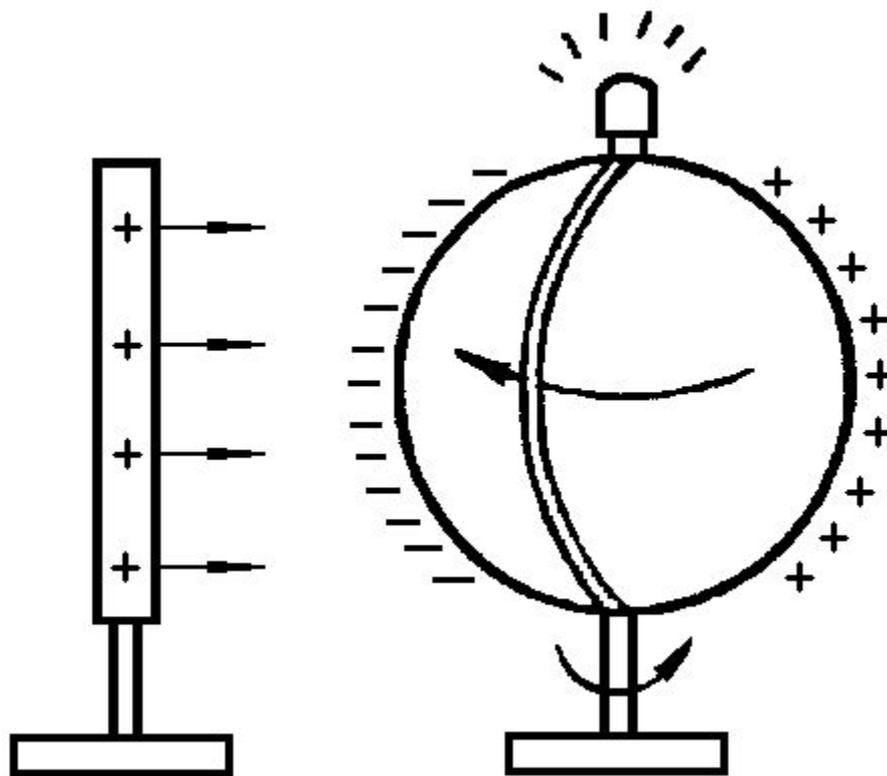


# Урок - лекция на тему: Потенциальная энергия заряженного тела в электростатическом поле.

---



# Цели урока:

---

- *обучающие:* углубить знания учащихся по электростатике.
  - *развивающие:* умение логически мыслить, обобщать, делать выводы, умение выделять главное, развивать теоретическое мышление.
  - *воспитательные:* воспитывать интерес к трудовой деятельности, сплоченность коллектива, воспитывать стремление к познавательной деятельности, умения слушать выступления.
-

---

Система заряженных тел обладает потенциальной энергией, называемой **электростатической** или **электрической**.

---

---

$$\vec{F} = q\vec{E}$$

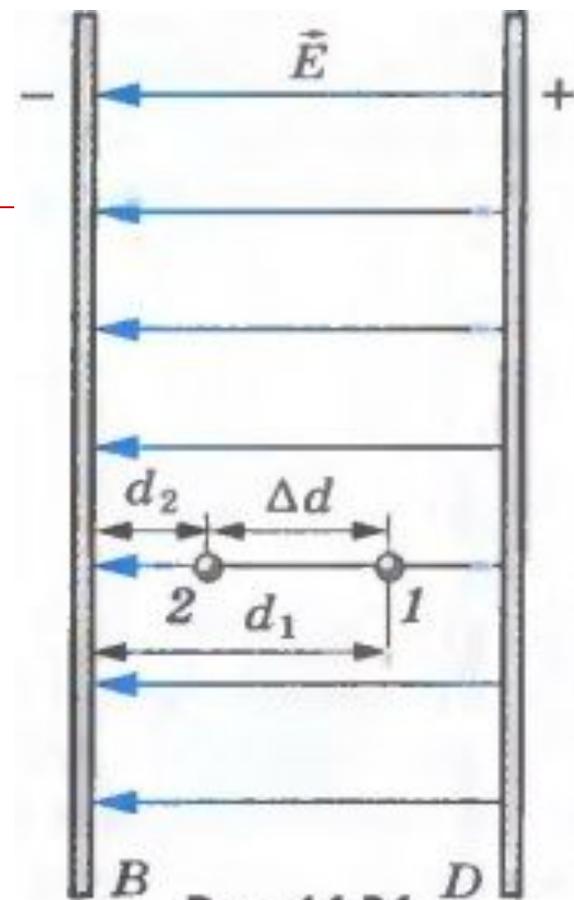


Рис. 14.26

---

$$A = qE (d_1 - d_2) = qE\Delta d. \quad (14.12)$$

---

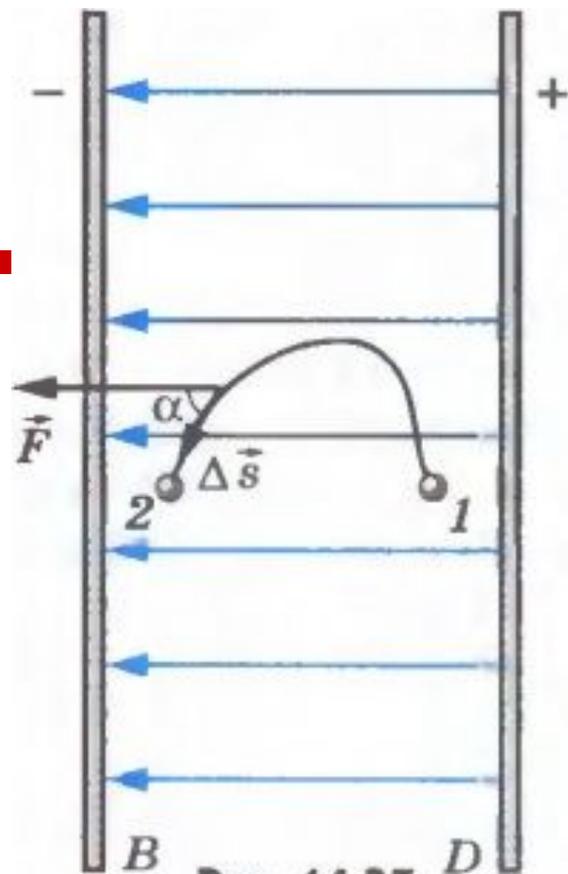


Рис. 14.27

$$\Delta A = qE |\Delta \vec{s}| \cos \alpha.$$

$$|\Delta \vec{s}| \cos \alpha = \Delta d$$

$$A = qE \Delta d$$

$$A = -\Delta W_{\Pi} = -(W_{\Pi 2} - W_{\Pi 1}).$$

потенциальная энергия заряда в  
однородном электростатическом  
поле равна:

---

$$W_{\text{п}} = qEd.$$

(14.14)

---

---

Если поле совершает  
положительную работу, то  
потенциальная энергия  
заряженного тела в поле  
уменьшается:

$$\Delta W_{\text{п}} < 0$$

---

И наоборот, если работа отрицательна, то

$$\Delta W_{II} > 0$$

---

На замкнутой траектории, когда заряд возвращается в начальную точку, работа поля равна нулю:

$$A = -\Delta W_{\text{п}} = -(W_{\text{п}1} - W_{\text{п}2}) = 0.$$

---