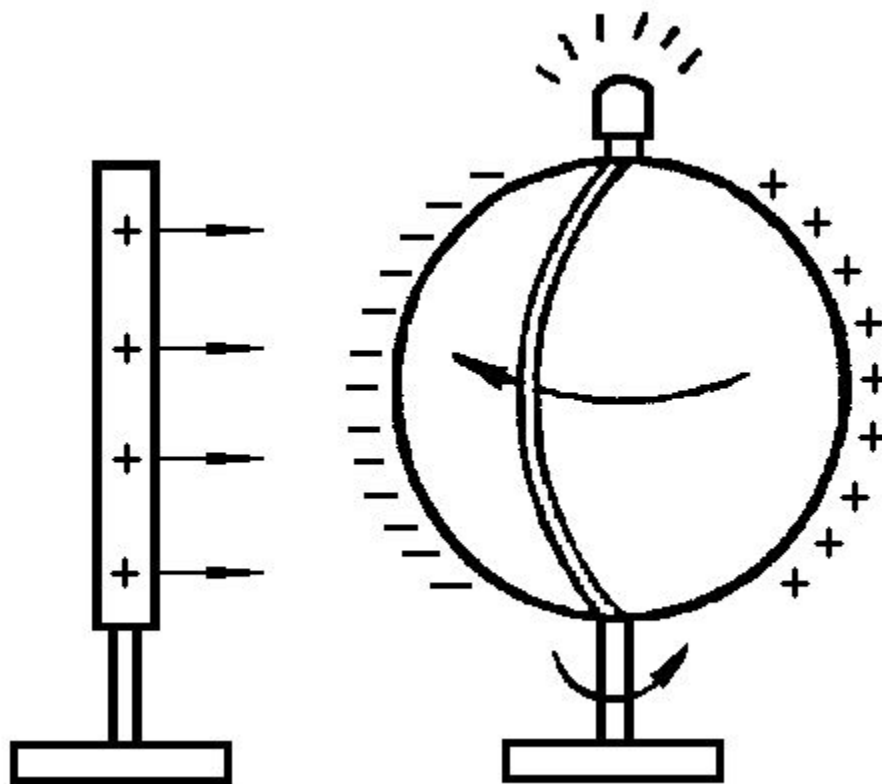


Урок - лекция на тему: Потенциальная энергия заряженного тела в электростатическом поле.



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**.

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

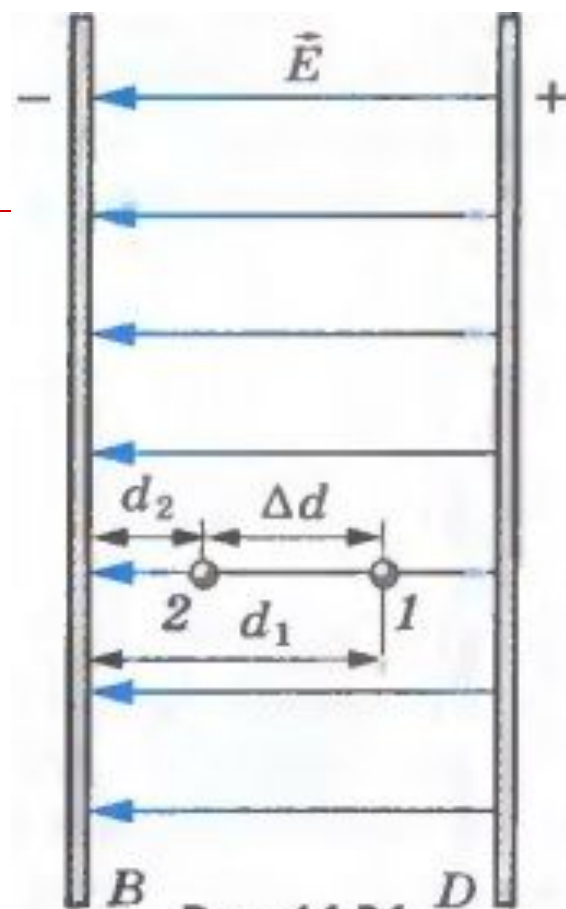
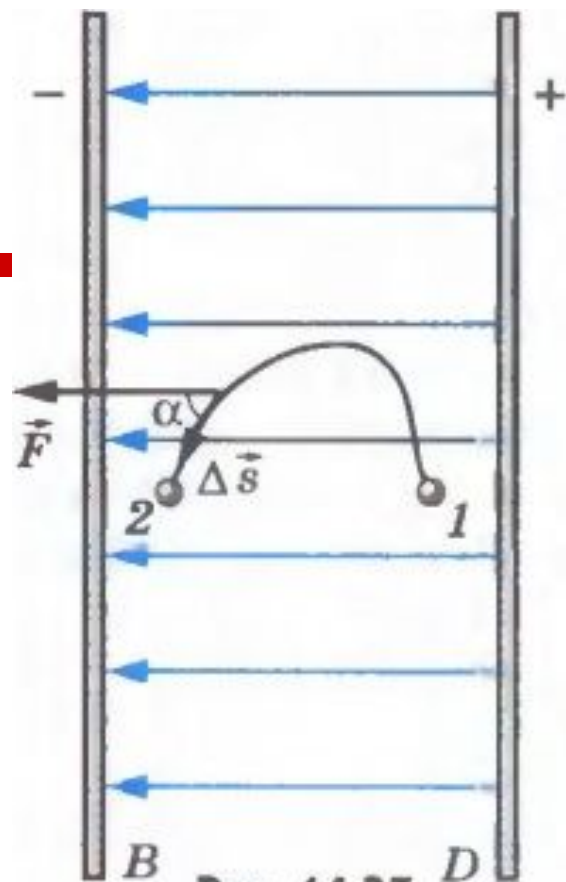


Рис. 14.26

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



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

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

$$A = qE \Delta d$$

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

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:

$$A = -\Delta W_{\text{п}} = -(W_{\text{п1}} - W_{\text{п2}}) = 0.$$
