

# Закон Ома

Цель: исследовать зависимость силы тока от напряжения и сопротивления.

Оборудование: источник тока, два резистора, ключ, амперметр, вольтметр



**Георг Симон Ом**  
**1827 г.**



Геор́г Си́мон Ом

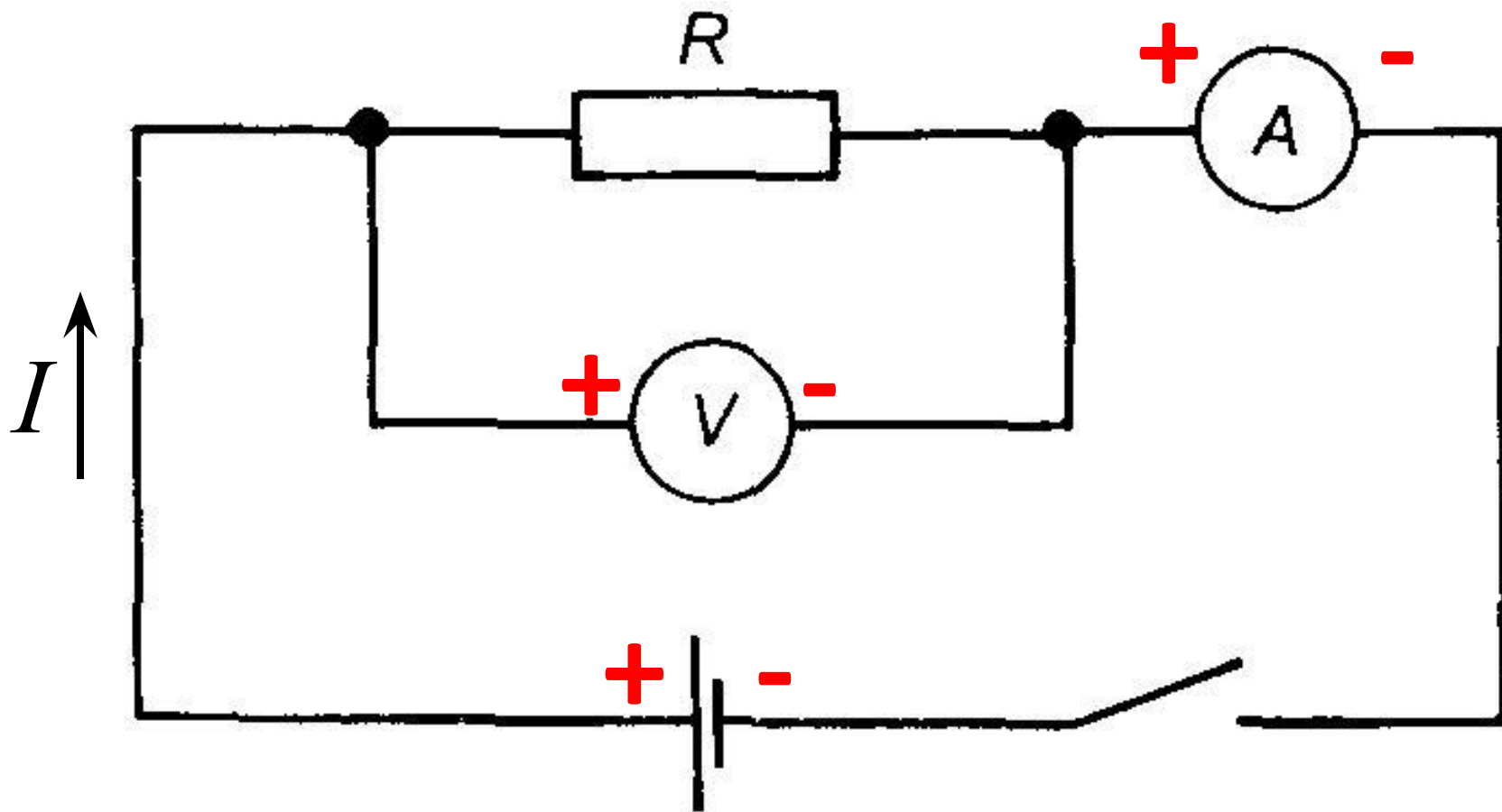
(нем. Georg Simon Ohm; 16 марта 1787, Эрланген, — 6

июля 1854, Мюнхен) — немецкий физик.

Он вывел теоретически и подтвердил на опыте закон, выражающий связь между силой тока в цепи, напряжением и сопротивлением (известен как закон Ома).

Его именем названа единица сопротивления (Ом).

# Электрическая схема



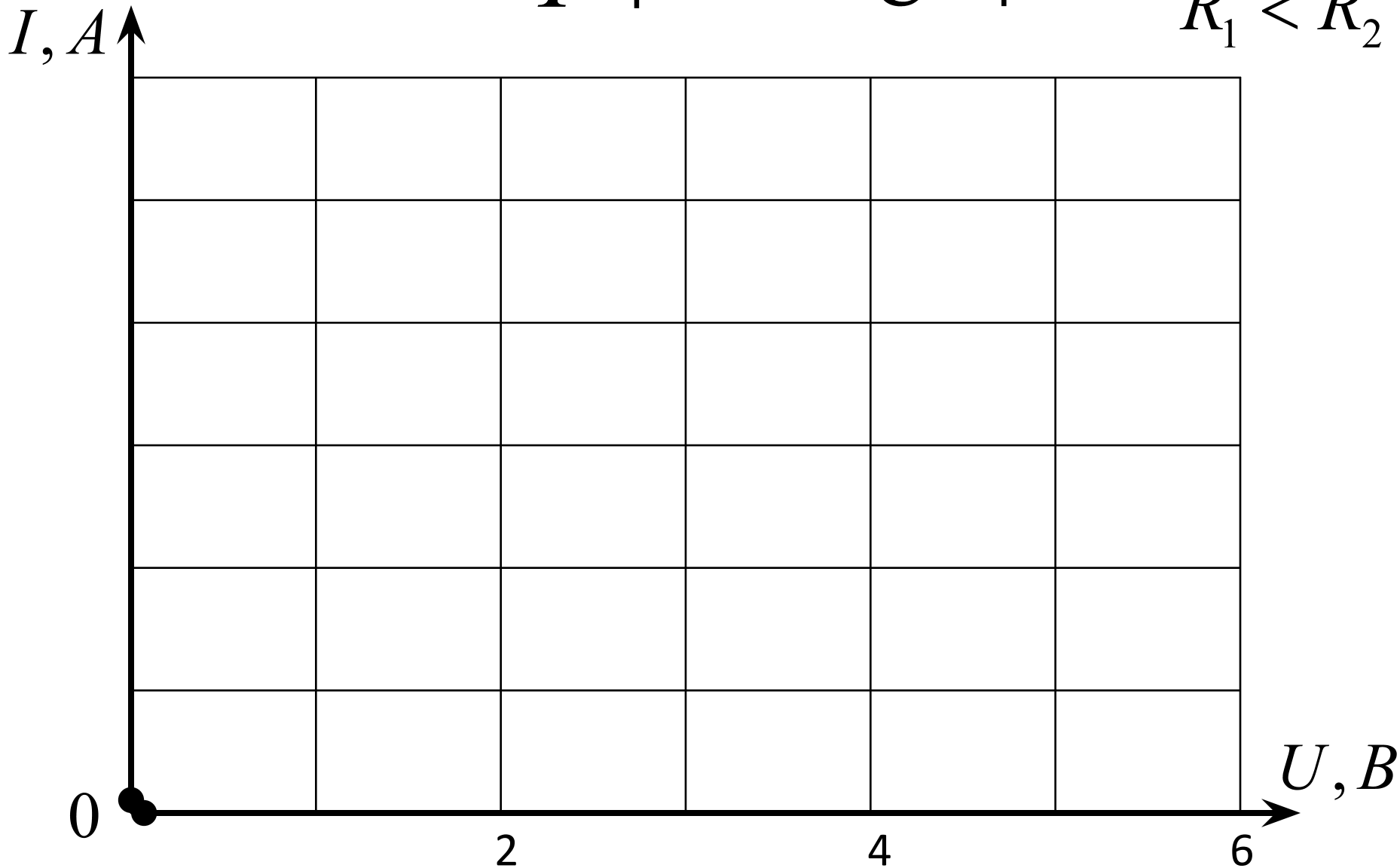
Ход работы:  $R_1 < R_2$

$R[Om]$	$U[B]$	$I[A]$
$R_1 = Om$	0	
	2	
	4	
	6	
$R_2 = Om$	0	
	2	
	4	
	6	

Вывод1: сила тока в участке цепи прямо пропорциональна напряжению

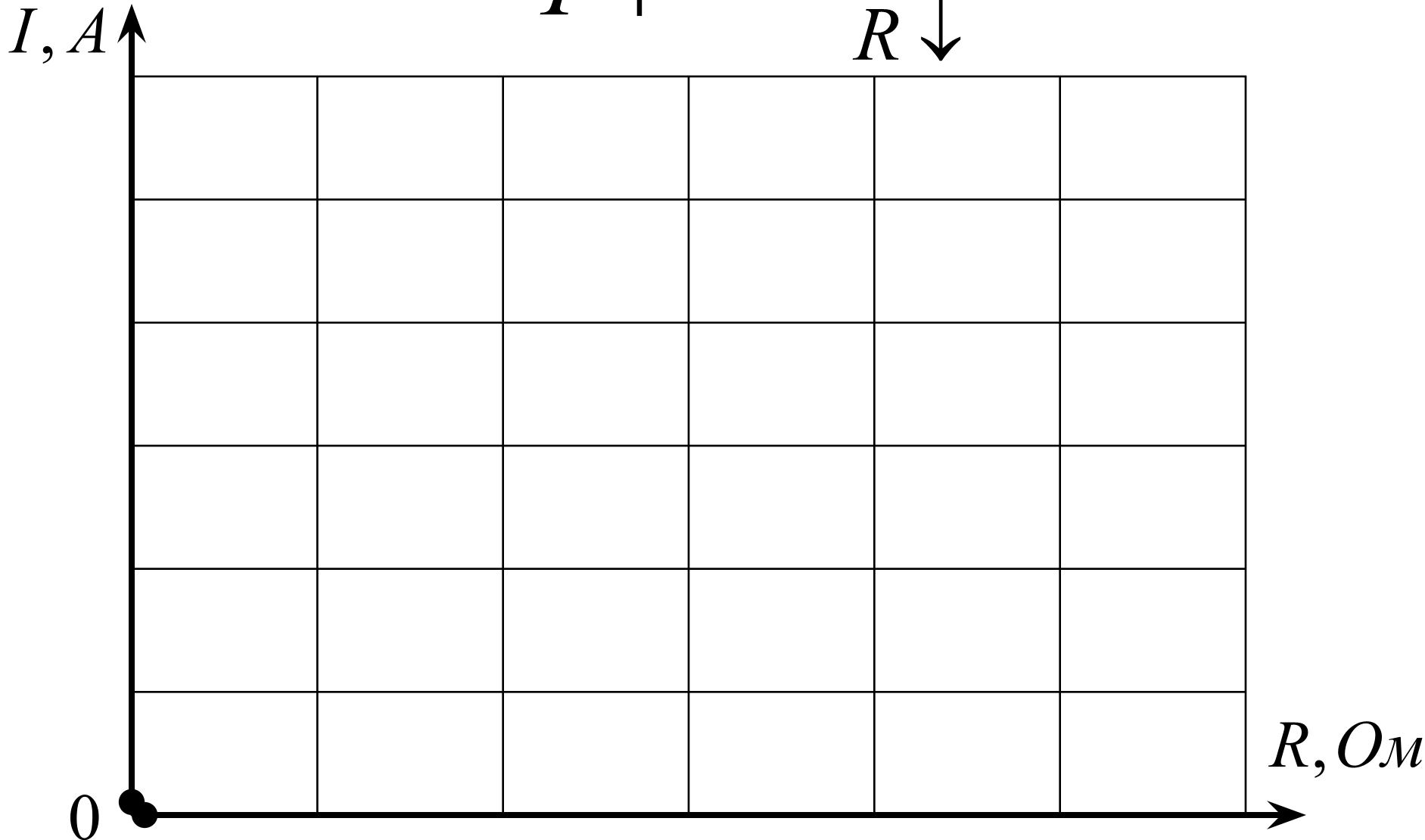
$$I \uparrow \sim U \uparrow$$

$$R_1 < R_2$$



Вывод 2: сила тока в участке цепи обратно пропорциональна сопротивлению

$$I \uparrow \sim \frac{1}{R \downarrow}$$



# Закон Ома для участка цепи

Сила тока в участке цепи прямо пропорциональна напряжению на концах этого участка и обратно пропорциональна его сопротивлению.

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

$$1A = \frac{1B}{1\Omega} = \frac{1Kл}{1c}$$

$$I = \frac{\Delta q}{\Delta t}$$