

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
для Государственного реестра средств измерений Республики Беларусь

Утверждаю
Директор
ВУП «Витебский ЦСМС»
П.Л. Яковлев
2015



Преобразователи измерительные активной мощности трехфазного тока Е848-М1

Внесены в Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь

Регистрационный № РБ 03 13 0142 13

Выпускают по ГОСТ 24855-81, ТУ РБ 05796073.141-98, комплекту документации ЗПМ.499.322 ОАО «ВЗЭП» Республика Беларусь, г. Витебск.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи измерительные активной мощности трехфазного тока Е848-М1 (в дальнейшем – ИП) предназначены для линейного преобразования активной мощности трехфазных и однофазных четырехпроводных и трехпроводных цепей переменного тока в унифицированный выходной сигнал постоянного тока.

ИП относятся к продукции производственно-технического назначения (ППТН).

ИП могут применяться для контроля параметров электрических сетей и установок при комплексной автоматизации объектов электроэнергетики, в автоматизированных системах управления технологическими процессами энергоемких объектов различных отраслей промышленности, включая атомные станции.

ОПИСАНИЕ

По способу преобразования ИП относятся к преобразователям, построенным на основе время-импульсной модуляции.

ИП выпускаются в корпусе, предназначенном для навесного монтажа на щитах и панелях.

ИП имеют модификации, отличия между которыми приведены в таблице 1.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

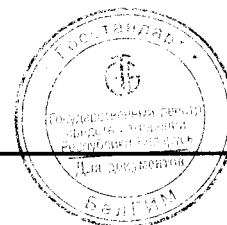
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности ИП равны $\pm 0,5$ % от нормирующего значения выходного сигнала.

Нормирующее значение выходного сигнала:

5 мА – для Е848/1-М1 – Е848/4-М1, Е848/6-М1, Е848/8-М1 – Е848/12-М1;

20 мА – для Е848/5-М1, Е848/13-М1 - Е848/18-М1;

10 В – для Е848/7-М1.



Описание типа средства измерений

Тип, модификации, исполнения ИП, диапазоны измерений преобразуемых входных сигналов, параметры питания соответствуют указанным в таблице 1.

Таблица 1

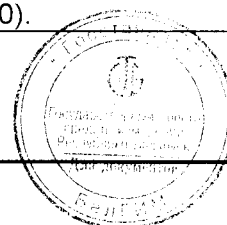
Тип и модификация ИП	Диапазон измерения преобразуемого входного сигнала			Диапазон изменения выходного сигнала		Параметры питания ²⁾
	Ток (I) ²⁾ , А	Напряжение (U) , В	Коэффициент мощности $\cos \varphi$, (sin φ) ³⁾	Ток, мА	Напряжение, В	
E848/1-M1	0 - 1 (0 - 0,5) или 0 - 5 (0 - 2,5)	80 - 120	0 - плюс 1 - 0	0 - 5	-	от измерительной цепи
E848/2-M1			0 - минус 1 - 0 0 - плюс 1 - 0	минус 5 - 0-плюс 5	-	
E848/3-M1		0 - 120	0 - плюс 1 - 0	0 - 5	-	220 В, 240 В, 45-65 Гц
E848/4-M1			0 - минус 1 - 0 0 - плюс 1 - 0	минус 5 - 0-плюс 5	-	
E848/5-M1		80 - 120	0 - плюс 1 - 0	4 - 20	-	от измерительной цепи
E848/6-M1		0 - 60 0 - 120 0 - 250 0 - 450	0 - минус 1 - 0 0 - плюс 1 - 0	минус 5 - 0-плюс 5	-	220 В, 240 В, 45-65 Гц
		E848/7-M1		0 - 60 0 - 120	-	
E848/8-M1	0 - 1 (0 - 0,5) или 0 - 5 (0 - 2,5)	80 - 120	0 - плюс 1 - 0	0 - 5	-	от измерительной цепи
E848/9-M1		0 - 120			-	220 В, 240 В, 45-65 Гц
E848/10-M1		80 - 120	0 - минус 1- 0 - плюс 1 - 0	минус 5 - 0 - плюс 5	-	от измерительной цепи
E848/11-M1		0 - 120			-	220 В, 240 В, 45-65 Гц
E848/12-M1		0 - 120	0 - плюс 1 - 0	0 - 2,5 - 5,0	-	100 В, 220 В, 240 В, 45-65 Гц
E848/13-M1		80 - 120		4 - 20	-	от измерительной цепи
E848/14-M1		0 - 120			-	220 В, 240 В, 45-65 Гц
E848/15-M1			0 - минус 1- 0 - плюс 1 - 0	4 - 12 - 20	-	
E848/16-M1			0 - плюс 1 - 0	0 - 20	-	
E848/17-M1			0 - минус 1- 0 - плюс 1 - 0	0 - 10 - 20	-	
E848/18-M1		80 - 120	0 - плюс 1 - 0	0 - 20	-	от измерительной цепи

Примечания:

1 Графа «Тип, модификация ИП» включает исполнения: обычное, общеклиматическое (04.1**), экспортное, предназначенное для атомных станций (АС) и тепловых электростанций (ТЭС) в сейсмостойком исполнении.

2 Ток преобразуемого входного сигнала и напряжение питания (для ИП с дополнительным питанием) указываются при заказе.

3 Номинальное значение коэффициента мощности – 1,0 (минус 1,0).



Мощность, потребляемая ИП от измерительной цепи, не более:

0,3 В·А – для каждой последовательной цепи фазы А, В или С;

0,2 В·А - для параллельных цепей фазы В;

5 В·А - для параллельных цепи фазы А или С для ИП Е848/1-М1, Е848/2-М1, Е848/8-М1, Е848/10-М1, Е848/13-М1, Е848/18-М1 и 6,0 В·А для ИП Е848/5-М1;

0,2 В·А - для параллельной цепи фазы А или С для ИП Е848/3-М1, Е848/4-М1, Е848/7-М1, Е848/9-М1, Е848/11-М1, Е848/12-М1, Е848/14-М1, Е848/15-М1, Е848/16-М1, Е848/17-М1.

Мощность, потребляемая ИП Е848/6-М1 от измерительной цепи, равна значениям, указанным в таблице 2.

Таблица 2

Номинальное значение преобразуемого входного сигнала, В	Мощность, потребляемая от фазы А или С, В·А	Мощность, потребляемая от фазы В, В·А
50	0,2	0,3
100	0,3	0,5
220	0,6	1,0
380	1,0	1,5

Мощность, потребляемая от дополнительной цепи питания, не более 5 В·А для ИП Е848/3-М1, Е848/4-М1, Е848/6-М1, Е848/7-М1, Е848/9-М1, Е848/11-М1, Е848/12-М1, Е848/14-М1, Е848/15-М1, Е848/16-М1, Е848/17-М1.

Питание ИП осуществляется от измерительной цепи или от сети переменного тока номинальным напряжением 220 В, частотой 50 Гц.

Питание ИП, поставляемых для экспорта, осуществляется от измерительной цепи или от сети переменного тока частотой 50 Гц, напряжением 100 или 220 В, или частотой 60 Гц и напряжением 240 В.

Соппротивление нагрузки равно:

- от 0 до 3 кОм - для ИП Е848/1-М1 - Е848/4-М1, Е848/6-М1, Е848/8-М1 - Е848/12-М1;

- от 0 до 0,5 кОм - для ИП Е848/5-М1, Е848/13-М1 - Е848/18-М1;

- свыше 9 кОм - для ИП Е848/7-М1.

Условия эксплуатации ИП: температура от минус 30 °С до плюс 50 °С; влажность до 95 % при температуре 35 °С и более низких температурах без конденсации влаги.

Средняя наработка на отказ не менее 50000 ч.

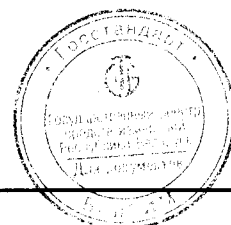
Средний срок службы ИП не менее 12 лет.

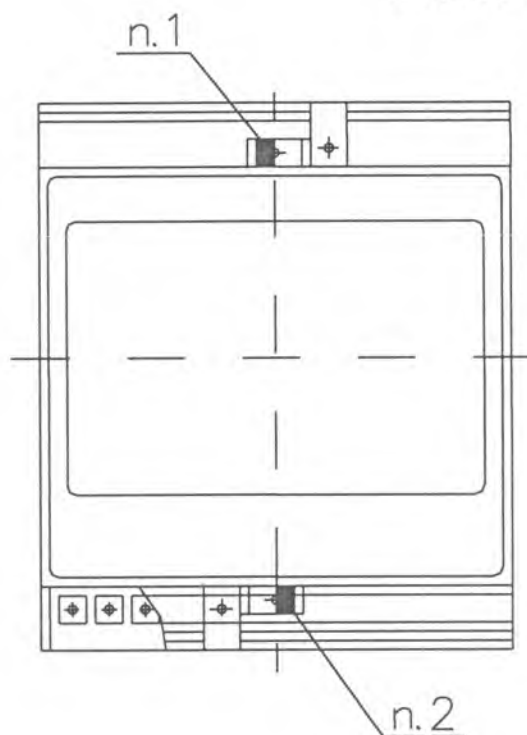
Габаритные размеры ИП не более 125x110x125 мм.

Масса ИП не более 1,2 кг.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на табличку ИП фотохимическим методом и на эксплуатационную документацию типографским способом.





- 1 Клеймо ОТК;
2 Клеймо поверителя

Рисунок 1 - Места нанесения клейм



Рисунок 2 – Фотография общего вида

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки ИП входят:

- ИП – 1 шт;
- паспорт – 1 экз;
- руководство по эксплуатации – 1 экз (при поставке партии допускается 1 экз на 3 изделия);
- методика поверки – 1 экз (по запросу поверяющих организаций);
- упаковка – 1 шт.

ТЕХНИЧЕСКИЕ НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ

ТУ РБ 05796073.141-98 «Преобразователи измерительные активной мощности трехфазного тока Е848-М1. Технические условия».

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

ГОСТ 12.2.091-2002 «Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования».

МП.ВТ.175-2007 «Преобразователи измерительные активной мощности трехфазного тока Е848-М1. Методика поверки», согласована РУП «Витебский ЦСМС».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Преобразователи измерительные активной мощности трехфазного тока Е848-М1 соответствуют ГОСТ 24855-81, ТУ РБ 05796073.141-98, ГОСТ 12.2.091-2002.

Межповерочный интервал 24 мес для исполнения АС, 12 мес для остальных исполнений.

Государственные приемочные испытания проведены:

РУП «Витебский ЦСМС», ул. Б. Хмельницкого, 20,
210015, г. Витебск, телефон 42-68-04, факс 42-68-04.

Аттестат аккредитации №ВУ/112 02.6.0.003 от 10.06.2008

НИИЦ РУП «БелГИМ»

г. Минск, Старовиленский тракт 93,
Аттестат аккредитации №ВУ/112.02.1.0.0025

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Открытое акционерное общество

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

ул. Ильинского, 19/18

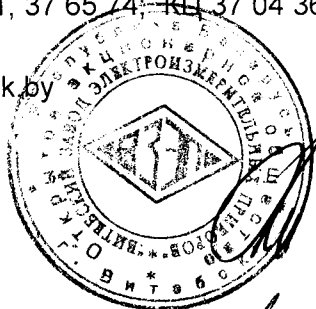
210630, г. Витебск, Беларусь

Телефоны: ОТК 37 03 71, 37 65 74; КЦ 37 04 36, 37 01 72

E-mail: vzep@vitebsk.by

Internet: www.vzep.vitebsk.by

Главный инженер
ОАО «ВЗЭП»



В.И.Колпаков

Начальник испытательного центра
РУП «Витебский ЦСМС»

Р.В.Смирнов

