинскую помощь;
- постарайтесь установить связь с людьми, находящимися вне завала (голосом, стуком);
- помните, что зажигать костёр нельзя, воду из бочка унитаза можно пить, а трубы и батареи можно использовать для подачи сигнала;
- экономьте силы, человек может обходиться без пищи более полумесяца.

**В случае возникновения чрезвычайной ситуации
звоните на номера: МЧС - 01, ЕДДС – 112**



Задание для самопроверки:

1. Напишите алгоритм действий при землетрясении.
2. Нарисуйте памятку действий после землетрясения.

**Выполненное задание необходимо прислать на эл.адрес:
uid.dvoretz@mail.ru**