

Ток күші деп  
нені атайды?

Ток күшінің  
формуласы

Ток күшінің  
өлшем  
бірлігі

Ток күшін  
өлшейтін  
құрал

Ол құрал  
тізбекке қалай  
қосылады?

Кернеу деп  
нені атайды?

Кернеудің  
формуласы

Кернеудің өлшем бірлігі

Кернеуді қандай құралмен  
өлшейміз?

Ол құрал тізбекке  
қалай жалғанады?

Шартты белгілері

# Мақсаты:

**Білімділік:** Тізбек бөлігі үшін Ом заңын зерделеп, физикалық мағынасын, формуласын анықтау. Электр кедергісі, меншікті кедергі тәуелді болатын шамалар, өлшем бірлігі.

**Дамытушылық:** оқушылардың таным объектілерін салыстыра білуін, негізгілерді бөліп алып, қорытындылар жасай білу машығын жетілдіруіне жағдай жасау;

**Тәрбиелік:** Пәнге қызығушылығын, таным белсенділігін арттыру.

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

**I** - өткізгіштегі ток күші

**U** - өткізгіш ұштарындағы кернеу

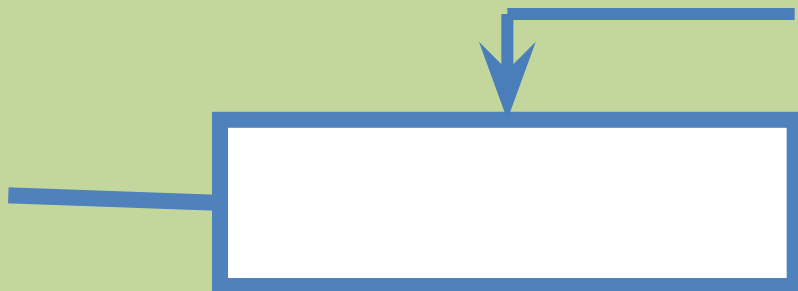
**R** - өткізгіш кедергісі

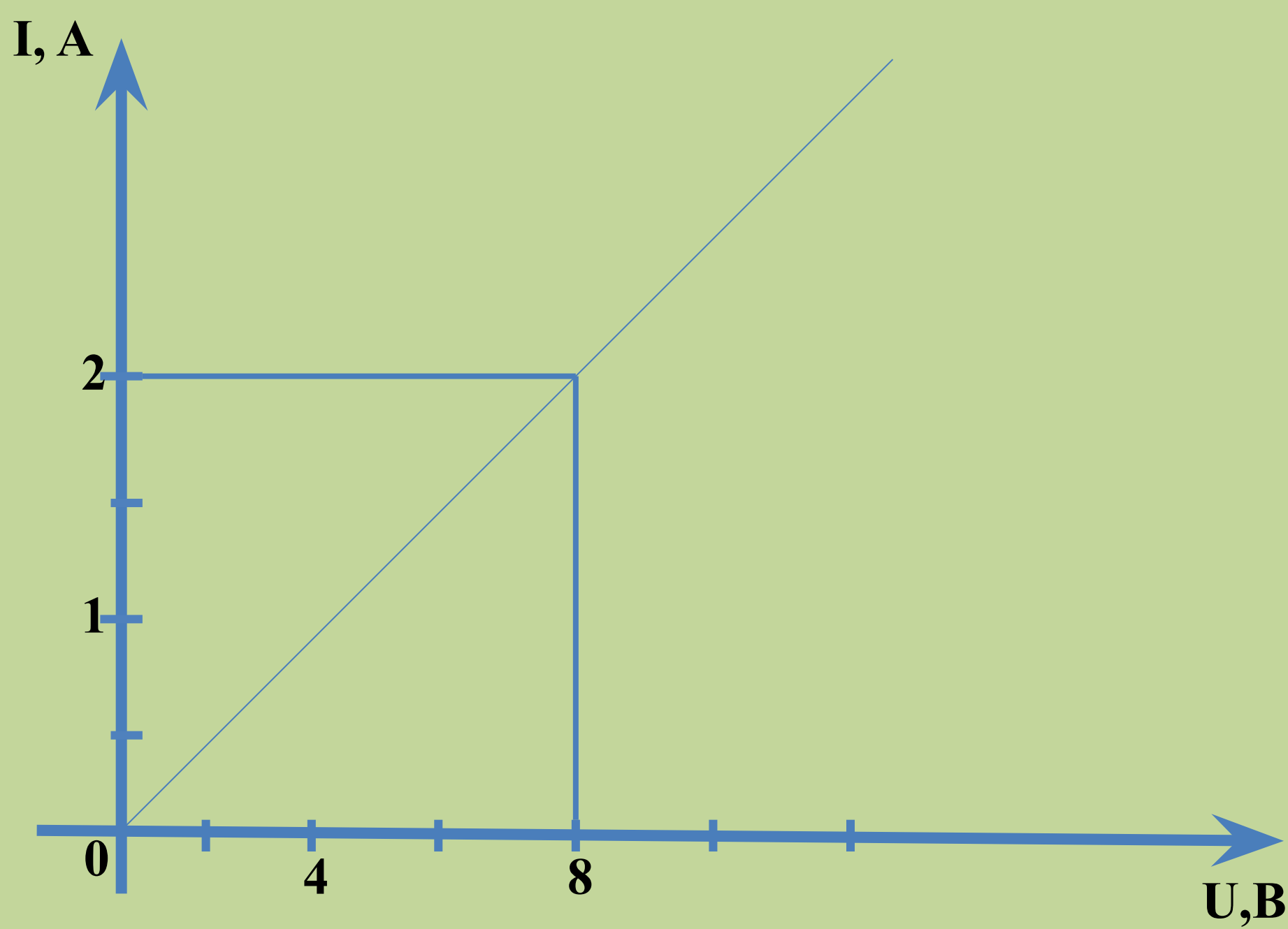
$$1 \text{ Ом} = \frac{1 \text{ В}}{1 \text{ А}} \left( 1 \text{ Ом} = \frac{1 \text{ вольт}}{1 \text{ ампер}} \right)$$

**Кедергінің шартты  
белгісі:**

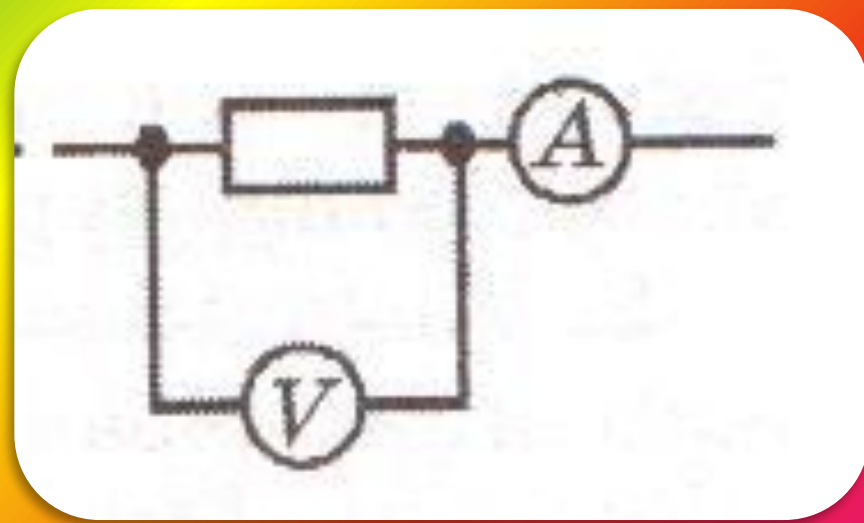
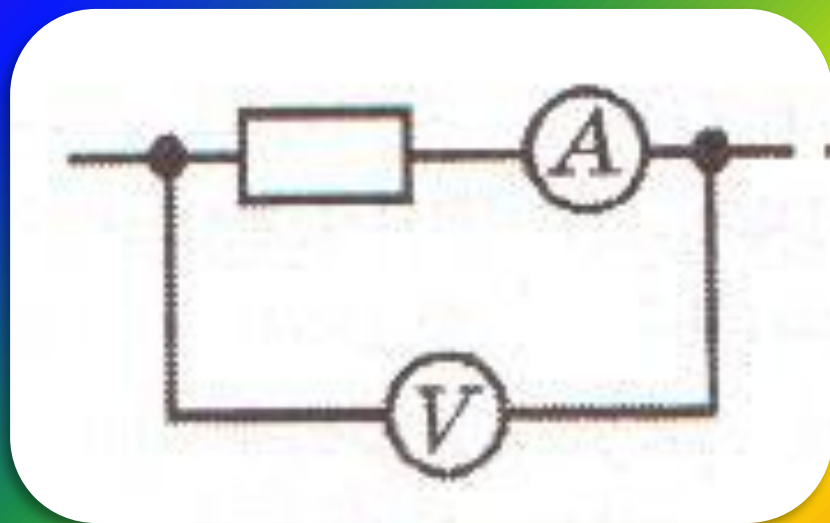


**Реостат тізбектегі кедергіні  
өзгертіп отыру үшін**





Егер өлшенетін кедергі көп болса,  
қай сұлбаны жинау қажет?



Көптеген тәжірибелердің негізінде тұрақты температурада өткізгіштің кедергісі оның ұзындығына тура пропорционал, көлденең қимасының ауданына кері пропорционал және оның жасалған материалына тәуелді болатынын тағайындады.

Өткізгіштің кедергісі оның ұзындығына тура пропорционал, яғни

$$R \approx l$$

$$R = \rho \frac{l}{S}$$

Өткізгіштің кедергісі оның көлденең қимасының ауданына кері пропорционал, яғни

$$R \approx \frac{1}{S}$$

Өткізгіштің кедергісі оның материалына байланысты, яғни

$$R \approx \rho$$

1800 м тереңдіктегі бұрғылау ұңғымасына тоқты жеткізетін сымның кәлденең қимасының ауданы 6,2 мм<sup>2</sup>, жалпы кедергісі 4,7 Ом. Сымның меншікті кедергісін анықтаңдар.

$$R = \frac{\rho \cdot l}{S}$$

$$\rho = \frac{R \cdot S}{l}$$



**Тізбек бөліміне арналған Ом заңы**

**Кедергінің өлшем бірлігі, белгіленуі**

**Өткізгіштің кедергісі неге тәуелді?**

**Меншікті кедергі дегеніміз не?**

**Меншікті кедергінің өлшем бірлігі**

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

**R, Ом**

**l, S, материалына**

**Өткізгіштің материалын сипаттайтын шама**

**Ом\*м**

