

Амперметры, вольтметры электроизмерительные аналоговые типа Э47

■ Продукция ТМ ИЭК

В ассортименте компании «ИЭК» появились долгожданные электроизмерительные амперметры и вольтметры типа Э47. Амперметры и вольтметры с электромагнитной системой Э47 предназначены для измерения силы тока и напряжения в цепях переменного тока. Изделия по своим характеристикам соответствуют требованиям ГОСТ 30012.1, ГОСТ 8711, ГОСТ 22261, ГОСТ Р 52319.



Рис. 1 Амперметр

Амперметры и вольтметры Э47 относятся к приборам с электромагнитной системой. В составе имеют круглую катушку с помещенными внутрь подвижным и неподвижным сердечниками. При протекании тока через витки катушки, создается магнитное поле, намагничивающее оба сердечника. Вследствие чего, одноименные полюса сердечников отталкиваются, и подвижный

сердечник поворачивает ось со стрелкой. Для защиты от негативного влияния внешних магнитных полей, катушка и сердечники снаружи закрыты металлическим экраном. Также прибор оснащены механическим устройством установки нуля для корректировки нулевого положения стрелки.

В приборах реализована легкая замена лицевой панели со шкалой. Для этого необходимо удалить пластиковую заглушку с торца прибора, после чего лицевая панель со шкалой без проблем может быть заменена на другую.

Защитная прозрачная крышка на внешние выводы для обеспечения безопасности и предотвращения доступа к присоединительным контактам, монтажные элементы: гайки, винты крепления, пластиковые фиксаторы на панель щита, входящие в комплект поставки приборов, обеспечивают легкий монтаж без применения дополнительных элементов.

Приборы Э47 — щитовые, предназначены для работы при температуре от +5 до +35 °С в закрытых помещениях, в электрощито-

вом оборудовании, в электроустановках промышленных предприятий, жилых, общественных зданий и сооружений. Устройства имеют два типоразмера: под установочное квадратное отверстие на щите 72×72 мм и 96×96 мм.

В таблице 1 приведены характеристики амперметров и вольтметров типа Э47. Как видно из таблицы, амперметры на токи до 50 А требуют непосредственного включения в цепь с измеряемым током. Амперметры, рассчитанные на измерение токов выше 100 А, напрямую к измеряемой цепи подключаться не могут, так как для обеспечения прямого включения в цепи с такими большими токами пришлось бы увеличивать сечение подводящих проводов и провода катушки, что повлекло бы увеличение габаритов прибора. Поэтому для этих целей все амперметры изготавливаются на «измеряемый» ток 5 А, но с различными шкалами, и в дальнейшем подключаются совместно с трансформатором тока с номинальным вторичным рабочим током 5 А. То есть для измерения тока 600 А необходимо использовать трансформатор тока 600/5 А, на одержит шкалу измерений, под которой располагаются следующие символы:

- символ обозначающий тип прибора: «А» – амперметр, «V» – вольтметр;
- для визуальной идентификации прибора и определения системы преобразования, используемой в изделии, на приборах Э47 маркируется знак « $\frac{1}{2}$ », который говорит о том, что изделие относится к приборам с электромагнитной системой;
- для определения рода тока, на работу с которым предназначен прибор, маркируется символ «~», означающий, что прибор предназначен для работы с переменным током;
- следующий символ обозначает класс точности прибора и маркируется простым численным значением «1,5»;
- при использовании измерительных стрелочных приборов погрешность измерения зависит от положения прибора в пространстве. Для минимизации погрешности на лицевой панели прибора маркируют указания по расположению прибора при монтаже. На приборах Э47 такое указание маркируется символом « \perp », означающим, что прибор должен располагаться вертикально;
- верхний предел диапазона измерений маркируется числовым значением, например, «10». Если прибор предназначен для использования совместно с трансформатором тока, то после дроба диапазона измерений через дробь пишется значение тока вторичной обмотки трансформатора, например «1000/5 А».

Также стоит обратить внимание на две точки, поставленные слева от шкалы измерений. Такими точками обозначен диапазон измерений прибора, называемый еще эффективным диапазоном. Именно в этом диапазоне, находящемся между двумя отмеченными значениями измеряемой величины, обеспечивается установленная погрешность для данного прибора.

Все приборы проходят первичную поверку в соответствии с ГОСТ 8.497-83 и имеют межповерочный интервал 2 года.

На приборы Э47 получено утверждение типа С.Н.С.34.010 А №33523. Соответствие амперметров и вольтметров Э47 стандартам подтверждено декларацией о соответствии РОСС RU.МЛО2.Д00002, РОСС RU.МЛО2.Д00003.

Александр Илиницкий

Таблица 1

Наименование прибора	Предел диапазона измерений	Класс точности	Способ включения
Амперметр	10 А	1,5	непосредственный
	50 А		
	100 А		
	150 А		
	200 А		
	300 А		через трансформатор тока с вторичным током 5 А
	400 А		
	600 А		
	1000 А		
	1500 А		
	2000 А		
3000 А			
Вольтметр	100 В	непосредственный	
	300 В		
	500 В		
	600 В		