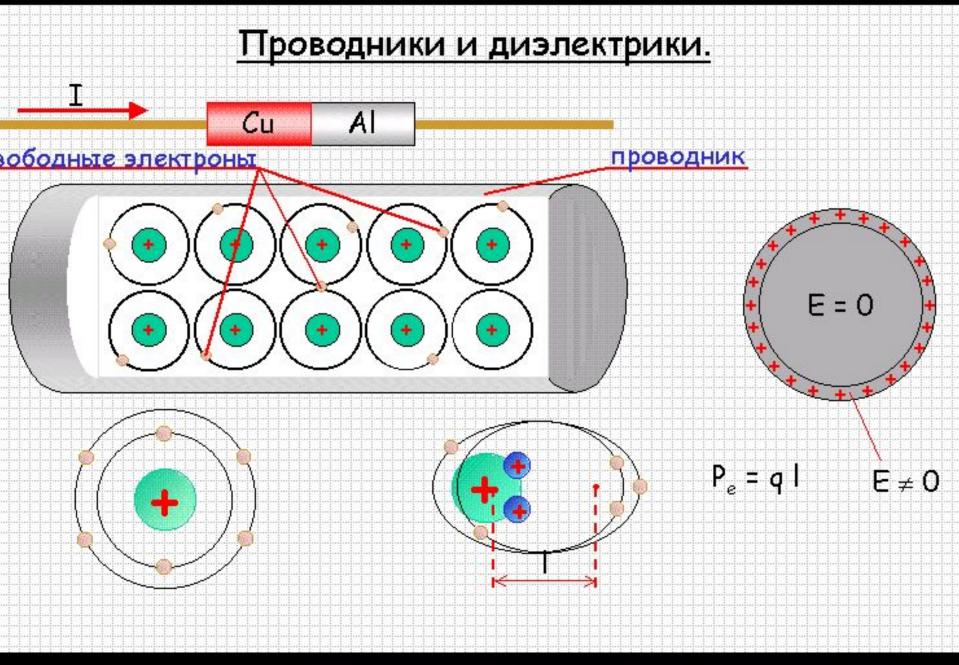
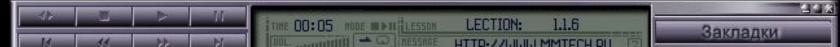
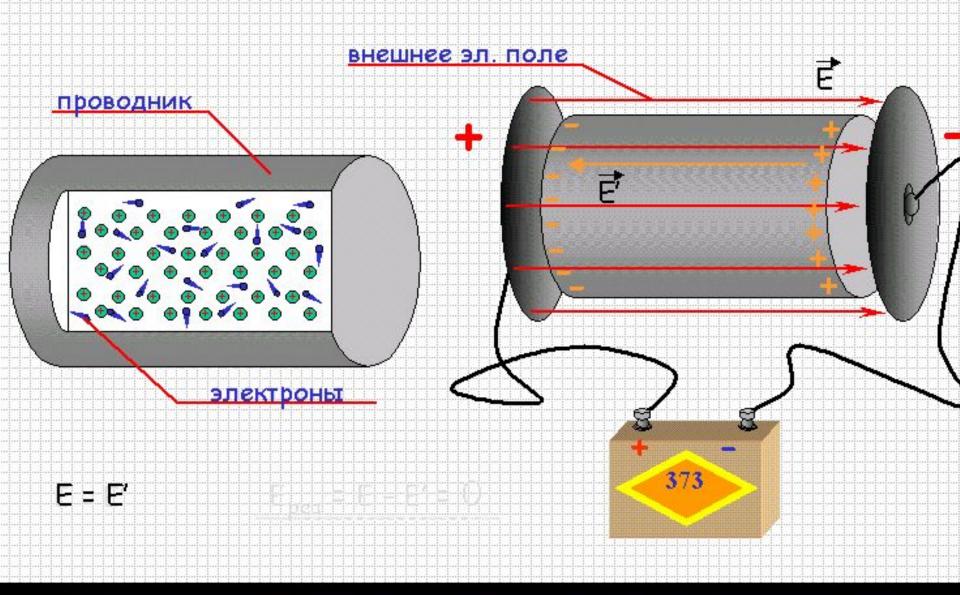
# DOSOCHUKU U QUZIEKINDUKU





### Проводники и диэлектрики в электростатическом поле.





# Проводники – вещества, содержащие свободные электроны.

- 1. Электростатическое поле внутри однородного заряженного проводника отсутствует.
  - 2. При помещении проводника во внешнее электростатическое поле наблюдается явление электростатической индукции появление на противоположных сторонах проводника электрических зарядов разных знаков.
    - 3. Внутри проводника электрический заряд отсутствует; весь заряд проводника, полученный им при электризации, может располагаться только на его поверхности.

- 4. Если внутри проводника имеется полость, то в каждой точке этой полости электростатическое поле равно нулю: E=0 (ТЕОРЕМА ФАРАДЕЯ)
  - 5. Напряженность электростатического поля на внешней поверхности проводника направлена перпендикулярно к этой поверхности.
  - 6. Во всех точках внутри проводника потенциал электростатического поля имеет одно и то же значение.
    - 7. Электрические заряды распределяются по поверхности проводника так, что электростатическое поле оказывается сильнее на выступах проводника и слабее на его впадинах.

8. Если заряженный проводник имеет форму шара или сферы радиусом R, то напряженность и потенциал создаваемого им поля определяются выражениями:

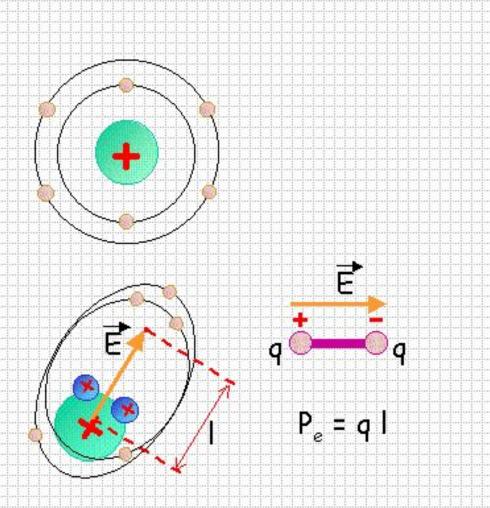
$$\mathbf{E} = \begin{bmatrix} \mathbf{0}, \mathbf{ec} \mathbf{nu} \ \mathbf{r} < \mathbf{R} \\ \mathbf{k} & \mathbf{q} \\ \mathbf{k} & \mathbf{q} \end{bmatrix}$$
,  $\mathbf{ec} \mathbf{nu} \mathbf{r} < \mathbf{R}$   $\mathbf{k} & \mathbf{q} \\ \mathbf{k} & \mathbf{q} \end{bmatrix}$ ,  $\mathbf{ec} \mathbf{nu} \mathbf{r} < \mathbf{R}$ 

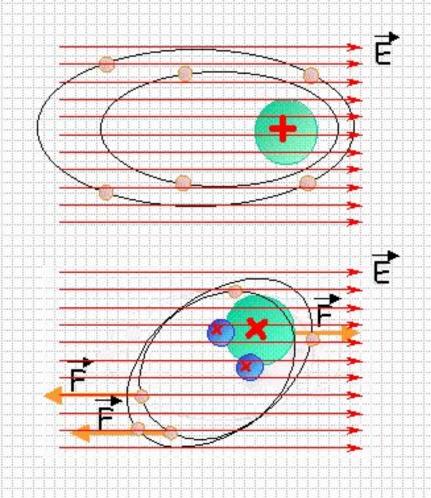
# Диэлектрики – это вещества, не содержащие свободных заряженных частиц.

Полярные (вода, спирты, аммиак)

Неполярные (инертные газы, водород, кислород)

# Проводники и диэлектрики в электростатическом поле





## Диэлектрическая проницаемость вещества.

