

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Амперметры и вольтметры Э8030-М1

Назначение средства измерений

Амперметры и вольтметры Э8030-М1 (далее приборы) предназначены для измерений силы тока и напряжения в цепях переменного тока.

Описание средства измерений

Основным конструктивным узлом приборов прямого действия, показывающих, аналоговых, малогабаритных щитовых электромагнитных систем является измерительный механизм, который состоит из подвижной части, обоймы, катушки и магнитного шунта для регулировки. Протекающий по катушке ток создает магнитное поле, в котором находится подвижная часть соединенная со стрелкой, угол поворота которой зависит от протекающего по катушке тока.

Измерительный механизм устанавливается в пластмассовом корпусе прибора, в основании которого имеются токоведущие стержни для подключения приборов в электрическую цепь. С наружной стороны корпуса вольтметра крепятся резисторы. Измерительный механизм закрывается крышкой, с наружной стороны которой расположен корректор для установки указателя на нулевую отметку шкалы. Общий вид приборов и схема клеймения приведены на рисунке 1 и 2.



Рисунок 1 - Общий вид амперметров и вольтметров Э8030-М1

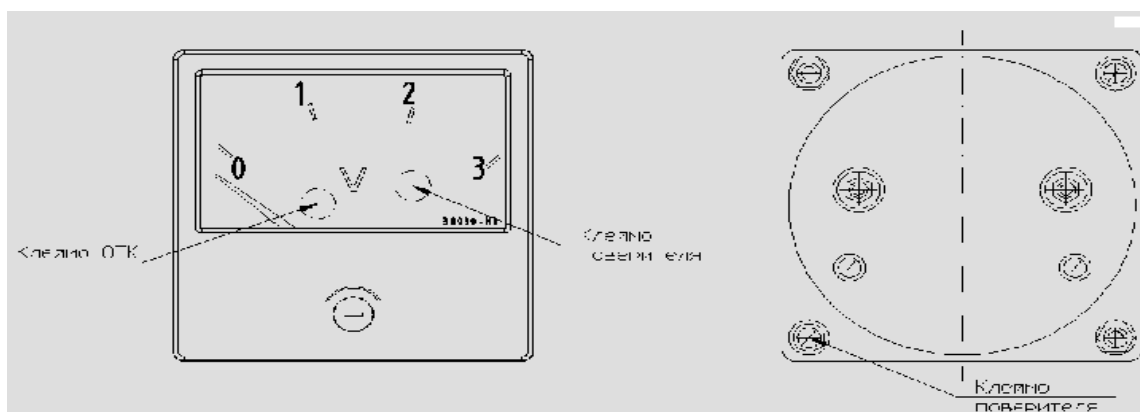


Рисунок 2 - Схема клеймения амперметров и вольтметров Э8030-М1,
знак поверки наносится в виде клейма на прибор

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Пределы допускаемой приведенной погрешности к верхнему пределу измерений силы переменного тока, % $\pm 1,5$

Верхний предел диапазона измерений:

- амперметров непосредственно включения
от 100 мА до 50 А 100 мА; 300 мА; 500 мА;
1; 2; 3; 5; 10; 20; 30; 50 А;

- амперметров с трансформаторами тока, имеющим
номинальный вторичный ток 5 А, А 10; 20; 30; 50; 75; 100;
150; 200; 300; 400; 600;
800; 1000; 1500; 2000;
3000; 4000; 5000

Пределы допускаемой приведенной погрешности к верхнему пределу измерений напряжения переменного тока, % $\pm 1,5$

Верхний предел диапазона измерений:

- вольтметры непосредственного включения, В 10, 30, 50, 100, 150, 500

- вольтметры с добавочным сопротивлением, В 600; 750

- вольтметры с трансформаторами напряжения, кВ
1500/100 1,75

6000/100 7,5

10000/100 12

Потребляемая мощность, В·А

для амперметров 2,5

для вольтметров до 250 В 5

для вольтметров до 500, 600, 750 В 10

Габаритные размеры, мм 80 x 80 x 70

Масса, кг 0,25

Наработка на отказ, ч 5000

Средний срок службы, лет 10

Рабочая область применения:

- диапазон температуры окружающего воздуха от минус 50 до плюс 60 °С;

- относительная влажность воздуха при температуре 25 °С до 80 % ;

- атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.).

Знак утверждения типа

наносится на прибор методом нанесения наклейки и типографским способом на эксплуатационный документ.

Комплектность средства измерений

Таблица 1

Наименование и условное обозначение	Кол.	Примечание
Амперметр	1 шт.	В зависимости от заказа
Вольтметр	1 шт.	
Индивидуальное добавочное сопротивление	1 шт.	Для вольтметров с диапазоном измерений 600, 750 В

Продолжение таблицы 1

Наименование и условное обозначение	Кол.	Примечание
Гайка М5.6Н.32.136 ГОСТ 5927-70	4 шт.	Для амперметров непосредственного включения с диапазоном измерений 10, 20, 30, 50 А.
Шайба 5.32.139 ГОСТ 11371-78	2 шт.	
Скоба	2 шт.	
Винт В.М36gx16.48.016 ГОСТ 17473-80	2 шт.	
Паспорт (ПС) или этикетка (ЭТ)	1 экз.	
Примечание - Измерительные трансформаторы тока и напряжения изготовителем приборов не поставляются.		

Поверка

осуществляется по ГОСТ 8.497-83 «ГСИ. Амперметры, вольтметры, ваттметры, варметры. Методика поверки».

Основные средства поверки:

- амперметр класса точности 0,2 по ГОСТ 8711;
- вольтметр классов точности 0,1; 0,2; 0,5 по ГОСТ 8711;
- программируемый калибратор типа П320 с пределом допускаемой основной погрешности 0,005-0,01 %;
- измерительный комплекс типа К505 с приборами класса точности 0,5 по ГОСТ 8711;
- универсальная полуавтоматическая поверочная установка УППУ-1М с пределом допускаемой основной погрешности 0,04-0,3 %

Знак поверки наносится в виде клейма на прибор.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в п. 4.4.7.1 и п. 4.4.7.2 ГОСТ 8.497-83 «Амперметры, вольтметры, ваттметры, варметры. Методика поверки».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к амперметрам и вольтметрам Э8030-М1

1 ГОСТ 8711-93 Приборы аналоговые показывающие электроизмерительные прямого действия и вспомогательные части к ним. Часть 2. Особые требования к амперметрам и вольтметрам.

2 ГОСТ Р 8.648-2008 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений переменного электрического напряжения до 1000 В в диапазоне частот от $1 \cdot 10^{-2}$ до $2 \cdot 10^9$ Гц

3 ГОСТ Р 8.767-2011 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений силы переменного электрического тока от $1 \cdot 10^{-8}$ до 100 А в диапазоне частот от $1 \cdot 10^{-1}$ до $1 \cdot 10^6$ Гц

4 ГОСТ 8.497-83 ГСИ. Амперметры, вольтметры, ваттметры, варметры. Методика поверки

5 ТУ РБ 05796073.151-99 Амперметры и вольтметры Э8030-М1. Технические условия

Изготовитель

ОАО «Витебский завод электроизмерительных приборов» (ОАО «ВЗЭП»)

Адрес: 210630, г. Витебск, ул. Ильинского, 19/18

Тел./факс: (0212) 426804

Экспертиза проведена

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д. И. Менделеева»

Адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский проспект 19

Телефон: + 7 812 251-7601, Факс: + 7 812 713-0114.

Адрес электронной почты: E-mail: info@VNIIM.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311541 от 01.01.2016 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« ____ » _____ 2016 г.