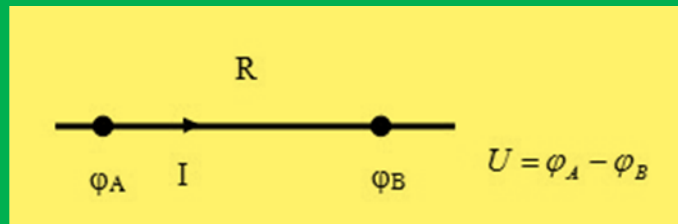


ОМОВ ЗАКОН

Немачки физичар Георг Ом испитивао је зависност електричне струје кроз проводник и напон на његовим крајевима.

ОМОВ ЗАКОН ЗА ДЕО СТРУЈНОГ КОЛА

- део струјног кола - између тачака постоји одређени напон, а тај део струјног кола има неки отпор и кроз њега протиче електрична струја
-



Јачина електричне струје у проводнику сразмерна је електричном напону на његовим крајевима, а обрнуто сразмерна његовој електричној отпорности.

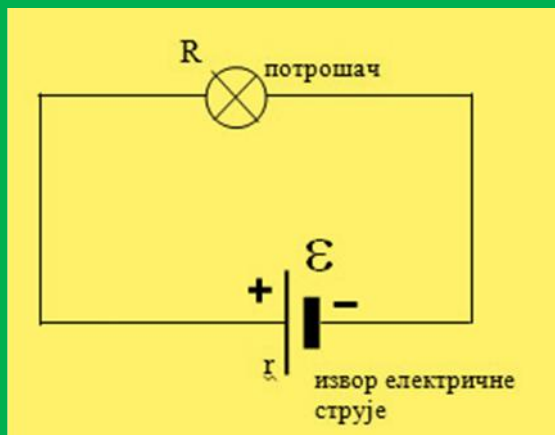
$$I = \frac{U}{R}$$

$$1 \text{ AMPER}(A) = \frac{1 \text{ VOLT}(V)}{1 \text{ OM}(\Omega)}$$

$$R = \frac{U}{I} \quad U = I * R$$

$$\downarrow$$
$$1 \Omega = \frac{1V}{1A}$$

ОМОВ ЗАКОН ЗА ЦЕЛО СТРУЈНО КОЛО



$$I = \frac{\varepsilon}{R + r}$$

r - унутрашња отпорност струјног кола
укупана отпорност - $R+r$

Јачина електричне струје у затвореном електричном колу сразмерна је електромоторној сили извора, а обрнуто сразмерна збиру спољашње и унутрашње отпорности струјног кола.

$$I * (R + r) = \varepsilon$$

$$I * R + I * r = \varepsilon \quad U = I * R$$

$$U + I * r = \varepsilon$$

$$U = \varepsilon - I * r$$

Закључак: Електрични напон је увек мањи од електромоторне силе када кроз коло тече струја. Када је прекидач отворен - кроз коло не тече електрична струја

$$I = 0$$

$$U = \varepsilon$$

Аутор :
Керкез Снежана, наст. физике