

СОГЛАСОВАНО

Начальник ГЦИ СИ "Воентест" 32 ГНИИ МО РФ

"2" 10

2000 г.

В.Н. Храменков

Амперметры и вольтметры  
Э8033 и Э8035-М1

Внесены в Государственный  
реестр средств измерений  
Регистрационный № 20473-00  
Взамен №

Выпускаются в соответствии с техническими условиями ТУ В 25-04.4087-84.

### Назначение и область применения

Амперметры и вольтметры Э8033 и Э8035-М1 (в дальнейшем приборы) предназначены для измерения тока и напряжения переменного тока в электросетях передвижных и стационарных объектов и применяются в сфере обороны и безопасности.

### Описание

Амперметры и вольтметры представляют собой показывающие аналоговые малогабаритные щитовые приборы электромагнитной системы.

Принцип действия приборов электромагнитной системы основан на взаимодействии сердечника с магнитным полем, создаваемым катушкой, по виткам которой протекает ток. При протекании тока по обмотке, сердечник подвижной системы намагничивается и втягивается в катушку. Чем больше ток в катушке прибора, тем больше угол поворота подвижной системы. По углу отклонения подвижной системы производится отсчет показаний прибора.

Основным конструктивным узлом приборов является измерительный механизм, который состоит из подвижной части, обоймы, катушки и магнитного шунта для регулировки.

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, которые закрываются кожухом. В приборах Э8033 на 450В кожух отсутствует.

Измерительный механизм закрывается крышкой, с наружной стороны которой расположен корректор для установки указателя на нулевую отметку шкалы.

Приборы имеют модификации отличающиеся диапазонами измерений и диапазонами частот в соответствии с таблицей.

По условиям эксплуатации приборы соответствуют гр.1.7 ГОСТ В 20.39.304-76, для рабочих температур от минус 60 до 40°C (гр.УХЛ), от минус 60 до 50°C (гр.0), после воздействия вибрационных нагрузок 5 г частотой 6,5... 100 Гц и ударных нагрузок до 10 г.

### Основные технические характеристики.

Тип прибора	Наименование	Класс точности	Верхний предел диапазона измерений	Способ включения	Нормальная частота (нормальная область частот) Гц
Э8033	Амперметр	2,5	75 А	непосредственный	45-65; 180-550
			0,1; 0,3; 0,5; 1; 2; 3; 5; 10; 20; 30; 50 А		50, 180-550 60,180-550 800,1000
			10, 20, 30, 50, 75, 100, 150, 200, 300, 400, 600, 800, 1000, 1500, 2000, 3000, 4000, 5000 А	через трансформатор тока I/5А	
	Вольтметр		10, 30, 50, 100, 150, 250 В	непосредственный	50, 60, 200, 400, 427, 500, 800, 1000
			450 В		50
			500, 600 В	с индивидуальным добавочным сопротивлением Р85	50, 60, 200, 400, 427, 500, 800, 1000
Э8035-М1	Амперметр	1,5	0,1; 0,3; 0,5; 1; 2; 3; 5; 10; 20; 30; 50 А	непосредственный	50, 60, 200, 400-500, 800, 1000
			10, 20, 30, 50, 75, 100, 150, 200, 300, 400, 600, 800, 1000, 1500, 2000, 3000, 4000, 5000 А	через трансформатор тока I/5А	
	Вольтметр		7,5; 10; 30; 50; 100; 150; 250 В	непосредственный	
			150 В		
			500, 600 В	с индивидуальным добавочным сопротивлением Р85	50, 60, 200, 400-500, 800, 1000

Предел допускаемой основной погрешности амперметров и вольтметров Э8033 (Э8035-М1),  
%,  $\pm 2,5 (\pm 1,5)$ .

Предел допускаемой основной приведенной погрешности для вольтметров  
Э8033 (Э8035-М1) в комплекте с индивидуальным добавочным  
сопротивлением, %  $\pm 2,5 (\pm 1,5)$ .

Предел допускаемой основной приведенной погрешности приборов Э8033 (Э8035-М1),  
предназначенных для включения с измерительными трансформаторами тока,  
%,  $\pm 2,5 (\pm 1,5)$ .

Предел допускаемой дополнительной погрешности, вызванной отклонением частоты на  $\pm 10\%$  от нормальной, равен пределу допускаемой основной погрешности.

Предел допускаемой дополнительной погрешности приборов, вызванной изменением положения приборов от нормального в любом направлении на  $45^\circ$ , равен пределу допускаемой основной погрешности.

Предел допускаемой дополнительной погрешности приборов, вызванной изменением температуры окружающего воздуха от нормальной  $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$  до любой температуры в пределах рабочих температур от минус 50 до  $60^\circ\text{C}$  на каждые  $10^\circ\text{C}$  изменения температуры, равен 0,5 предела допускаемой основной погрешности.

Предел допускаемой дополнительной погрешности, вызванной воздействием повышенной влажности 100% при температуре  $35^\circ\text{C}$  для исполнения "0" и влажности 98% при температуре  $25^\circ\text{C}$  для исполнения "УХЛ", равен пределу допускаемой основной погрешности.

Потребляемая мощность, ВА, не более:

миллиамперметров.....	1,5;
миллиамперметров на 800, 1000 Гц.....	1,8;
амперметров непосредственного включения.....	2,8;
вольтметров непосредственного включения.....	5;
вольтметров, включаемых с индивидуальным добавочным сопротивлением.....	10;
вольтметров Э8033 с конечным значением диапазона измерений 450В.....	8.

Масса, кг, не более:

прибора	0,28;
индивидуального добавочного сопротивления	0,135.
Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм, не более:	
прибора	70x80x80;
индивидуального добавочного сопротивления	110x80x45.
Гарантийный срок службы, лет	11.

Рабочие условия эксплуатации:

температура, $^\circ\text{C}$	от минус 50 до 60;
относительная влажность, %	30-80;
атмосферное давление, кПа (мм рт ст)	84-106 (630-795).

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на паспорт прибора.

### Комплектность

В комплект поставки входят: приборы, добавочное сопротивление Р85 (для вольтметров с верхними пределами диапазона измерений 500, 600В), паспорт, руководство по эксплуатации (по отдельному заказу).

### Поверка

Поверка приборов Э8033 (Э8035-М1) осуществляется по ГОСТ 8.497-83.

Межповерочный интервал — 5 лет.

### Нормативные и технические документы

ГОСТ В 20.39.304-76.

ТУ В 25-04.4087-84. Амперметры и вольтметры Э8033 и Э8035-М1. Технические условия.

### **Заключение**

Амперметры и вольтметры Э8033 и Э8035-М1 соответствуют требованиям технических условий ТУ В 25-04.4087-84.

### **Изготовитель**

Витебский завод электроизмерительных приборов производственного объединения "Электроизмеритель".

210630, Республика Беларусь, г. Витебск, ул. Ильинского, 19/18.

Директор ВЗЭП ПО "Электроизмеритель"



А.Н. Лядвин