

# Стихийные бедствия

**Стихийное бедствие** — природное явление, носящее чрезвычайный характер и приводящее к нарушению нормальной деятельности населения, гибели людей, разрушению и уничтожению материальных ценностей.

Стихийные бедствия могут возникать как независимо друг от друга, так и во взаимосвязи: одно из них может повлечь за собой другое. Некоторые из них часто возникают в результате деятельности человека (например, лесные и торфяные пожары, производственные взрывы в горной местности, при строительстве плотин, закладке (разработке) карьеров, что зачастую приводит к оползням, снежным лавинам, обвалам ледников и т. п.).



Стихийные бедствия бывают:

## 1. Геологические ЧС

- 1.1. Землетрясение
- 1.2. Извержение вулкана
- 1.3. Сель
- 1.4. Оползень
- 1.5. Обвал
- 1.6. Лавина

## 2. Гидрологические ЧС

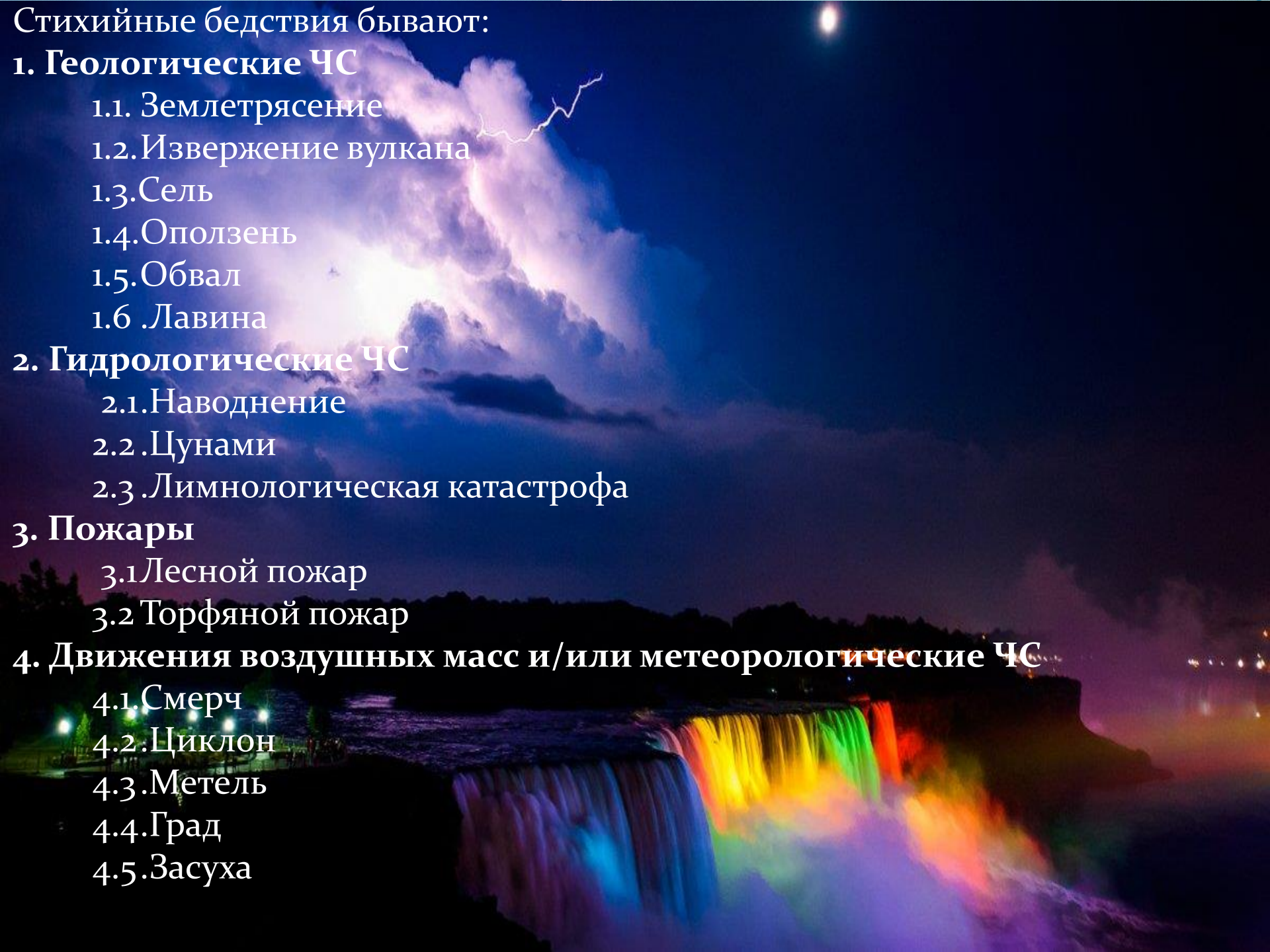
- 2.1. Наводнение
- 2.2. Цунами
- 2.3. Лимнологическая катастрофа

## 3. Пожары

- 3.1. Лесной пожар
- 3.2. Торфяной пожар

## 4. Движения воздушных масс и/или метеорологические ЧС

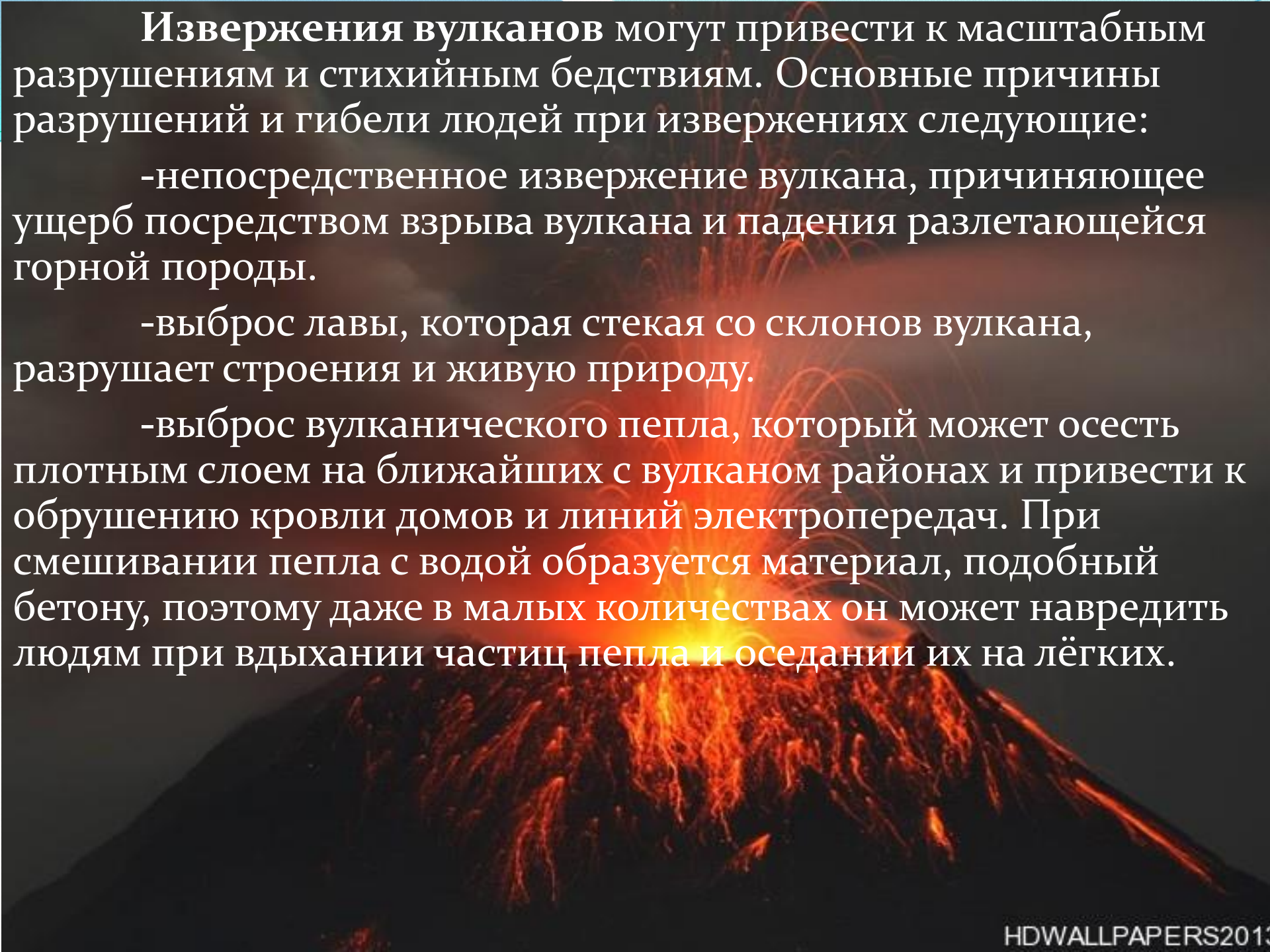
- 4.1. Смерч
- 4.2. Циклон
- 4.3. Метель
- 4.4. Град
- 4.5. Засуха





**Землетрясение** — это подземные толчки и колебания поверхности Земли, возникающие в результате внезапного высвобождения энергии в земной коре и создающие сейсмические волны. На поверхности Земли землетрясения проявляются в виде вибраций, тряски, а также смещения грунта. Землетрясения в основном возникают вследствие тектонических процессов, но иногда могут появляться в результате оползней, извержения вулканов, горных выработок, а также ядерных испытаний. Центральная точка возникновения землетрясения в глубине Земли называется очагом землетрясения или гипоцентром. Участок земли на поверхности над очагом землетрясения называется эпицентром.





**Извержения вулканов** могут привести к масштабным разрушениям и стихийным бедствиям. Основные причины разрушений и гибели людей при извержениях следующие:

-непосредственное извержение вулкана, причиняющее ущерб посредством взрыва вулкана и падения разлетающейся горной породы.

-выброс лавы, которая стекая со склонов вулкана, разрушает строения и живую природу.

-выброс вулканического пепла, который может осесть плотным слоем на ближайших с вулканом районах и привести к обрушению кровли домов и линий электропередач. При смешивании пепла с водой образуется материал, подобный бетону, поэтому даже в малых количествах он может навредить людям при вдыхании частиц пепла и оседании их на лёгких.



**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 сухих логов и вызванный, как правило, ливневыми осадками или бурным таянием снегов.

Сель возникает в результате интенсивных и продолжительных ливней, бурного таяния ледников или сезонного снегового покрова, а также вследствие обрушения в русло больших количеств рыхлообломочного материала.



**Оползень** — сползание и отрыв масс горных пород вниз по склону под действием силы тяжести. Оползни возникают на склонах долин или речных берегов, в горах, на берегах морей, самые грандиозные на дне морей. Наиболее часто оползни возникают на склонах, сложенных чередующимися водоупорными и водоносными породами.





**Обвал** — отрыв и падение масс горных пород вниз со склонов гор под действием силы тяжести. Обвалы возникают на склонах речных берегов и долин, в горах, на берегах морей. Причиной образования обвалов является нарушение равновесия между сдвигающей силой тяжести и удерживающими силами.

Крупнейший обвал объёмом 2,2 млрд м<sup>3</sup> произошёл 18 февраля 1911 года на реке Мургаб, в результате которого образовались естественная плотина и Сарезское озеро.





**Лавина** — масса снега, падающая или соскальзывающая со склонов гор. Объём снега в лавине может достигать до нескольких миллионов кубических метров.

Существуют несколько классификаций лавин:

- По объёму.

- По рельефу лавиносбора и пути лавины (осов, лотковая - лавина, прыгающая лавина).

- По консистенции снега (сухая, влажная и мокрая).



**Наводнение** — затопление местности в результате подъёма уровня воды в реках, озёрах, морях из-за дождей, бурного таяния снегов, ветрового нагона воды на побережье и других причин, которое наносит урон здоровью людей и даже приводит к их гибели, а также причиняет материальный ущерб.





**Цунами** — длинные волны, порождаемые мощным воздействием на всю толщу воды в океане или другом водоёме. Причиной большинства цунами являются подводные землетрясения, во время которых происходит резкое смещение (поднятие или опускание) участка морского дна. Цунами также способны вызвать оползни (7 % всех цунами) и подводные извержения вулканов (5 %).






**Лимнологическая катастрофа** — физическое явление, при котором газ (как правило,  $\text{CO}_2$ ) прорывается на поверхность из глубины водоёма и создает угрозу удушья диких животных, домашнего скота и людей. Лимнологическая катастрофа характеризуется химическим составом, массой и происхождением газов, продолжительностью выброса и «спусковым механизмом» катастрофы. Подобные выбросы газа могут вызвать цунами в водоёме из-за вытеснения воды поднимающимся газом.





A dramatic forest scene with a fire in the background. The sky is dark and cloudy, with a bright light source breaking through the clouds, casting a golden glow on the trees. The trees are tall and thin, with dark green foliage. The overall atmosphere is one of a forest fire at dusk or dawn.

**Пожар** — неконтролируемый процесс горения, причиняющий материальный ущерб, вред жизни и здоровью людей, интересам общества и государства.

Виды пожаров по месту возникновения:

- пожары на транспортных средствах;
- степные и полевые пожары;
- подземные пожары в шахтах и рудниках;
- торфяные и лесные пожары;
- пожары в зданиях и сооружениях.



**Торфяные пожары** — вид лесных пожаров, при котором горит слой торфа и корни деревьев. Глубина горения торфа ограничивается лишь уровнем грунтовых вод или подстилающим минеральным грунтом. Горение торфяной залежи отличается устойчивостью к выпадению осадков за счёт гидрофобности битумированных частиц торфа. При этом влага уходит в грунтовые воды мимо частиц торфа, а торф продолжает гореть вплоть до полного выгорания месторождения

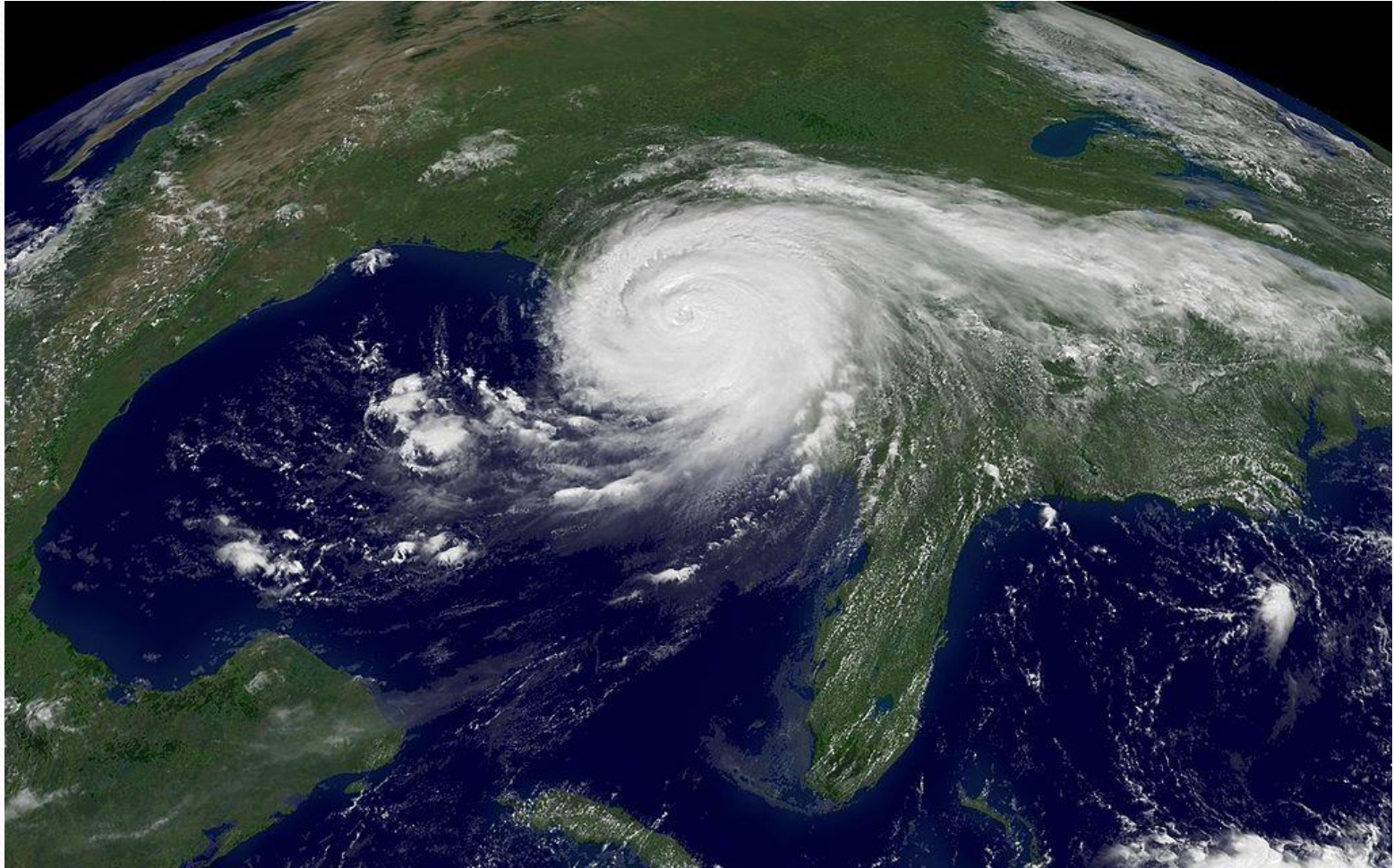




**Смерч (торнадо)** — атмосферный вихрь, возникающий в кучево-дождевом (грозовом) облаке и распространяющийся вниз, часто до самой поверхности земли, в виде облачного рукава или хобота диаметром в десятки и сотни метров. Обычно поперечный диаметр воронки смерча в нижнем сечении составляет 300—400 м, хотя, если смерч касается поверхности воды, эта величина может составлять всего 20—30 м, а при прохождении воронки над сушей может достигать 1,5—3 км.



**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 позёмки, низовую метель и общую метель. Некоторые авторы относят к метели перенос ветром снега, выпадающего из облаков, и ещё не коснувшегося земной поверхности. Они выделяют так называемую верховую метель — снегопад при ветре, когда снежинки движутся вместе с потоком воздуха до момента касания ими земной поверхности, где они остаются лежать неподвижно.





**Град** — вид ливневых осадков. Град является частицами льда шарообразной или неправильной формы (градин) размером от миллиметра до нескольких сантиметров. Встречаются градины раз Град выпадает обычно в тёплое время года из мощных кучево-дождевых облаков, сильно развитых вверх, обычно при ливнях и грозах.

Град наносит большой ущерб сельскому хозяйству, уничтожая посевы и виноградники. мером 130 мм и массой около 1 кг.



**Засуха** — длительный (от нескольких недель до 2-3 месяцев) период устойчивой погоды с высокими температурами воздуха и малым количеством осадков, в результате чего снижаются влагозапасы почвы и возникает угнетение и гибель культурных растений. Обилие солнечного тепла и постепенно понижающаяся влажность воздуха создают повышенную испаряемость, в связи с чем запасы почвенной влаги без пополнения их дождями истощаются. Постепенно, по мере усиления почвенной засухи, пересыхают пруды, реки, озёра, родники.

