

МБОУ п. Ханымей  
учитель физики: Рогова Ф.А.  
**Урок – презентация.**  
***Молния.***

« Во все века жила затаена,  
Надежда – вскрыть все таинства природы».  
( В.Брюсов)

## План урока:

- Организационный момент.
- Повторение ранее изученного материала.
- Объяснение нового материала.
- Закрепление изученного.
- Домашнее задание.

## Повторение:

1. Дайте определение электрического поля.
2. Что такое электрический ток?
3. Каковы условия возникновения электрического тока?
4. Воздух при обычных условиях является проводником или диэлектриком?
5. Как вычислить работу электрического тока?
6. Назовите единицу измерения работы тока в системе СИ?

## Задачи урока:

1. Выяснить причины возникновения молнии.
2. Рассмотреть механизм образования молнии.
3. Напомнить правила поведения во время грозы.
4. Рассчитать сколько стоит молния.



Молния – это искровой разряд в атмосфере, происходящий между разноименно заряженными облаками или между облаком и землей

- Типы молний
  - Линейная
  - разветвленная
  - плоская
  - шаровая

# Линейная молния.

Имеет форму ломаной или зигзагообразной ярко светящейся линии.



# Разветвленная молния.

Светящиеся линии напоминают крону дерева, только без листьев.



# Шаровая молния.

Имеет форму шара, появляется после многократных разрядов линейных и разветвленных молний и выпадения дождя.

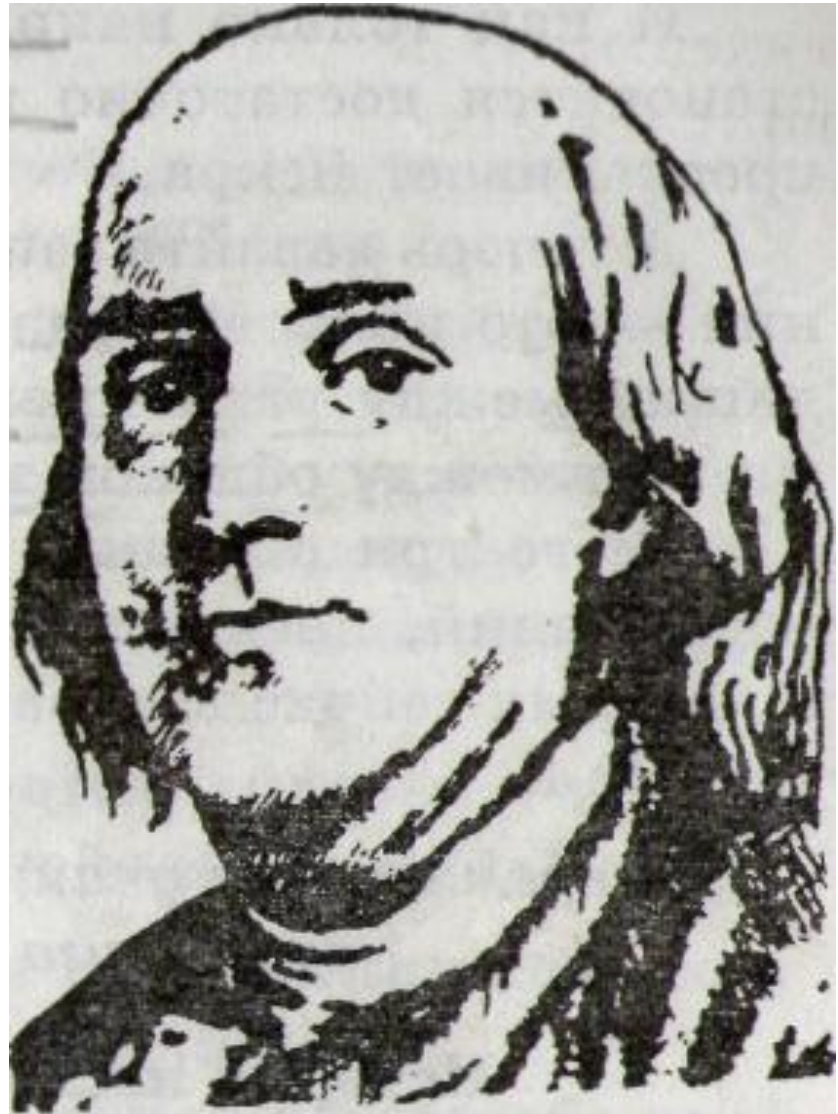
- Диаметр от 3 до 20 см.
- Существует от нескольких секунд до минуты.
- Может зависать в воздухе.
- Пластична
- Плотность вещества молнии близка к плотности воздуха.
- Цвет может быть от неяркого красного до оранжевого или белого
- Температура шара 800-1300 градусов.





# Бенджамин Франклин

В 1752 году , используя  
опыт с воздушным  
змеем доказал, что  
грозовые облака  
сильно заряжены.



## **М.В.Ломоносов**

Разработал теорию образования атмосферного электричества, происхождение которого он связывал с восходящими и нисходящими потоками воздуха.

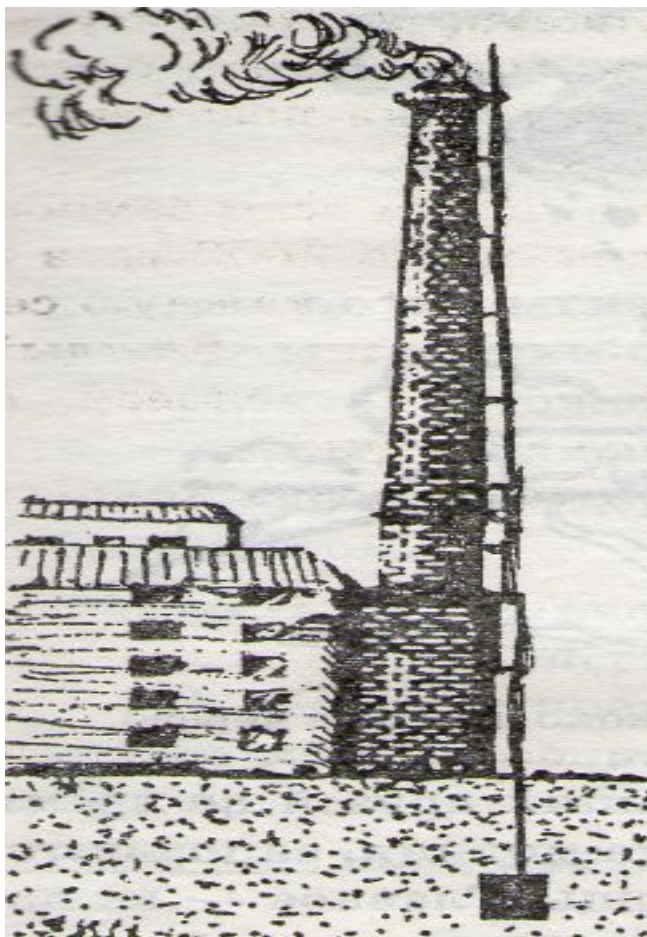


## Георг Рихман

Установил электрическое состояние атмосферы в отсутствии грома и молнии. Изобрел экспериментальную установку по изучению грозových разрядов – «громовую машину».



**Статистика:** на всем земном шаре одновременно происходит около 2000 гроз и 100 молний сверкают в небе каждую секунду.



## **Громоотвод (молниеотвод)**

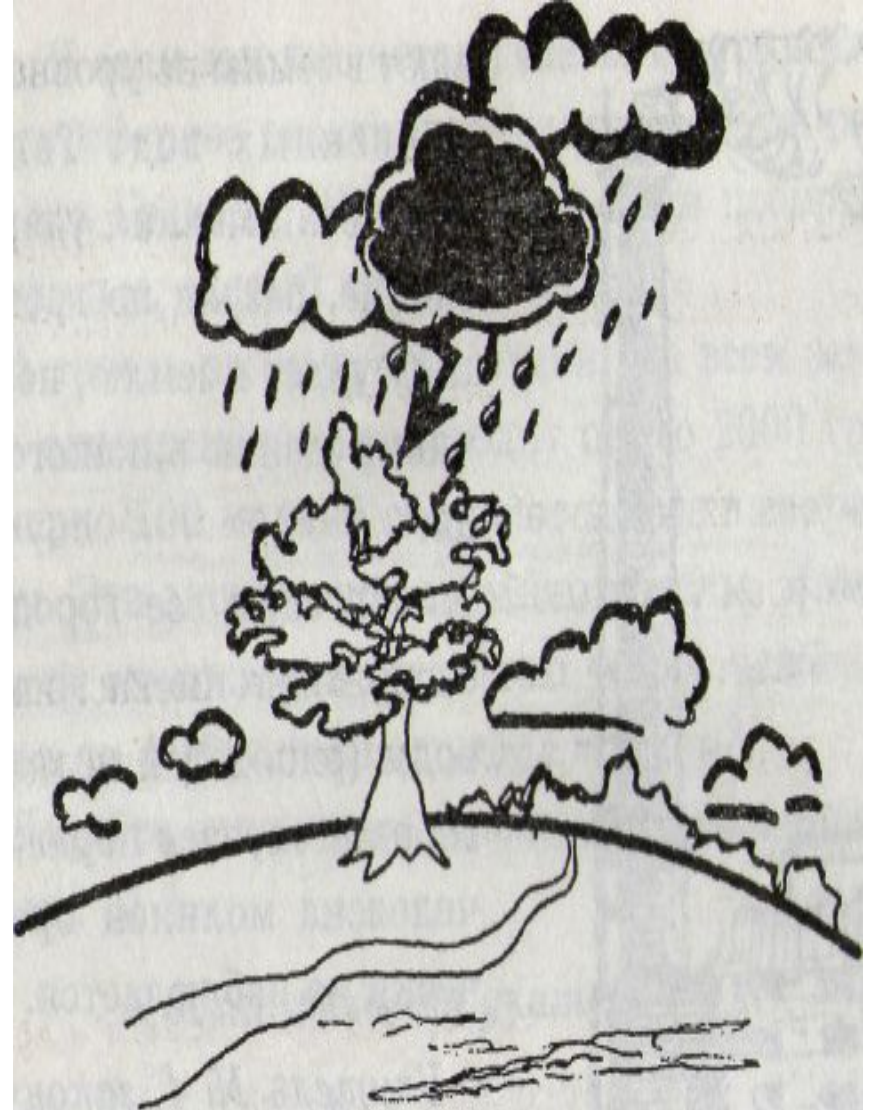
- длинная вертикальная проволока, верхний конец которой заостряется и укрепляется выше самой высокой точки защищаемого здания. Нижний конец проволоки заземляется.



# Правила поведения во время грозы

1. Нельзя прятаться под деревом.
2. Во время грозы надо закрывать форточки и двери, не пользоваться электроприборами.
3. Самое безопасное транспортное средство во время грозы – автомобиль.

**При поражении молнией** первая помощь: массаж сердца и искусственное дыхание.



Садатта  
**Сколько  
«СТОИТ»  
молния?**

Сила тока в «средней»  
линейной молнии  
равна  $10000\text{A}$ , а  
напряжение  $10000000\text{В}$ .  
Продолжительность  
молнии  $0,001\text{с}$ . Сколько  
стоит молния?



# Повторение

1. Что такое молния?
2. Какие типы молний вы знаете?
3. Что вы знаете о шаровой молнии?
4. Что вы знаете о громоотводе?
5. Как помочь человеку, пораженному молнией?



Домашнее задание: составить кроссворд, ключевое  
слово  
в котором будет - молния.