

Атмосферные опасности

Презентация
Светланы Гречко
Группа -

Атмосферные опасности

Общие сведения

Неравномерность нагревания поверхности Земли способствует общей циркуляции атмосферы. Атмосферное давление распределяется неравномерно, что приводит к движению воздуха относительно Земли (ветер) от высокого давления к низкому.

Циклон - это область пониженного давления. Погода при циклоне пасмурная с сильным ветром.

Антициклон - это область повышенного давления. Погода при этом малооблачная, сухая, со слабыми ветрами.

В результате естественных процессов в атмосфере наблюдаются явления опасные для человека: туман, гололёд, молнии, ураганы, бури, смерчи, ливни.

Характеристика ветровых опасностей

Буря ветер, скорость которого составляет 20 - 30 м/с или 70 - 105 км/ч. Буря может наблюдаться при прохождении циклона или смерча. Различают беспыльные, песчаные и снежные бури. На море бурю называют штормом.

Ураган возникает, когда скорость ветра превышает 32 м/с (115 км/ч), обладает большой кинетической энергией: ломает деревья, переворачивает автомобили, разрушает строения. Скоростной напор урагана обладает метательным действием.

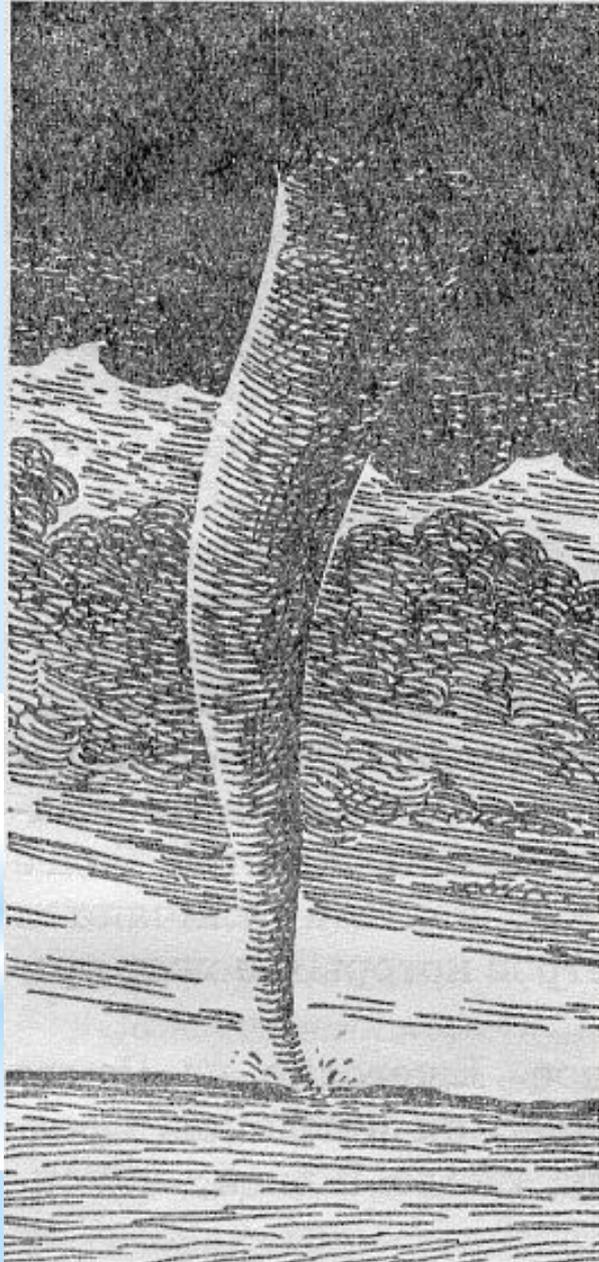
Смерч атмосферный вихрь, возникающий в грозовом облаке и распространяющийся в виде рукава или хобота до высоты 1500 м. Воздух вращается, и одновременно поднимаясь, втягивает пыль, воду, предметы, бросает их вверх и переносит на большие расстояния. Разрушение строений происходит вследствие резких перепадов давлений.

Характеристика ветровых опасностей (продолжение)

Диаметр **смерча** над морем измеряется десятками метров, а над сушей - сотнями метров. Смерч возникает в тёплом секторе циклона и движется вместе с ним со скоростью 10 - 20 м/с. Он проходит путь длиной до 60 км и сопровождается грозой, дождём, градом. Если смерч достигнет поверхности земли, то он производит большие разрушения.

Для визуальной оценки скорости ветра в баллах по его действию на волнение в море и на наземные объекты используют шкалу Бофорта (0 - 12 баллов).

Баллы Бофорта	Скорость ветра, м/с	Действие ветра
0	0 - 0,2 (штиль)	
12	более 32 (ураган)	Катастрофические разрушения



Типичная
хоботообразная
мощная воронка
смерча,
ещё не коснувшаяся
земли;
Небраска, 1930 г.

Туман и Гололедица

Гололедица - слой плотного льда, который образуется на поверхности земли и на предметах (проводах, конструкциях) при замерзании на них переохлажденных капель тумана или дождя. Под действием веса льда могут разрушаться конструкции, ломаться сучья. Гололед повышает опасность для движения транспорта и людей.

Туман - это скопления мелких водяных капель или ледяных кристаллов, или и тех и других в приземном слое атмосферы (иногда до высоты нескольких сотен метров), что уменьшает горизонтальную видимость до 1 км и менее. В очень густых туманах видимость может ухудшаться до нескольких метров.

Туманы, по их физическим генезисам подразделяют на туманы охлаждения и туманы испарения. По синоптическим условиям образования различают туманы внутренне-массовые, формирующиеся в однородных воздушных массах и туманы фронтальные, появление которых связано с фронтами атмосферными. Преобладают туманы внутренне-массовые.

Туманы препятствуют нормальной работе всех видов транспорта. Прогноз туманов имеет большое значение для безопасности.

Град, Гром и Молния

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

Борьба с градом основана на принципе введения с помощью ракет или снарядов в облако реагента (обычно йодистого свинца или йодистого серебра), способствующего замораживанию переохлажденных капель. В результате появляется огромное количество искусственных центров кристаллизации. Поэтому градины образуются меньших размеров и они успевают растаять еще до падения на Землю.

Гром - это звук в атмосфере, сопровождающейся разрядом молнии. Вызывается колебаниями воздуха под влиянием мгновенного повышения давления на пути молнии.

Молния - это гигантский электрический искровой разряд в атмосфере, что проявляется обычно яркой вспышкой света и сопровождается громом. Чаще всего молнии возникают в кучево-дождевых облаках

Вероятность поражения молнией наземного объекта растет по мере увеличения его высоты и с увеличением электропроводности почвы. Эти обстоятельства учитываются во время устройства молниеотвода. В отличие от опасных молний, которые называют линейными, существуют шаровые молнии, которые нередко образуются вслед за ударом линейной молнии. Линейная и шаровая молнии могут быть причиной тяжелых травм и гибели людей. стихийный угроза землетрясение атмосферный

ЛИВНИ

Чем опасен ливень?

Тем, что неожиданно и быстро выпадает огромное количество воды и не успевает помаленьку впитаться или незаметно стечь.

Мощные потоки выносят такую массу почвы, что прямо на глазах образуются обширные овраги, оползни, провалы грунта. Поток размывает фундаменты и сносит строения. Приняв его, реки разливаются, размывают берега. В горах ливни сносят валуны, вызывают сели - потоки из камней и грязи, затапливающие долины.

Ливни заливают станции метро, останавливают наземный транспорт. В июне 1965 года в Москве на Неглинной и смежных улицах пассажиров из остановившихся трамваев и троллейбусов эвакуировали на... лодках.

Скорость и масса воды таковы, что сбивают с ног и топят людей и животных. В 1882 году в ста километрах от Тулы вода смыла железнодорожную насыпь. Почтовый поезд влетел ночью на подвисящие над пустотой рельсы, рухнул вниз и его занесло тоннами жидкой грязи. 42 погибших, 35 раненых...

**СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ !**