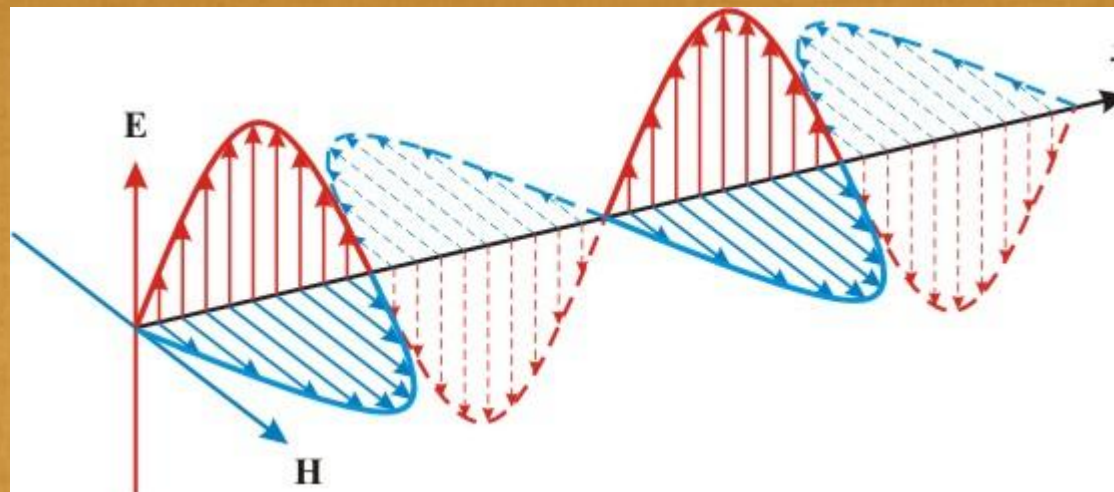


Опыты Герца



$$E = \text{rot}(H)$$

$$c = 300000 \text{ км/с}$$

Английский ученый Джеймс Клерк
Максвелл создал теорию
электромагнитных волн



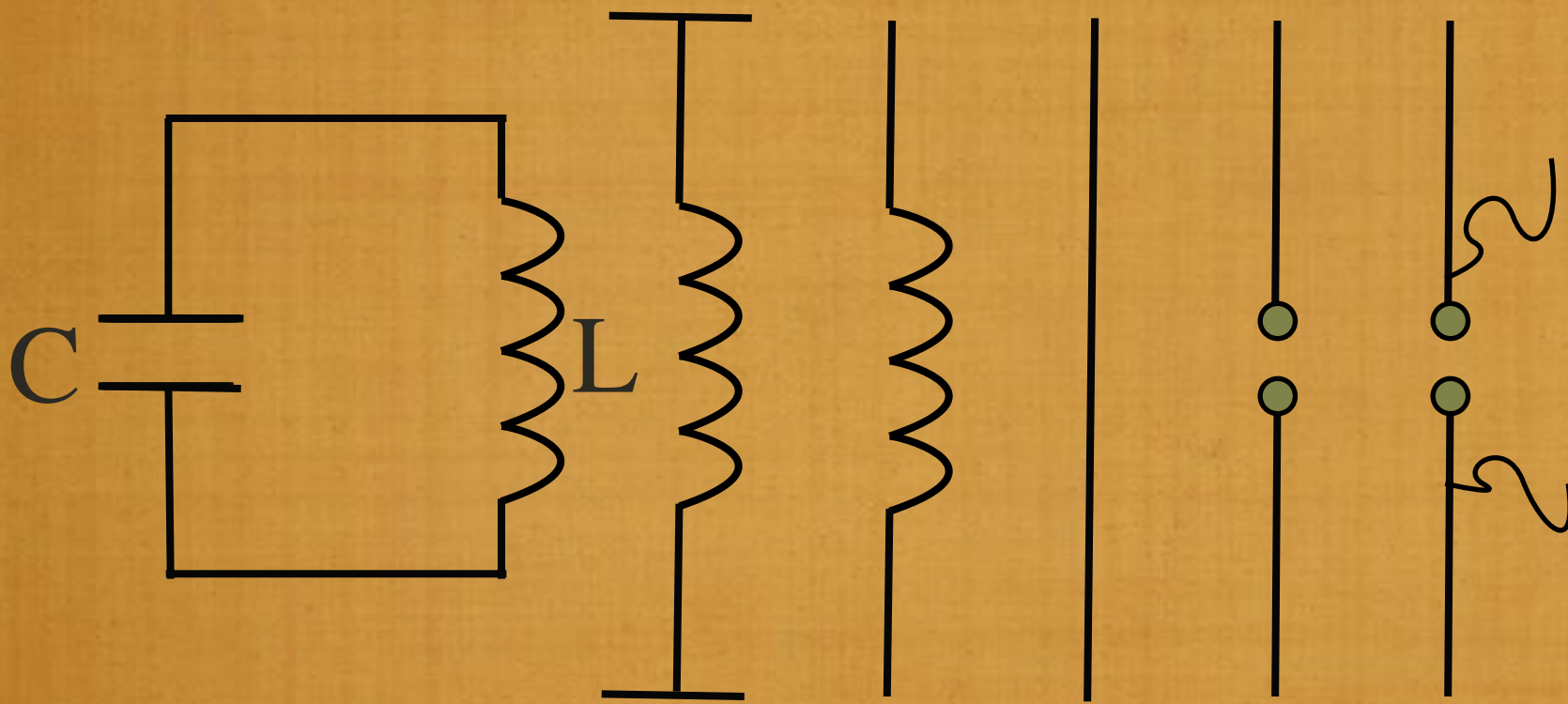
Немецкий ученый
Генрих Герц в
результате
длительных
исследований смог
осуществить в 1888 г.
излучение и
регистрацию
электромагнитных
ВОЛН

Генрих Герц провел следующие преобразования колебательного контура для увеличения энергии

ВОЛНЫ

$$W \sim \nu^4$$

$$\nu = \frac{1}{\sqrt{LC}}$$



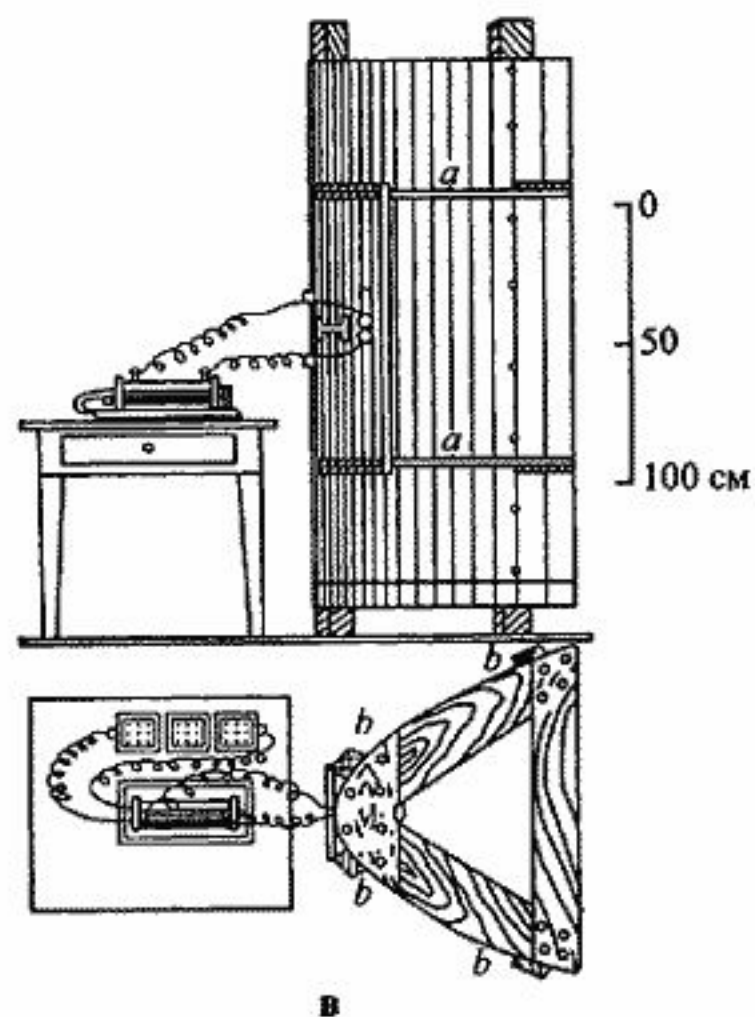
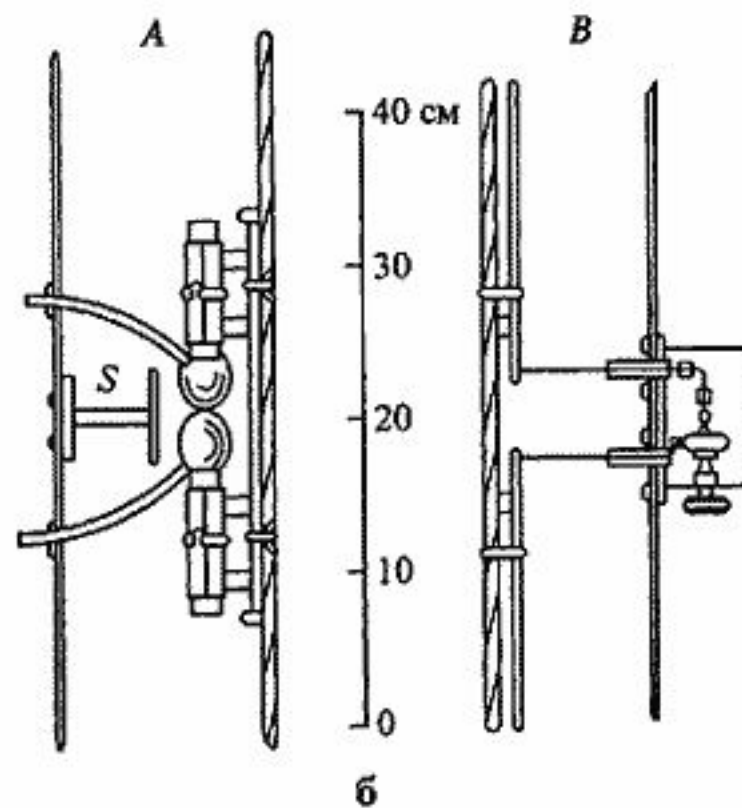
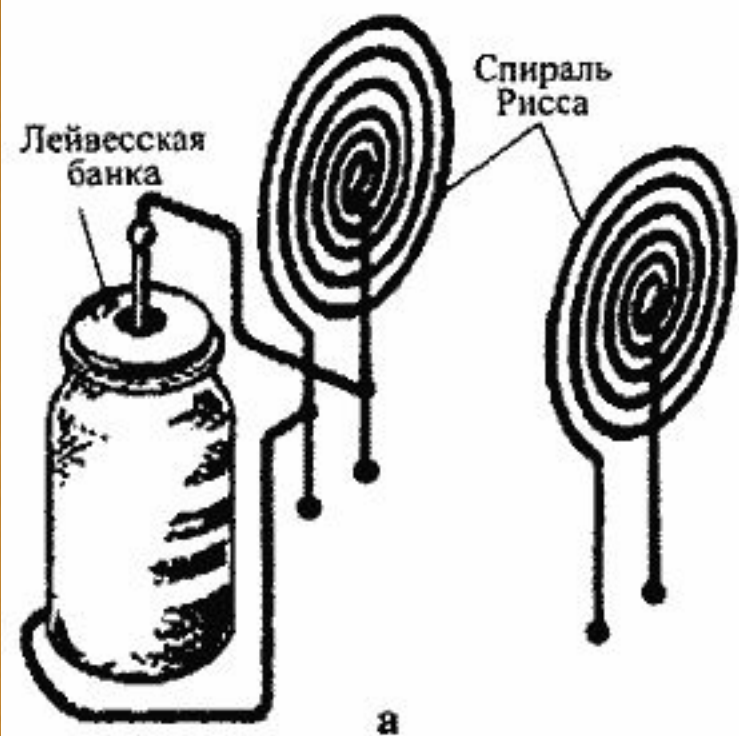
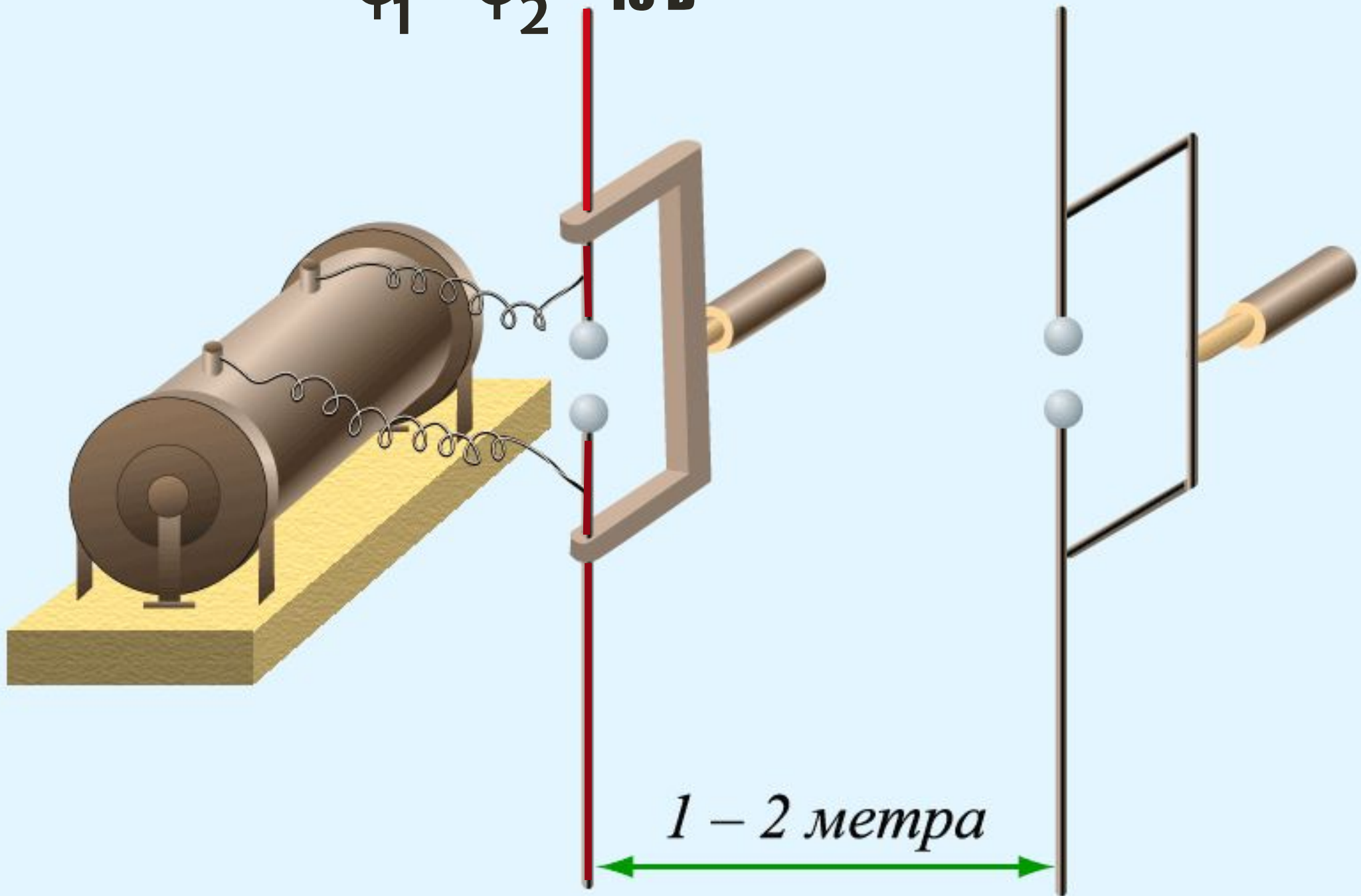
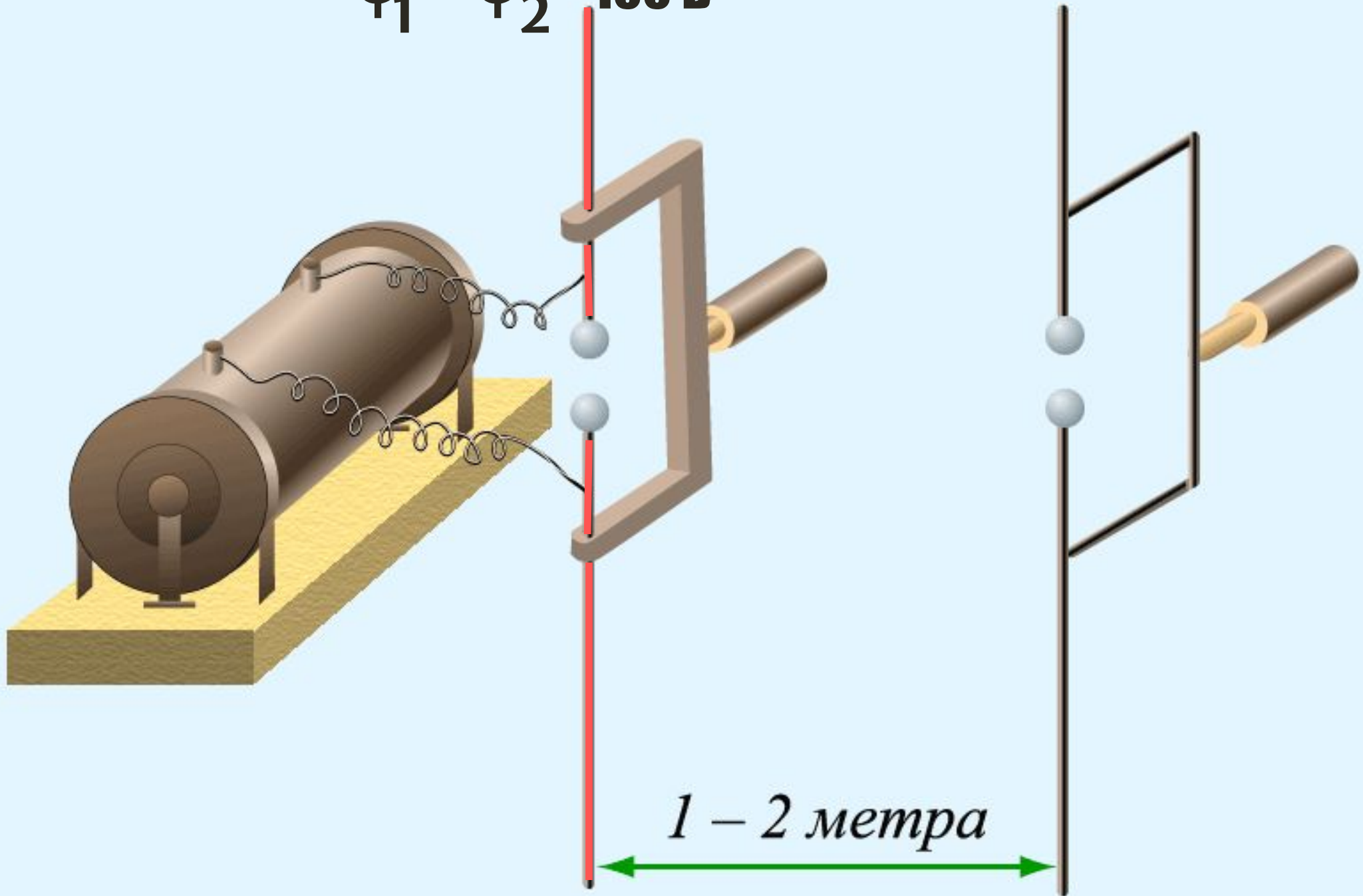


Рис. 5. а – Спирали Рисса с подключенной к ним лейденской банкой, б – вибратор с первичным искровым промежутком (А) и резонатор с вторичным искровым промежутком (В), в – параболическое зеркало с вибратором, связанным проводами с индуктором и батареей (на столике)

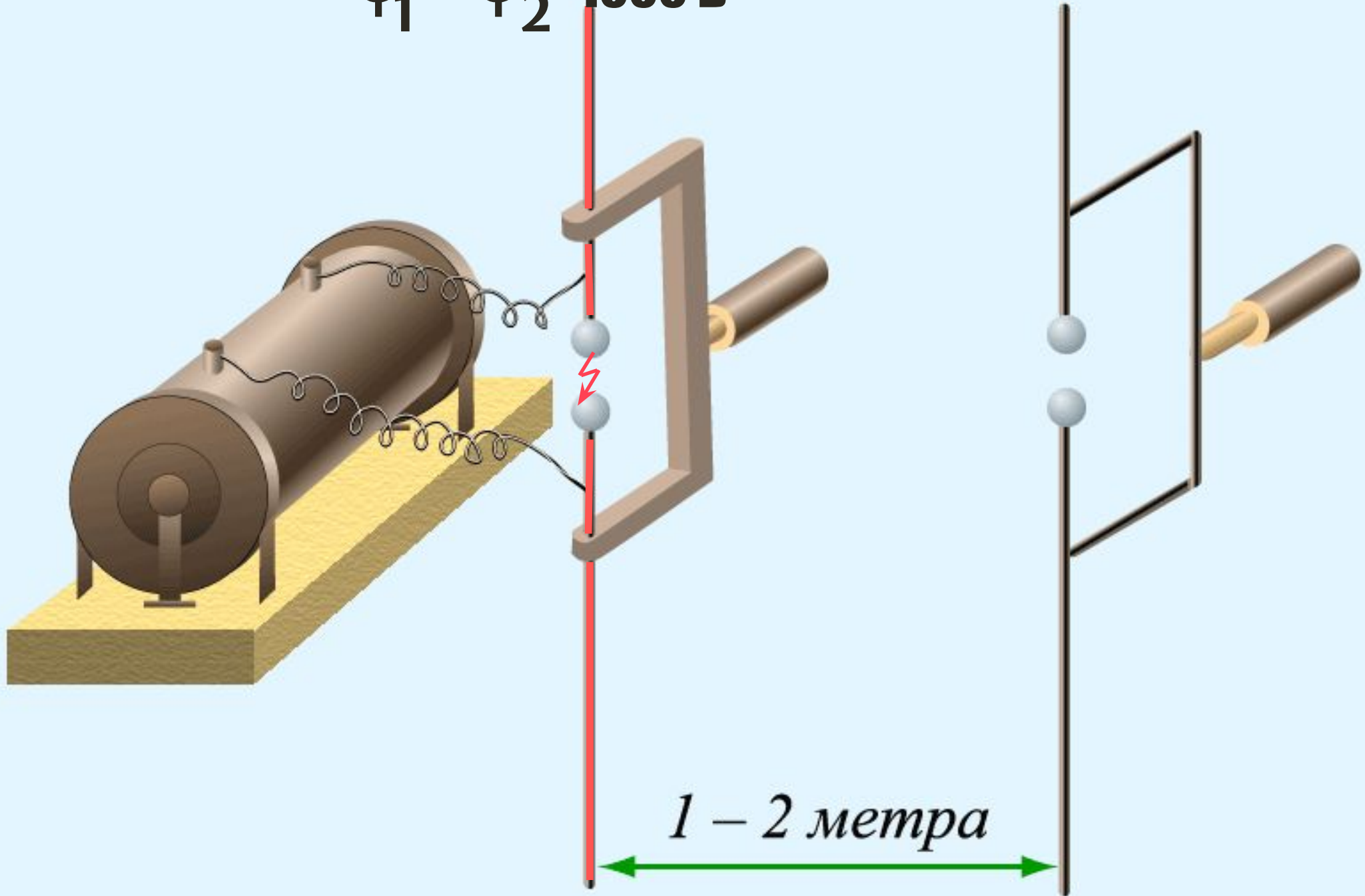
$$\varphi_1 - \varphi_2 = 10 \text{ В}$$



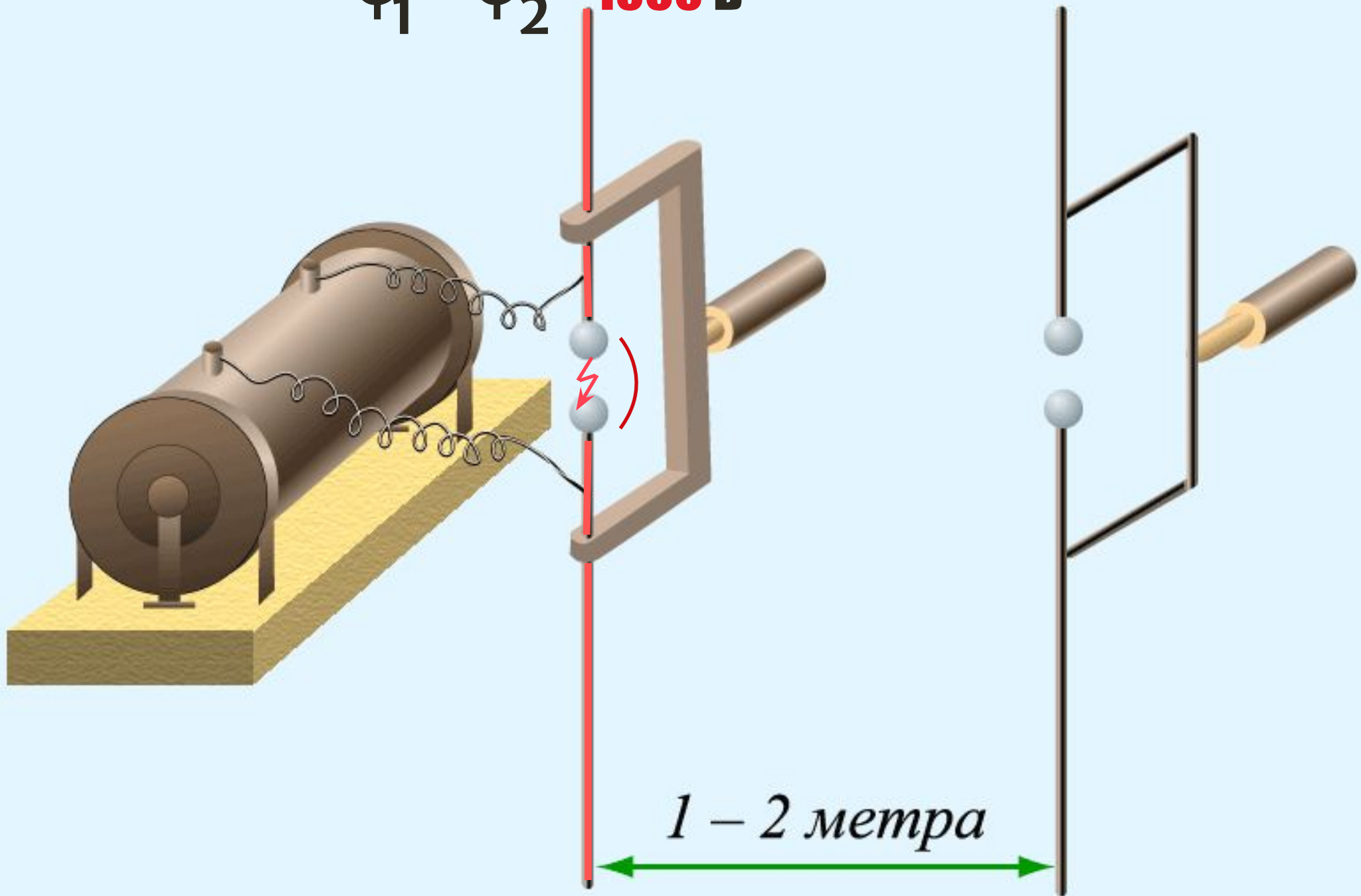
$$\varphi_1 - \varphi_2 = 100 \text{ В}$$



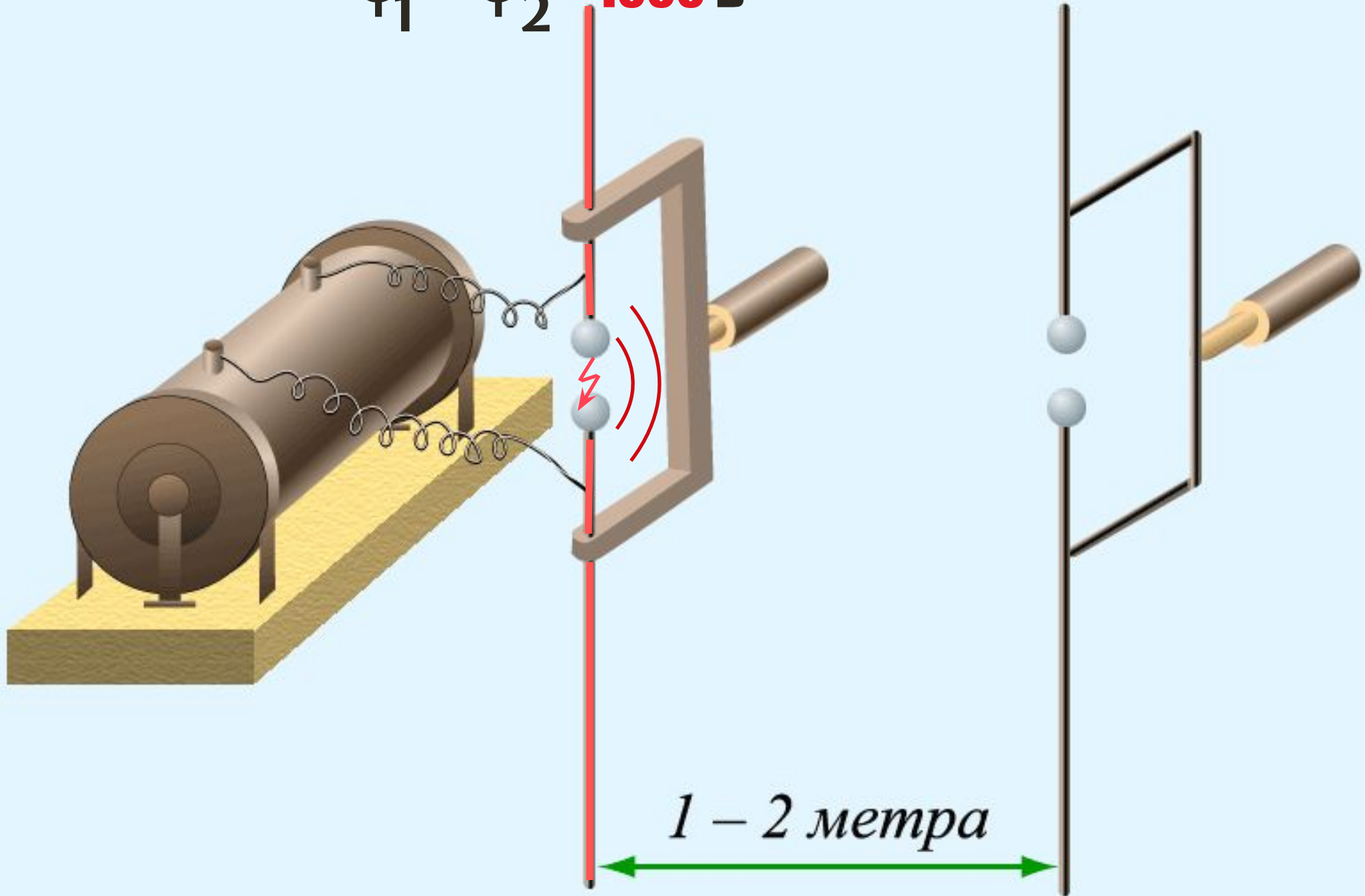
$$\varphi_1 - \varphi_2 = 1000 \text{ В}$$



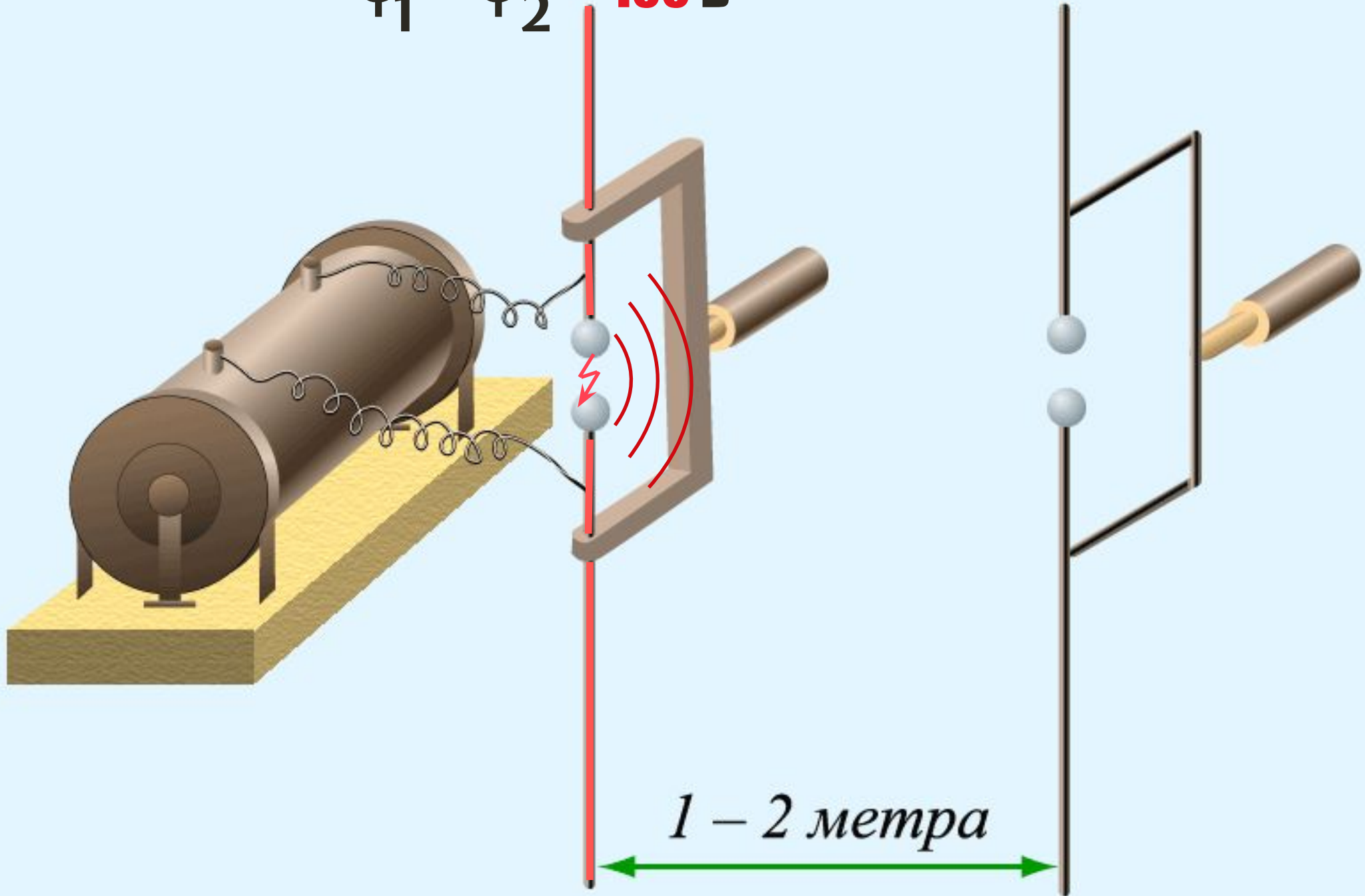
$\varphi_1 - \varphi_2 = 1000 \text{ В}$



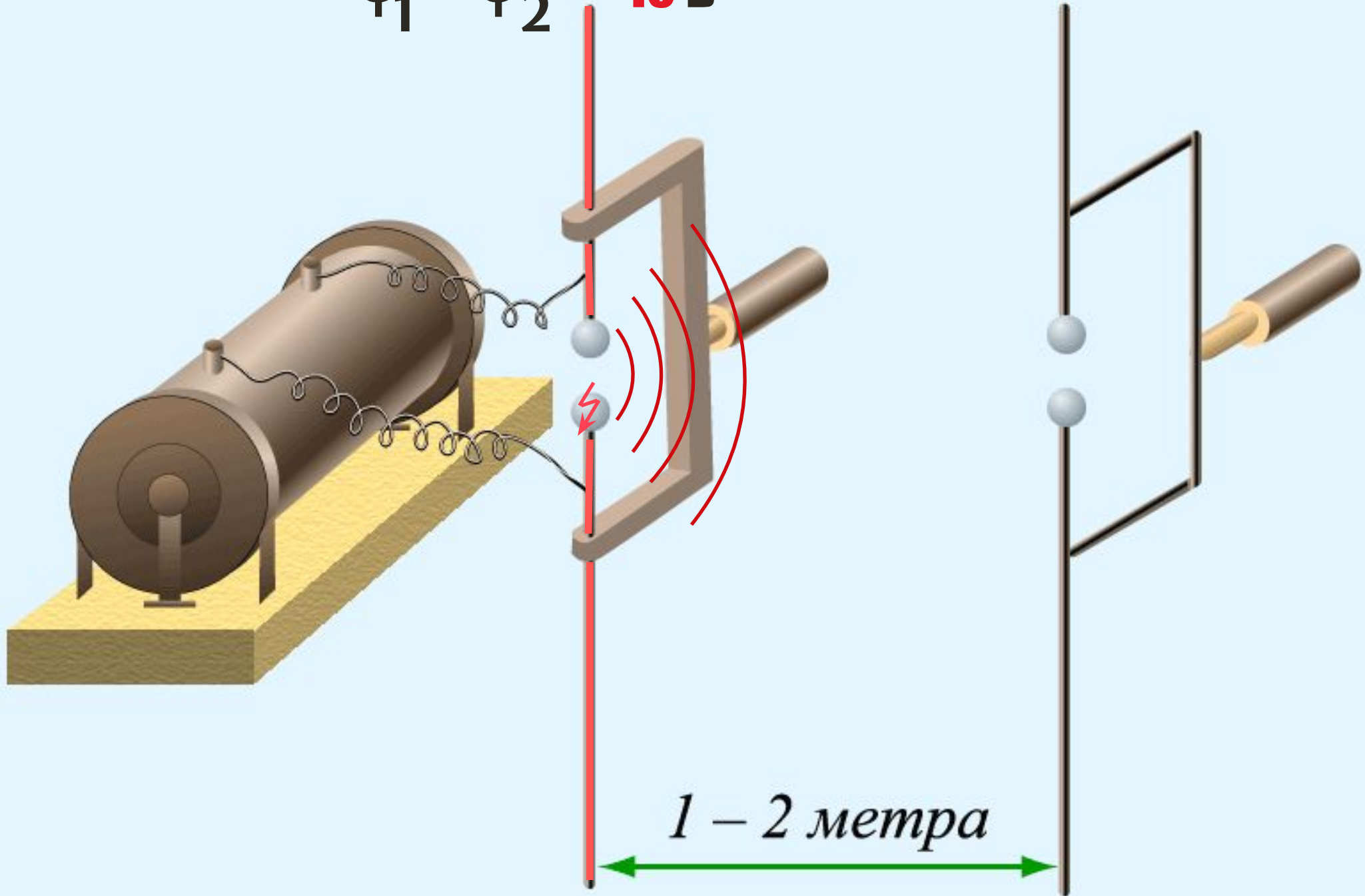
$\varphi_1 - \varphi_2 = 1000 \text{ В}$



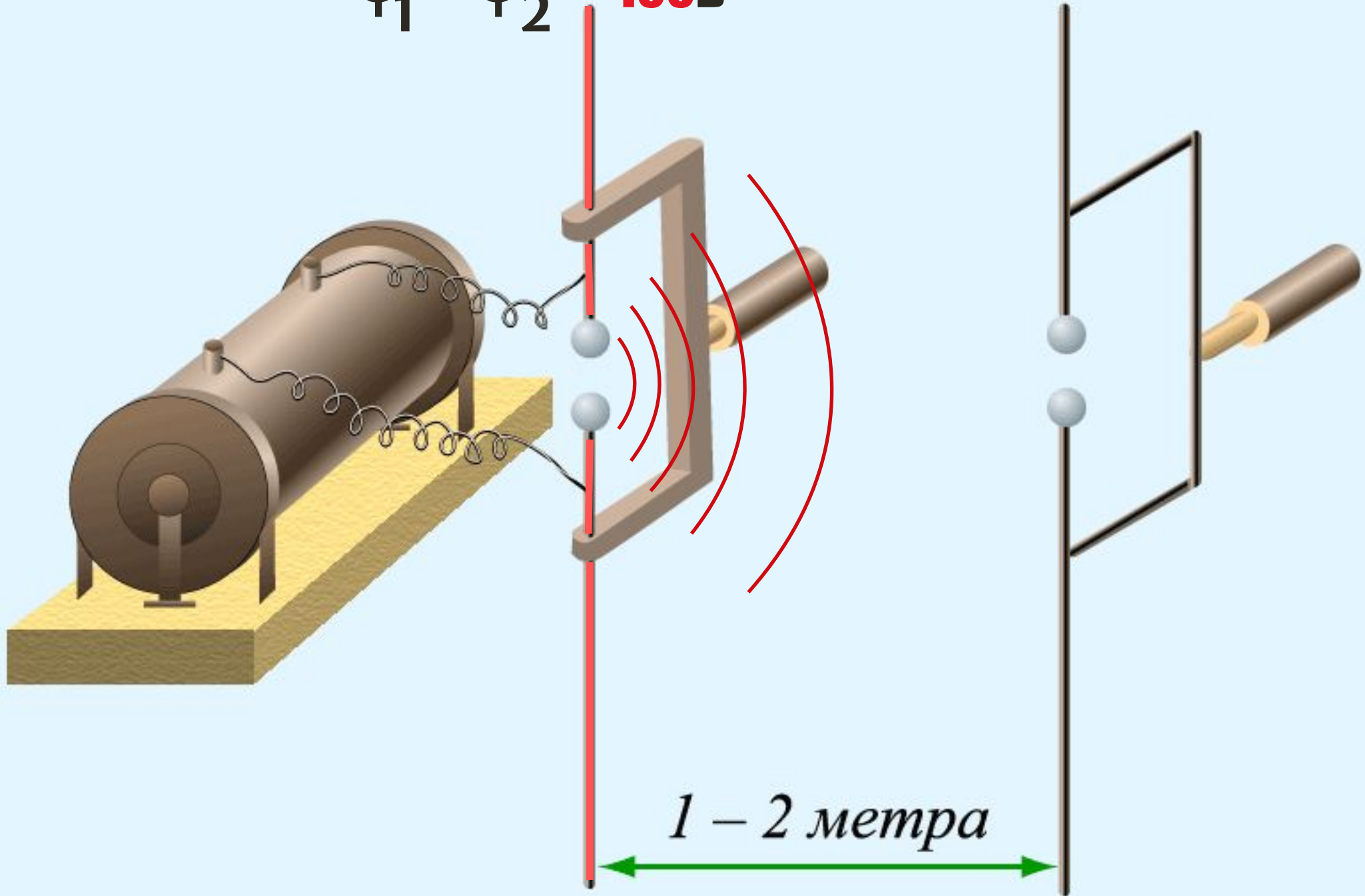
$\varphi_1 - \varphi_2 = 100 \text{ В}$



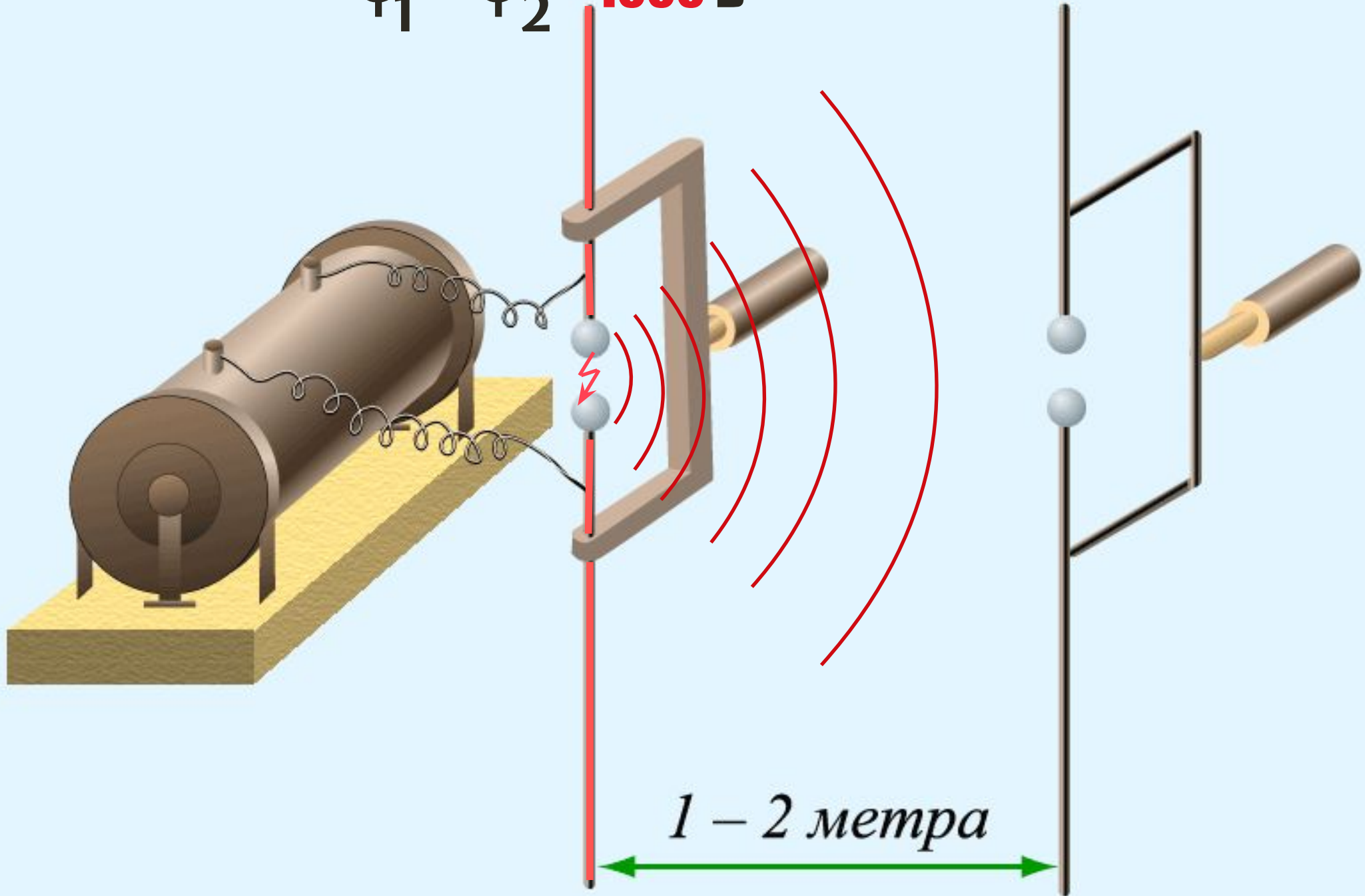
$\varphi_1 - \varphi_2 = 10 \text{ В}$



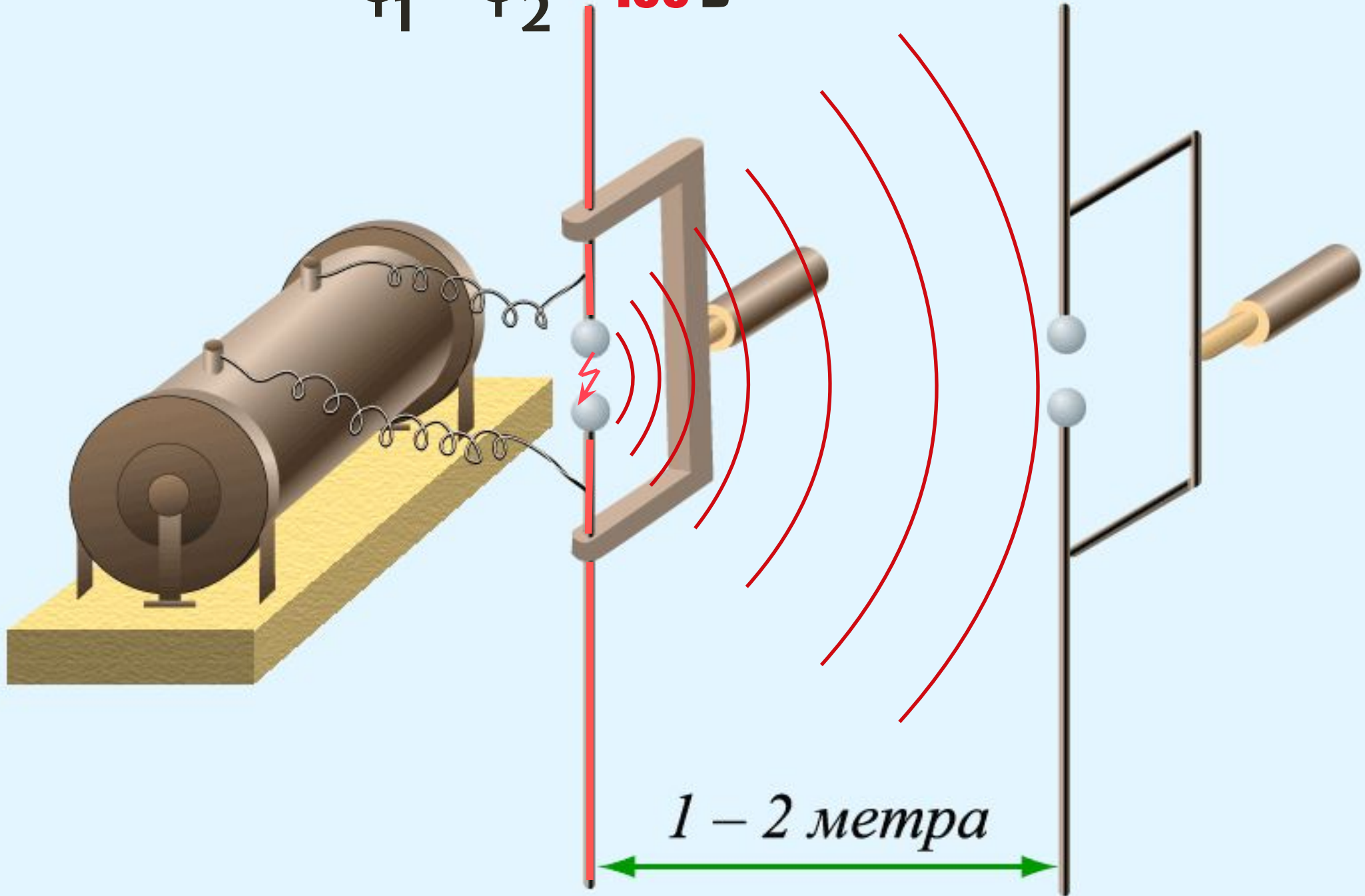
$\varphi_1 - \varphi_2 = 100\text{В}$



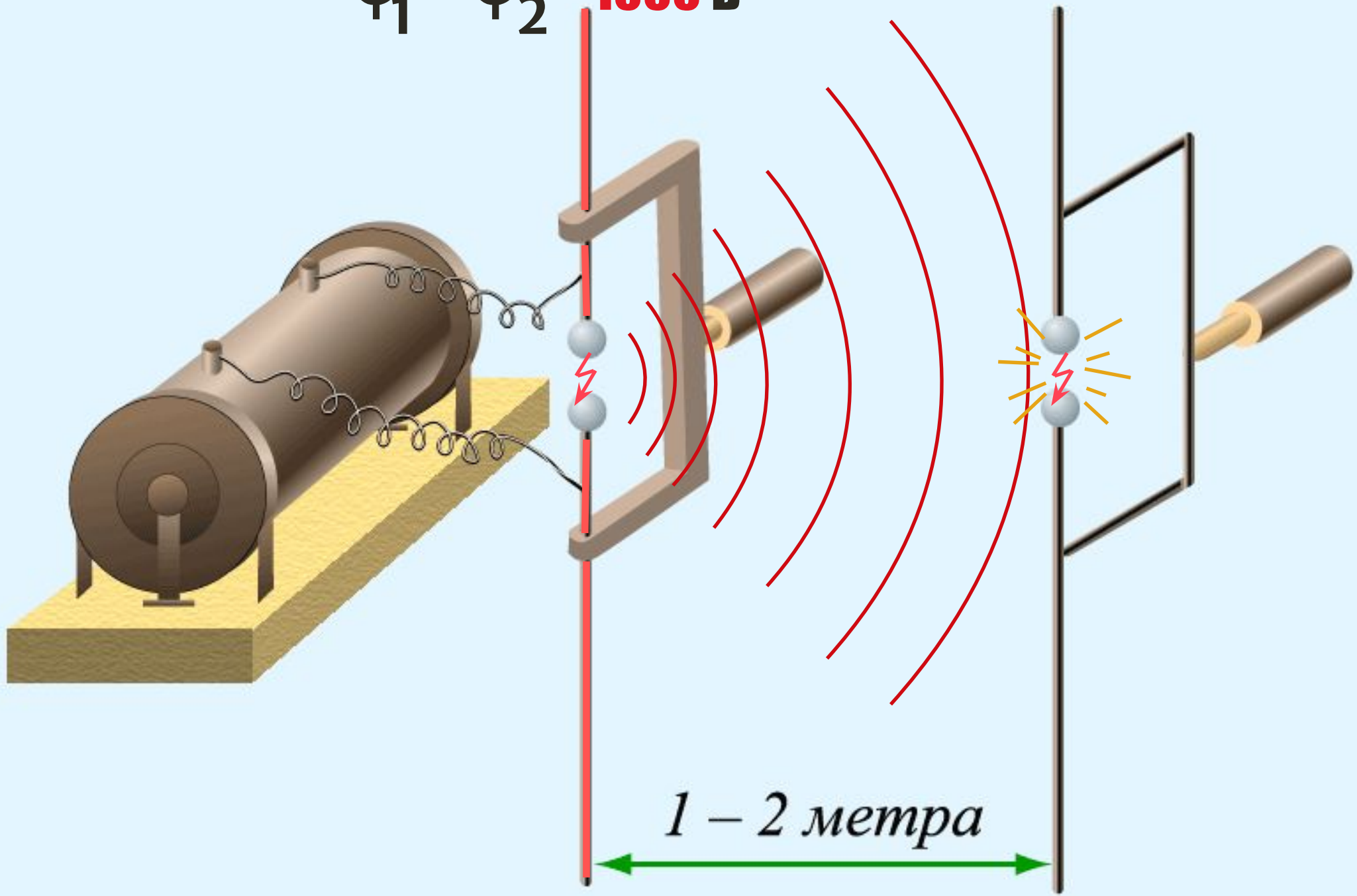
$\varphi_1 - \varphi_2 = 1000 \text{ В}$

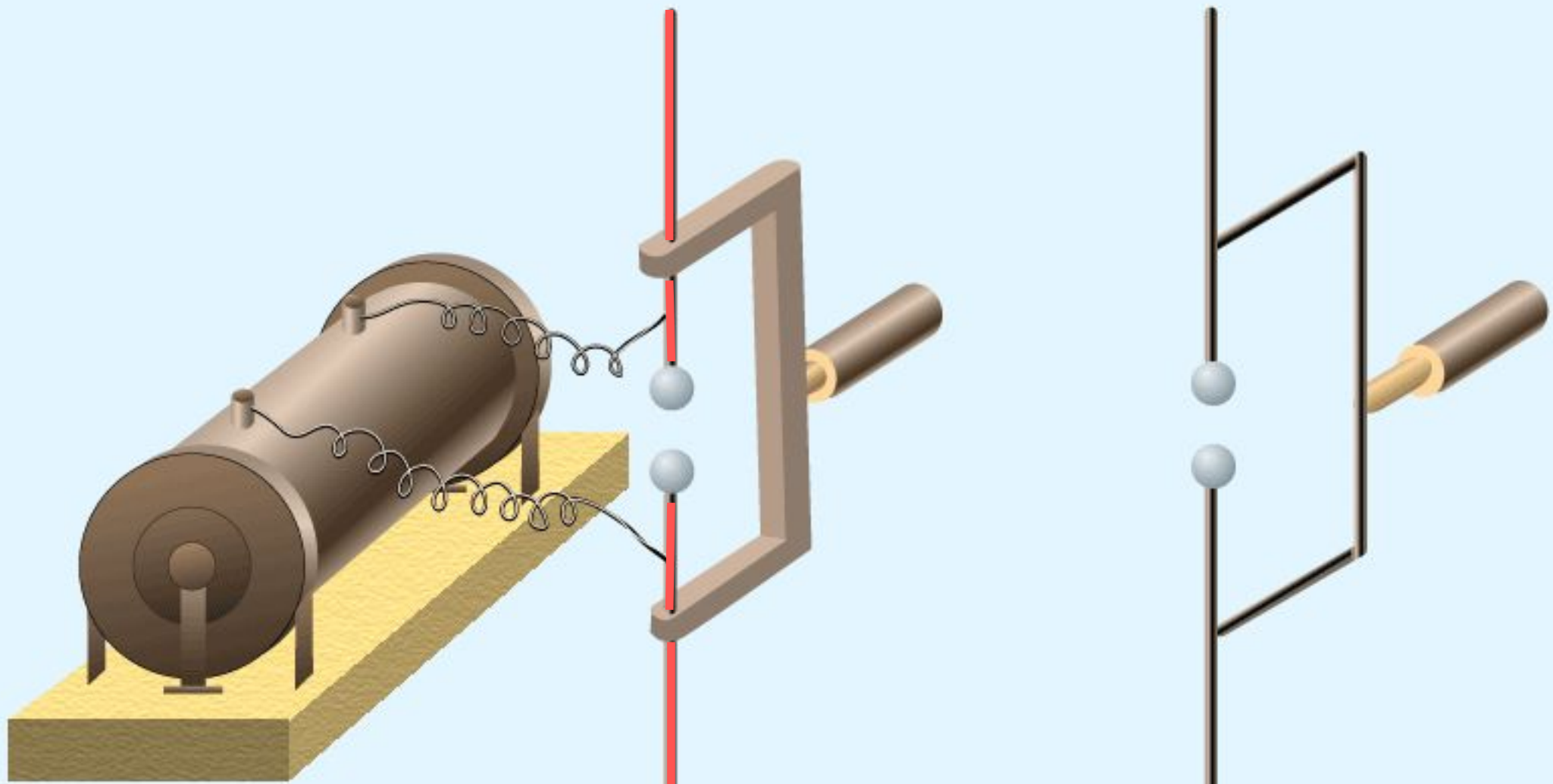


$\varphi_1 - \varphi_2 = 100 \text{ В}$



$\varphi_1 - \varphi_2 = 1000 \text{ В}$





Важнейшее условие опыта резонанс в приемном колебательном контуре

1 – 2 метра

$$\nu_{\text{пер.кон}} = \nu_{\text{волн.}} = \nu_{\text{пр.кон}}$$



Таким образом Генрих Герц продемонстрировал возможность передачи и приема сигнала с помощью электромагнитных волн, положив начало эры передачи информации этим способом.