



# Опасные природные явления Сахалинской области

# Землетрясение

- Землетрясение - это подземные толчки и колебания земной поверхности, возникающие в результате смещения и разрывов в земной коре или верхней части мантии Земли и передающиеся на большие расстояния в виде упругих колебаний.
- По своему разрушительному действию землетрясения не имеют себе равных среди стихийных бедствий. На земном шаре ежегодно происходит более ста разрушительных землетрясений. Возникают они большей частью неожиданно, и хотя продолжительность главного толчка не превышает нескольких секунд, его последствия бывают трагическими.



# Землетрясение

- Точку в земной коре, из которой расходятся сейсмические волны, называют гипоцентром (очагом) землетрясения. Место на земной поверхности над гипоцентром землетрясения по кратчайшему расстоянию (перпендикуляру) называют эпицентром.
- Сейсмическая область (зона) - территория, охватывающая области известных и ожидаемых очагов землетрясений и подверженная их воздействию.

# Землетрясение

- Интенсивность землетрясения характеризует силу землетрясения, которая зависит от расстояния, убывая от эпицентра к периферии. Интенсивность землетрясения на поверхности земли оценивается по 12-ти бальной шкале.
- Условно землетрясения подразделяются на слабые (1-4 балла), сильные (5-7 баллов) и разрушительные (8 и более баллов).



# Землетрясение

- Последствия землетрясений:
- опасные геологические явления;
- цунами, наводнения;
- пожары;
- паника;
- травмирование и гибель людей;
- повреждение и разрушение зданий;
- выбросы радиоактивных, аварийно химически опасных и других вредных веществ;
- транспортные аварии и катастрофы;
- нарушение функционирования систем жизнеобеспечения.

# Землетрясение

- Признаки приближающегося землетрясения:
- запах газа в районах, где раньше этого не отмечали;
- вспышки в виде рассеянного света зарниц;
- искрение близко расположенных, но не соприкасающихся, электрических проводов;
- голубоватое свечение внутренних стен домов;
- необычное тревожное повеление

# Землетрясение

- Правила безопасного поведения во время землетрясения:
- не поддаваться панике;
- защититься от обломков, стёкол, тяжёлых предметов;
- находясь на 1 этаже быстро покинуть здание и отойти от него на открытое место;
- находясь на 2 этаже и выше занять наиболее безопасное место (на удалении от окон, в проёмах внутренних капитальных стен, в дверных проёмах, в туалетных комнатах).



# Землетрясение

- Правила безопасного поведения после землетрясения:
- немедленно выйдите из здания на открытое место;
- будьте осторожны на лестничных маршах, помните, что лифтом пользоваться нельзя;
- держитесь дальше от линий электропередач, оборванных и провисших электропроводов;
- не пользуйтесь открытым огнём.

# Вулканизм

- Вулканы - геологические образования на поверхности земной коры, извергающие на поверхность лаву, вулканические газы, камни (вулканические бомбы), пирокластические потоки.
- Слово «Вулкан» происходит от имени древнеримского бога огня Вулкана.



# Вулканизм

- Различают действующие, уснувшие и потухшие вулканы, а по форме – центральные, извергающиеся из центрального выводного отверстия, и трещинные, аппараты которых имеют вид зияющих трещин и ряда небольших конусов.
- Основные части вулканического аппарата:
- магматический очаг (в земной коре или верхней мантии);
- жерло - выводной канал, по которому магма поднимается к поверхности;
- конус – возвышенность на поверхности Земли из продуктов выброса вулкана;
- кратер – углубление на поверхности конуса вулкана

# Вулканизм

- Опасность для человека представляют:
- потоки магмы (лавы),
- падение выброшенных из кратера вулкана камней и пепла,
- грязевые потоки и внезапные бурные паводки.
  
- Извержение вулкана может сопровождаться землетрясением.



# Вулканизм

- Последствия извержения вулканов:
- Раскаленные лавовые потоки. Жидкие потоки толщиной от 2 до 5 метров. Скорость течения достигает 100 км/ч.
- Палящие лавины, состоящие из глыб, песка, пепла и вулканических газов с температурой до 700°C.
- Тучи пепла и газов, выбрасываемые в атмосферу на высоту 15-20 км. Толщина слоя откладывающегося пепла вблизи вулкана может быть больше 10 метров, а на расстоянии 100-200 км от источника - 1 м. Под толстым слоем пепла гибнет все живое.
- Взрывная волна и разброс обломков.
- Водяные и грязекаменные потоки. Двигутся со скоростью до 90-100 км/ч.



# Вулканизм

- Что делать в случае извержения вулкана?
- Находясь в непосредственной близости, защитите органы дыхания, следуйте в укрытие.
- Защитите тело и голову от камней и пепла.
- Извержение вулканов может сопровождаться бурным паводком, селевыми потоками, затоплениями, поэтому избегайте берегов рек и долин вблизи вулканов, старайтесь держаться возвышенных мест, чтобы не попасть в зону затопления или селевого потока.
- Необходимо также защитить источники питьевой воды.
- При необходимости периодически выходите сбрасывать пепел с крыши, стряхивать его с деревьев.
- Эвакуация населения производится при малейших

# Вулканизм

- Как действовать после извержения вулкана?
- Закройте марлевой повязкой рот и нос, чтобы исключить дыхание пепла.
- Наденьте защитные очки и одежду, чтобы исключить ожоги.
- Не пытайтесь ехать на автомобиле после выпадения пепла – это приведет к выходу его из строя.
- Очистите от пепла крышу дома, чтобы исключить ее перегрузку и разрушение.

# ОползНИ

- Оползень – скользящее смещение (сползание) масс горных пород по склону под воздействием собственного веса и дополнительной нагрузки вследствие подмыва склона, переувлажнения, сейсмических толчков и иных процессов.
- ОползНИ возникают на склонах гор, холмов, оврагов, на крутых берегах рек. ОползНИ могут быть вызваны природными и антропогенными факторами.





# Оползни

- Природные факторы, влияющие на образование оползней:
  - землетрясения;
  - переувлажнение склонов гор интенсивными атмосферными осадками или грунтовыми водами;
  - речная эрозия;
  - абразия и др.
- Антропогенные (связанные с деятельностью человека) факторы:
  - подрезка склонов при прокладке дорог;
  - вырубка лесов и кустарников на склонах;
  - производство взрывных и горных работ вблизи оползневых участков;
  - неконтролируемая распашка и полив земельных участков на склонах.



# Сели

- Сель (селевой поток) – временный стремительный горный поток смеси воды с большим содержанием камней, песка, глины и других частиц.
- Характеризуется резким подъёмом уровня воды, волновым движением, кратковременностью действия (1-3 часа), разрушительным эффектом. Вся площадь зарождения и воздействия селя называется селевым бассейном.





# Сели

- Непосредственным толчком для возникновения селя могут быть природные факторы:
  - интенсивные и продолжительные ливни;
  - быстрое таяние снегов и ледников;
  - землетрясения и вулканическая деятельность и др.
- 
- К возникновению селевых потоков часто приводят и антропогенные факторы:
  - проводимая на склонах вырубка лесов;
  - взрывные работы;
  - разработка карьеров;
  - массовое строительство.

# Лавины

- Снежная лавина – это масса снега, падающая или соскальзывающая с крутых склонов гор и движущаяся со скоростью 20-30 м/с.
- Падение лавины сопровождается воздушной предлавинной волной, производящей наибольшие разрушения





# Лавины

- Причины схода снежных лавин:
- длительный снегопад;
- интенсивное таяние снега;
- землетрясение;
- взрывы;
- другие колебания воздушной среды (сильный шум).

# Лавины

- Последствия схода снежных лавин:
- разрушения зданий;
- разрушения инженерных сооружений (мосты, дороги, линии электропередачи, связи, газо- и нефтепроводы и др.);
- ущерб сельскому хозяйству;
- травмы и гибель людей, захваченных лавиной и оказавшихся под толщей снега.



# Лавины

- Правила безопасного поведения при угрозе и сходе снежных лавин:
- не выходите в горы в снегопад и непогоду;
- находясь в горах, следите за погодой;
- выходя в горы, избегайте мест возможного схода лавин (чаще они сходят на безлесных склонах гор);
- быстро уйдите с пути лавины в безопасное место;
- если от лавины невозможно уйти, освободитесь от вещей, примите горизонтальное положение, поджав колени к животу и сориентировав тело по направлению движения лавины;
- при попадании в лавину закройте нос и рот рукавицей, шарфом и двигайтесь в лавине плавательными движениями к краю;
- при остановке лавины расчистите место перед лицом и грудью, создайте пространство для дыхания;
- кричать бесполезно – снег полностью поглощает звуки, экономьте силы, не давайте себе уснуть;
- определите верх-низ (лайте вытечь слюне изо рта) и быстро



**Будьте осторожны!**