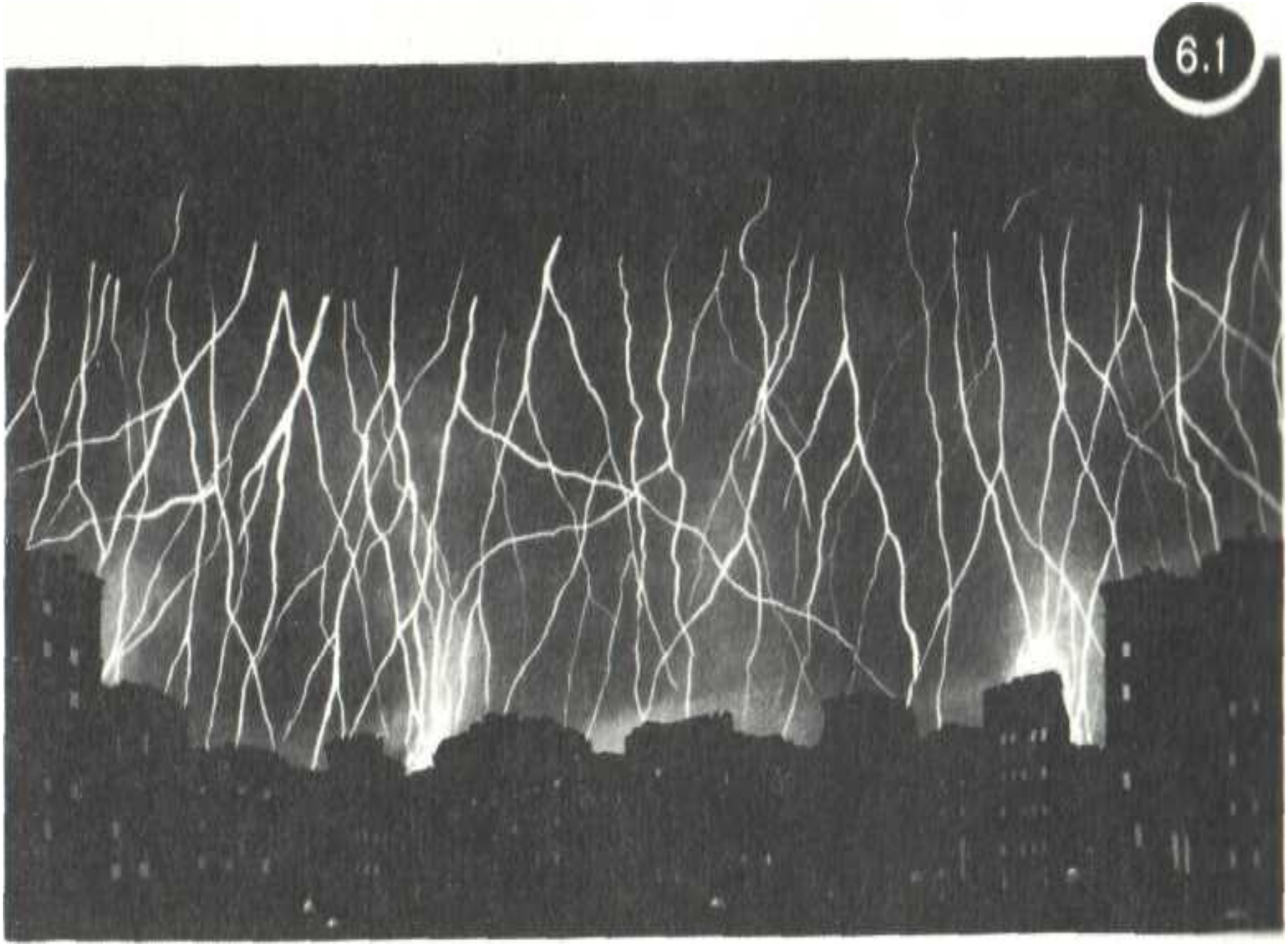
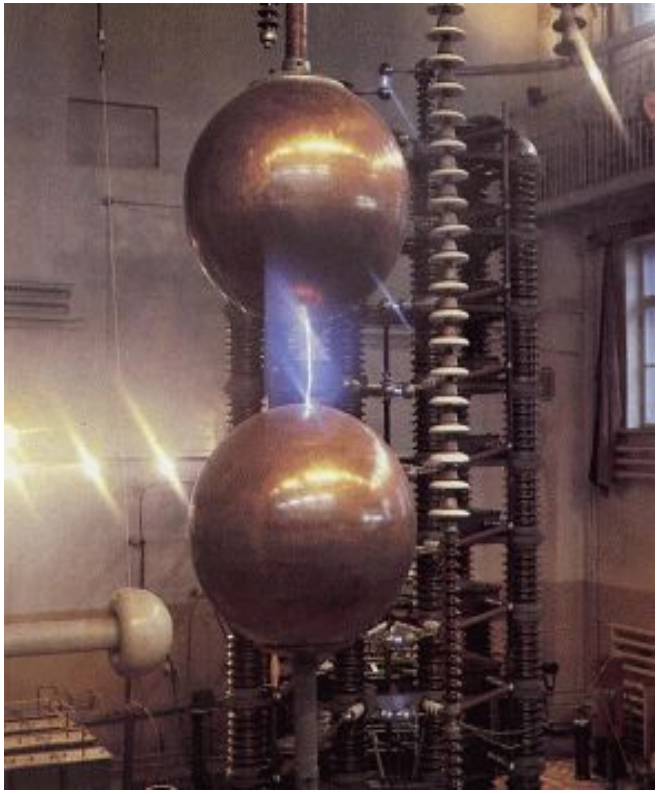
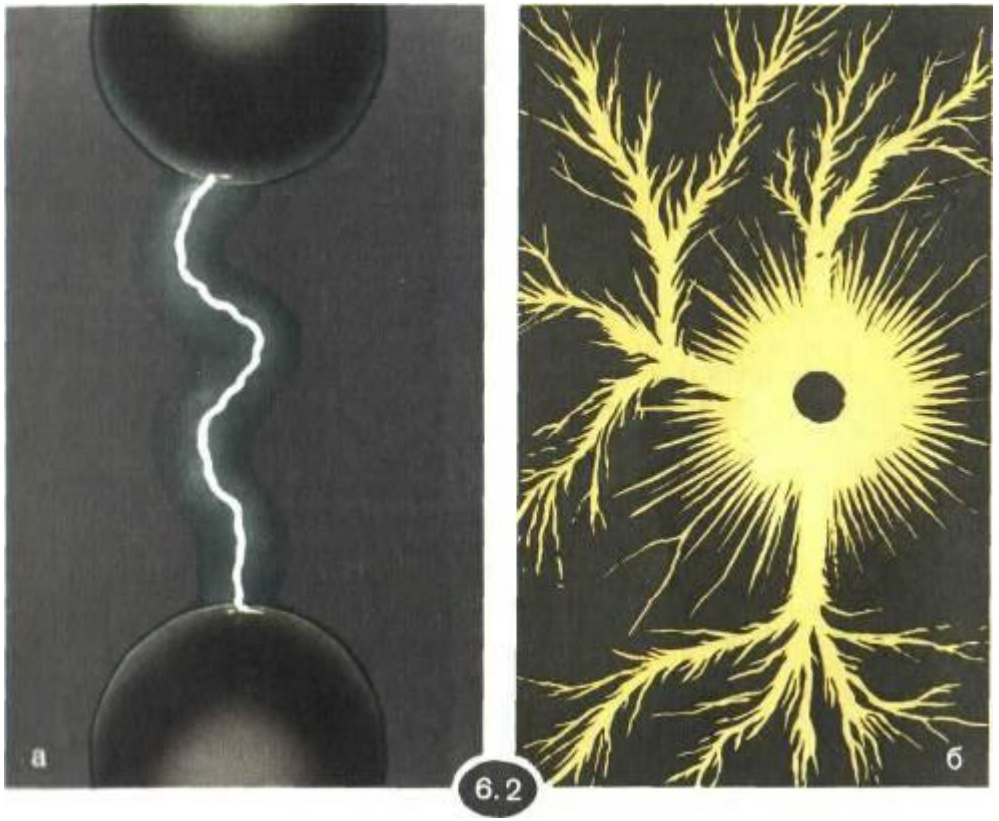
Линейная молния.

- Презентация по физике учащегося 11 класса НОУ «Православная классическая гимназия им. Константина Богородского» Новикова Ивана.
- 2007-2008 учебный год.


6.1





6.2

Рассмотрим задачу

- *Оценить энергия, выделяющуюся при разряде молнии, полагая, что электрическое поле между земной поверхностью и нижней границей тучи является однородным, т.е. подобно полю внутри плоского конденсатора. Горизонтальные размеры тучи 4Х4 км, расстояние от тучи до земли 1 км, разность потенциалов между тучей и землей 10^9 В.*

$S = 16\ км^2 = 1{,}6 \cdot 10^7\ м^2.$

$d = 10^3$ м

$U = 10^{9}B.$

- $C = \varepsilon S/d$

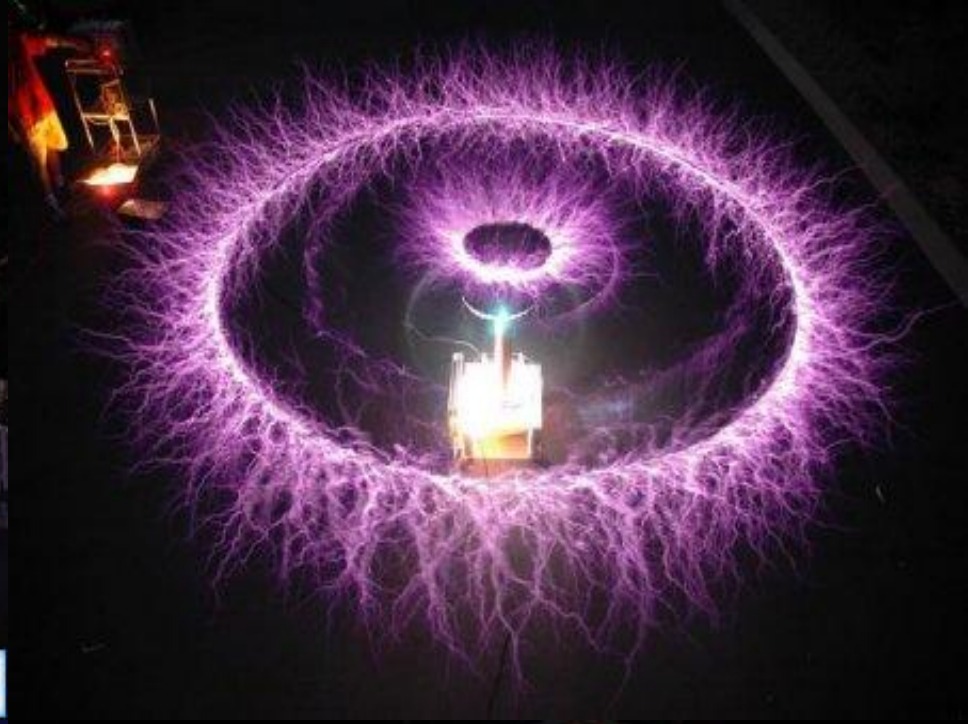
$$\varepsilon_0 = 8{,}85 \cdot 10^{-12}\ \Phi/\text{м}.$$

- $C = 1{,}5 \cdot 10^{-7}$ Ф = 0,15 мкФ.

- $W = \frac{1}{2}CU^2$

- $W = 7{,}5 \cdot 10^{19}$Дж.

JInfo.ru



JInfo.ru