



Амперметр

Ключ

Омметр

Вольтметр

Реостат

Резистор

Реостаты.

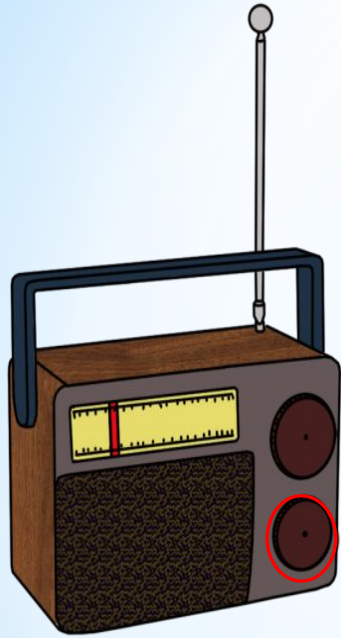
Регулирование силы тока



www.moto.kiev.ua

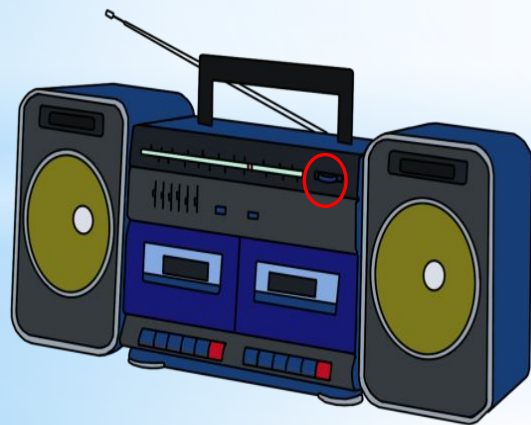


Для чего нужны реостаты



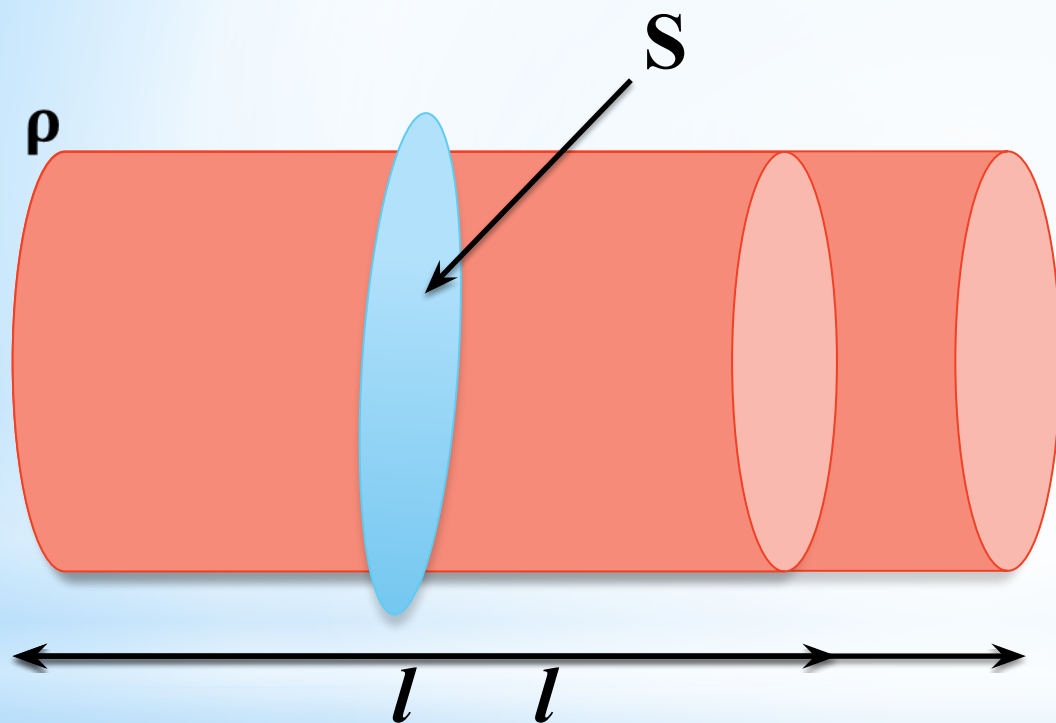
Для регулирования
силы тока в цепи!

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



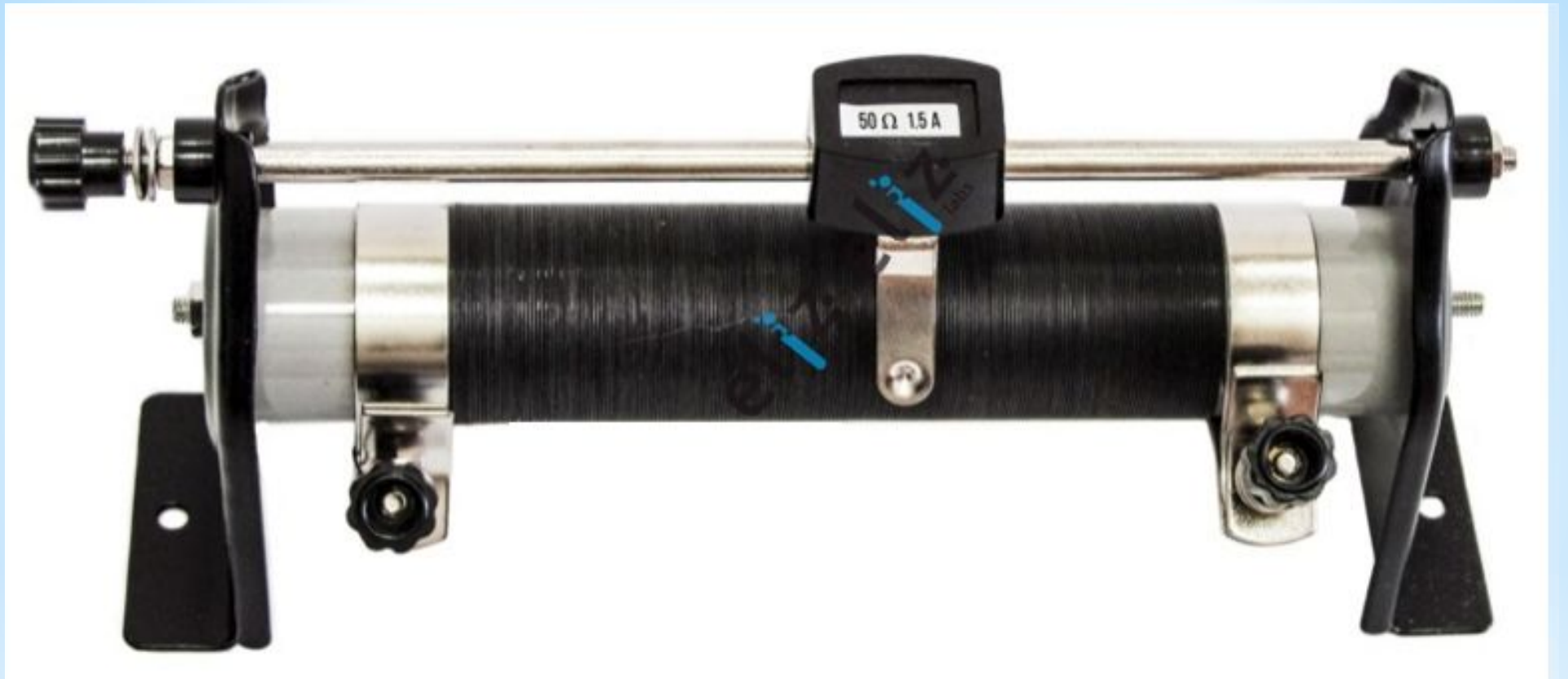
Реостат — это прибор с переменным сопротивлением, служащий для регулировки силы тока в цепи.

Регулирование силы тока ползунковым реостатом



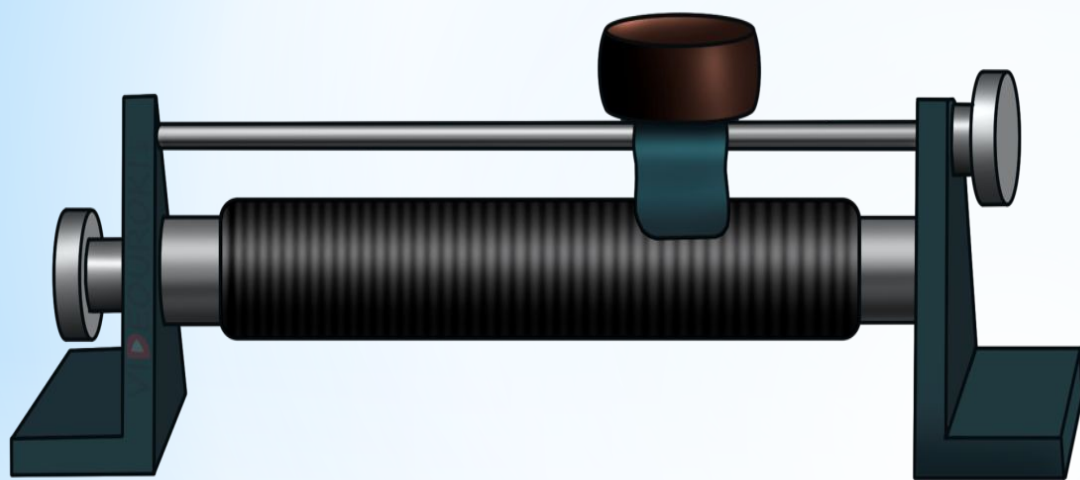
$$R = \frac{\rho l}{S}$$

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

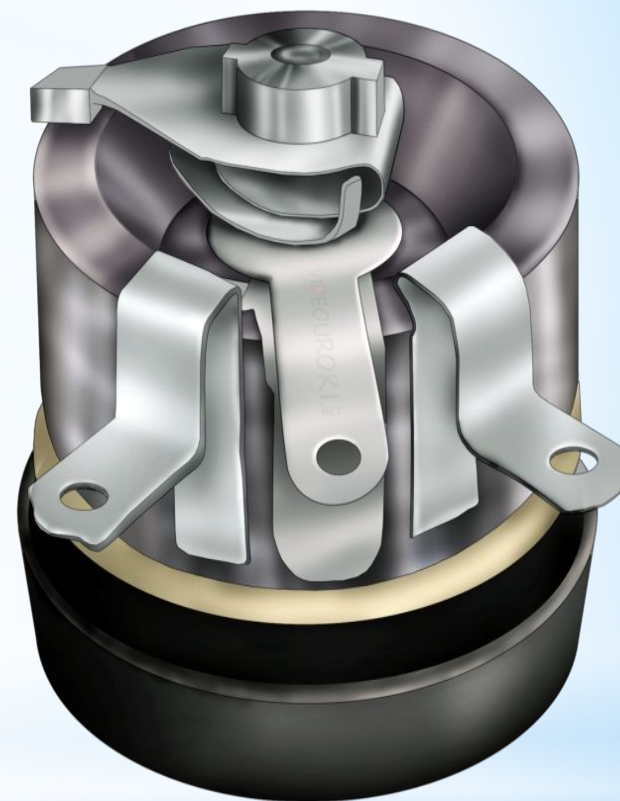


$$R = \frac{\rho l}{S}$$

Реостаты



Ползунковый реостат



Ступенчатый реостат

Современные реостаты



Цифровой реостат

Использование в жизни



Задание №23

Используя источник тока(4.5 В), вольтметр, амперметр, ключ, реостат, соединительные провода, резистор R2, соберите экспериментальную установку для исследования зависимости силы электрического тока в резисторе от напряжения на его концах.

В бланке ответов:

1) Нарисуйте электрическую схему эксперимента;

2) Установив с помощью реостата поочередно силу тока в цепи 0.3 А, 0.4 А, 0.5 А и измерив в каждом случае значения электрического напряжения на концах резистора, укажите результаты измерения силы тока и напряжения для трех случаев в виде таблицы (или графика);

3) Сформулируйте вывод о зависимости силы электрического тока в резисторе от напряжения на его концах.

Образец возможного выполнения

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОГРАММАМ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - 2018			
Лист №		Резерв-3	
Бланк ответов №2			
Регион	Код предмета	Название предмета	Номер варианта
			
Перепишите значения полей "регион", "код предмета", "название предмета", "номер варианта", "номер КИМ" из Бланка ответов №1.			Номер КИМ
Отвечая на задания с развернутым ответом, пишите аккуратно и разборчиво, соблюдая разметку страницы. Не забудьте указать номер задания, на которое Вы отвечаете.			
Условия задания переписывать не нужно.			
ВНИМАНИЕ! Все бланки и листы с контрольными измерительными материалами рассматриваются в комплекте. Заполнять гелевой ручкой черными чернилами.			
[Large grid area for writing answers]			

При недостатке места для ответа используйте обратную сторону бланка.

Задание №23

Используя источник тока(4.5 В), вольтметр, амперметр, ключ, реостат, соединительные провода, резистор R2, соберите экспериментальную установку для исследования зависимости силы электрического тока в резисторе от напряжения на его концах.

В бланке ответов:

1)Нарисуйте электрическую схему эксперимента;

2) Установив с помощью реостата поочередно силу тока в цепи 0.3 А, 0.4 А, 0.5 А и измерив в каждом случае значения электрического напряжения на концах резистора, укажите результаты измерения силы тока и напряжения для трех случаев в виде таблицы (или графика);

3)Сформулируйте вывод о зависимости силы электрического тока в резисторе от напряжения на его концах.

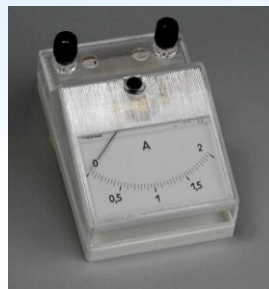
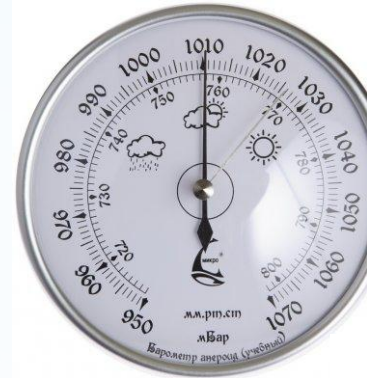
Ход работы

- 1) Нарисовать схему
- 2) Собрать цепь
- 3) Выполнить измерения
- 4) Занести результаты в таблицу

<i>№</i>	<i>I, А</i>	<i>U, В</i>
1	0.3	
2	0.4	
3	0.5	

- 5) Построить график
- 6) Записать вывод

Физические приборы



Ход работы

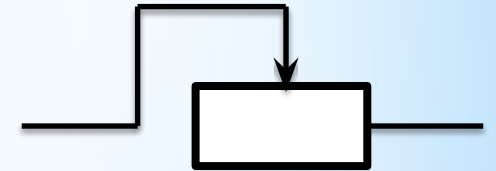
- 1) Нарисовать схему
- 2) Собрать цепь
- 3) Выполнить измерения
- 4) Занести результаты в таблицу

<i>№</i>	<i>I, А</i>	<i>U, В</i>
1	0.3	
2	0.4	
3	0.5	

- 5) Построить график
- 6) Записать вывод

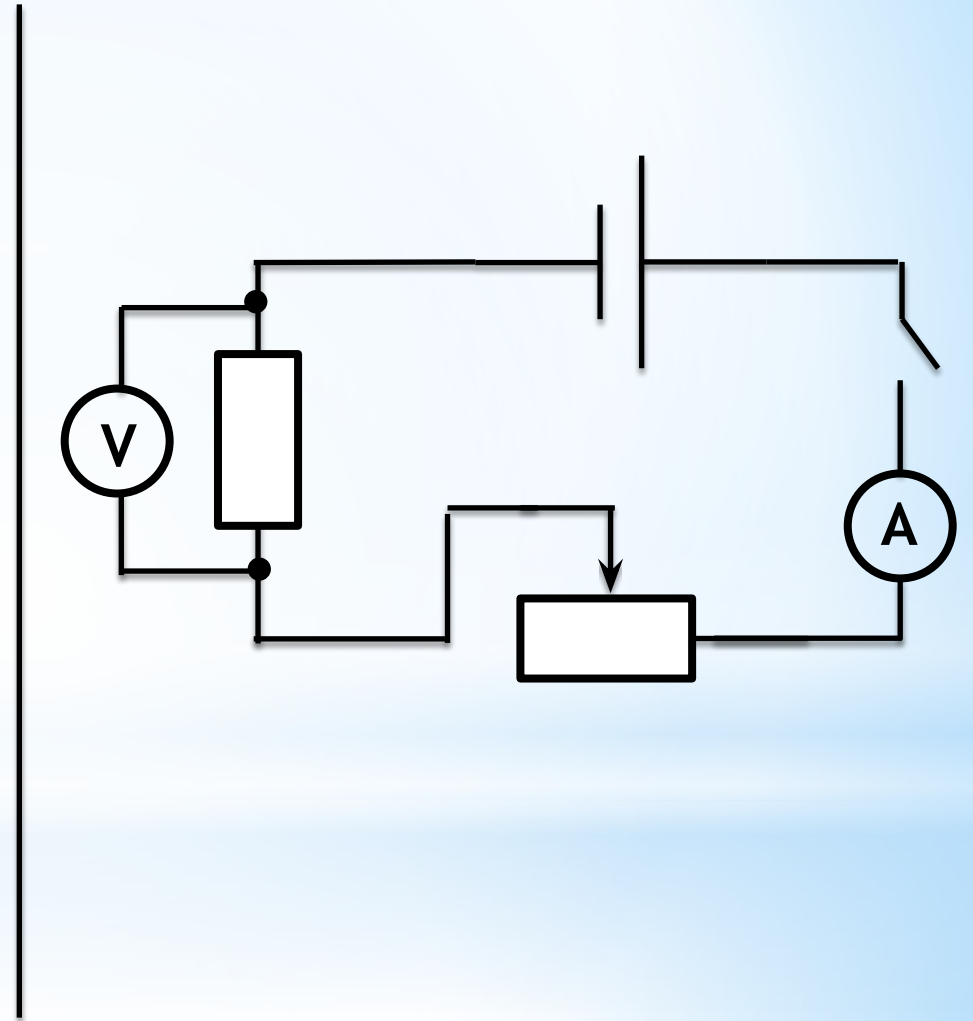
Схема электрической цепи

Прибор	Обозначение
Амперметр	
Вольтметр	
Ключ	
Аккумулятор	
Резистор	
Реостат	



Реостат
обозначается
как резистор
со стрелкой

Схема электрической цепи



Ход работы

- 1) Нарисовать схему
- 2) Собрать цепь
- 3) Выполнить измерения
- 4) Занести результаты в таблицу

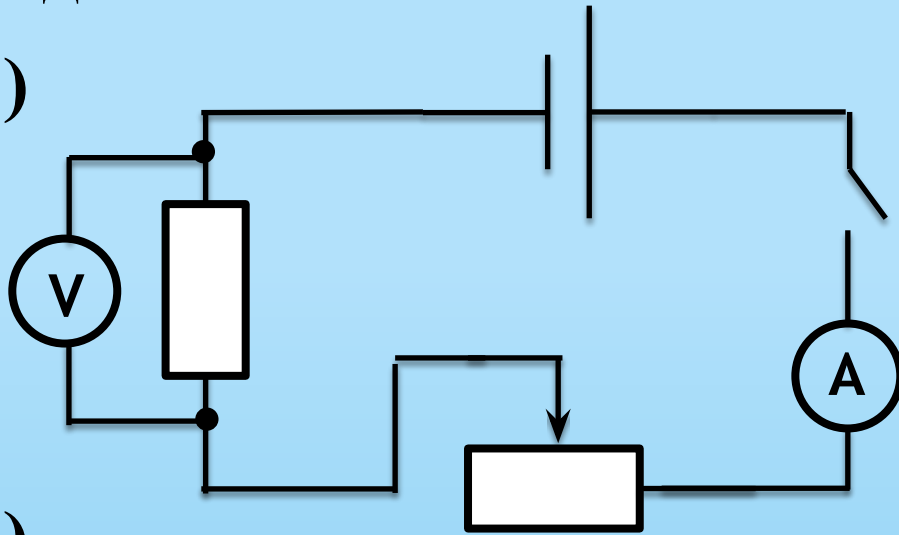
<i>N</i> _о	<i>I</i> , А	<i>U</i> , В
1	0.3	
2	0.4	
3	0.5	

- 5) Построить график
- 6) Записать вывод

Образец возможного выполнения

Задание №23

1)



2)

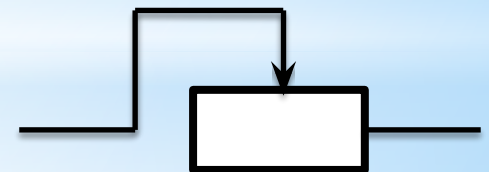
N_0	I, A	U, B
1	0.3	2.2
2	0.4	2.8
3	0.5	3.4

3) Вывод: при увеличении напряжения на концах проводника сила тока в проводнике также увеличивается.

Основные выводы

Реостат — это прибор для регулирования силы тока в цепи.

Принцип действия реостатов основан на том, что реостат обладает переменным сопротивлением.



Домашнее задание:

- 1) п. 47,
- 2) Упр. 31.

