



# ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ И ИХ КЛАССИФИКАЦИЯ

---

# ЧС и их классификация

**Чрезвычайная ситуация** — это обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, стихийного или иного бедствия, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей.

ЧС

Техногенного  
характера

Природного  
характер

Экологического  
характера

Геофизические опасные явления

Геологические опасные явления

Метеорологические и агрометеорологические опасные явления

Гидрологические опасные явления

Природные пожары

Инфекционные заболевания

# Наводнение

**Наводне́ние** — затопление территории земли водой, являющееся стихийным бедствием

## Классификация наводнений по масштабу

Низкие (малые)	Опасные	Особо опасные	Катастрофические
Они наблюдаются на равнинных реках. Затопляется менее 10 % с/х угодий.	Охватывают сравнительно большие земельные участки речных долин, затапливают примерно 10—20 % с/х угодий.	Охватывая целые речные бассейны. Затапливают примерно 50—70 % с/х угодий	Приводят к гибели людей, экологическому ущербу, наносят материальный ущерб, охватывая громадные территории в пределах одной или нескольких водных систем. Затапливается более 70 %

# Землетрясение

**Землетрясения** — представляют собой подземные толчки и колебания земной поверхности.

## Виды землетрясений

Вулканические землетрясения

Техногенные землетрясения

Обвальные землетрясения

Землетрясения искусственного характера



**1 балл (незаметное)** — отмечается только специальными приборами

**2 балла (очень слабое)** — ощущается только очень чуткими домашними животными и некоторыми людьми в верхних этажах зданий

**3 балла (слабое)** — ощущается только внутри некоторых зданий, как сотрясение от грузовика

**4 балла (умеренное)** — землетрясение отмечается многими людьми; возможно колебание окон и дверей;

**5 баллов (довольно сильное)** — качание висячих предметов, скрип полов, дребезжание стекол, осыпание побелки;

**6 баллов (сильное)** — легкое повреждение зданий: тонкие трещины в штукатурке, трещины в печах и т. п.;

**7 баллов (очень сильное)** — значительное повреждение зданий; трещины в штукатурке и отламывание отдельных кусков, тонкие трещины в стенах, повреждение дымовых труб; трещины в сырых грунтах;

**8 баллов (разрушительное)** — разрушения в зданиях: большие трещины в стенах, падение карнизов, дымовых труб. Оползни и трещины шириной до нескольких сантиметров на склонах гор;

**9 баллов (опустошительное)** — обвалы в некоторых зданиях, обрушение стен, перегородок, кровли. Обвалы, осыпи и оползни в горах. Скорость продвижения трещин может достигать 2 см/с;

**10 баллов (уничтожающее)** — обвалы во многих зданиях; в остальных — серьёзные повреждения. Трещины в грунте до 1 м шириной, обвалы, оползни. За счет завалов речных долин возникают озёра;

**11 баллов (катастрофа)** — многочисленные трещины на поверхности Земли, большие обвалы в горах. Общее разрушение зданий;

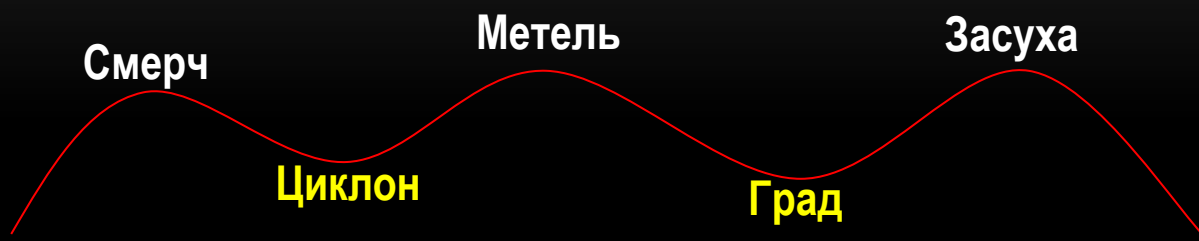
**12 баллов (сильная катастрофа)** — изменение рельефа в больших размерах. Огромные обвалы и оползни. Общее разрушение зданий и сооружений.

- Землетрясение в Гяндже
- Великое китайское землетрясение
- Землетрясение на Ямайке (1692)
- Большое Сицилийское землетрясение
- Землетрясение в Японии (1707)
- Ассамское землетрясение (1897)
- Шемахинское землетрясение (1902)
- Мессинское землетрясение
- Великое землетрясение Канто
- Крымское землетрясение 1927 года
- Ашхабадское землетрясение
- Великое Чилийское землетрясение
- Великое Аляскинское землетрясение
- Ташкентское землетрясение
- Таншаньское землетрясение
- Спитакское землетрясение
- Землетрясение в Кобе
- Землетрясение в Нефтегорске
- Измитское землетрясение
- Подводное землетрясение в Индийском океане
- Сычуаньское землетрясение
- Землетрясение в Японии (2011)





# Метеорологические ЧС



Смерч (торнадо) — атмосферный вихрь, возникающий в кучево-дождевом (грозовом) облаке и распространяющийся вниз, часто до самой поверхности земли, в виде облачного рукава или хобота диаметром в десятки и сотни метров



Эли (Манитоба), 22 июня 2007 года

**Циклон** — атмосферный вихрь огромного (от сотен до нескольких тысяч километров) диаметра с пониженным давлением воздуха в центре.



Ураган «Катрина» 29 августа 2005

**Метель (буран, вьюга)** — перенос ветром снега, поднятого с поверхности земли. На официальных метеорологических станциях отмечают позёмку, низовую метель и общую метель

**Град** — вид ливневых осадков. Град является частицами льда шарообразной или неправильной формы (градин) размером от миллиметра до нескольких сантиметров.

**Засуха** — длительный (от нескольких недель до двух-трёх месяцев) период устойчивой погоды с высокими (для данной местности) температурами воздуха и малым количеством осадков (дождя), в результате чего снижаются влагозапасы почвы и возникает угнетение и гибель культурных растений.

# Извержение вулкана

**Извержение вулкана** — процесс выброса вулканом на земную поверхность раскалённых обломков, пепла, излияние магмы, которая, излившись на поверхность, становится лавой.



Извержение  
вулкана  
Стромболи в  
Италии





# Лавина, обвал, оползень, сель

**Лавина** — масса снега, падающая или соскальзывающая со склонов гор. Снежные лавины могут представлять немалую опасность, вызывая человеческие жертвы (в частности, среди альпинистов, любителей горных лыж и сноубординга) и принося существенный ущерб имуществу.



## Причины возникновения

Снег, выпадая в виде осадков, удерживается на склоне за счёт силы трения (её величина зависит от целого ряда факторов, в том числе влажности снега, крутизны склона). Сход лавины происходит в тот момент, когда сила давления массы снега начинает превышать силу трения

**Сель** — поток с очень большой концентрацией минеральных частиц, камней и обломков горных пород (до 50—60% объёма потока), внезапно возникающий в бассейнах небольших горных рек и вызываемый, как правило, ливневыми осадками или бурным таянием снегов.

Нечто среднее между жидкой и твёрдой массой. Это явление кратковременное (обычно оно длится 1—3 ч), характерное для малых водотоков длиной до 25—30 км и с площадью водосбора до 50—100 км<sup>2</sup>.



**Оползень** — опасное геологическое явление, смещение масс горных пород по склону под воздействием собственного веса и дополнительной нагрузки вследствие подмыва склона, переувлажнения, сейсмических толчков и иных процессов

**Обвал** — отрыв и падение масс горных пород вниз со склонов гор под действием силы притяжения.

Причиной образования оползней и обвалов является нарушение равновесия между сдвигающей силой тяжести и удерживающими силами. Оно вызывается:

- увеличением крутизны склона в результате подмыва водой;
- ослаблением прочности пород при выветривании или переувлажнении осадками и подземными водами;
- воздействием сейсмических толчков;
- строительной и хозяйственной деятельностью.



Tect





