



Физические явления

Гроза, гром и молния

Авторы работы:

Ученицы 7 «А» ГОУ
гимназии №1590

Юдицкая Настя,
Пирогова Настя

Руководитель:

Учитель физики, музыки
Пругло Марина Борисовна

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



Гром — звуковое явление в атмосфере, сопровождающее разряд молнии.

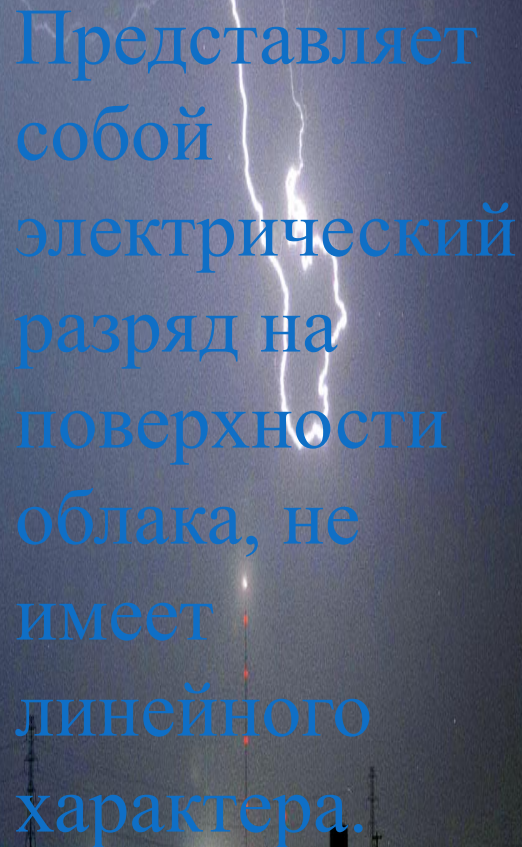
Молния — гигантский электрический искровой разряд в атмосфере, обычно происходит во время грозы, проявляющийся яркой вспышкой света и сопровождающим её громом.



ВИДЫ МОЛНИЙ

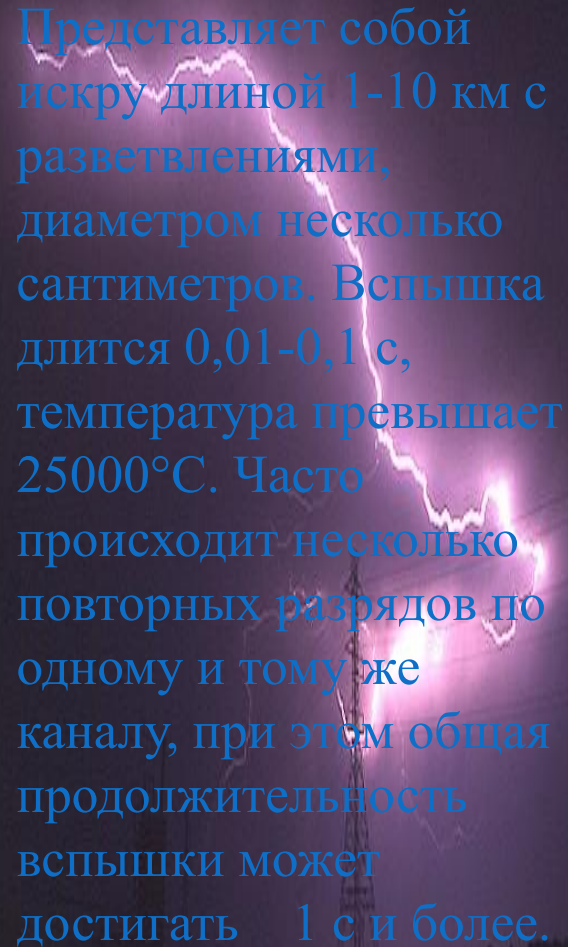
ПЛОСКАЯ

Представляет собой электрический разряд на поверхности облака, не имеет линейного характера.



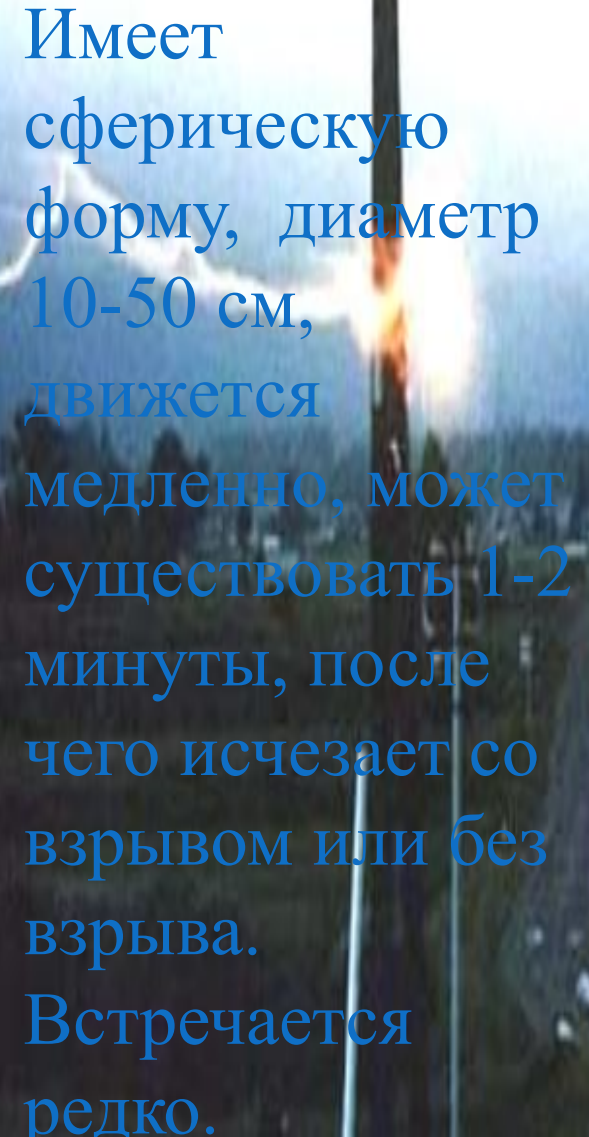
ЛИНЕЙНАЯ

Представляет собой искру длиной 1-10 км с разветвлениями, диаметром несколько сантиметров. Вспышка длится 0,01-0,1 с, температура превышает 25000°C. Часто происходит несколько повторных разрядов по одному и тому же каналу, при этом общая продолжительность вспышки может достигать 1 с и более.



ШАРОВАЯ

Имеет сферическую форму, диаметр 10-50 см, движется медленно, может существовать 1-2 минуты, после чего исчезает со взрывом или без взрыва. Встречается редко.



Молния – это свет, т.е.

электромагнитная волна.

Её скорость – 300000000 м/с

Гром – это звуковая волна.

Её скорость – 330 м/с.

ЗНАЧИТ:

МОЛНИЯ ПОЯВЛЯЕТСЯ
раньше

**Гроза всегда
сопровождается
молнией, а,
следовательно, и
громом.**

**Без них это
просто
ДОЖДЬ.**

Виды разрядов

Дуговой

Дуговой разряд, один из типов стационарного электрического разряда в газах. Впервые наблюдался между двумя угольными электродами в воздухе в 1802 В. В. Петровым - русский физик-экспериментатор, и независимо в 1808—09 Г. Дэви - английский физик и химик.

Коронный

Коронный разряд – это характерная форма самостоятельного газового разряда, возникающего в резко неоднородных полях. Главной особенностью этого разряда является то, что ионизационные процессы электронами происходят не по всей длине промежутка, а только в небольшой его части вблизи электрода с малым радиусом кривизны. Эта зона характеризуется значительно более высокими значениями напряженности поля по сравнению со средними значениями для всего промежутка.

Тлеющий

Тлеющий разряд — один из видов стационарного самостоятельного электрического разряда в газах. Формируется, как правило, при низком давлении газа и малом токе. При увеличении проходящего тока превращается в дуговой разряд.



Электрофорная машина — демонстрационный вспомогательный прибор по теме «электричество». Использует явление электростатической индукции, при этом на полюсах машины (лейденских банках) накапливаются электрические заряды, разность потенциалов на разрядниках достигает нескольких сотен тысяч вольт.

Весенняя гроза

Ф.И. Тютчев

Люблю грозу в начале мая,
Когда весенний, первый гром,
Как бы резвяся и играя,
Грохочет в небе голубом.
Гремят раскаты молодые,
Вот дождик брызнул, пыль летит,
Повисли перлы дождевые,
И солнце нити золотит.
С горы бежит поток проворный,
В лесу не молкнет птичий гам,
И гам лесной и шум нагорный-
Все вторит весело громам.
Ты скажешь: ветреная Геба,
Кормя Зевесова орла,
Громокипящий кубок с неба,
Смеясь, на землю пролила.

А.А. БЛОК

ГРОЗА ПРОШЛА,
И ВЕТКА БЕЛЫХ РОЗ
В ОКНО МНЕ ДЫШИТ АРОМАТОМ
...
ЕЩЕ ТРАВА ПОЛНА ПРОЗРАЧНЫХ
СЛЕЗ,
И ГРОМ ВДАЛИ ГРЕМИТ
РАСКАТОМ.



Антонио Лучо Вивальди 4
марта 1678 - 28 июля 1741-
венесианский композитор,
скрипач, педагог, дирижёр,
католический священник.

*Концерты для скрипки с
оркестром «Времена года»
Концерт соль минор «Лето» соч. 8
№2 , RV 315*

1. Allegro non molto
2. Adagio. Presto. Adagio
3. Presto (летняя гроза)