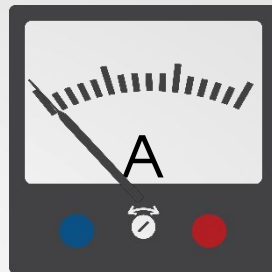


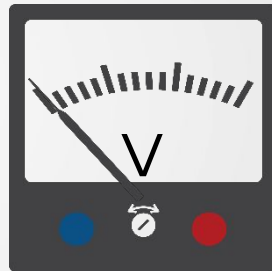
Физические

величины

I – сила
тока 1 А



I – напряжение 1 В

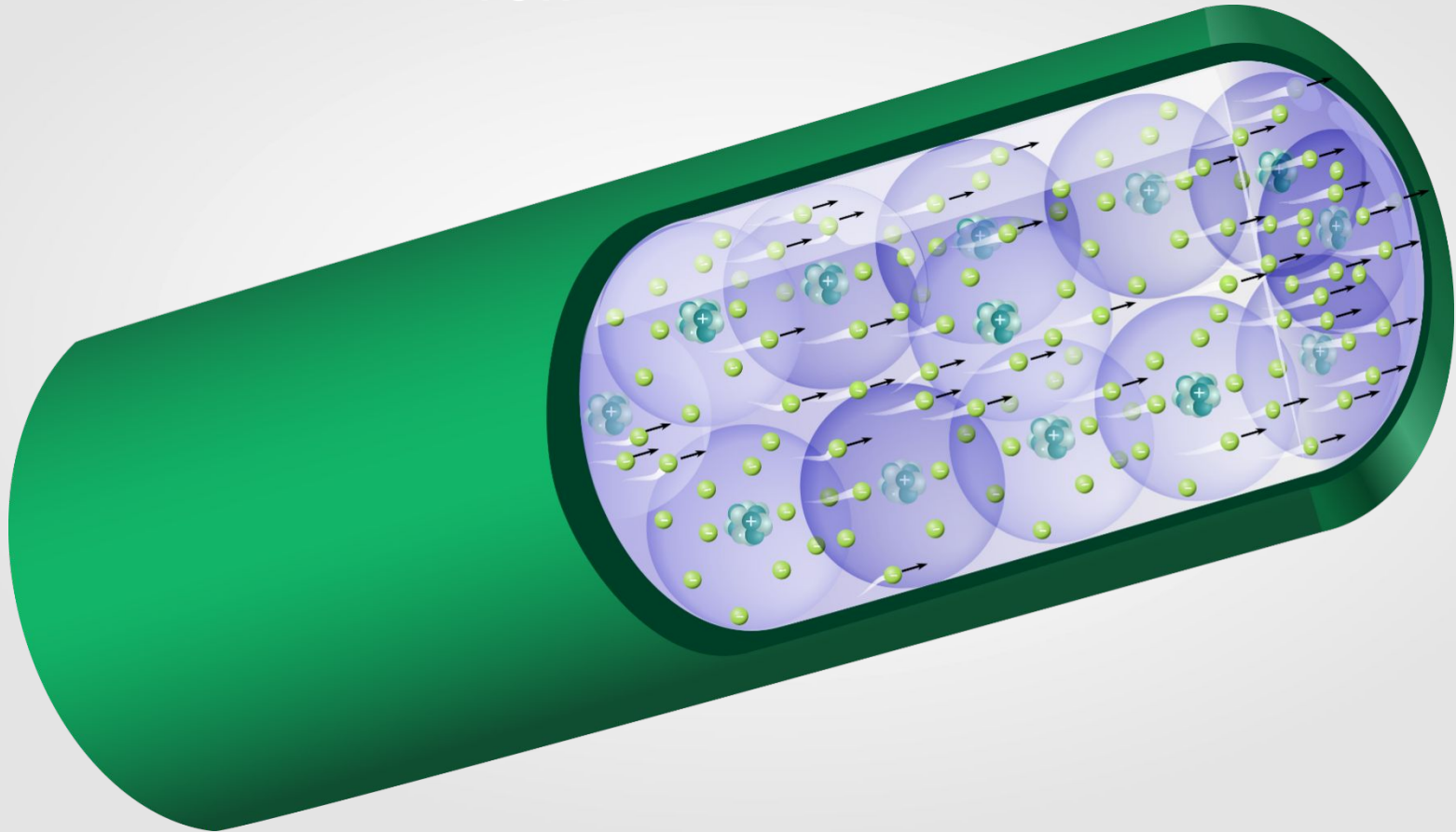


I – сопротивление 1 Ом



Электрический

ТОК









Для передачи энергии от источника тока составляются электрические цепи различной сложности.

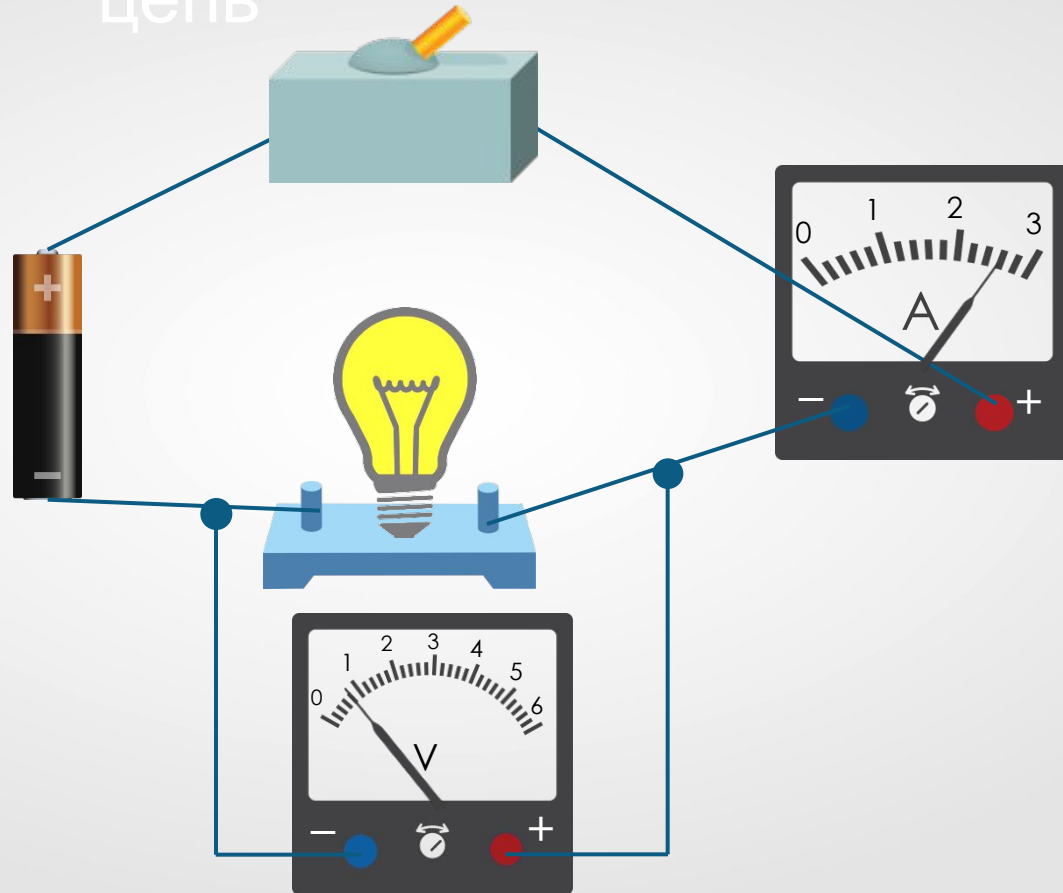


Схема электрического фонарика



Электрическая

цепь

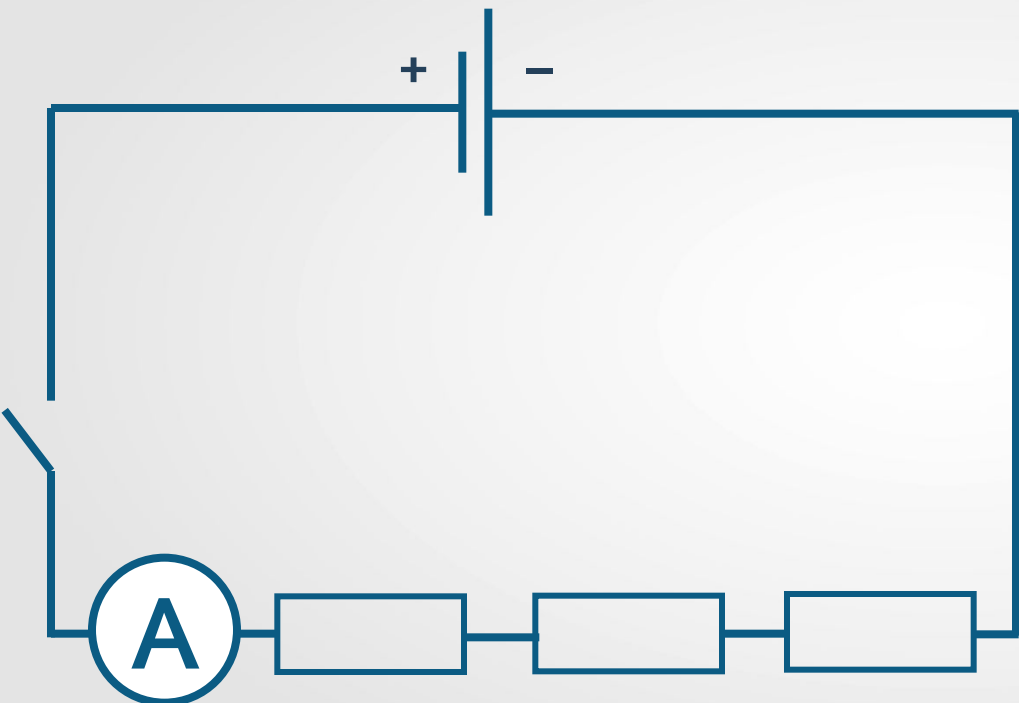


Последовательное соединение проводников



Все проводники включаются в цепь поочерёдно друг за другом.

Последовательное соединение проводников



I

I

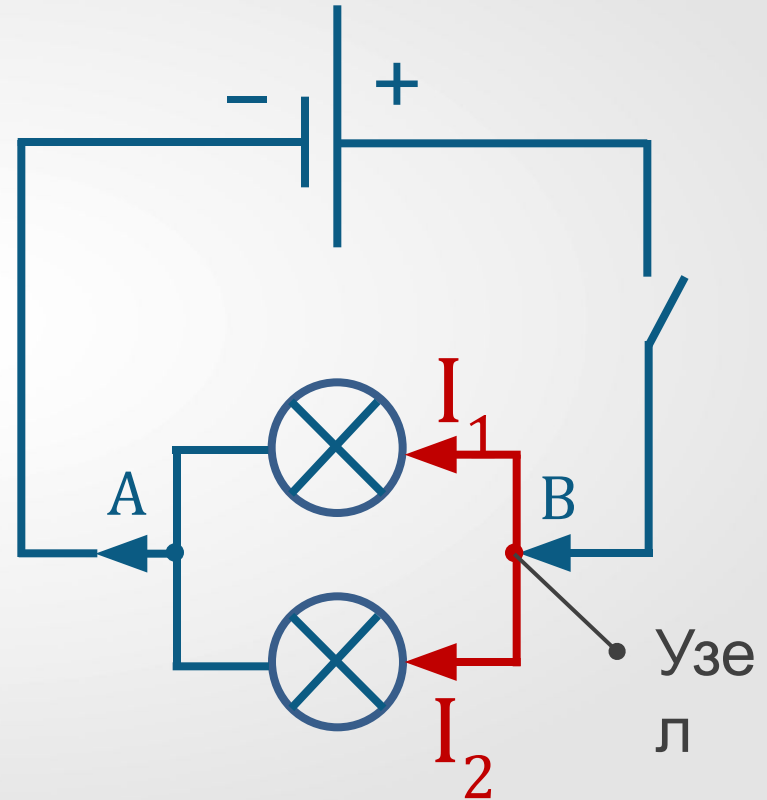
I

I

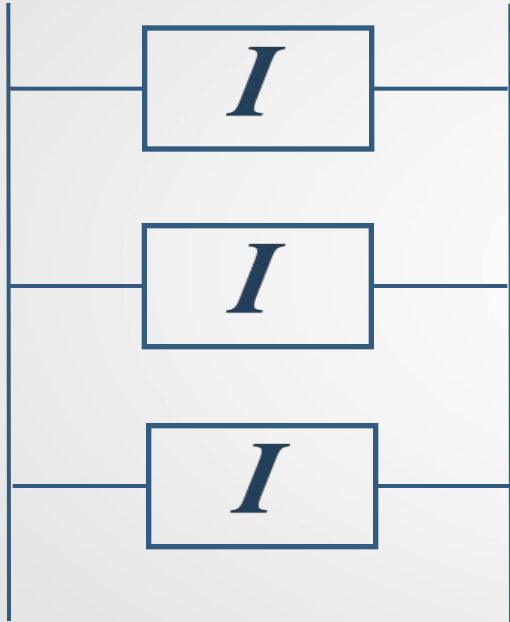
I

Параллельное соединение проводников

При параллельном соединении проводников электрический ток разветвляется на части.



Параллельное соединение проводников



Вольтметр V_1 показывает 12 В.

Каковы показания амперметра и вольтметра V_2 ?

Дано

:

I

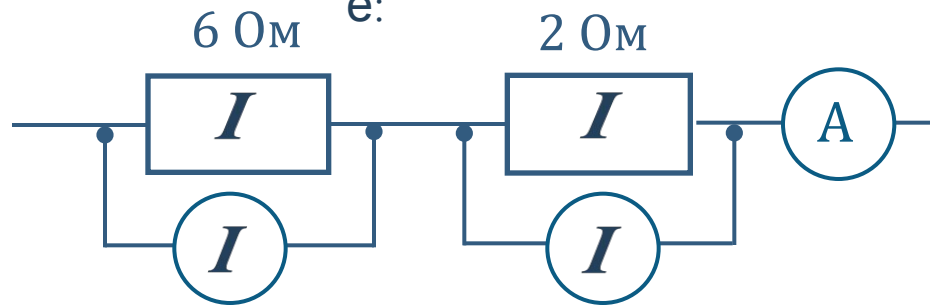
I

I

I

Решени

е:



I

I

I

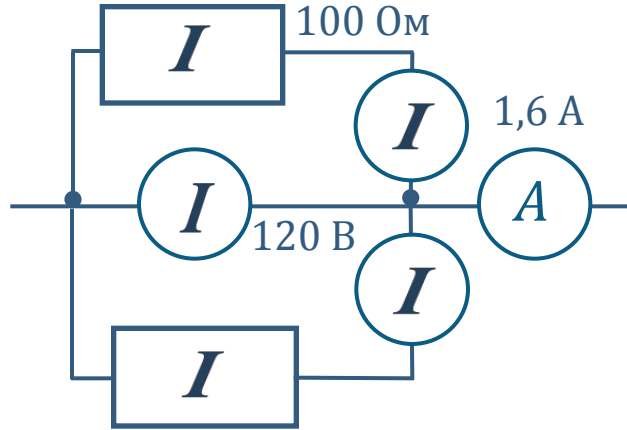
I

I

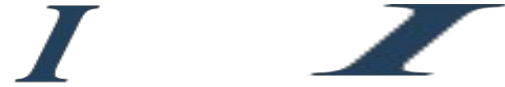
Амперметр показывает силу тока равную 1,6 А при напряжении 120 В.
Сопротивление резистора R_1 равно 100 Ом. Определите
сопротивление резистора R_2 и показания амперметров A_1 и A_2 .

Дано

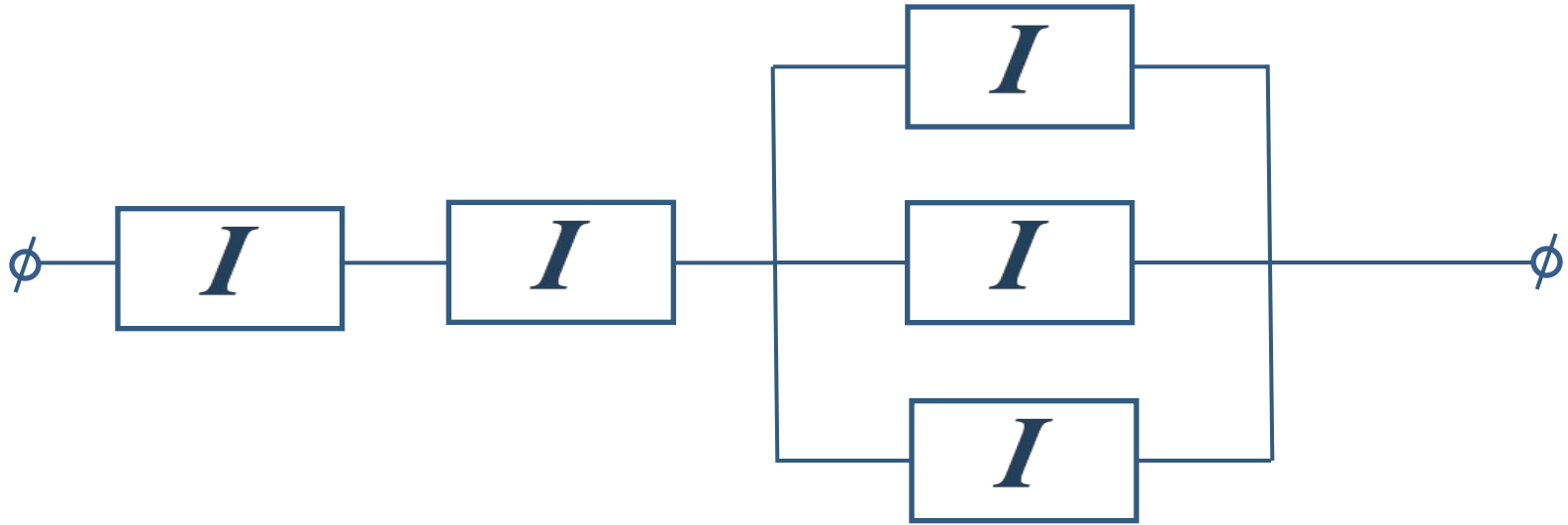
:



Решени
е:



На рисунке изображена схема смешанного соединения проводников, сопротивления которых следующие: $R_1=3$ Ом, $R_2=4$ Ом, $R_3=5$ Ом, $R_4=10$ Ом, $R_5=5$ Ом. Определить общее сопротивление на участке цепи.



На рисунке изображена схема смешанного соединения проводников, сопротивления которых следующие: $R_1=3$ Ом, $R_2=4$ Ом, $R_3=5$ Ом, $R_4=10$ Ом, $R_5=5$ Ом. Определить общее сопротивление на участке цепи.

Дано

:



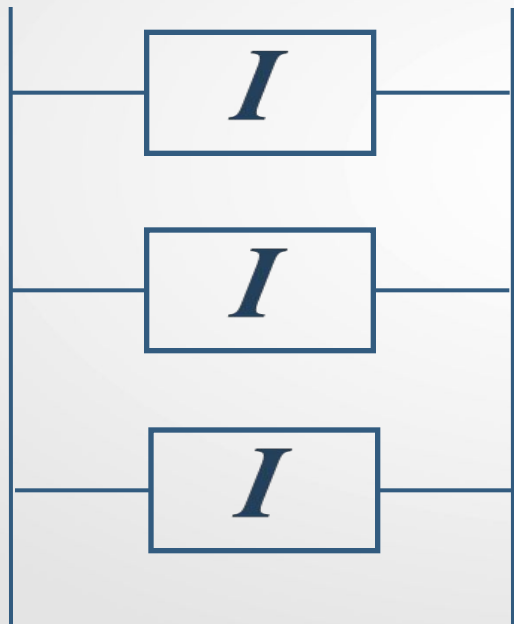
Решени

е:

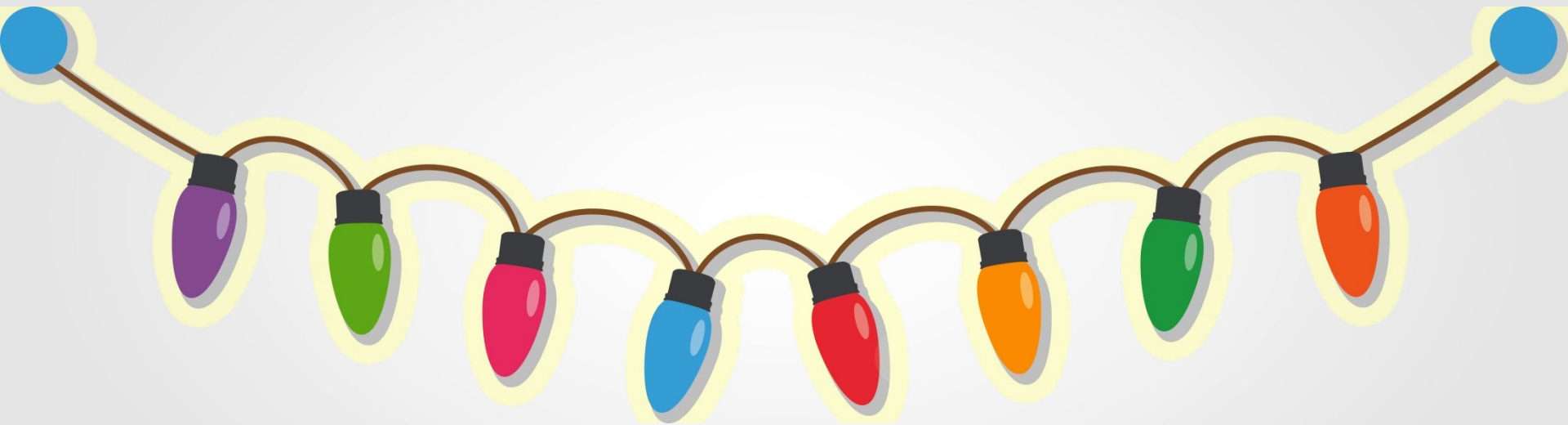




I



I

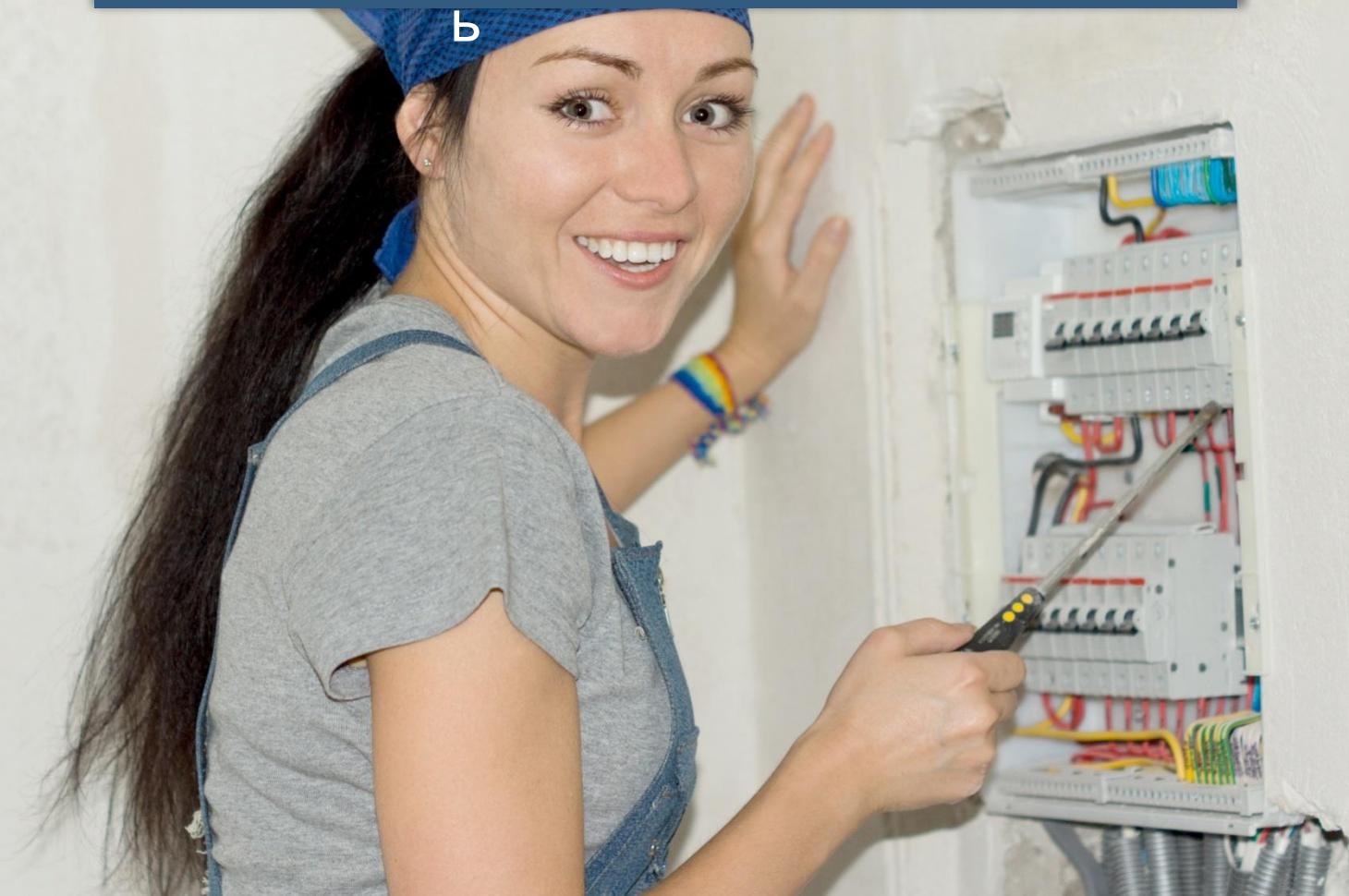


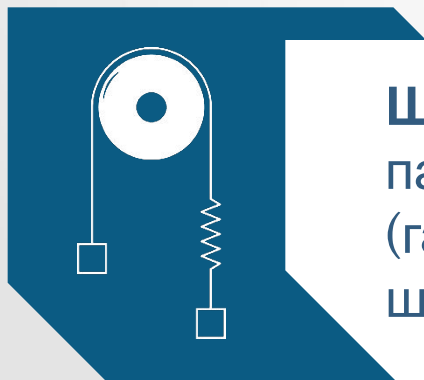
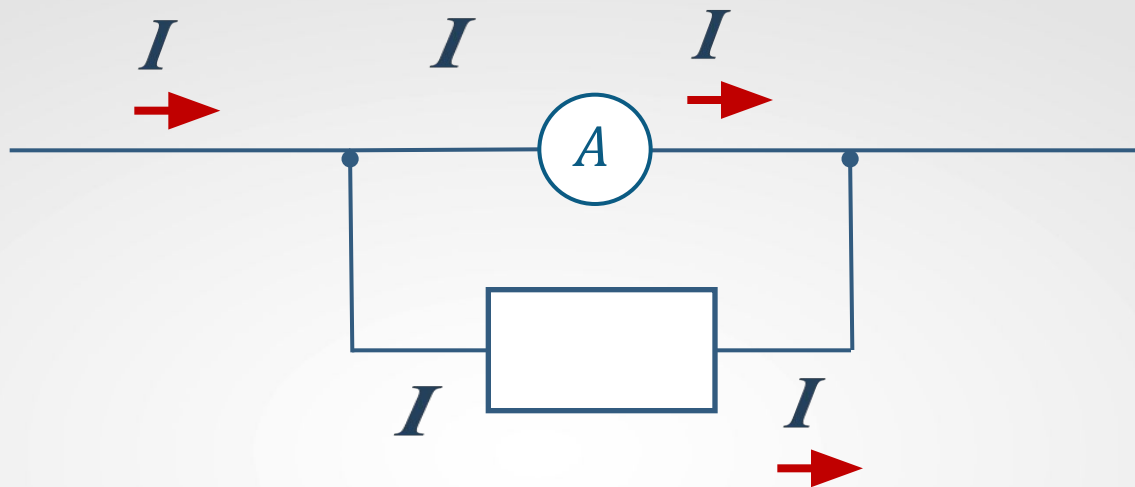




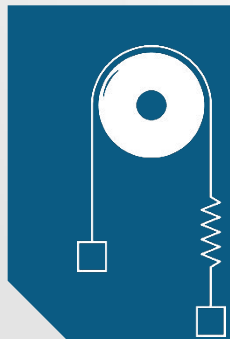
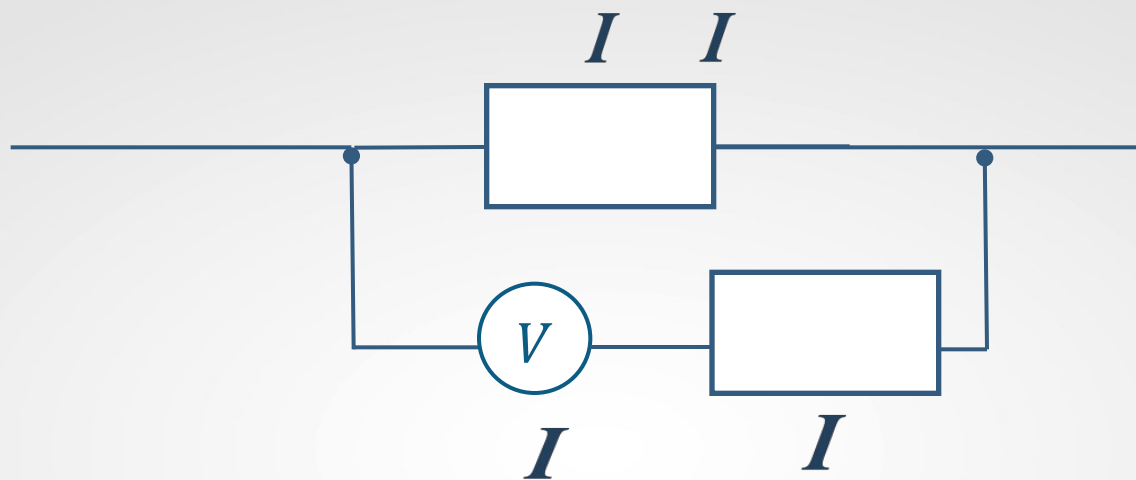
Предохранител

ь





Шунт — сопротивление, подключаемое параллельно к амперметру (гальванометру), для расширения его шкалы при измерении силы тока.

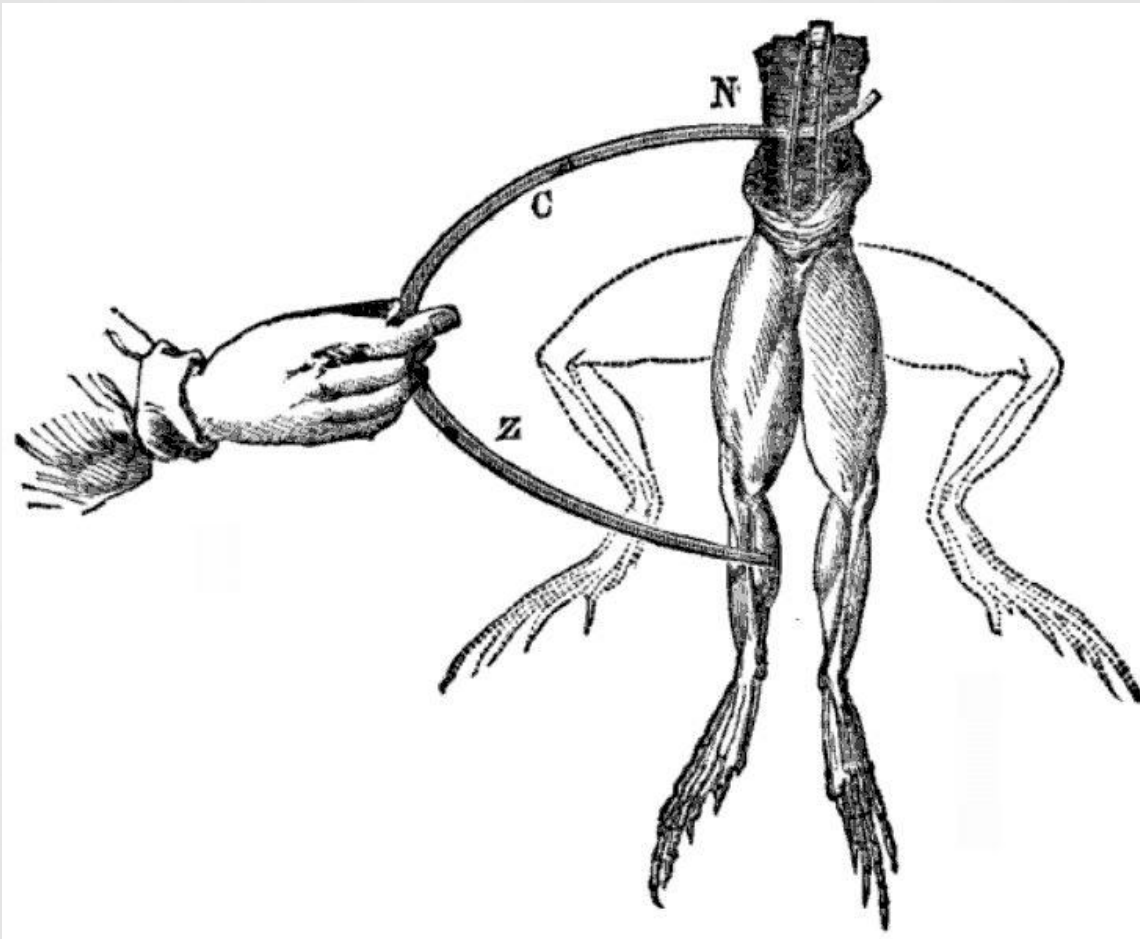


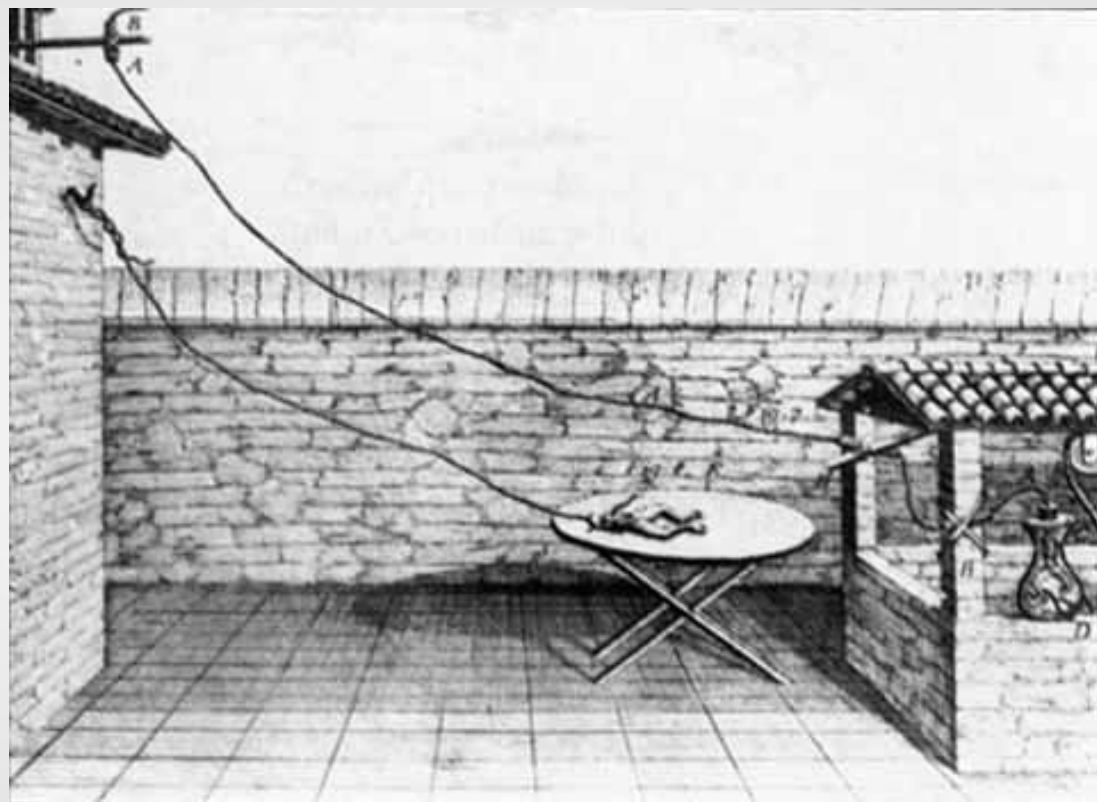
Добавочное сопротивление – сопротивление, подключаемое последовательно с вольтметром (гальванометром), для расширения его шкалы при измерении напряжения.



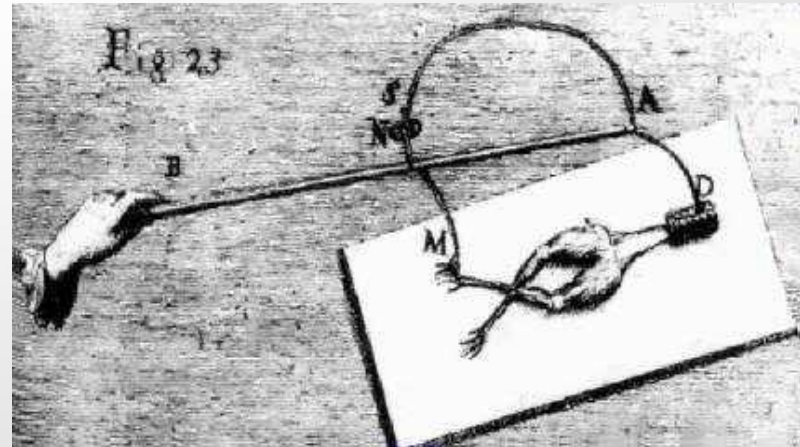
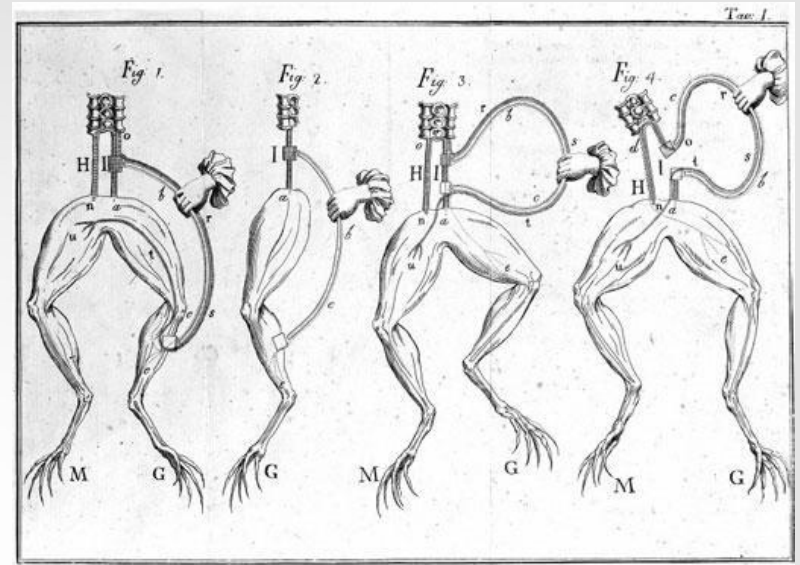
**Луиджи
Гальвани
1734–1798 гг.**

Открыл действие
электрического тока
на живые организмы.





«Дело пошло совершенно по нашему желанию, как и в случае искусственного электричества. Именно сколько раз вспыхивала молния, столько раз все мышцы в тот же момент впадали в сильнейшие и многократные сокращения, и как это обыкновенно происходит при вспышке молнии и мышечные движения, и сокращения этих животных предшествовали ударам грома и как бы возвещали о них».

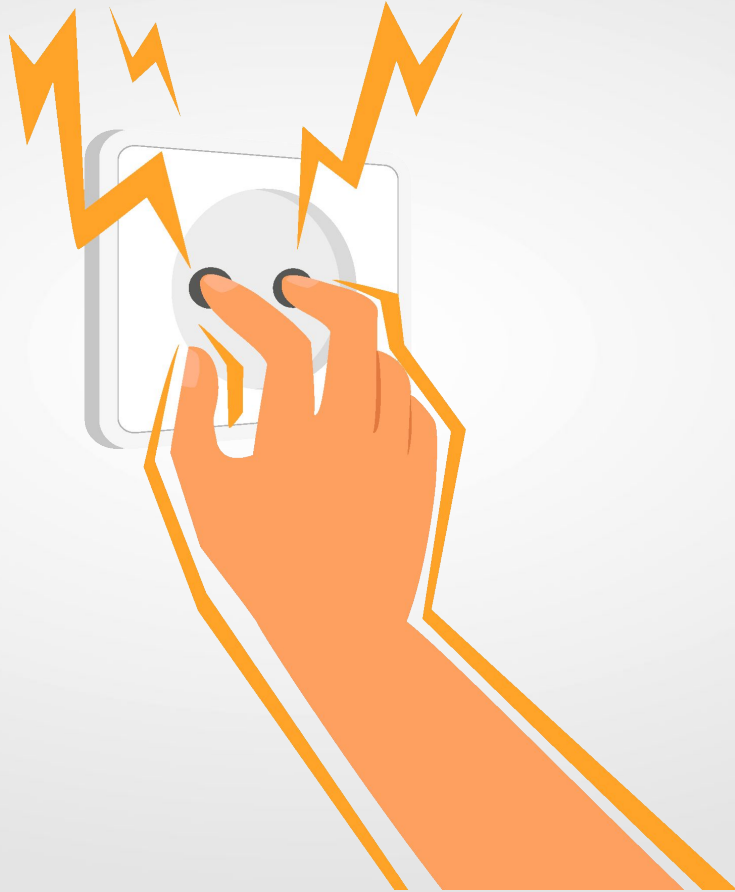




**Луиджи
Гальвани**

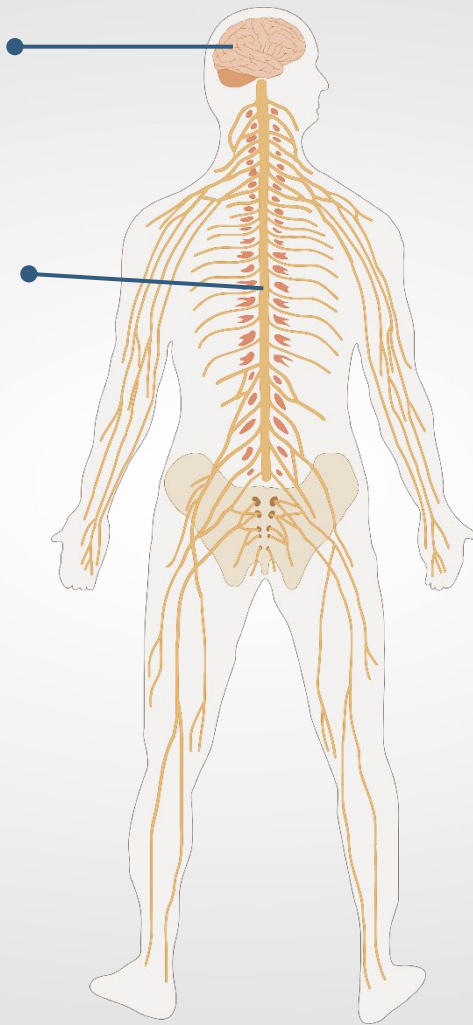
1734–1798 гг.







Мозг



Нервная
система



Соппротивление человеческого

тела зависит от:

- состояния человека;
- его кожи;
- наличия пота на поверхности
кожи;
- содержания алкоголя в крови.

Сухая, огрубевшая кожа
высокое сопротивление
а тонкая, нежная кожа
низкое.





При ударе током
в акупунктурные точки
смертельным может
оказаться даже
напряжение 10–15 В.

