

Физика плазмы

Выполнил ученик
9 Б класса
Орлов Евгений



Плазма

1. Плазма-это квазинейтральный газ заряженных частиц.

2. Плазма-полностью или частично ионизированный газ, в котором плотности положительных и отрицательных зарядов практически одинаковы.

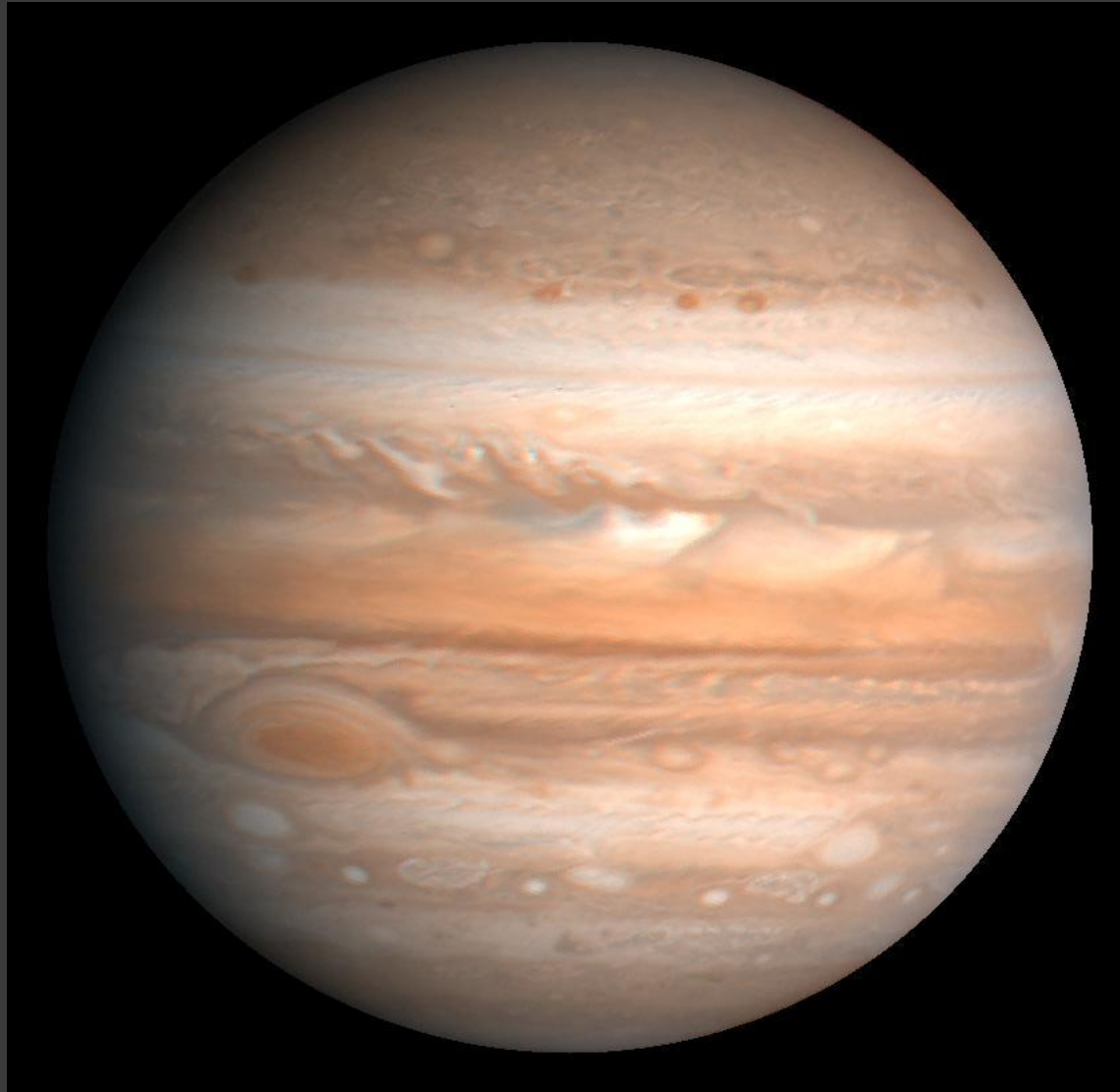


И. Ленгмюр



Л. Тонкс







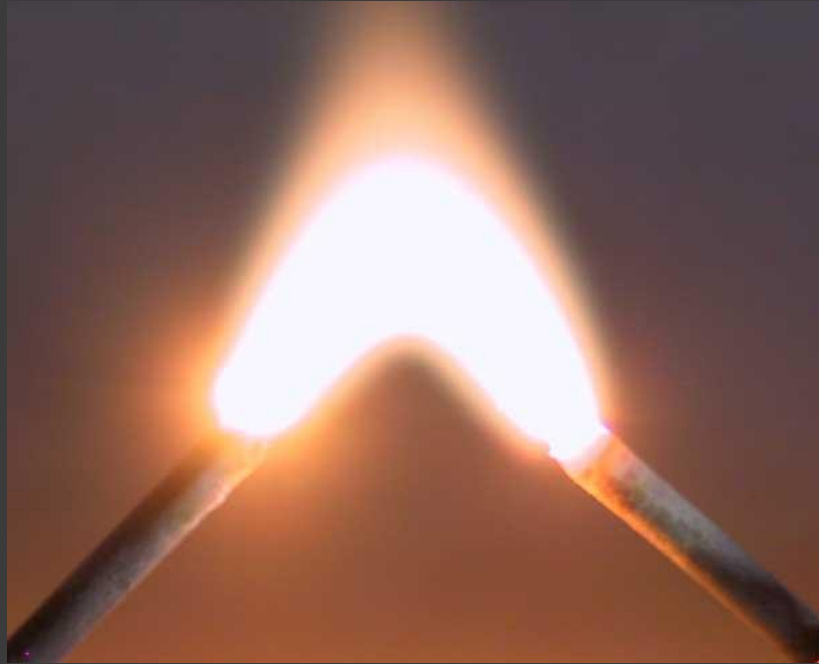
Плазменная панель



Люминесцентная лампа



donbass.ua



Дуговая лампа



Дуговой разряд от трансформатора Теслы



Ядерный взрыв



Молния



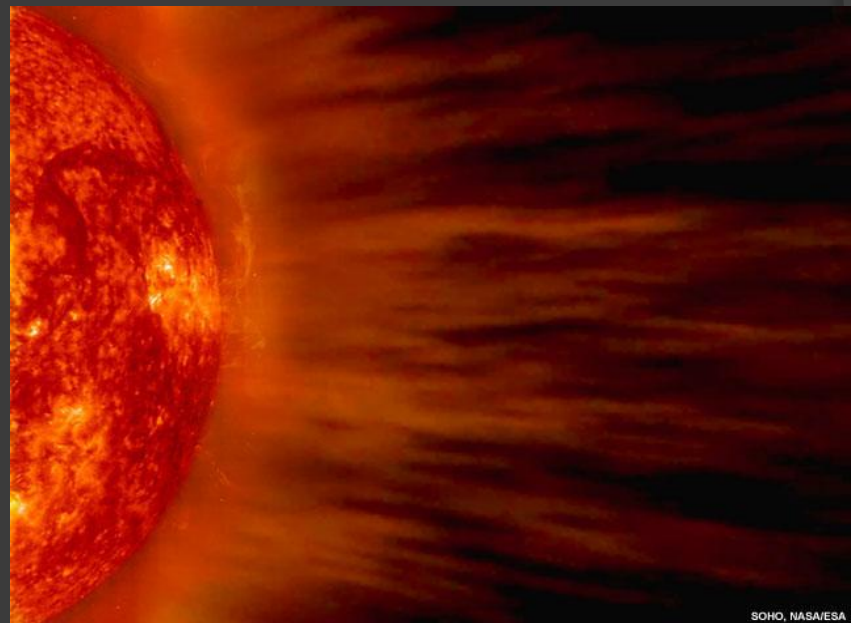
Пламя костра



Северное сияние



Солнце



Солнечный ветер

Свойства плазмы

- ◎ 1. Достаточная плотность.
- ◎ 2. Приоритет внутренних взаимодействий.
- ◎ 3. Плазменная частота.

Классификация плазмы

```
graph TD; A[Классификация плазмы] --> B[Идеальная и неидеальная]; A --> C[Низкотемпературная и высокотемпературная]; A --> D[Равновесная и неравновесная];
```

Идеальная и
неидеальная

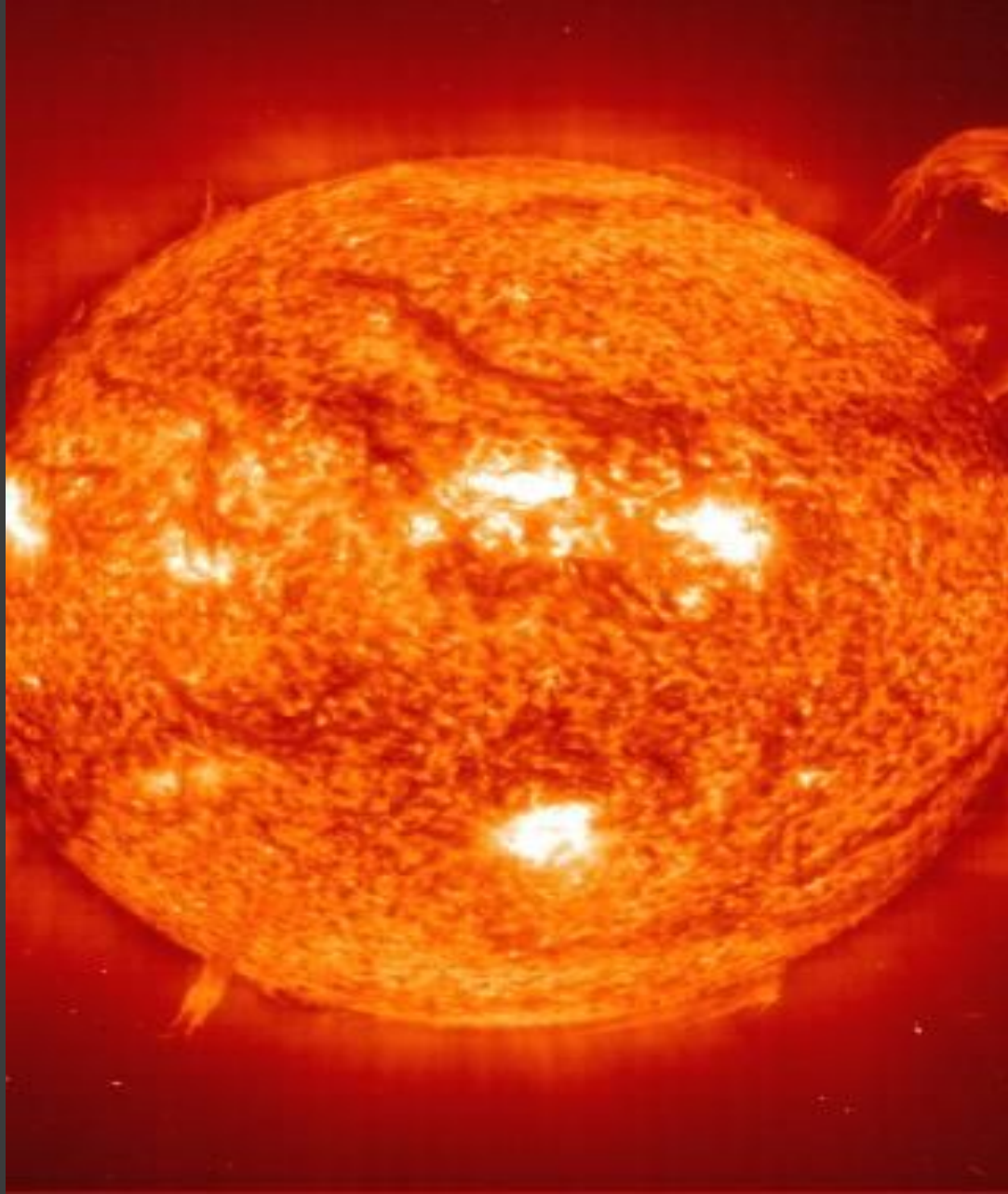
Низкотемпературная и
высокотемпературная

Равновесная и
неравновесная

Температура

- ◎ Измеряется в электрон-вольтах (эВ)
- ◎ $1 \text{ эВ} = 11600 \text{ К}$ (Кельвин)

Степень ионизации

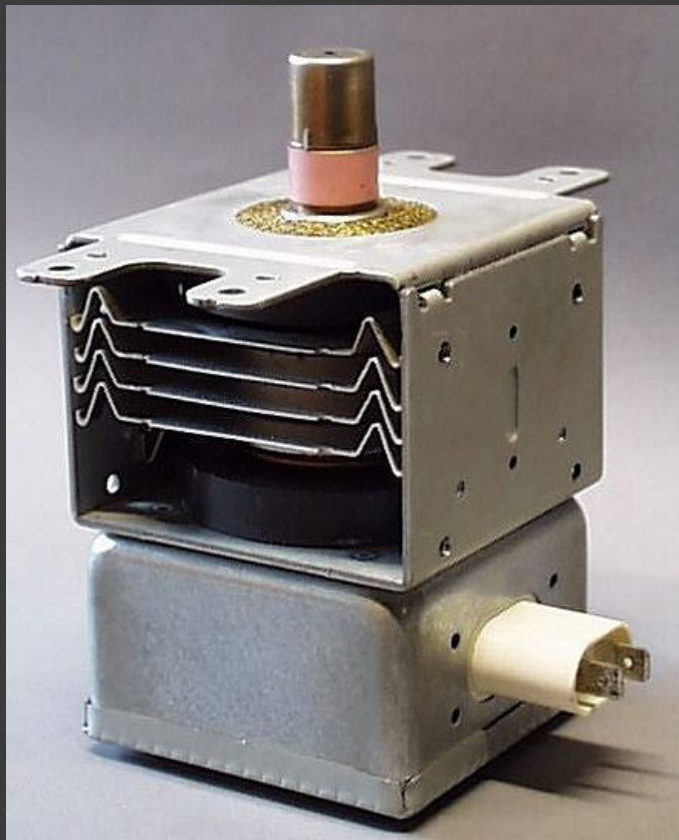


Физика плазмы

Плотность

**Отличие от
газообразного
состояния**

Применение плазмы



Магнетрон



Плазменная антенна

Ссылки

- Лекции кафедры физики Новосибирского государственного университета
- Статья Плазма в Физической энциклопедии
- О плазме в Киножурнале «Хочу всё знать» на YouTube