



Атмосферные опасности

Подготовили: студентки группы
Эн-22

Коттоева Диана и Исмонова
Робия



Атмосферные явления



Нередко в атмосфере можно наблюдать интересные и грозные явления природы.



СМЕРЧ: ПРИЧИНЫ ОБРАЗОВАНИЯ

Смерчи образуются, когда сталкиваются две большие воздушные массы разной температуры и влажности, причем в нижних слоях воздух теплее, а в верхних – холоднее?

- 1 Изгородь облака повышается в высоту, так как поднимается.
- 2 Под воздействием условий сжатия воздуха, при этом, вращаясь, вращательный эффект усиливается.
- 3 Под действием вращений смерч становится, закручиваясь и принимая спиральную форму, вследствие чего вращательный эффект усиливается.

КЛАССИФИКАЦИЯ СМЕРЧЕЙ

- Безоблачные** (Земная поверхность)
- Распыляемые** (Повышение скорости вращения)
- Составные** (Множество смерчей)

Самый разрушительный смерч за историю человечества

Место: США, Оклахома
Дата: 25 апреля 1985 г.
Число жертв: 110 человек



Атмосферные опасности: метеорологические и агрометеорологические опасные явления

- бури (9-11 баллов);
- ураганы (12-15 баллов);
- смерчи, торнадо;
- шквалы;
- вертикальные вихри;
- крупный град;
- сильный дождь (ливень);
- сильный снегопад;
- сильный гололед;
- сильный мороз;
- сильная метель;
- сильная жара;
- сильный туман;
- засуха;
- суховеи;
- заморозки.

Гроза

Гроза — атмосферное явление, при котором внутри облаков или между облаком и земной поверхностью возникают электрические разряды — молнии, сопровождаемые громом



Чем опасна гроза?

- Прежде всего молниевым разрядом. Его прямое попадание для человека может закончиться трагически. Ежегодно в мире от молний погибают около 3 тыс. человек. **Молнии** – гигантские искры, возникающие между грозовыми облаками. Для человека молния представляет угрозу тогда, когда соединяет небо и землю (воду). От молнии может возникнуть пожар, повреждены линии электропередач, погибнуть люди.



Гололёд

- Отложение плотного слоя льда на ветвях, проводах, столбах при замерзании переохлажденных капель дождя или тумана. Образуются при температуре воздуха от 0 до $-3\text{ }^{\circ}\text{C}$



Град – атмосферные осадки в виде частиц
плотного льда (от 5 до 55мм и больше).
Наблюдается повсеместно, особенно часто
на юге Русской равнины.



Ураган - это атмосферный вихрь больших размеров со скоростью ветра до 120 км/ч, а в приземном слое – до 200 км/ч.





Гало



Гало - это группа оптических явлений в атмосфере. Возникают они вследствие преломления и отражения света ледяными кристаллами, образующими перистые облака и туманы. Термин произошел от французского halo и греческого halos - световое кольцо вокруг Солнца или Луны. Явления гало весьма разнообразны: они имеют вид радужных (в случае преломления) и белых (при отражении) полос, пятен, дуг и кругов на небесном своде.

Молния



Гигантский электрический искровой разряд в атмосфере, сопровождающийся обычно яркой вспышкой света и громом. Чаще всего наблюдаются линейные молнии — разряды между грозовыми облаками (внутриоблачные) или между облаками и земной поверхностью (наземные).

Разряд молнии характеризуется токами от десятков до сотен тысяч А, яркостью и большой скоростью продвижения, вначале достигающей до 10^8 м/с, а в конце уменьшающейся до 10^7 м/с.

Температура при главном разряде может превышать $25\,000$ °С. Длина наземной молнии 1—10 км, диаметр — несколько см. После прохождения импульса тока ионизация канала и его свечение ослабевают.

В финальной стадии ток молнии может длиться сотые и даже десятые доли секунд, достигая сотен и тысяч А. Такие молнии называют затажными, они наиболее часто вызывают пожары.



ТАЙФУН

- **Тайфуны** - атмосферные тропические вихри.
- В центре тайфуна ветер почти отсутствует и уменьшена облачность - это «глаз бури».
- Это наиболее опасное и разрушительное природное явление на нашей планете.
- Ежегодно на Земле случается 20-25 тайфунов. Продолжаются они несколько дней, а иногда и недель.

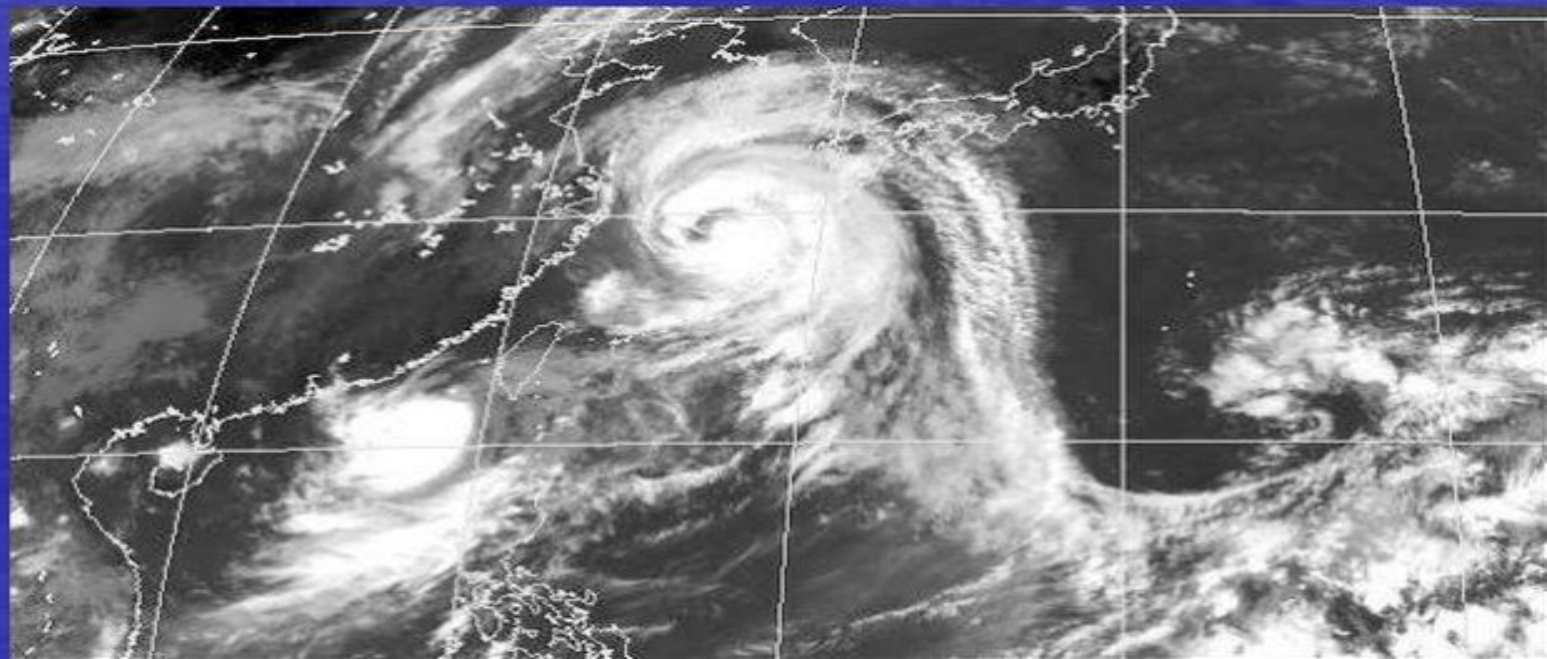


Тайфуны

Разновидность тропического циклона, которая типична для северо-западной части Тихого океана. В центральной части тайфунов наблюдается наибольшее снижение давления воздуха на поверхности моря, достигающее 650 мм рт.ст.

Зона активности тайфунов, на которую приходится третья часть общего числа тропических циклонов на Земле, заключена между побережьем Восточной Азии на западе, экватором на юге и линией перемены даты на востоке. Хотя большая часть тайфунов формируется с мая по ноябрь, другие месяцы от них также не свободны. Особенно разрушительным был сезон тайфунов 1991 года, когда у побережья Японии буйствовало несколько тайфунов давлением 870—878 мбар.

К берегам российского Дальнего Востока тайфуны относит, как правило, после того, как их основной удар принимают на себя Корея, Япония и острова Рюкю. Наиболее подвержены тайфунам Курильские острова, Сахалин, Камчатский и Приморский край.



Смерч

- Смерч – одно из более разрушительных атмосферных явлений, большой вертикальный вихрь, высотой в несколько десятков метров. Образуется он из центральной части массивного, кучево-дождевого облака, нижнее основание которого воспринимает форму опрокинутой воронки, растягивается огромный черный хобот, а навстречу ему с поверхности моря поднимается иная воронка.





Необычные атмосферные явления





Пыльная буря



ШТОРМ

На Азовском и Черном море в зимние месяцы почти ежегодно наблюдаются *штормы*.





Спасибо за внимание