**ВИДЫ И ХАРАКТЕРИСТИКА СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ**

Стихийные бедствия чрезвычайно разнообразны, поэтому, прежде чем перейти к детальному рассмотрению, их необходимо классифицировать. Стихийные бедствия по природе происхождения можно разделить на:

* Геологические: землетрясение, извержение вулкана, оползень, сель, обвал, лавина и т.д.;
* Метеорологические: ураган, шторм, шквал, буря, смерч, град, дождь, снегопад и т.д.
* Гидрологические: наводнение, половодье, затор, зажор, нагон, тайфун, цунами и т.д.
* Природные пожары: лесные, торфяные, степные.
* Биологические: ядерное оружие, химическое оружие, бактериологическое оружие;
* Техногенные: техногенные поражения, техногенные аварии.

**ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ:**

*Землетрясение* – это подземные толчки и колебания земной поверхности, возникающие в результате внезапных смещений и разрывов в земной коре или верхней части мантии и передающиеся на большие расстояния в виде упругих колебаний.

*Вулканы* представляют собой геологические образования, возникающие над каналами и трещинами в земной коре, по которым извергается на земную поверхность магма. Обычно вулканы представляют отдельные горы, сложенные продуктами извержений.

*Сель* – это внезапно формирующийся в руслах горных рек временный грязекаменный поток, характеризующийся резким подъемом уровня воды и высоким содержанием продуктов разрушения горных пород.

*Оползни*– это отрыв и скольжение верхних слоев почвы по склону под действием силы тяжести. Наиболее часто оползни возникают из-за крутизны склонов гор, речных долин, высоких берегов морей, озер, водохранилищ и рек при их подмыве водой.

*Лавина*– это снежный обвал, масса снега, падающая или сползающая с горных склонов под влиянием какого-либо воздействия и увлекающая на своем пути новые массы снега.

**МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ:**

*Циклон*– это область пониженного давления в атмосфере с минимумом в центре.

*Антициклон* – это область повышенного давления в атмосфере с максимумом в центре. Антициклон характеризуется системой ветров, дующих по часовой стрелке.

*Ураган* – это ветер с силой до 12 балов. Ураганы на суше называют бурей, а на море – *штормом, тайфуном* . *Буря*– разновидность урагана, но имеет меньшую скорость ветра.

*Смерч (торнадо)* – вихревое движение воздуха, распространяющегося в виде гигантского черного столба диаметром до сотен метров, внутри которого наблюдается разряжение воздуха, куда затягиваются различные предметы.

*Гололед* – слой плотного льда, образующийся на поверхности земли и на предметах при замерзании на них переохлажденных капель тумана или дождя.

*Туман* – скопление мелких водяных капель или ледяных кристаллов, или тех и других в приземном слое атмосферы, понижающее горизонтальную видимость до 1 км и менее.

*Молния* – это гигантский разряд в атмосфере, проявляющийся обычно яркой вспышкой света и сопровождающаяся громом.

*Пожар*– это произвольное распространение горения, которое вышло из-под контроля.

*Град* – вид атмосферных осадков, состоящих из сферических частиц или кусочков льда (градин) размером от 5 до 55 мм, встречаются градины размером 130 мм и массой до 1 кг.

*Гроза* – это атмосферное явление, при котором между мощными кучево-дождевыми облаками и землей возникают электрические разряды молнии.

*Пыльные бури* – это атмосферные возмущения, при которых в воздух вздымается огромное количество пыли и песка, перенесенных на значительные расстояния.

*Гром*– звук в атмосфере, сопровождающий разряд молнии.

**ГИДРОЛОГИЧЕСКИЕ:**

*Затор* – это скопление льда в русле, ограничивающее течение реки, в результате чего происходит подъем воды и ее разлив, состоит он из крупных и мелких льдин. *Зажор* – явление, сходное с затором льда, однако зажор состоит из скопления рыхлого льда (небольшие льдинки, шуга).

*Цунами* – это длинные волны катастрофического характера, возникающие главным образом в результате тектонических подвижек на дне океана.

*Наводнение* – временное затопление значительной части суши водой в результате действия природных сил. Наводнение – наиболее распространенное стихийное бедствие природного происхождения, оно составляет 40% всех стихийных бедствий и периодически наблюдается на большинстве рек.

*Половодье* – это ежегодно повторяющееся в один и тот же сезон относительно длительное увеличение водоносности рек, сопровождающееся повышением уровня воды. *Паводок*– сравнительно кратковременное и непериодическое поднятие уровня вод.

*Нагоны*– это подъемы уровня воды, вызываемые воздействием ветра на водную поверхность. Такие явления случаются в морских устьях крупных

рек, на больших озерах и водохранилищах.

Таким образом, в течение почти четверти века от стихийных бедствий ежегодно в среднем погиба­ли около 50 тыс. человек. После 1970 г. статистика пополнилась обширным списком природных катастроф. Напомним только о землетрясении в Америке в 1988 г. Тогда погибли, по различным оценкам, от 25 до 50 тыс. человек. Подсчитано, что 9/10 стихийных бедствий в мире относится к четырем типам: наводнения (40%), тропические циклоны (20%), землетрясения (15%), засухи (15%). По числу жертв тропические циклоны занимают первое место, наводнения же более часты и причиня­ют большой материальный ущерб. Р. Кейтс считает, что ущерб, наносимый мировой экономике сти­хийными бедствиями, составляет около 30 млрд долларов США ежегодно. 20 млрд из них – чистый ущерб, а остальные 10 млрд – расходы на превентивные действия и мероприятия по смягчению последствий разгула стихии.

**ПРИРОДНЫЕ ПОЖАРЫ:**

Массовые ***пожары***в лесах и на торфяниках могут возникать в жаркую и засушливую погоду от ударов молний, неосторожного обращения с огнем, очистки поверхности земли выжигом сухой травы и других причин. Пожары могут вызвать возгорания зданий в населенных пунктах, деревянных мостов, линий электропередачи и связи на деревянных столбах, складов нефтепродуктов и других сгораемых материалов, а также поражение людей и сельскохозяйственных животных.

Наиболее часто в лесных массивах возникают низовые пожары, при которых выгорают лесная подстилка, подрост и подлесок, травянисто-кустарничковый покров, валежник, корневища деревьев и т.п. В засушливый период при ветре могут возникать верховые пожары, при которых огонь распространяется также и по кронам деревьев, преимущественно хвойных пород. Скорость распространения низового пожара от 0,1 до 3 метров в минуту, а верхового – до 100 м в минуту по направлению ветра.

При горении торфа и корней растений могут возникать подземные пожары, распространяющиеся в разные стороны. Торф может самовозгораться и гореть без доступа воздуха и даже под водой. Над горящими торфяниками возможно образование «столбчатых завихрений» горячей золы и горящей торфяной пыли, которые при сильном ветре могут переноситься на большие расстояния и вызывать новые загорания или ожоги у людей и животных.

**БИОЛОГИЧЕСКИЕ:**

*Ядерное оружие* относится к наиболее мощному оружию массового поражения. Состоит из ядерных боеприпасов, средств доставки и средств управления. Мощность ядерного боеприпаса принято характеризовать тротиловым эквивалентом.

Под *химическим оружием* понимается совокупность отравляющих веществ и средств, с помощью которых их применяют. Химическое оружие предназначено для поражения незащищенных людей и животных путем заражения воздуха, продовольствия, кормов, воды, местности и расположенных на ней предметов.

*Бактериологическое (биологическое) оружие* представляет собой болезнетворные микробы и токсины, предназначенные для поражения людей, животных, растений и запасов продовольствия, а также боеприпасы и приборы, при помощи которых их применяют.

**ТЕХНОГЕННЫЕ:**

К техногенным относят опасности, возникающие в процессе функционирования технических объектов по причинам, непосредственно не связанным с деятельностью человека, обслуживающего эти объекты.

*Техногенные поражения*, под которыми понимаются значительные нарушения условий природной среды, приводящее к деструкции экосистем, хозяйственной инфраструктуры, серьезно угрожают здоровью и жизни людей и наносит существенный экологический ущерб.

*Техногенные аварии* – в большинстве случаев связаны с неконтролируемым, самопроизвольным выходом в окружающее пространство веществ или энергии. Самопроизвольное высвобождение энергии приводит к промышленным взрывам, а высвобождение вещества – к взрывам, пожарам и химическому загрязнению окружающей среды.

**ОСНОВНЫЕ ПОВРЕЖДАЮЩИЕ ФАКТОРЫ ПРИ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЯХ**

При стихийных бедствиях повреждающими факторами выступают все те возникающие явления и процессы, которые наносят или могут нанести вред здоровью человека и окружающей среде. Основными из них являются различного рода разрушения, обвалы, поражения электрическим током, газом, дымом, огнём, водой.

Так, при землетрясении основными повреждающими факторами являются разрушения строений, образование трещин на земной поверхности, обвалы, пожары, выбросы химически опасных веществ и др.

Поражающие факторы наводнений: стремительные потоки огромной массы воды; высокие волны, водовороты; низкая температура воды, плывущие в воде предметы; электрический ток при обрыве проводов ЛЭП; инфекционные заболевания.

Атмосферные осадки, вызывающие стихийные бедствия, как правило, сопровождаются сильным понижением температуры, что является основным поражающим фактором. Наибольшую опасность представляет град, т.к. градины могут достигать достаточно больших размеров, способных причинить вред человеку и окружающей среде. Во время грозы основным повреждающим фактором выступает молния.

Повреждающие факторы вулканических извержений: основной – это раскалённая лава, а также газы, дым, пар, горячая вода, пепел, обломки горных пород, взрывная волна, грязекаменные потоки. Лава – вырвавшаяся на поверхность земли магма, температура которой может достигать 10000 С и более. Лава образует лавовые потоки с высокой текучестью, достигающей до 100 км/ч. Лава может растекаться на десятки километров от вулкана, поражая площадь в сотни квадратных километров.

Повреждающим фактором лавин является их огромная разрушительная сила. Лавины сметают всё на своём пути. Обвалы, оползни, сели также могут обладать мощной разрушительной силой в определённых условиях.