



СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE
OF MEASURING INSTRUMENTS



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:
CERTIFICATE NUMBER:

11629

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:
VALID TILL:

29 марта 2023 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании положительных результатов государственных испытаний утвержден тип средств измерений

**"Преобразователи измерительные активной мощности трехфазного тока
E848-M1",**

изготовитель - **ОАО "ВЗЭП", г. Витебск, Республика Беларусь (ВУ),**

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером **РБ 03 13 0142 18** и допущен к применению в Республике Беларусь с 29 марта 2018 г.

Описание типа средств измерений приведено в приложении и является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Председатель комитета



В.В.Назаренко

29 марта 2018 г.

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

для Государственного реестра средств измерений Республики Беларусь

УТВЕРЖДАЮ

Директор РУП «Витебский ЦСМС»

_____ П.Л. Яковлев

«28» _____ 03. 2018 г.



<p>Преобразователи измерительные активной мощности трехфазного тока E848-M1</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь Регистрационный № <u>РБ 0313 0142 18</u></p>
---	--

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 E848-M1 (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 применяют для контроля токов и напряжений постоянного тока электрических систем и установок в бортовой и стационарной аппаратуре технической диагностики подвижного состава железных дорог, для комплексной автоматизации объектов электроэнергетики, в автоматизированных системах управления технологическими процессами энергоемких объектов различных отраслей промышленности, включая атомные станции.

ОПИСАНИЕ

По способу преобразования ИП E848/1-M1 относятся к преобразователям с время-импульсной модуляцией.

ИП выполнены в пластмассовом корпусе, предназначенном для навесного монтажа на щитах и панелях, с передним присоединением монтажных проводов.

Конструктивно ИП состоят из следующих основных узлов: основания; крышки; крышки клеммной колодки; контактных узлов; трансформатора; трех печатных плат для ИП E848/1-M1 – E848/5-M1 или двух печатных плат для E848/6-M1 – E848/18-M1; одна из указанных плат является несущей, на которой крепятся остальные печатные платы.



Контактные узлы, установленные в основании, обеспечивают контакт с подводящими проводами. Крышки контактных узлов защищают контактные узлы от попадания на них посторонних предметов.

ИП относятся к оборудованию, эксплуатируемому в стационарных условиях производственных помещений, вне жилых домов.

ИП имеют модификации, отличия между которыми приведены в таблице 1. ИП имеют исполнения: обычное, общеклиматическое (04.1**), экспортное, предназначенное для атомных станций (АС).

Фотографии общего вида и места для нанесения клейм приведены на рисунках 1.1 и 1.2.

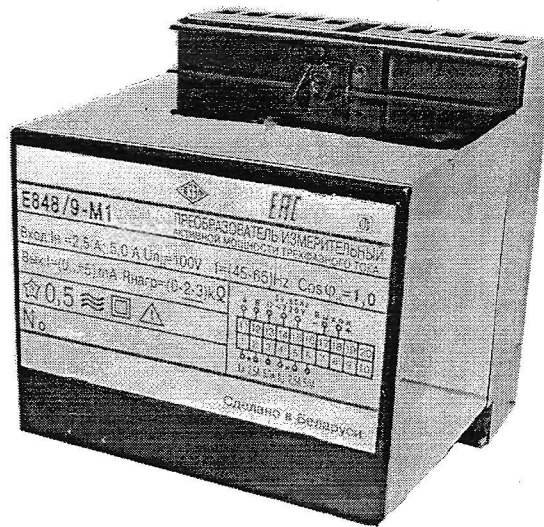
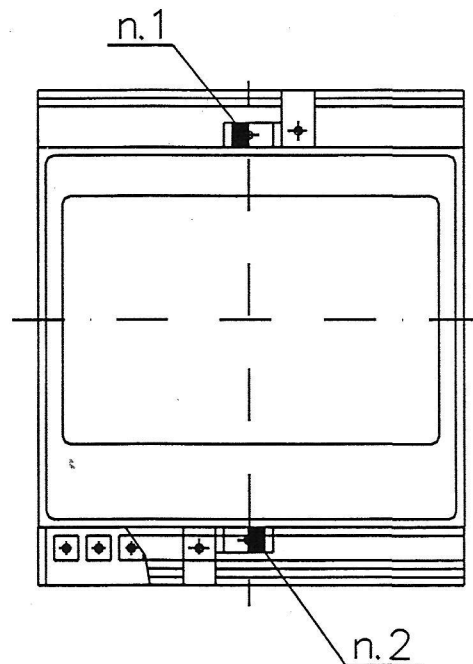


Рисунок 1.1 – Общий вид ИП



- 1 Клеймо ОТК;
- 2 Клеймо поверителя

Рисунок 1.2 - Места нанесения клейм



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 $\cos \varphi$, ($\sin \varphi$) 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 - 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 - плюс 1 - 0	минус 5 - 0-плюс 5	-		
E848/5-M1			0 - плюс 1 - 0	4 - 20	-		
E848/6-M1		0 - 60 0 - 120 0 - 250 0 - 450	0 - минус 1 - 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				-	-
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).



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип, модификации, диапазоны измерения преобразуемых входных сигналов, диапазоны изменения выходных сигналов, диапазоны изменения сопротивления нагрузки указаны в таблице 1.

Пределы допускаемой основной приведенной погрешности $\pm 0,5$ % 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.

Питание ИП осуществляется от сети переменного тока с номинальным напряжением 220 В частотой 50 Гц.

Питание ИП, поставляемых для экспорта, осуществляется от сети переменного тока с номинальным напряжением 220 или 240 В частотой 50 или 60 Гц.

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.

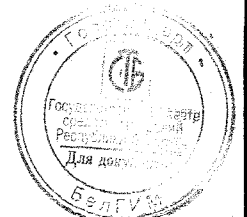
Габаритные размеры не более 125x110x125 мм.

Масса ИП не более 1,2 кг.

ИП предназначены для работы при температуре окружающего воздуха от минус 30 °С до плюс 50 °С и относительной влажности (95±3) % при температуре 35 °С.

Средний срок службы 12 лет.

Средняя наработка на отказ 50000 ч.



ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на прибор фотохимическим способом, на эксплуатационную документацию – типографическим.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки ИП входят:

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

ТЕХНИЧЕСКИЕ НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ

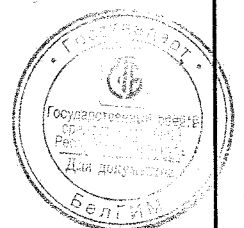
ТУ РБ 05796073.141-98 «Преобразователи измерительные активной мощности трехфазного тока Е848-М1. Технические условия».

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

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

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

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 требованиям ТУ РБ 05796073.141-98, ГОСТ 24855-81, ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011.

Межповерочный интервал 24 месяца для исполнения АС, 12 месяцев для остальных исполнений.

Государственные приемочные испытания проведены:

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

Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.6.0.003.

НИИЦ РУП «БелГИМ»

220053, 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, Республика Беларусь

Телефоны:

ОТК: (0212) 67 03 71, 67 03 48;

КЦ: (0212) 66 34 48, 67 32 08;

Факс: (0212) 66-58-10

E-mail: vzep@vitebsk.by.

Internet: www.vzep.vitebsk.by

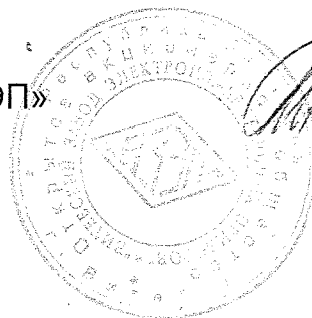
Начальник испытательного центра

РУП «Витебский ЦСМС»



А.Г. Вожгуров

Главный инженер ОАО «ВЗЭП»



В. И. Колпаков

