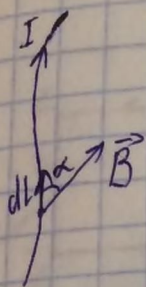


§4.

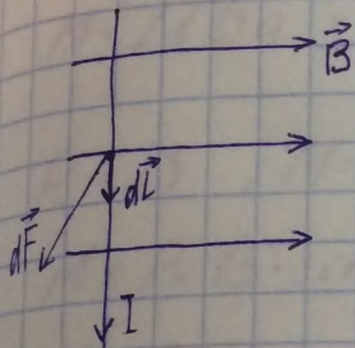
Закон Ампера.

$$d\vec{F} = I [d\vec{l} \times \vec{B}]$$

$$\alpha = (\vec{d\vec{l}}, \vec{B})$$

$$dF = I dl B \sin \alpha$$

Сила, действующая на прямой проводник с током в магнитном поле.



$$dF = I dl B \sin \alpha$$

$$\alpha = \text{const} \Rightarrow \sin \alpha = \text{const}$$

$$F = \int_L dF = \int_L I dl B \sin \alpha =$$

$$= IB \sin \alpha \int_L dl = IB L \sin \alpha$$

$$\vec{F} = I [\vec{L} \times \vec{B}] \Rightarrow \vec{F} \perp \vec{L} ; \vec{F} \perp \vec{B}$$

$$\text{при } \alpha = 0, \sin \alpha = 0 \Rightarrow F = 0$$

$$\text{при } \alpha = \frac{\pi}{2}, \sin \alpha = 1 \Rightarrow F_{\text{MAX}} = BIL$$