

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**  
**для национального реестра средств измерений**

Утверждаю

Директор

РУП «Витебский ЦСМС»

П.Л. Яковлев

2010

Преобразователи измерительные  
активной мощности трехфазного тока  
Е848-М1

Внесены в национальный реестр  
средств измерений

Регистрационный

№ РБ 03 13 0142 10

Выпускают по ГОСТ 24855-81, ТУ РБ 05796073.141-98, ГОСТ 12.2.091-2002,  
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.

**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**

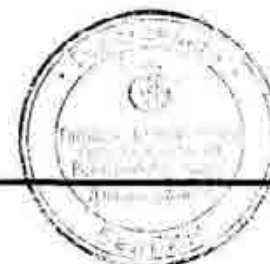
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности ИП равны  $\pm 0,5$  % от нормирующего значения выходного сигнала.

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

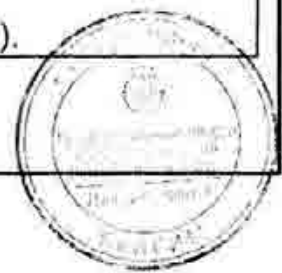
Тип и модификация ИП	Диапазон измерения преобразуемого входного сигнала			Диапазон изменения выходного сигнала		Параметры питания <sup>2)</sup>
	Ток (I) <sup>2)</sup> , А	Напряжение (U), В	Коэффициент мощности $\cos \varphi$ , ( $\sin \varphi$ ) <sup>3)</sup>	Ток, мА	Напряжение, В	
E848/1-M1	0 - 1 (0 - 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 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	0 - минус 1 - 0 0 - плюс 1 - 0	4 - 12 - 20	-	220 В, 240 В, 45-65 Гц
E848/15-M1				0 - плюс 1 - 0	0 - 20	
E848/16-M1			0 - минус 1 - 0 0 - плюс 1 - 0	0 - 10 - 20	-	
E848/17-M1						
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 АС и 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 E848/1-M1, E848/2-M1, E848/8-M1, E848/10-M1, E848/13-M1, E848/18-M1 и 6,0 В·А для ИП E848/5-M1;

0,2 В·А - для параллельной цепи фазы А или С для ИП E848/3-M1, E848/4-M1, E848/7-M1, E848/9-M1, E848/11-M1, E848/12-M1, E848/14-M1, E848/15-M1, E848/16-M1, E848/17-M1.

Мощность, потребляемая ИП E848/6-M1 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 E848/3-M1, E848/4-M1, E848/6-M1, E848/7-M1, E848/9-M1, E848/11-M1, E848/12-M1, E848/14-M1, E848/15-M1, E848/16-M1, E848/17-M1.

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.

Сопротивление нагрузки равно:

- от 0 до 3 кОм - для ИП E848/1-M1 - E848/4-M1, E848/6-M1, E848/8-M1 - E848/12-M1;
- от 0 до 0,5 кОм - для ИП E848/5-M1, E848/13-M1 - E848/18-M1;
- свыше 9 кОм - для ИП E848/7-M1.

Условия эксплуатации ИП: температура от минус 30 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.

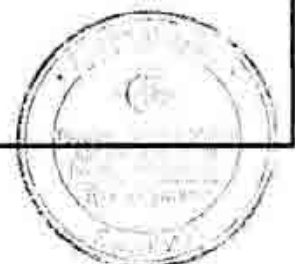
Средний срок службы ИП не менее 12 лет.

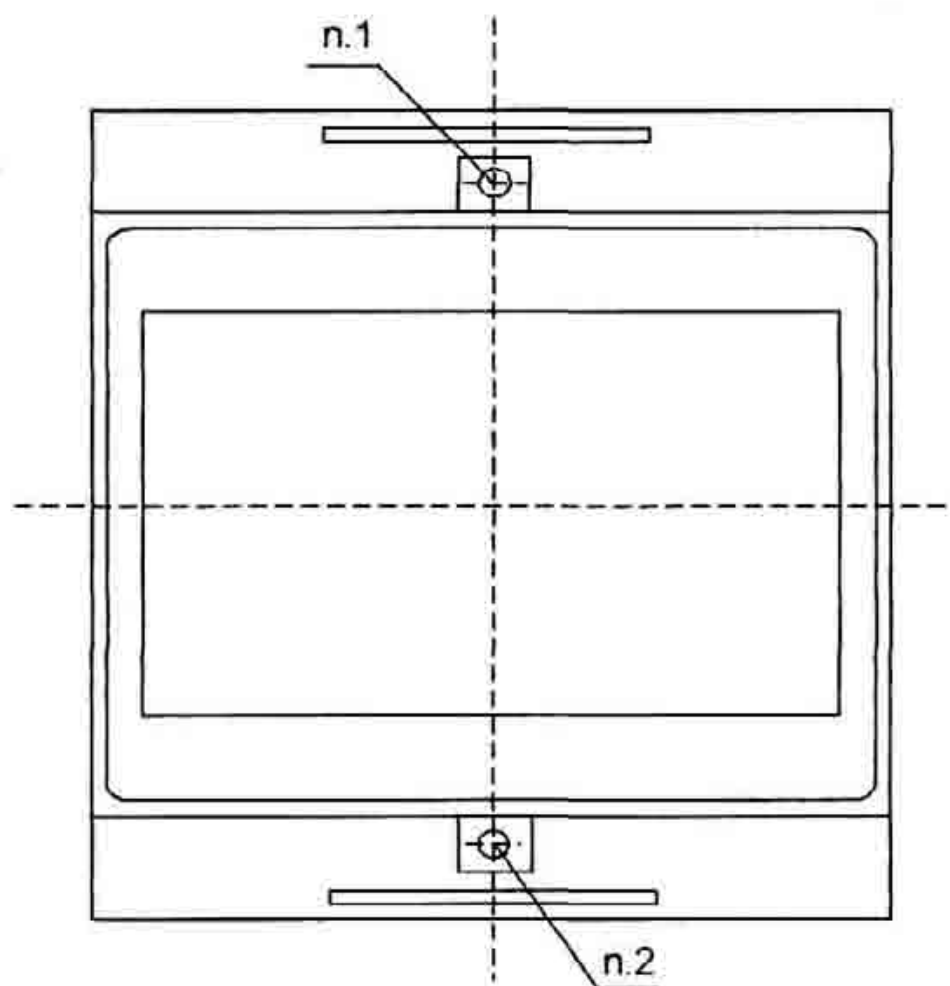
Габаритные размеры ИП не более 125x110x125 мм.

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

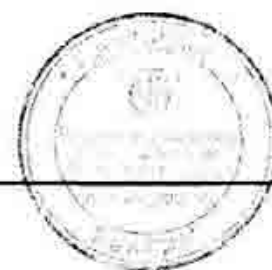




Рисунок 2 – Фотография общего вида





#### 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 (при поставке партии допускается прилагать 1 экз на партию);
- 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 12 мес.

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: vze@vitebsk.by

Internet: www.vze.vitebsk.by

Главный инженер  
ОАО «ВЗЭП»



В.И.Колпаков

Начальник отдела государственной поверки  
электрических средств измерений и испытаний  
РУП «Витебский ЦСМС»

В.А.Хандогина

