

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

для Государственного реестра средств измерений Республики Беларусь

УТВЕРЖДАЮ

Директор РУП «Витебский ЦСМС»

П.Л. Яковлев

2018 г.



Измеритель Э8031-М1	Внесены в Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь Регистрационный № <u>РБ 03 13 0106 18</u>
---------------------	---

Выпускают по техническим условиям ТУ РБ 05796073.162-99, ГОСТ8711-93, комплекту документации ЗПМ.319.013 ОАО «ВЗЭП» г. Витебск, Республика Беларусь.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измеритель Э8031-М1 (далее - измеритель) щитовой малогабаритный электромагнитной системы, предназначен для измерения нагрузки цепи в процентах от номинального тока.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измеритель применяется на передвижных и стационарных энергоустановках.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия измерителей 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, в состав которой входит стрелка прибора, производится отсчет показаний измерителя

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

Измерительный механизм устанавливается в пластмассовом корпусе измерителя, в основании которого имеются токоведущие стрежни для подключения измерителя в электрическую цепь. С наружной стороны корпуса измерителя крепится резистор. Измерительный механизм закрывается крышкой, с наружной стороны которой расположен корректор для установки указателя на нулевую отметку шкалы.

Общий вид и схема клеймения измерителя приведены на рисунках А.1 и А.2.



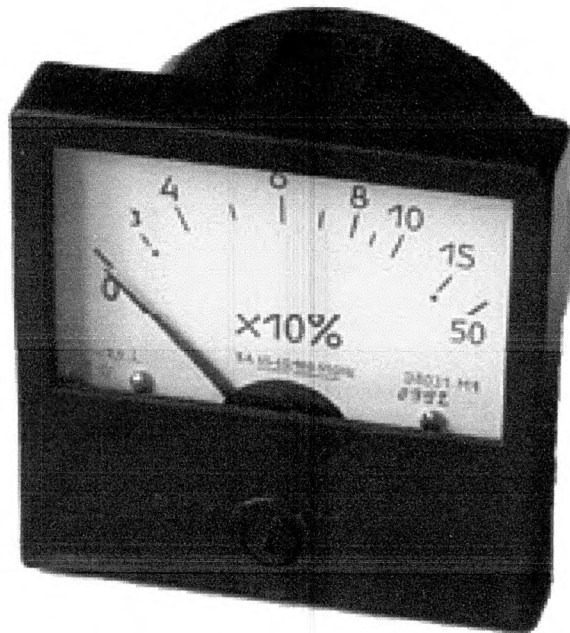


Рисунок А.1 – Общий вид.

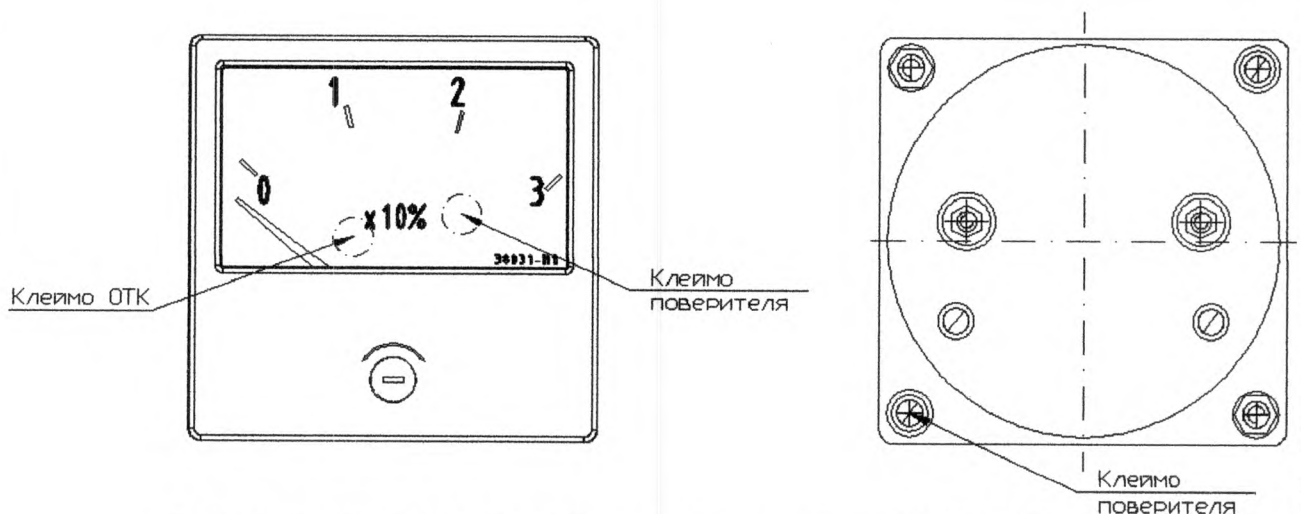


Рисунок А.2 – Схема клеймения измерителя З8031-М1.

ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Пределы основной погрешности измерителя в диапазоне измерений должны быть равны $\pm 2,5\%$ от верхнего предела диапазона измерений (нормирующего значения) в перегрузочной части шкалы – должны быть равны, в процентах, значению, определяемому по формуле:

$$\gamma_n = \frac{K}{2} \cdot \frac{I_n}{I_p} \cdot \frac{L}{l_n},$$

где K – числовое обозначение класса точности измерителя;

I_n – верхний предел перегрузочной части шкалы, А;

L – длина всей шкалы, мм;

l_n – длина перегрузочной части шкалы, мм;

I_p – верхний предел диапазона измерений, А.



Описание типа средств измерений

При этом нормирующее значение должно быть равно разности верхних пределов перегрузочной части шкалы и диапазона измерений.

Значение номинальных токов:

- непосредственного включения 0,5; 1; 2,5; 5; 10; 15; 20; 30; 50 А;

- включение с измерительным трансформатором, имеющим номинальный ток вторичной обмотки 5 А.

Номинальное значение первичного тока по ГОСТ 23624-2001.

Кратность верхнего предела диапазона измерений к номинальному току 1,5.

Отношение верхнего предела перегрузочной части шкалы к номинальному току (кратность перегрузки) равна 5.

Нормальная область частот: от 45 до 65 Гц; от 180 до 550 Гц;

Потребляемая мощность не более 4 В·А;

Масса измерителя, не более 0,21 кг.

Габаритные размеры, не более 80х80х70 мм.

Средний срок службы - 10 лет.

Рабочие условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха от минус 50 °С до 60 °С;

- относительная влажность воздуха 95 % при температуре 35 °С;

- нормальное рабочее положение - вертикальное положение циферблата

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на измеритель методом штемпелевания (наклейки), на эксплуатационную документацию - типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки указан в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Кол-во	Примечание
Измеритель Э8031-М1	1 экз.	
Паспорт (ПС) или этикетка (ЭТ)	1 экз.	
Скоба	2 шт.	
Винт В.МЗ.-6gx16.48.016 ГОСТ 17473-80	2 шт.	
Гайка М5.6Н.32.136 ГОСТ 5927-70	4 шт.	Для измерителей непосредственного включения 10, 20, 30, 50 А
Шайба 5.32.139 ГОСТ 11371-78	2 шт.	
Примечание – Измерительные трансформаторы тока изготовителем не поставляются		



ТЕХНИЧЕСКИЕ НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ

ТУ РБ 05796073.162-99 «Измеритель Э8031-М1. Технические условия».

ГОСТ 8711-93 «Приборы аналоговые показывающие электроизмерительные прямого действия и вспомогательные части к ним».

ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования».

ГОСТ 8.497-83 «Амперметры, вольтметры, ваттметры, варметры. Методы и средства поверки».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Измеритель Э8031-М1 соответствуют требованиям ТУ РБ 05796073.162-99. Межповерочный интервал – 24месяца.

Республиканское унитарное предприятие «Витебский центр стандартизации, метрологии и сертификации» (РУП «Витебский ЦСМС»)

ул. Б. Хмельницкого, 20, 210015, г. Витебск, тел./факс: (0212) 42-68-04.

Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.6.0.003

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Открытое акционерное общество «Витебский завод электроизмерительных приборов» (ОАО «ВЗЭП»)

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

Тел./факс: (0212) 66-58-10

E-mail: vzep@vitebsk.by

Internet: www.vzep.vitebsk.by

Начальник испытательного центра
РУП «Витебский ЦСМС»

А.Г. Вожгуров

Главный инженер ОАО «ВЗЭП»



В. И. Колпаков