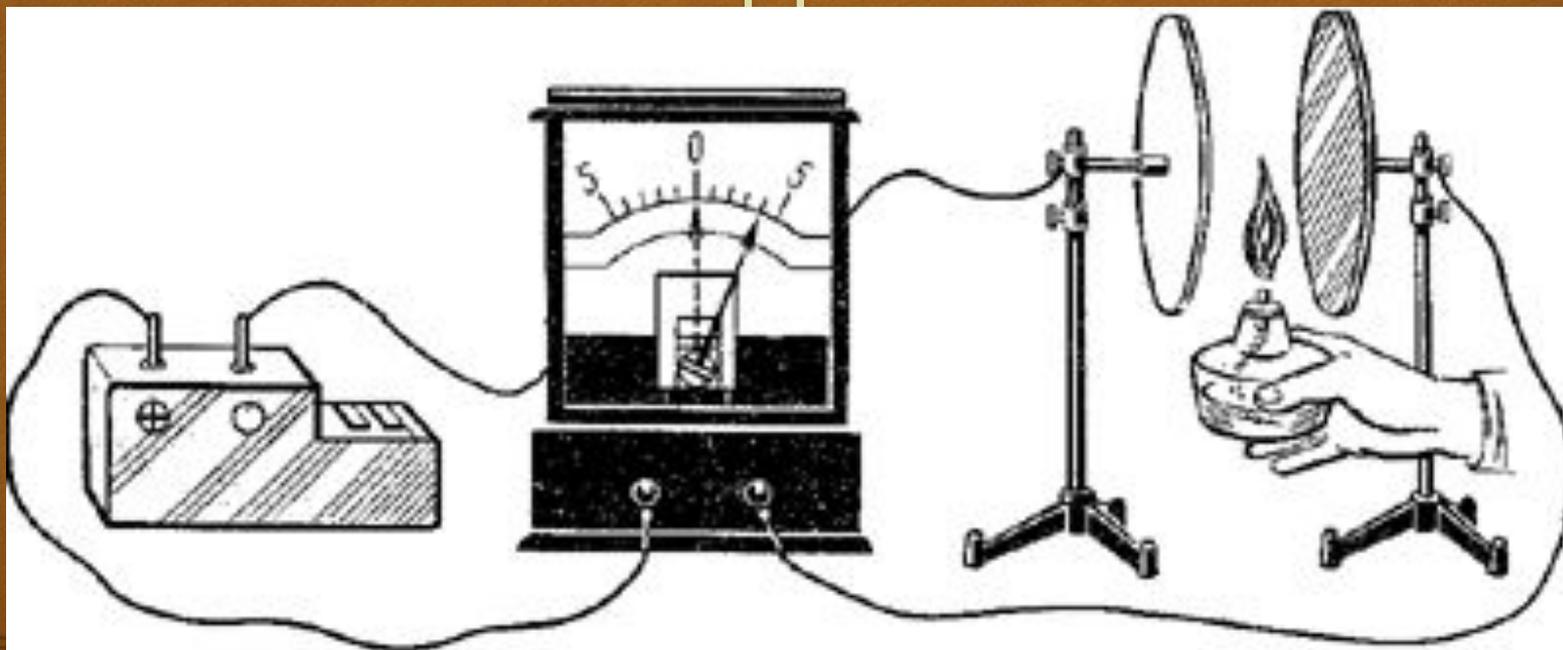


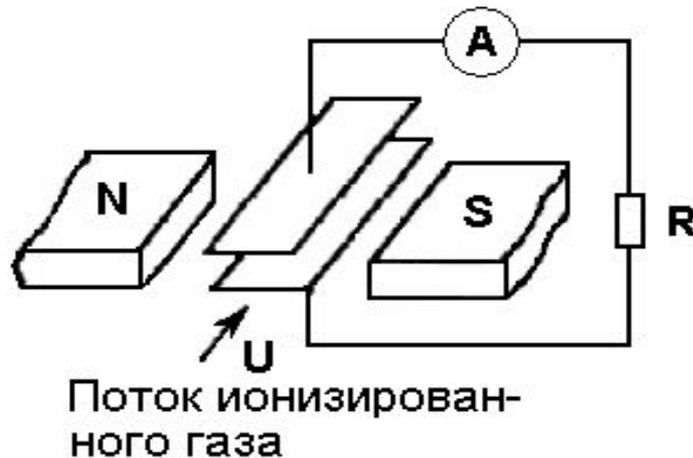
Электрический ток в газах



Газ

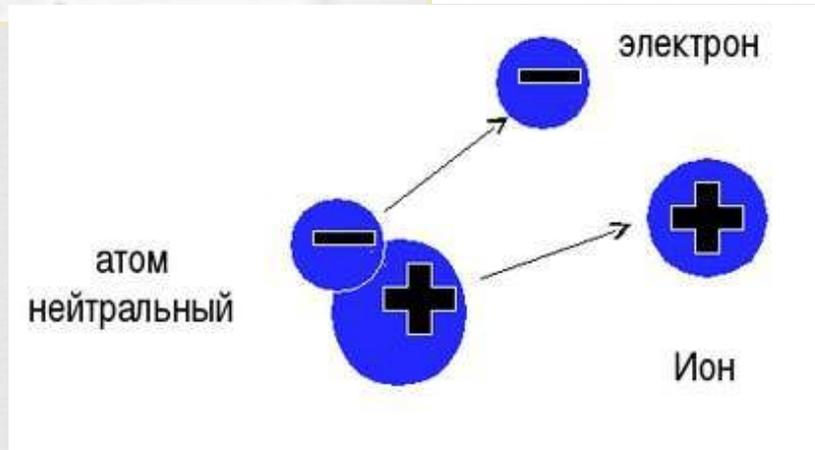
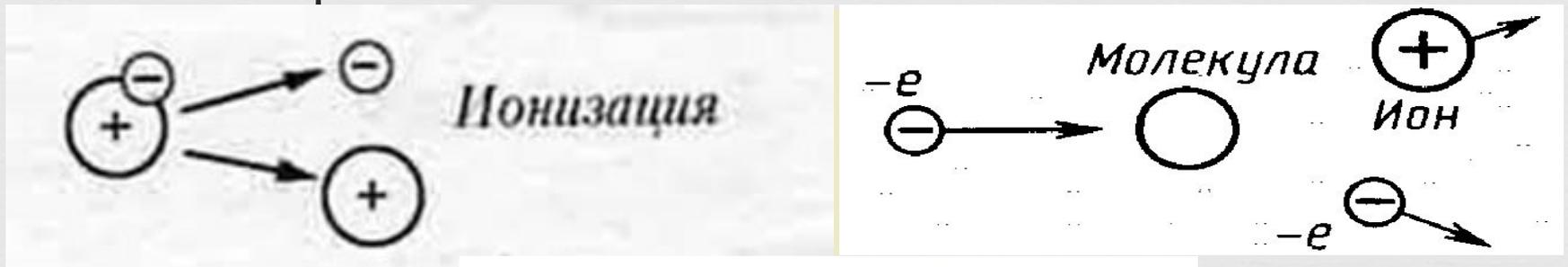


- В обычных условиях газ - это диэлектрик, т.е. он состоит из нейтральных атомов и молекул и не содержит свободных носителей эл.тока.
- Газ-проводник - это ионизированный газ. Воздух является проводником при возникновении молнии, электрической искры, при возникновении



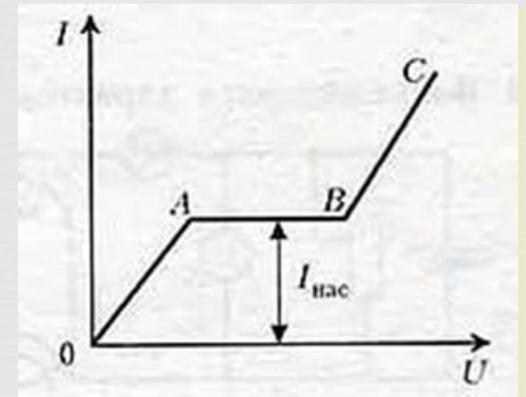
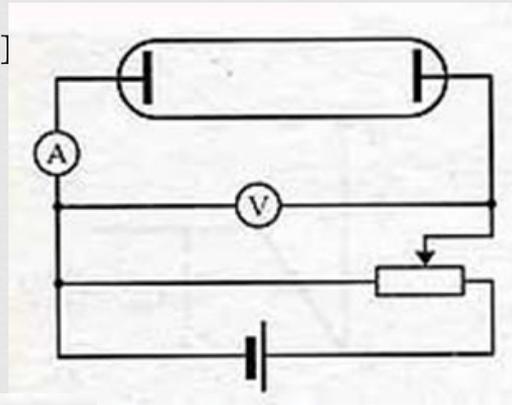
Ионизация газа

- Это распад нейтральных атомов или молекул на положительные ионы и электроны путем отрыва электронов от атомов.



Газовый разряд

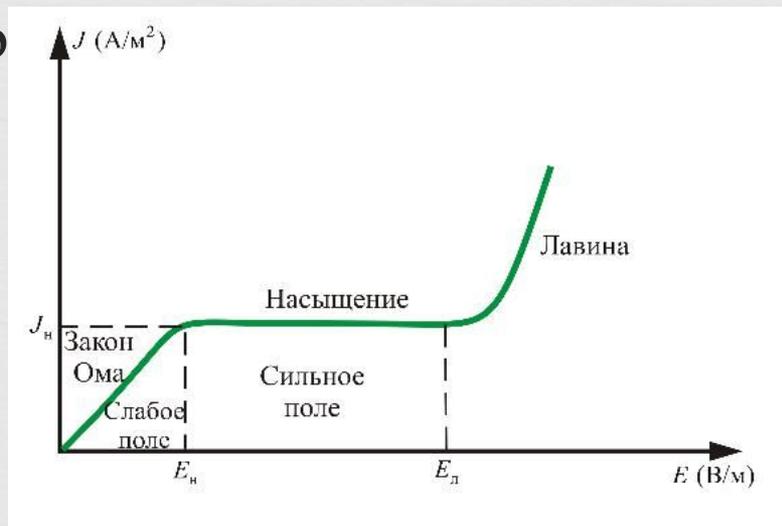
- Это эл.ток в ионизированных газах.
- Носителями зарядов являются положительные ионы и электроны



Рекомбинация заряженных частиц

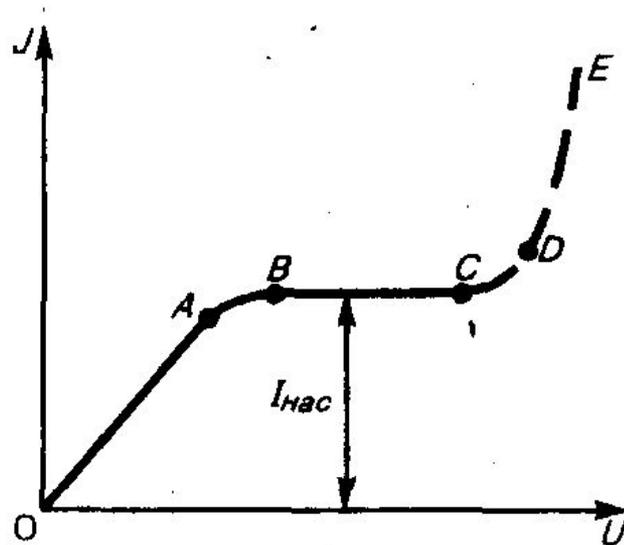
Несамостоятельный газовый разряд

- Если действие ионизатора прекратить, то прекратится и разряд.
- Когда разряд достигает насыщения - график становится горизонтальным. Здесь электропроводность газа вызвана лишь действием ио



Самостоятельный газовый разряд

- Несамостоятельный газовый разряд может переходить в самостоятельный газовый разряд при $U_a = U$ зажигания.
- В этом случае газовый разряд продолжается.



Электрический пробой

Газа

- Это процесс перехода несамостоятельного газового разряда в самостоятельный.
- Самостоятельный газовый разряд бывает 4-х типов:
 1. Тлеющий; 2. Искровой; 3. Коронный; 4. Дуговой.

Эти разряды наблюдаются:

тлеющий - в лампах дневного света;

искровой - в молниях;

коронный - в электрофильтрах, при утечке энергии;

дуговой - при сварке, в ртутных лампах.

Плазма



- Это четвертое агрегатное состояние вещества с высокой степенью ионизации за счет столкновения молекул на большой скорости при высокой температуре.

Плазма бывает:

- Низкотемпературная - при температурах меньше 100 000К;
- высокотемпературная - при температурах больше 100 000К.

Интересно, что 99% вещества во Вселенной - плазма.



$$T = 20 \cdot 10^3 \div 30 \cdot 10^3 \text{ K}$$

**СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ!**