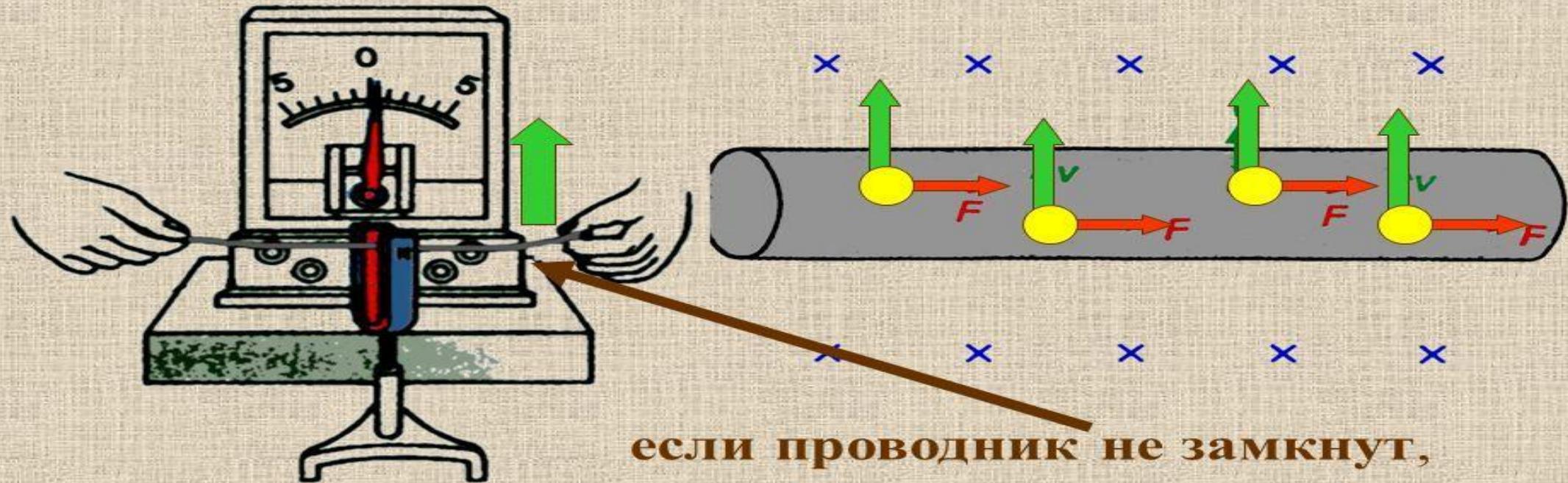


# **ЭДС индукции**

**движение проводника в  
постоянном магнитном  
поле**

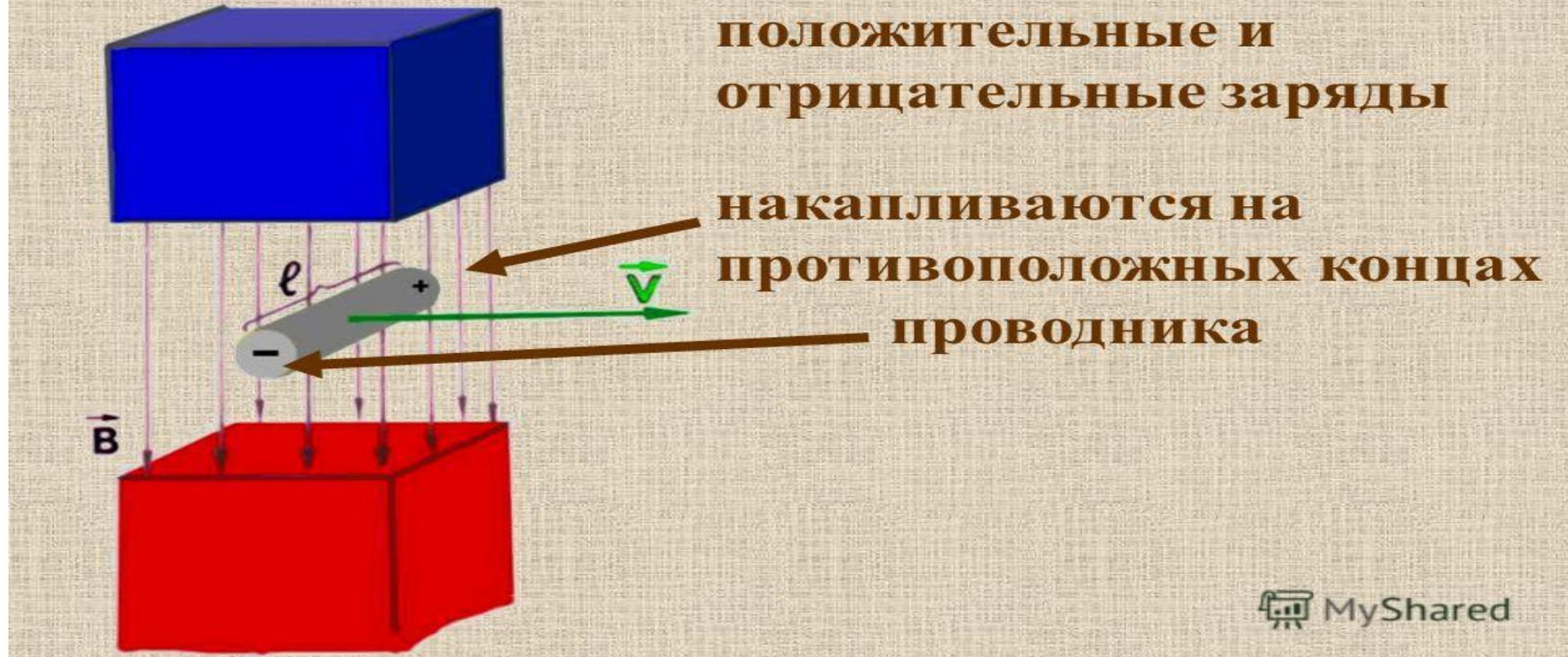


# Проводник движется, перезая линии магнитной индукции

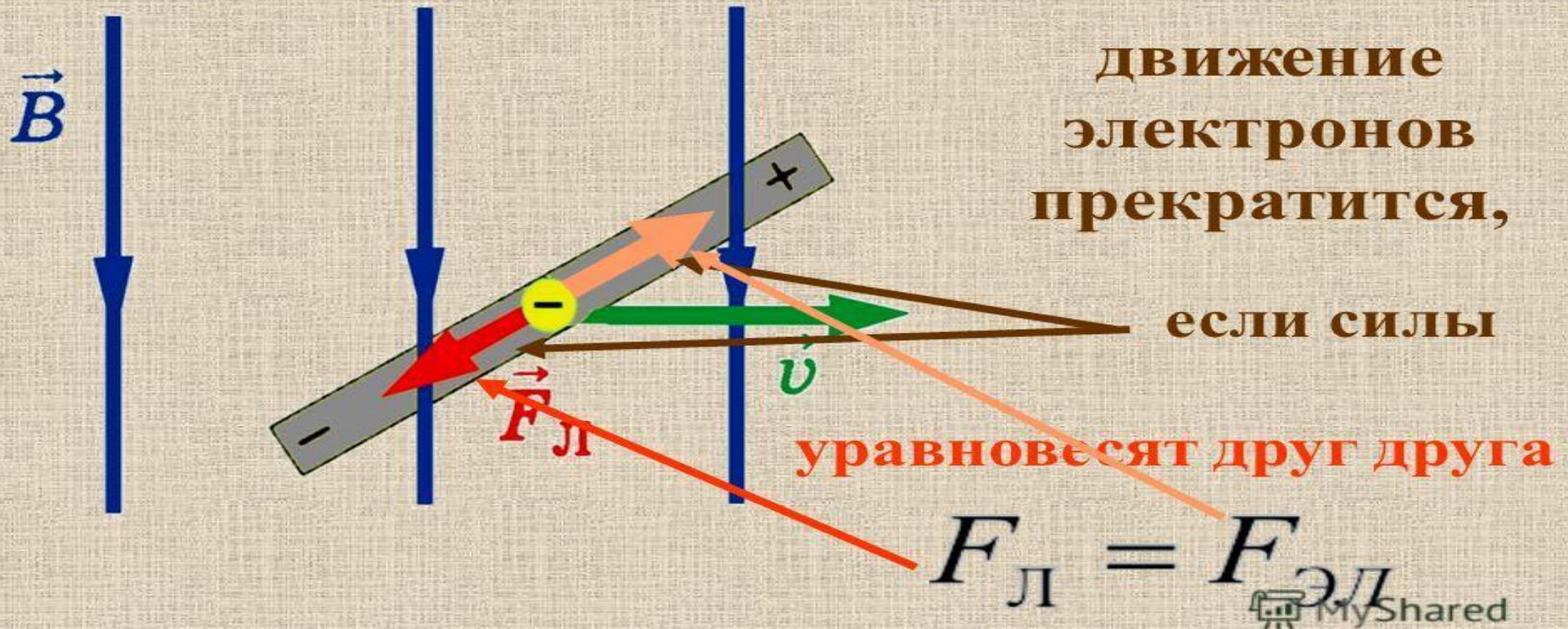


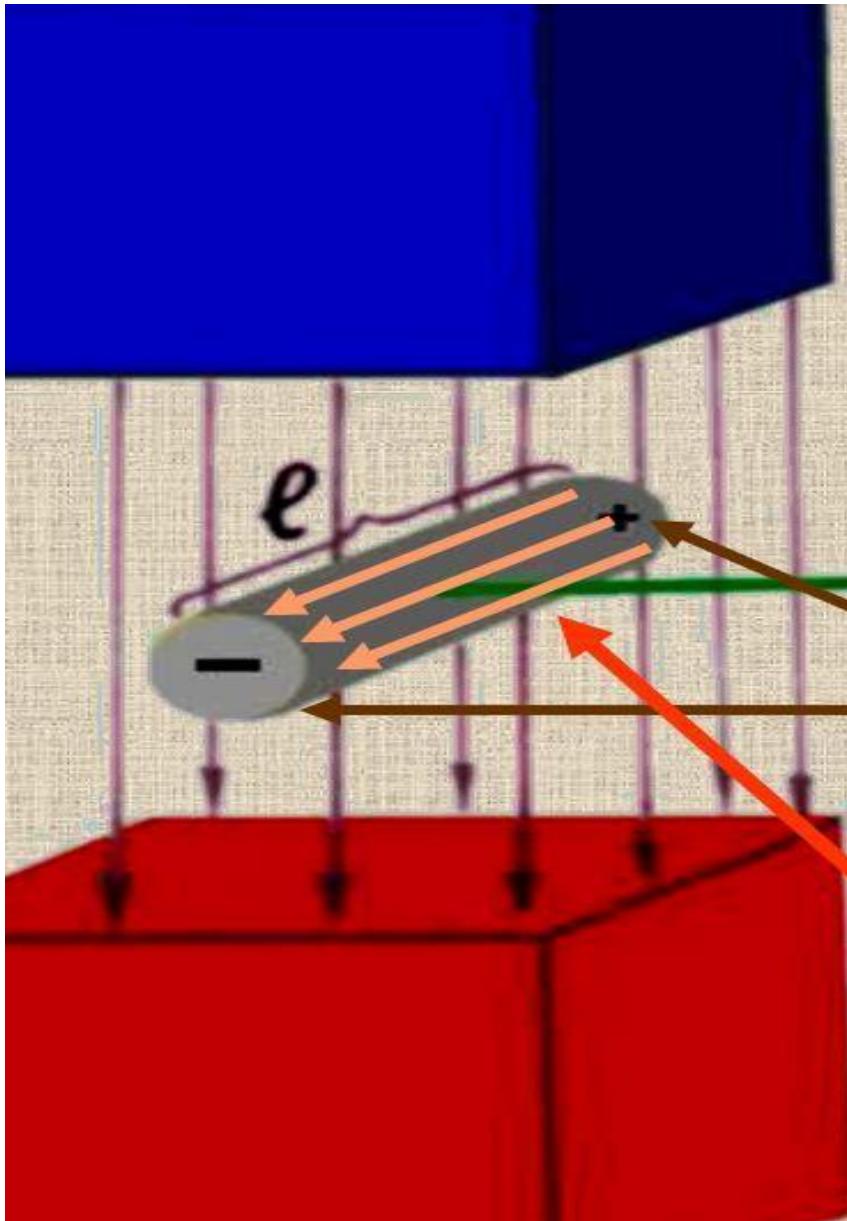
если проводник не замкнут,  
то под действием силы Лоренца  
в проводнике происходит разделение зарядов

# Проводник движется, перерезая линии магнитной индукции



# Проводник движется, перерезая линии магнитной индукции





Проводник движется,  
перерезая линии  
магнитной индукции

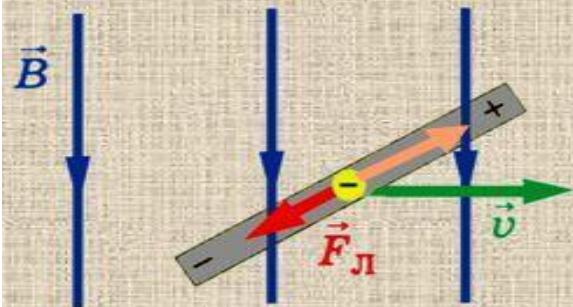
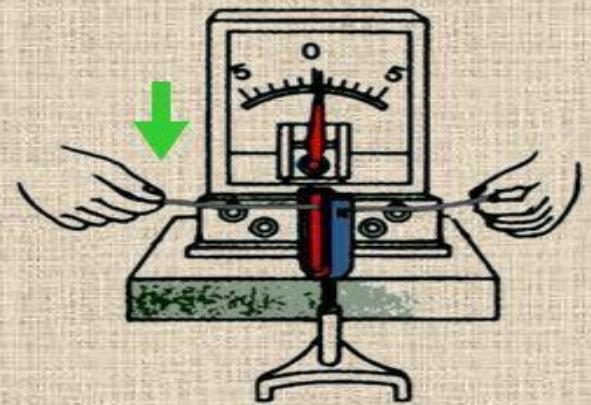


эти заряды создают  
внутри отрезка  
проводника  
электрическое  
поле(кулоновское)



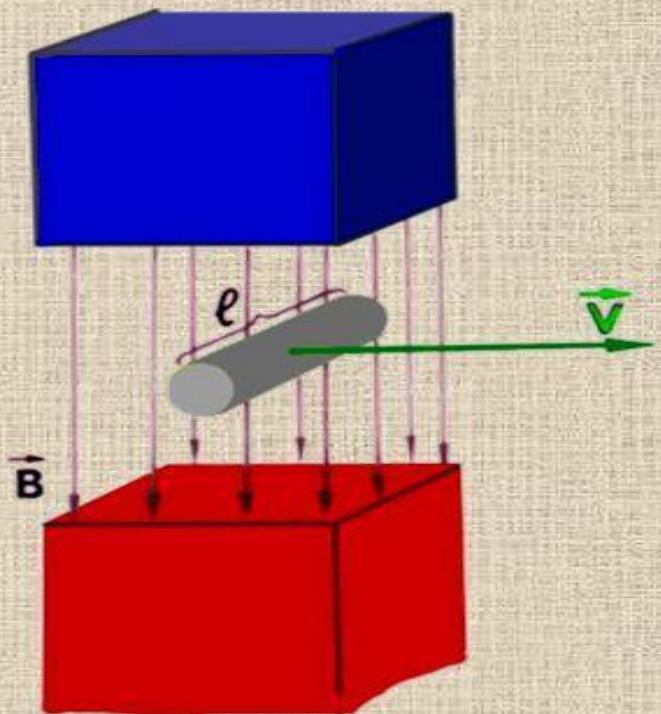
MyShared

# Проводник движется, перерезая линии магнитной индукции



$$\begin{aligned} F_L &= F_{\text{ЭЛ}} \\ \downarrow &\quad \downarrow \\ vqB & qE \rightarrow \frac{\varepsilon_i}{l} \\ Bv = & \frac{\varepsilon_i}{l} \\ \downarrow & \\ \varepsilon_i &= vIB \end{aligned}$$

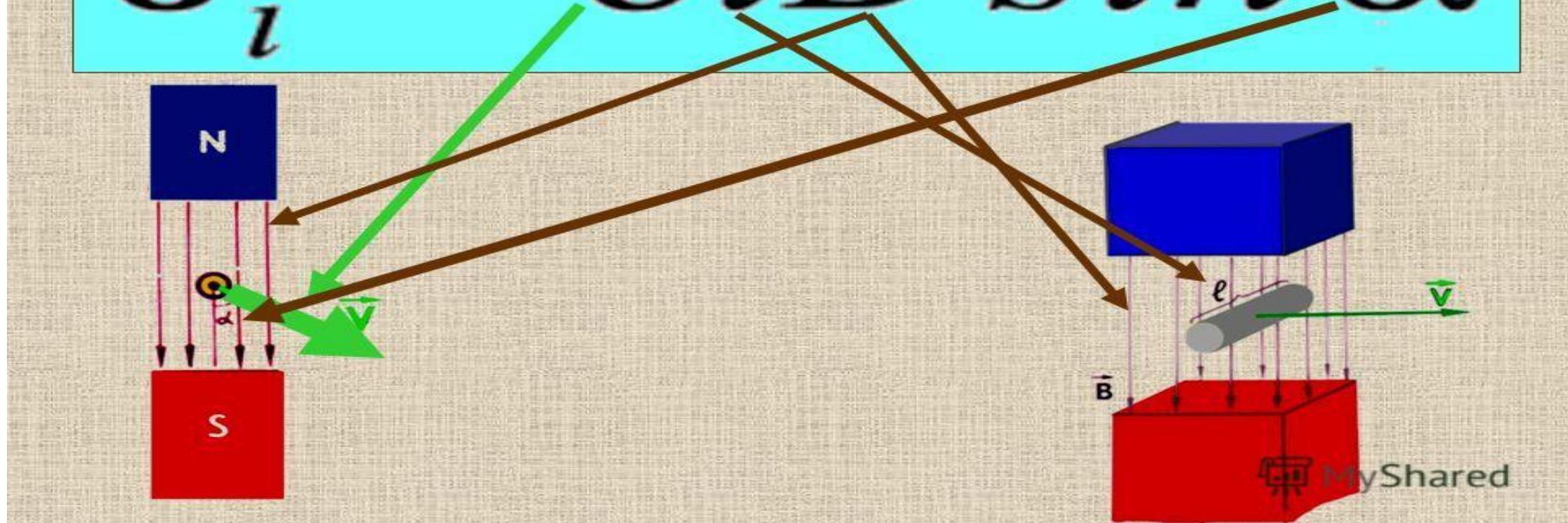
## Проводник движется, перерезая линии магнитной индукции



**ЭДС индукции в  
отрезке проводника  
является **работой по  
перемещению  
единичного заряда  
вдоль проводника****

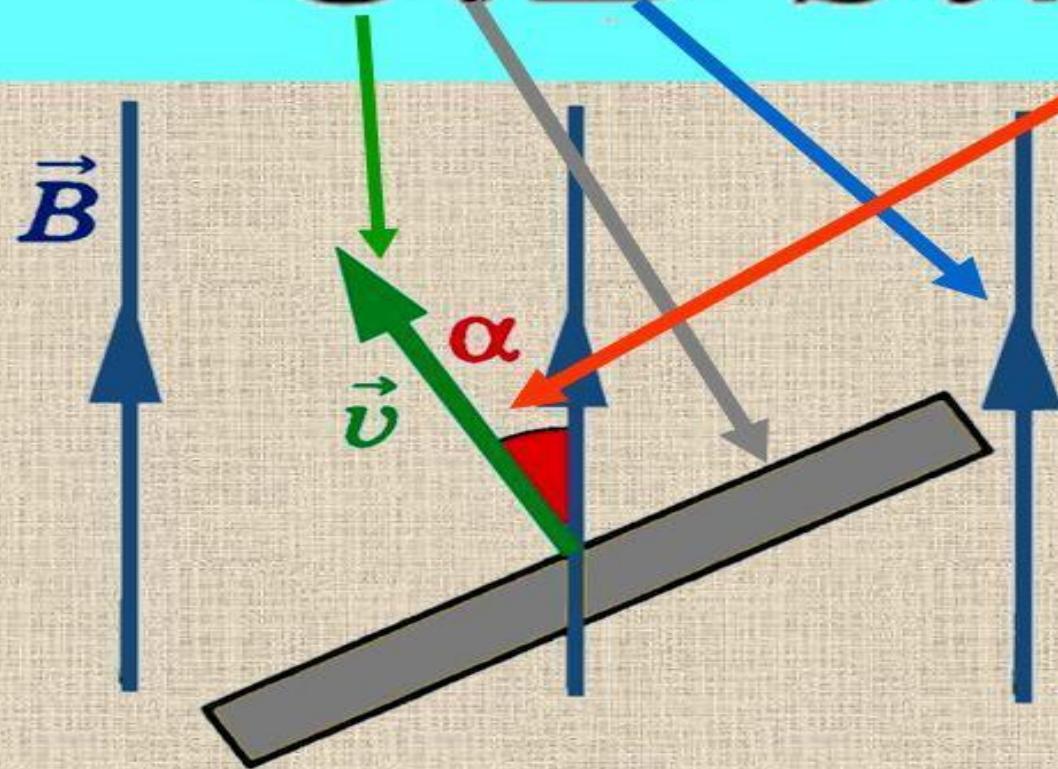
Проводник движется, перерезая  
линии магнитной индукции

$$\varepsilon_i = vLB \sin \alpha$$



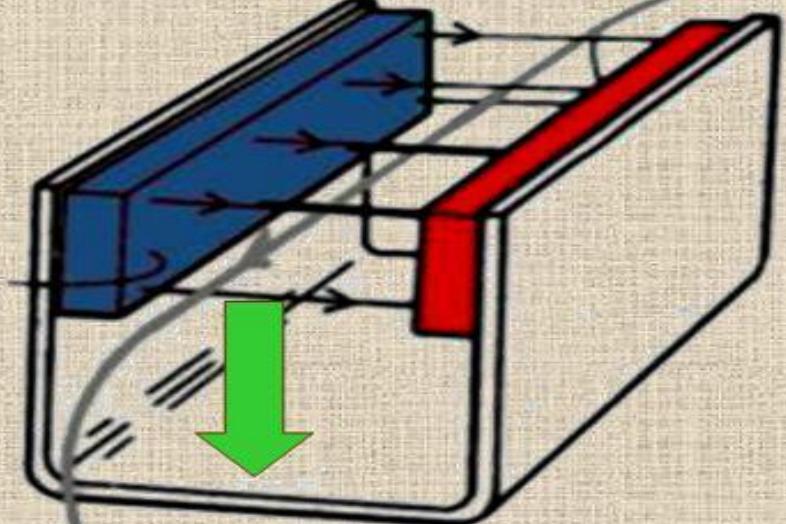
Проводник движется, перерезая линии магнитной индукции

$$\varepsilon_i = vLB \sin \alpha$$



**Проводник движется, перерезая линии магнитной индукции**

**если проводник замкнут,**



**то возникает  
индукционный  
ток**

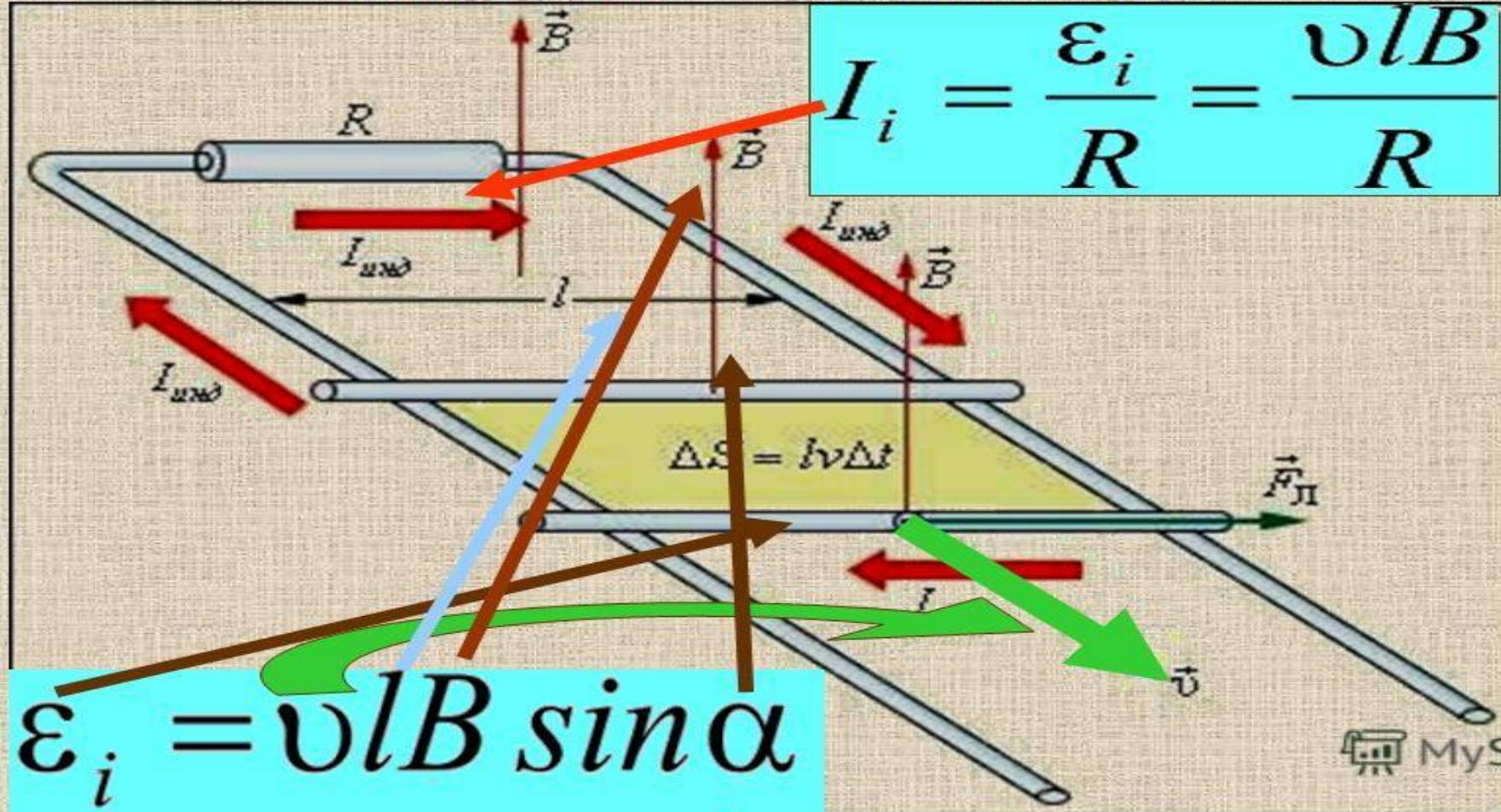


$$\varepsilon_i = vLB$$

$$I_i = \frac{\varepsilon_i}{R} = \frac{vLB}{R}$$

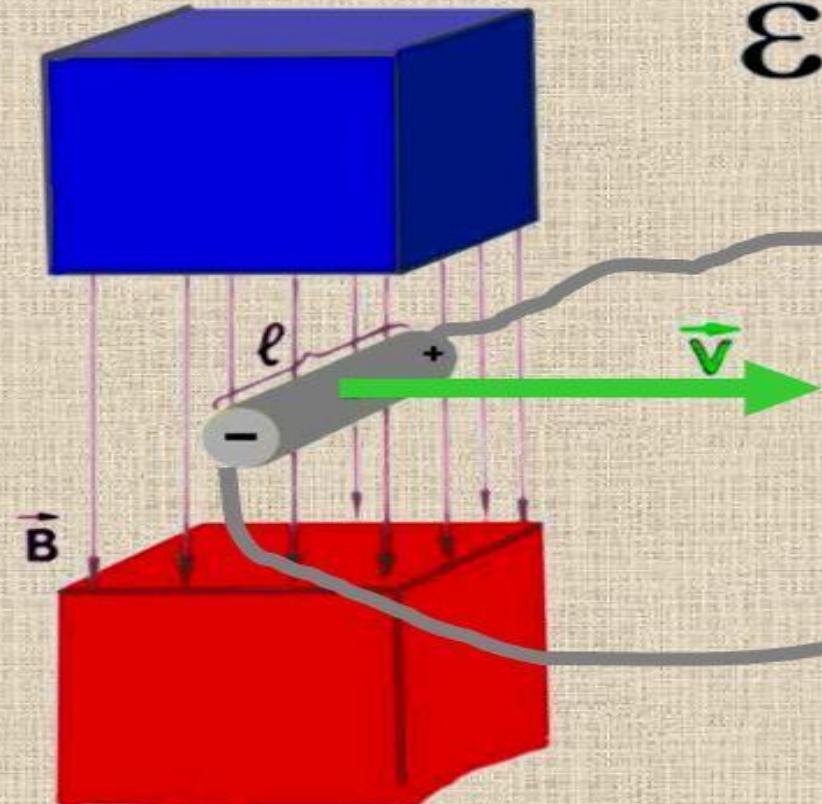


## Проводник движется, перерезая линии магнитной индукции



MyShared

**Проводник движется, перерезая линии магнитной индукции**



$$\varepsilon_i = v l B \sin \alpha$$

$$\alpha = 90^\circ$$

$$\sin \alpha = 1$$

$$\varepsilon_i = max = v l B$$



**Проводник движется вдоль линий магнитной индукции**



$$\varepsilon_i = v l B \sin \alpha$$

$$\alpha = 0^\circ$$

$$\sin \alpha = 0$$

$$\varepsilon_i = 0$$