

ЧС природного характера.



Преподаватель – организатор ОБЖ
МБОУ «Кардымовская СШ»
Лынченко А.В.



Планета Земля окутана многокилометровым слоем атмосферы (воздуха). Воздух находится в постоянном движении.

Это движение обусловлено в первую очередь разной температурой воздушных масс, что связано с неравномерным нагревом поверхности Земли и воды Солнцем, а также разным атмосферным давлением.





Перемещение воздушных масс относительно земной и водной поверхности называется ветром.

Основными характеристиками ветра являются скорость, направление движения, сила.

Скорость ветра измеряется специальным прибором анемометром.



Сила ветра определяется в баллах. Балльную систему оценки силы ветра разработал в 19 веке английский адмирал Ф. Бофорт. Она названа его именем.

Шкала Бофорта

Ветровой режим	Баллы	Скорость, км/ч	Признаки
Свежий бриз	5	30,6-38,6	Качаются тонкие деревья
Сильный бриз	6	40,2-49,9	Качаются толстые деревья
Сильный ветер	7	51,5-61,1	Стволы деревьев сгибаются
Буря	8	62,8-74,0	Ветви деревьев ломаются
Сильная буря	9	75,6-86,9	Черепица и трубы срываются
Полная буря	10	88,5-101,4	Деревья вырываются с корнем
Шторм	11	103,0-120,7	Везде повреждения
Ураган	12	более 120,7	Большие разрушения



- **Ураган** - это атмосферный вихрь больших размеров, ветер огромной разрушительной силы скоростью свыше 117 км/час, продолжительностью несколько суток. По шкале Бофорта ураган оценивается в 12 баллов.
- Ураганы зачастую сопровождаются выпадением большого количества осадков и понижением температуры воздуха. Ширина урагана составляет от 20 до 200 км, иногда несколько тысяч км.



- **Шквал** - кратковременное, неожиданное резкое усиление ветра с постоянным изменением направления его движения.
- Причиной возникновения шквала является перемещение воздушных масс под влиянием разницы температур (конвекция). Продолжительность шквала составляет от нескольких секунд до десятков минут. Скорость ветра 72-108 км/час и более.
- Шквал образуется в теплый период года как следствие активного внедрения холодного воздуха в теплые слои атмосферы. Опасность заключается во внезапном возникновении, огромной силе ветра, резком снижении температуры воздуха.



Шторм - продолжительный сильный ветер скоростью 103-120 км/час, вызывающий большие волнения на море и разрушения на суше. Шторм является причиной ежегодной гибели десятков морских судов.



15 ноября 2011 года сила северо-западного ветра в Северодвинске достигала 23-25 м/сек. На острове Ягры пострадало 28 зданий. Всего же из 1310 многоквартирных домов Северодвинска стихия задела 70 домов.



Буря - длительный, очень сильный ветер со скоростью 62-100 км/час. Наблюдается обычно при



прохождении циклона и сопровождается сильным волнением на

море и разрушениями на суше.

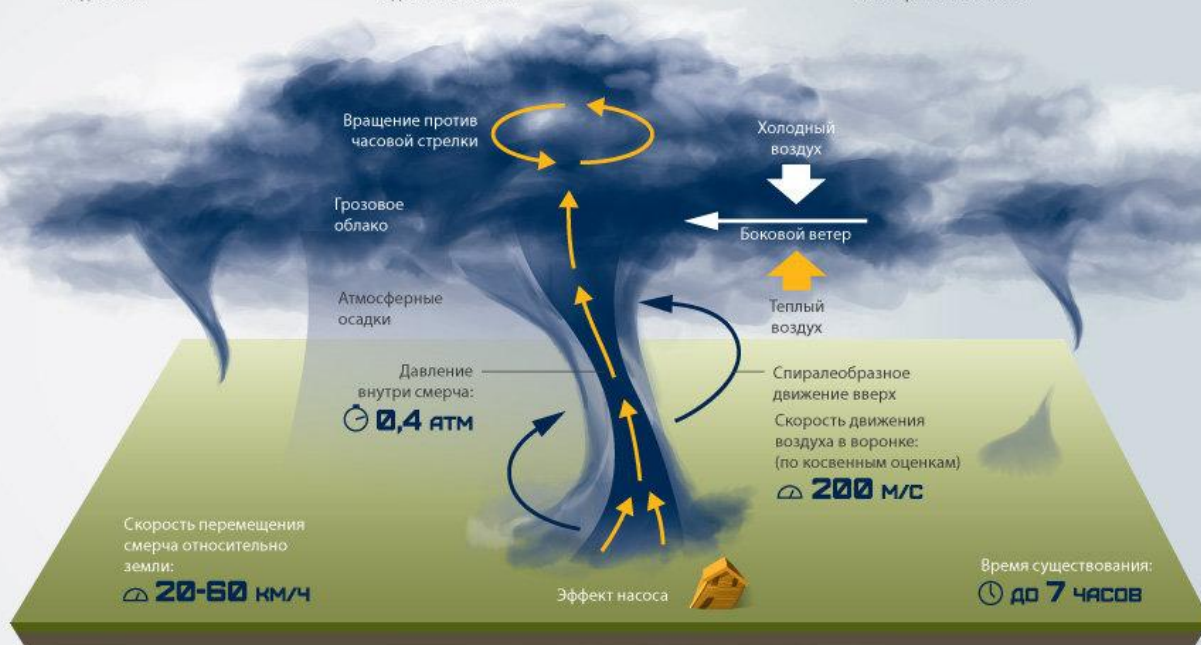
Пыльные (песчаные) бури могут засыпать огромные территории пылью, песком, землей. При этом толщина нанесенного слоя составляет десятки сантиметров.



СМЕРЧ: ПРИЧИНЫ ОБРАЗОВАНИЯ

Смерчи образуются, когда сталкиваются две большие воздушные массы различной температуры и влажности, причем в нижних слоях воздух теплый, а в верхних – холодный

- 1 Из грозового облака появляется начальная воронка, висящая над землей
- 2 Если благоприятные условия сохраняются (перепад температур, ветер и т. д.), вихрь окончательно формируется и достигает земли
- 3 При изменении условий смерч ослабевает, воронка сужается и отрывается от поверхности земли, постепенно обратно поднимаясь в материнское облако



КЛАССИФИКАЦИЯ СМЕРЧЕЙ



Бичеподобные

Это наиболее распространенный тип



Расплывчатые

Диаметр такого смерча может превосходить высоту



Составные

Чаще всего – это мощные смерчи, наносящие большой ущерб



Самый разрушительный смерч за историю человечества:

Место: г. Шатурш (Бангладеш)

Дата: 26 апреля 1989 г.

Число жертв: 1300 человек

Смерч - атмосферный вихрь, возникающий в грозовом облаке и распространяющийся вниз, часто до самой поверхности земли в виде темного облачного рукава или хобота диаметром в десятки и сотни метров.



Воздух вращается в смерче со средней скоростью 300 км/час против часовой стрелки и поднимается вверх по спирали, втягивая в себя различные предметы.

Давление воздуха в смерче понижено. Высота рукава может достигать 1000-1500 метров, диаметр - от нескольких десятков метров над водой до сотен метров над сушей.

Длина пути смерча составляет от нескольких сотен метров до десятков километров. Скорость перемещения смерча 50-60 км/час. Самая высокая скорость ветра в смерче была зарегистрирована 2 апреля 1958 г. в штате Техас (США). Она составляла 450 км/час.



○ **Засухой** называется комплекс метеорологических факторов в виде продолжительного отсутствия атмосферных осадков в сочетании с высокой температурой и пониженной влажностью воздуха.

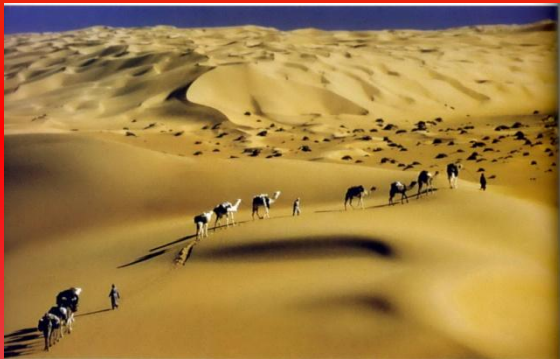


○ Засуха является причиной гибели растений и животных, пересыхания источников воды, потери урожая, голода. Засуху иногда называют «сухой смертью».

○ Рекордно высокая температура окружающего воздуха на нашей планете была зарегистрирована в 1922 году в местечке Эль-Азизия (Ливия). Термометр показал 58°C.



○ ***Примерно 15% от общего ущерба, наносимого всеми стихийными бедствиями, приносит засуха.***



- Постоянная потеря воды организмом человека приводит к серьезным изменениям:
 - если потеряно 2% - возникают чувство жажды и легкое недомогание;
 - потеря 10% воды приводит к нарушению зрения, слуха, затруднению речи, высыханию слизистых оболочек, дряблости кожи, нарушению координации движений, бреду, потере сознания;
 - потеря 15% воды при температуре воздуха 30°C и выше приводит к смерти.
- Одежда для жарких районов должна быть из светлой, лучше белой, хлопчатобумажной ткани. Снимать одежду нельзя, поскольку она защищает кожу от прямого воздействия солнечных лучей, препятствует ее высушиванию и перегревающему воздействию горячего ветра



Атмосферные осадки в виде дождя, снега, града - это обычное явление природы.

Выпадение большого количества атмосферных осадков представляет реальную угрозу для человека. Они осложняют, делают опасным, а порой и невозможным передвижение людей, блокируют их, создают реальную угрозу для жизни.

Атмосферные осадки увеличивают вероятность возникновения наводнений, схода снежных лавин, камнепадов, селей, оползней, обвалов, способствуют накоплению критического количества воды в горных озерах и неожиданному прорыву плотин, выходу рек из берегов, разрушению дорог, линий электропередачи, строений, уничтожению сельхозугодий.



Ливень. Серьезную опасность представляют проливные дожди, которые продолжаются несколько суток, когда за одну минуту выпадает более 1 миллиметра осадков.

Такие дожди называются *ливнем*.

Опасность ливней заключается в создании условий для возникновения наводнений, оползней, обвалов, лавин, гибели посевов сельхозкультур и урожая. Сила ливня определяется количеством осадков, которые выпадают в определенное время - минута, час, сутки, год.





Гроза - это атмосферное явление, связанное с развитием мощных кучево-дождевых облаков, возникновением электрических разрядов (молний) между облаками, облаками и поверхностью земли, сопровождающееся звуковым эффектом (громом), шквалистым усилением ветра, ливнем, градом, понижением температуры воздуха.

Ежедневно над Землей бушует около 45 тысяч гроз. Больше всего их регистрируется в местечке Бунтензорг на острове Ява. Здесь ежегодно бывает в среднем 322 грозовых дня.

Есть на нашей планете места, где гроз практически нет - это пустыня Сахара, территория за Полярным кругом. В России грозы чаще всего бывают в горах Кавказа, здесь регистрируется в среднем 60 грозовых дней в году.

ЧС метеорологического характера



Атмосферные осадки в виде частичек (кусочков) льда называются *градом*.

Чаще всего размеры градин бывают от мелкой горошины до голубинового яйца. Иногда градины бывают размером до 30 см и весом 1-2 кг. Град выпадает в теплое время года. Его образование связано с бурными атмосферными процессами, которые происходят в кучево-дождевых облаках. Восходящие потоки воздуха перемещают капельки воды в переохлажденном облаке, вода замерзает и смерзается в градины. При достижении определенной массы градины начинают падать на землю. Известны случаи, когда град покрывал отдельные участки земной поверхности слоем толщиной 20-30 см.

Наибольшую опасность град представляет для растений. Он повреждает листья, плоды, цветы, может уничтожить весь урожай.

Известны случаи гибели людей и животных от града.



Состояние атмосферы, при котором она перенасыщена мельчайшими капельками воды и кристаллами льда, называется **туманом**.

Видимость при тумане менее 1 м. Туман ухудшает видимость, в зависимости от его плотности она может составлять всего несколько метров. В таких условиях очень сложно, а порой и невозможно ориентироваться по небесным светилам и звездам, по объектам на земле и форме рельефа.

Туман искажает очертания предметов, их размеры, расстояния до них. В туман легко сбиться с маршрута. Туман парализует движение транспорта, способствует возникновению ЧС на дорогах.



Разновидностью твердых атмосферных осадков является **снег.**

В облаках на большой высоте из пара при избытке влаги и резком перепаде температур воздуха образуются снежинки, которые падают на землю. Во время падения они слипаются (сцепляются), образуя хлопья.





Гололедом называется плотный слой льда, образовавшегося на поверхности земли при замерзании капель дождя или тумана.

Гололед вызывает огромное количество транспортных аварий и катастроф, приводит к травмам и гибели людей, обрыву проводов, уничтожению деревьев, посевов.

- **Лед, образовавшийся на земной поверхности после оттепели, называется гололеდიцей.**

По причине падений на скользкой поверхности ежегодно травмируется около 2 млн. россиян.

**БЛАГОДАРЮ ЗА
ВНИМАНИЕ!**