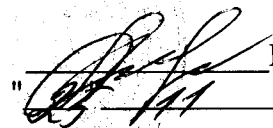


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

для Государственного реестра средств измерений Республики Беларусь

УТВЕРЖДАЮ

Директор РУП «Витебский ЦСМС»



П.Л. Яковлев

2016 г.

Преобразователи измерительные активной мощности трехфазного тока Е848М	Внесены в Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь
	Регистрационный № <u>РБ 03 13 3184 16</u>

Выпускают по ТУ ВУ 300436592.007-2007 Общества с дополнительной ответственностью «Энергоприбор» (ОДО «Энергоприбор») Республика Беларусь, ГОСТ 24855-81.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи измерительные активной мощности трехфазного тока Е848М (в дальнейшем - ИП) предназначены для линейного преобразования активной мощности переменного тока частотой 50 Гц в унифицированный выходной сигнал постоянного тока.

ИП применяют для контроля активной мощности трехфазных четырехпроводных и трехпроводных цепей в электрических установках для комплексной автоматизации объектов электроэнергетики.

ОПИСАНИЕ

ИП выполнен в корпусе из электроизоляционного материала. Основными узлами ИП являются: силовой трансформатор, печатные платы с элементами электрической схемы, основание с зажимами для подключения внешних цепей, крышки корпуса.

ИП выполнены в корпусе, предназначенном для навесного монтажа на щитах и панелях или на DIN-рейку с передним присоединением монтажных проводов.

По числу и виду преобразуемых электрических величин ИП являются одноканальными, предназначенными для преобразования одной электрической величины.

ИП предназначены для включения непосредственно, или через измерительные трансформаторы тока и напряжения.

ИП имеют четырнадцать модификаций. Модификации ИП, диапазон преобразования входного сигнала, его номинальное значение, диапазон изменения выходного сигнала, параметры питания приведены в таблице 1.

Стык основания и крышки ИП пломбируется наклейками пломбировочными, обеспечивающими защиту от несанкционированного доступа. Фотография общего вида ИП, схема пломбировки от несанкционированного доступа, места для нанесения оттисков клейм приведены на рисунке 1.



Таблица 1

Тип, модификация ИП	Входной сигнал						Диапазон изменения выходного сигнала ($I_{\text{вых}}$), мА	Питание ИП
	диапазон преобразования			номинальное значение				
	Ток $I_{\text{вх}}$, А	Напряжение $U_{\text{вх}}$, В	Коэффициент мощности $\cos\varphi$	Ток $I_{\text{н}}$, А	Напряжение $U_{\text{н}}$, В	Коэффициент мощности $\cos\varphi$		
E848M/1	0 – 0,5; 0 – 1,0; 0 – 2,5; 0 – 5,0.	80 – 120	0 – 1	0,5; 1,0; 2,5; 5,0.	100	1	0 – 5	ИЦ
E848M/2			0 ± 1			± 1	0 ± 5	
E848M/3		0 – 120 или 0 – 450	0 – 1		100 или 380	1	0 – 5	220 В, 45 – 65 Гц
E848M/4			0 ± 1			± 1	0 ± 5 или 4 – 12 – 20	
E848M/5		80 – 120	0 – 1		100	1	4 – 20	ИЦ
			0 ± 1			± 1	4 – 12 – 20	
E848M/6		0 – 120	0 ± 1		100 или 380	± 1	0 ± 5	220 В, 45 – 65 Гц
E848M/7		или 0 – 450					4 – 12 – 20	
E848M/8		80 – 120	0 – 1		100	1	0 – 5	ИЦ
E848M/9		0 – 120 или 0 – 450			100 или 380			220 В, 45 – 65 Гц
E848M/10		80 – 120			100			ИЦ
E848M/11		0 – 120 или 0 – 450	0 ± 1		100 или 380	± 1	0 ± 5	220 В, 45 – 65 Гц
E848M/12							0 – 2,5 – 5	
E848M/13		80 – 120	0 – 1		100	1	4 – 20	ИЦ
E848M/14			0 ± 1			± 1	0 – 2,5 – 5	

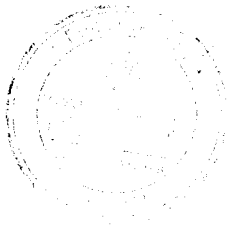
Примечание

ИЦ - измерительная цепь

ИП E848M/1 - E848M/5 являются трехэлементными и применяются в трехфазных четырехпроводных сетях, E848M/6 - E848M/14 являются двухэлементными и применяются в трехфазных трёхпроводных сетях.

ИП имеют два диапазона входного сигнала тока ($I_{\text{вх}}$) для более точных измерений при уменьшении нагрузки.

Под $U_{\text{вх}}$ во всех модификациях подразумевается величина линейного (междуфазного) напряжения.



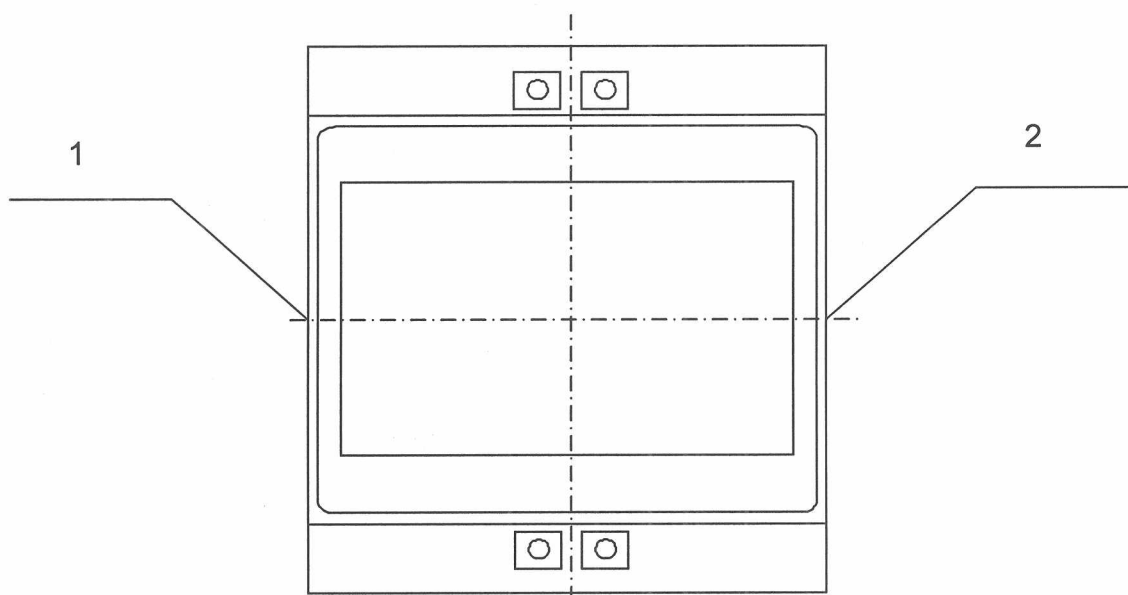
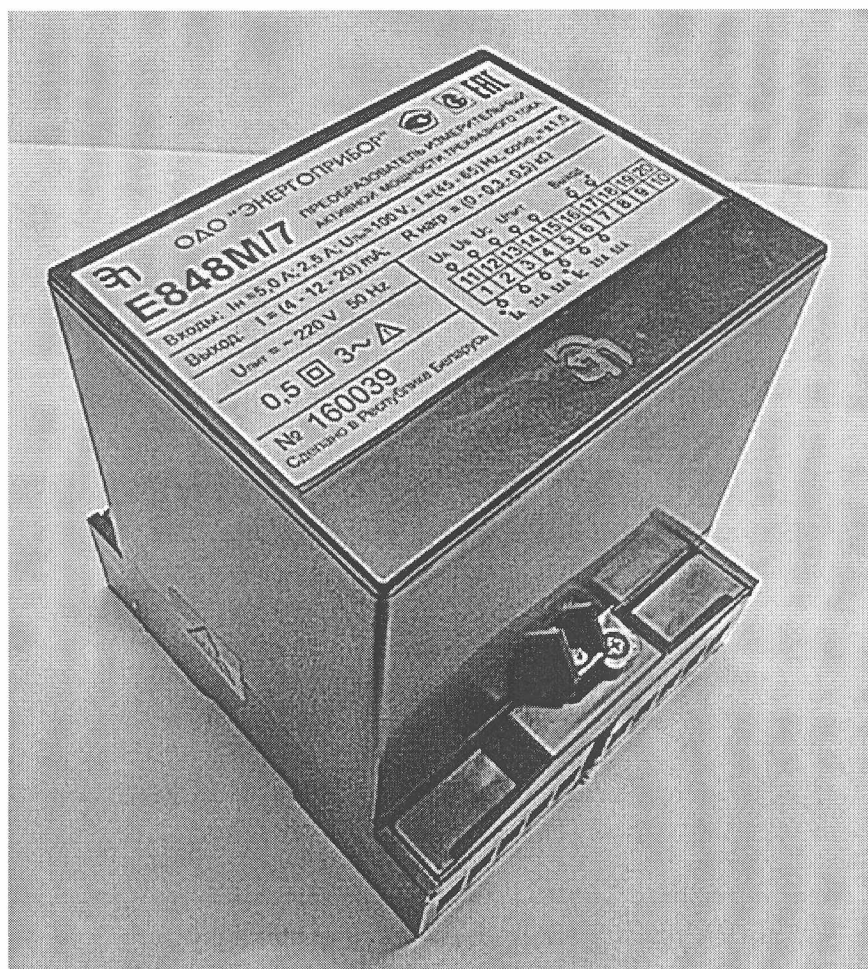


Рисунок 1

Фотография общего вида преобразователя измерительного активной мощности трехфазного тока Е848М и схема пломбирования от несанкционированного доступа

- 1 – место наклейки штампа ОТК,
2 – место наклейки штампа поверителя.



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основная приведенная погрешность ИП не превышает $\pm 0,5\%$ от нормирующего значения выходного сигнала в диапазоне изменения сопротивления нагрузки:

- от 0 до 3,0 кОм для модификаций ИП с пределом изменения выходного сигнала 5 мА;
- от 0 до 0,5 кОм для модификаций ИП с пределом изменения выходного сигнала 20 мА.

Нормирующее значение выходного сигнала соответствует верхнему значению диапазона изменения выходного сигнала.

Дополнительная погрешность ИП, вызванная влиянием неравномерной нагрузки фаз, не превышает:

$\pm 0,25\%$, когда ток в любом из линейных проводов отличается от среднего значения не более чем на 10 % при номинальном значении тока в другом проводе;

$\pm 0,5\%$, когда ток в любом из линейных проводов отличается от среднего значения от 10 до 50 % при номинальном значении тока в другом проводе.

Пульсация (двойная амплитуда) выходного сигнала ИП при максимальном значении сопротивления нагрузки не более:

- 75 мВ для модификаций ИП с пределом изменения выходного сигнала 5 мА;
- 50 мВ для модификаций ИП с пределом изменения выходного сигнала 20 мА.

Время установления рабочего режима (предварительный прогрев) ИП не более 30 мин после включения.

Время установления выходного сигнала ИП при скачкообразном изменении входного сигнала от начального до любого значения внутри диапазона измерения не более 0,5 с.

Мощность, потребляемая ИП, не более:

- 0,3 В·А – для каждой последовательной цепи фазы А, В или С;
- 0,2 В·А – для параллельных цепей фазы В;
- 3,0 В·А – для параллельной цепи фазы А или С для ИП E848M/1, E848M/2, E848M/8, E848M/10, E848M/13, E848M/14;
- 0,2 В·А – для параллельной цепи фазы А или С для ИП E848M/3, E848M/4, E848M/6, E848M/7, E848M/9, E848M/11, E848M/12;
- 3,5 В·А – для параллельной цепи фазы А или С для ИП E848M/5.

Мощность, потребляемая от дополнительного источника питания, не более 5 В·А (для ИП E848M/3, E848M/4, E848M/6, E848M/7, E848M/9, E848M/11, E848M/12).

ИП предназначены для условий эксплуатации при температуре окружающего воздуха от минус 30 °С до плюс 60 °С, относительной влажности до 95 % при температуре 35 °С.

Габаритные размеры ИП - не более 110×120×125 мм.

Масса ИП - не более 1,2 кг.

Средний срок службы - не менее 12 лет.

Средняя наработка на отказ 50000 ч.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на табличку, прикрепленную к крышке корпуса, фотохимическим методом, на эксплуатационную документацию - типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки ИП входят:

- преобразователь – 1 шт.;
- паспорт – 1 экз.;
- руководство по эксплуатации – 1 экз. (допускается поставлять 1 экз. на три изделия.);
- методика поверки – 1 экз. (допускается поставлять 1 экз. на три изделия.);
- коробка упаковочная – 1 шт.

ТЕХНИЧЕСКИЕ НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ

ТУ ВУ 300436592.007-2006 «Преобразователи измерительные активной мощности трехфазного тока Е848М. Технические условия».

ГОСТ 24855-81 «Преобразователи измерительные тока, напряжения, мощности, частоты, сопротивления аналоговые. Общие технические условия».

ГОСТ 12.2.091-2012 «Безопасность электрического оборудования для измерения, управления и лабораторного применения. Часть I. Общие требования».

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

ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

МП.ВТ.157-2006 «Преобразователи измерительные активной мощности трехфазного тока Е848М. Методика поверки», согласована РУП «Витебский ЦСМС».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Преобразователи измерительные активной мощности трехфазного тока Е848М соответствуют требованиям ТУ ВУ 300436592.007-2006, ГОСТ 24855-81, ГОСТ 12.2.091-2012, ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011.

Межповерочный интервал – 48 месяцев.

РУП «Витебский центр стандартизации, метрологии и сертификации»,
210015 г. Витебск, ул. Б. Хмельницкого, 20.
Аттестат аккредитации №ВУ/112 02.6.0.0003.

РУП «Белорусский государственный институт метрологии»,
220053, г. Минск, Старовиленинский тракт, 93.
Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0025.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Общество с дополнительной ответственностью «Энергоприбор»
(ОДО «Энергоприбор»)
210033, г. Витебск, ул. Чапаева, 32, факс (0212) 55-01-24
www.enpribor.by; e-mail:contact@enpribor.by

Начальник испытательного центра
РУП «Витебский ЦСМС»



Р.В. Смирнов

Главный инженер ОДО «Энергоприбор»



Ф.Ф. Коган

