

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА

«ИЗУЧЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ И ЭЛЕКТРОИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ В МАГНИТОЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЦЕПИ»

ЦЕЛЬ: 1. Закрепить свойства элементов и электроизмерительных приборов, входящих в состав магнитоэлектрической цепи, их схемы, характеристики.

2. Составить классификацию электроизмерительных приборов.

ОБОРУДОВАНИЕ: вольтметры, амперметры.

ХОД РАБОТЫ

1. Ответить на вопросы:

1.1 Дать понятие измерению физической величины.

1.2 Дать понятие измерительный прибор.

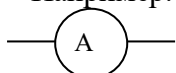
1.3 Какой характеристикой обладают все элементы и электроизмерительные приборы.

1.4 Какое сопротивление должно быть у амперметра и почему?

1.5 Какое сопротивление должно быть у вольтметра и почему?

2. Схемы элементов и электроизмерительных приборов в магнитоэлектрической цепи, название, характеристики элементов, классификация электроизмерительных приборов.

Например:



- амперметр, для измерения силы тока, для постоянного тока, R_{min} , включается всегда последовательно в цепь, метод непосредственной оценки, степень точности (если указано на шкале), магнитоэлектрический принцип действия, способ получения непосредственным отсчетом, переносной, горизонтальный

3. Описать классификацию шкалы электрических приборов, используя

Приложение 1

1.



2.



3.



4.



5.



6.

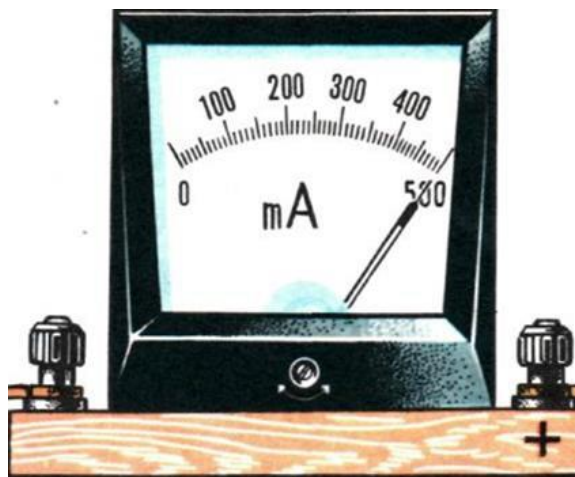


7.



4. Определить цену деления, погрешность, записать измеряемую величину с погрешностями (обозначение, величину измеряемого параметра, единицу измерения)

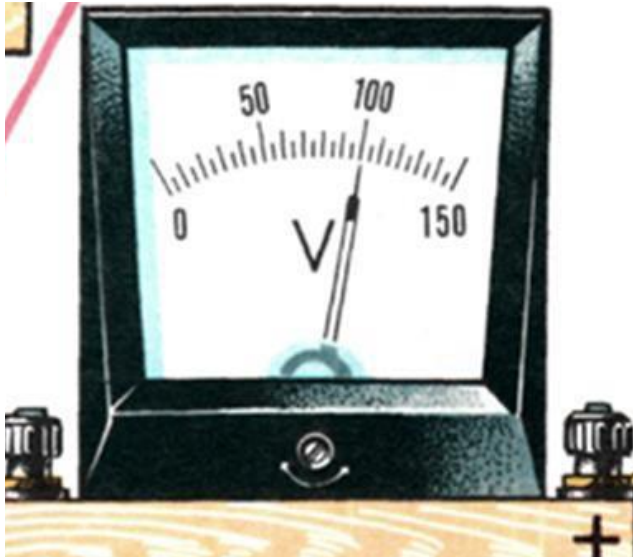
1



2



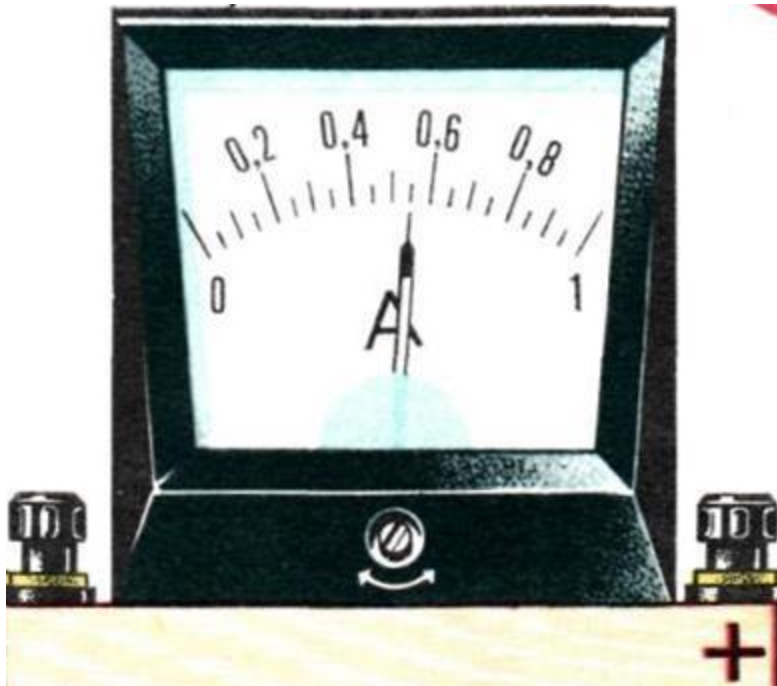
3



4



5



Измерения

Структурная схема аналогового электроизмерительного прибора



Условное обозначение	Значение условного обозначения	Условное обозначение	Значение условного обозначения
	Магнитоэлектрический прибор с подвижной рамкой и механическим противодействующим моментом		Магнитоэлектрический прибор с электронным преобразователем в измерительной цепи (электронный прибор)
	Магнитоэлектрический логометр с подвижной рамкой		Электростатический прибор
	Магнитоэлектрический прибор с подвижным магнитом и механическим противодействующим моментом		Прибор для работы в цепях постоянного тока
	Магнитоэлектрический логометр с подвижным магнитом		переменного тока
	Электромагнитный прибор с механическим противодействующим моментом		постоянного и переменного тока
	Электромагнитный логометр		трехфазного переменного тока
	Электродинамический прибор с механическим противодействующим моментом без экрана		Рабочее положение прибора горизонтальное
	Электродинамический логометр без экрана		вертикальное
	Ферродинамический прибор с механическим противодействующим моментом		под углом
	Индукционный прибор с механическим противодействующим моментом	A и V	Наименование прибора Амперметр и Вольтметр
	Магнитоэлектрический прибор с выпрямителем (выпрямительный прибор)	VA и W	Вольтамперметр и Ваттметр
		mA MA	Миллиамперметр и микроамперметр
		W	Омметр
		Wh	Счетчик Ватт - часов
		0,05;0,1;0,2; 0,5;1,0;1,5; 2,5;4,0	Класс точности
			Защита от внешних магнитных полей 3 мТл
			Защита от внешних электрических полей 10 кВ/м
			Измерительная цепь изолирована от корпуса и испытана напряжением 3 кВ