**Действия населения при стихийных бедствиях опасных природных явлениях: факторы опасности, оповещения, действие населения: при землетрясениях**

**1.Введение.**

Стихийные действия сил природы, пока еще не в полной мере подвластные человеку наносят экономике государства и населению огромный ущерб.

Стихийные бедствия – это такие явления природы, которые вызывают экстремальные ситуации, нарушают нормальную жизнедеятельность людей и работу объектов.

Землетрясения являются одним из наиболее страшных природных катастроф, они уносят десятки и сотни тысяч человеческих жизней и вызывают опустошительные разрушения на огромных пространствах. При сильных землетрясениях нарушается целостность грунта, разрушаются здания и сооружения, выводятся из строя коммунально-энегетические сети.

Землетрясение, как правило, сопровождается множеством звуков различной интенсивности в зависимости от расстояния до источника его возникновения. Вблизи источника землетрясения слышны резкие звуки, на некотором удалении они напоминают раскаты грома или гул взрыва. В горах возможны обвалы и лавины. Если землетрясение происходит под водой, возникают огромные волны – цунами, вызывающие страшные разрушения на суше. Последствия сильных землетрясений в некоторой степени похожи на последствия ядерного взрыва.

Ученые различных стран прилагают большие усилия в изучении природы землетрясений и их прогноза. К сожалению, предсказать место и время землетрясения, за исключением нескольких случаев, до сих пор еще не удается.

**2. Общие понятия о землетрясениях**

Землетрясение– это сейсмические явления, возникающие в результате внезапных смещений и разрывов в земной коре или верхней части мантии, передающиеся на большие расстояния в виде резких колебаний, приводящих к разрушению зданий, сооружений, пожарам и человеческим жертвам.

Причины землетрясений бывают разные: тектонические, вулканические, представляющие наибольшую опасность, а также обвальные, наведенные и др.

Большинство землетрясений, как на суше, так и под дном океана относятся к группе тектонических.

Интенсивность землетрясения– на поверхности земли измеряется в баллах.

В нашей стране принята международная MSK-64 (шкала Медведева, Шпонхойтера, Карника), в соответствии с которой землетрясения подразделяются по силе толчков на поверхности земли на 12 баллов. Условно их можно разделить на слабые (1-4 балла), сильные (5-8 баллов) и сильнейшие, или разрушительные (8 баллов и выше).

При 3-балльном землетрясении колебания отмечаются немногими людьми и только в помещении; при 5-ти балльном – качаются висячие предметы и все, находящиеся в помещении отмечают толчки; при 6-балльном – появляются повреждения в зданиях; при 8-балльном – возникают трещины в стенах зданий, обваливаются карнизы и трубы; 10-балльное землетрясение сопровождается всеобщим уничтожением зданий и нарушением поверхности земли.

В зависимости от силы подземных толчков могут разрушаться целые поселки и города. Вследствие коротких замыканий в электросетях возникают пожары. В результате выхода из строя коммунально-энергетических коммуникаций происходит затопление подвалов, убежищ, скопление газа при повреждении системы газовой сети, прекращение подачи электроэнергии и т. д.

Массовые завалы, в том числе и путей сообщения, не позволяют широко использовать технические средства для ведения спасательных работ.

Все это значительно затрудняет организацию и ликвидацию последствий землетрясения и оказания помощи пострадавшим.

Вулканические землетрясения характерны для регионов расположения действующих или потухших вулканов и могут прогнозироваться с достаточной степенью вероятности, поэтому ущерб от них менее значителен или исключен вовсе, поскольку строительство на данных территориях учитывает возможность появления катастрофических ситуаций.

**3. Разрушительная сила землетрясений (самые крупные землетрясения XXвека).**

За последнее столетие произошло очень много землетрясений на всем земном шаре, повлекших за собой многочисленные жертвы и разрушения, в этой главе мне бы хотелось перечислить наиболее крупные землетрясения XXвека на территории России и зарубежных стран.

7 декабря 1988 года в Армении произошло мощное землетрясение, названное Спитакским по наименованию города, полностью стертого с лица Земли. Тогда за несколько секунд погибло более 25 тысяч человек, а несколько сот тысяч получили ранения. Ашхабадское землетрясение в ночь с 5-6 октября 1948гю унесло более 100 тысяч жизней. В Китае в 1920 году погибло 200 тысяч человек, в 1923 году в Японии – более 100 тысяч. Примеров катастрофических землетрясений повлекших за собой большие жертвы, очень много. Например, в 1906 году в Сан-Франциско, в 1908 году в Сицилии, в 1950 году в Гималаях, в 1957 году в Западной Монголии и в 1960 голу в Чили. В 1967 году 250 тысяч человек стали жертвами очень сильного Таньшаньского землетрясения в Китае. 3100 человек погибли при землетрясении в 1980 году в Италии, 2500 – в 1981 году в Иране.

В 1993 году – сильное землетрясение обрушилось на японский город Кобе, вызвав пожары, опустошившие целые кварталы и повлекшие человеческие жертвы. В 1994 году – мощные подземные толчки сотрясали Сан-Франциско, обрушив автомобильные эстакады. Трагедией обернулось землетрясение на севере Сахалина в 1995 году в Нефтегорске, когда рухнули несколько зданий, под обломками которых погибли 2 тысячи человек. 28 февраля 1997 года в городе Ардебиль (северо-запад Ирана) 1100 погибших.10 мая 1997 года провинция Хорасан, северо-восток Ирана, погибли 1570 человек.

Зимой 1998 года мощное землетрясение обрушилось на Афганистан, погибли более 4500 человек. 29 августа 1999 года 14095 человек погибли, 27234 человека считаются пострадавшими, в результате землетрясения в Турции (эпицентр в городе Измит на побережье Мраморного моря в 80 км от Стамбула).

Этот список можно продолжать бесконечно, т.к. землетрясения разной силы и в различных районах земного шара происходят постоянно, нанося огромный материальный ущерб и приводя к многочисленным жертвам.

**4. Оповещение людей о землетрясении**

Предупреждение жителей об угрозе землетрясения является весьма затруднительным, так как точно предсказать его место и время пока невозможно. Однако знание косвенных признаков его приближения может помочь пережить данную ситуацию с наименьшими потерями. К таким признакам относятся: беспричинное, на первый взгляд, беспокойство птиц и домашних животных (особенно это заметно ночью), а также массовый исход из мест обитания пресмыкающихся. Зимой ящерицы и змеи в предчувствии опасности выползают даже на снег. Оповещение населения осуществляется передачей сообщения по сетям радиовещания и телевидения.

Для привлечения внимания в экстренных случаях перед передачей информации включаются сирены, а также другие сигнальные средства. Сирены и прерывистые гудки предприятий, транспортных средств означают сигнал гражданской обороны«Внимание всем». При этом необходимо немедленно включить громкоговоритель, радио- или телеприемник и слушать сообщение штаба гражданской обороны. При угрозе землетрясения такое сообщение может начинаться со слов:

«Внимание! Говорит штаб гражданской обороны города… Граждане! В связи с возможным землетрясением…».

**5. Действия людей:**

а) при предупредительном сигнале:

« Внимание всем!» (сирены, прерывистые гудки)

Услышав сигнал «Внимание всем!», людям необходимо выполнить следующие действия:

1. Немедленно включить радио или телевизор для прослушивания экстренных сообщений штаба гражданской обороны.

2. Сообщить соседям и родственникам о случившемся, привести домой детей и действовать в соответствии полученной вами информации.

3. При необходимости эвакуации выполнить следующие рекомендации:

· соберите в небольшой чемодан (или рюкзак) вещи первой необходимости, документы, деньги, ценности;

· налейте в емкость с плотно закрывающейся крышкой воду, приготовьте консервированные и сухие продукты питания;

· подготовьте квартиру к консервации ( закройте окна, балконы; перекройте подачу газа, воды, электроэнергии, погасите огонь в печах; приготовьте второй экземпляр ключей для сдачи в РЭП; возьмите необходимую одежду и средства индивидуальной защиты);

· окажите помощь престарелым и больным, проживающим по соседству.

б) при угрозе землетрясения

В этом случае необходимо действовать следующим образом:

1. Отключить газ, воду, электроэнергию, погасить огонь в печах, закрыть окна, балконы.

2. Оповестить соседей об опасности, взять с собой необходимые вещи, документы, деньги, воду, продукты и, закрыв квартиру на ключ, выйдете на улицу; детей держите за руку или на руках. Обратите внимание на поведение животных: перед землетрясением собаки воют, кошки выносят потомство наружу, и даже мыши бегут из домов.

3. Выбрать место вдали от зданий и линий электропередачи и находитесь там, слушая информацию по переносному радиоприемнику. Если вы находитесь в машине, остановитесь, не загораживая дороги, избегая мостов, тоннелей и многоэтажных зданий. Не возвращайтесь домой до объявления об отсутствии угрозы землетрясения. Запишите телефон сейсмической станции. Реагируйте немедленно на внешние признаки землетрясения: колебание почвы или здания, дребезжание стекол, раскачивание люстр, тонкие трещины в штукатурке. Вы должны помнить, что наибольшая опасность происходит от падающих предметов, частей потолка, стен, балконов и т. п.

в) при внезапном землетрясении

Ну а в этом случае, когда опасность слишком близка и землетрясение угрожает вашей жизни, необходимо:

1. При первом толчке постараться немедленно покинуть здание в течение 15-20 секунд по лестнице или через окна первого этажа (лифтом пользоваться опасно). Спускаясь вниз, на ходу стучите в двери соседних квартир, громко оповещая соседей о необходимости покинуть здание. Если вы остались в квартире, встаньте в дверной проем или в углу комнаты (у капитальной стены), подальше от окон, светильников, шкафов, навесных полок и зеркал. Берегитесь обрушивания на вас кусков штукатурки, стекол, кирпичей и т. п., спрячьтесь под стол или кровать, отвернитесь тот окна и прикройте голову руками, избегайте выходить на балкон.

2. Как только стихнут толчки, немедленно покиньте здание по лестнице, прижимаясь спиной к стене. Попытайтесь выключить газ, воду, электроэнергию, захватите с собой дежурную аптечку, необходимые вещи, закройте дверь на ключ. Не допускайте своими действиями возникновения паники.

3. При наличии в соседних квартирах детей и престарелых взломайте двери и помогите им выбраться на улицу, окажите первую помощь раненым, вызовите по телефону-автомату «скорую помощь» или отправьте посыльного в ближайшую больницу за врачом.

4. Если землетрясение застало вас за рулем, немедленно остановитесь (желательно на открытом месте) и выходите из машины до окончания толчков. В общественном транспорте оставайтесь на своих местах, попросив водителя открыть двери; после толчков спокойно без давки покиньте салон.

5. Вместе с соседями примите посильное участие в раборке завалов и извлечении пострадавших из-под обломков зданий, используя для извлечения личный автотранспорт, ломы, лопаты, автомобильные домкраты и другие подручные средства.

6. При невозможности самим извлечь людей из-под обломков немедленно сообщите об этом в штаб по ликвидации последствий землетрясения (ближайшую пожарную часть, отделение милиции, воинскую часть и т.п.) для оказания помощи. Разбирайте завалы до тех пор, пока не убедитесь, что под ними нет людей. Для обнаружения пострадавших используйте все возможные способы, определяйте местонахождения людей по голосу и стуку. После спасения людей и оказания первой медицинской помощи немедленно отправляйте их на попутных машинах в больницу.

7. Соблюдайте сами спокойствие и порядок, требуйте этого от других. Вместе с соседями пресекайте распространение панических слухов, все случаи грабежа, мародерства, других нарушений законности, слушайте сообщения по местному радио. При разрушении вашего дома следуйте на сборный пункт для получения медицинской о материальной помощи по средине улиц и, обходя здания, столбы и линии электропередачи.

**6. Спасательные и неотложные аварийно-восстановительные работы при ликвидации последствий землетрясений**

При землетрясениях для проведения спасательных и неотложных аварийно-восстановительных работ привлекаются спасательные, сводные отряды (команды), отряды (команды) механизации работ, аварийно-технические команды. А также другие формирования, которые имеют на оснащении: бульдозеры, экскаваторы, краны, механизированный инструмент и средства механизации (керосинорезы, бензорезы, тали, домкраты).

При проведении спасательных и неотложных аварийно-восстановительных работ в очаге землетрясения в первую очередь извлекают из-под завалов, из полуразрушенных и горящих зданий людей, которым оказывают первую медицинскую помощь; устраивают в завалах проезды; локализируют и устраняют аварии на инженерных сетях, которые угрожают жизни людей или препятствуют проведению спасательных работ; обрушивают или укрепляют конструкции зданий или сооружений, находящихся в аварийном состоянии; оборудуют пункты сбора пострадавших и медицинские пункты; организуют водоснабжение.

Последовательность и сроки выполнения работ устанавливает начальник Гражданской Обороны объекта, оказавшегося в зоне землетрясения.

**7.Меры безопасности после землетрясения**

перед тем как войти в любое здание, убедитесь, не угрожает ли оно обвалом лестниц, стен и перекрытий; не подходите к явно поврежденным зданиям;

в разрушенном помещении из-за опасности взрыва скопившихся газов нельзя пользоваться открытым пламенем (спичками, свечами, зажигалками и т. п.);

будьте осторожны рядом с оборванными и оголенными электрическими проводами , не допускайте к ним детей;

вернувшись в квартиру, не включайте электричество, газ и водопровод, пока их исправность не проверят коммунально-технические службы;

не пейте воду из поврежденных (затопленных) колодцев до проверки ее пригодности санитарно-эпидемиологической службой;

при большом количестве погибших людей или домашних животных и опасности возникновения эпидемии во время работы по ликвидации последствий стихии надевайте резиновые сапоги, перчатки и ватно-марлевую повязку.

**8.Заключение**

В давние времена землетрясения считали наказанием, которое посылают людям разгневанные боги. Теперь мы знаем, как и где происходят землетрясения, знаем все параметры этого стихийного бедствия, умеем защищаться от него и уменьшить катастрофические последствия, хотя бы частично. Поэтому так важно каждому человеку знать как вести себя в случае землетрясения.

**Список литературы**

1. Г.Цвилюк «Школа безопасности», ЭКСМ-1995г.

2. В.Г.Атаманюк, Л.К.Ширигев, Н.И. Акимов. «Гражданская оборона», Москва, «Высшая школа»-1986г.

3. «Соровский образовательный журнал» №12-1998г.