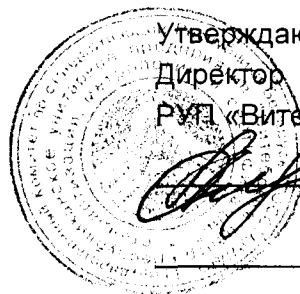


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ  
для Государственного реестра средств измерений Республики Беларусь



Утверждаю  
Директор  
РУП «Витебский ЦСМС»

П.Л. Яковлев

2012 г.

Преобразователи измерительные  
активной и реактивной мощности  
трехфазного тока Е849-М1

Внесены в Государственный реестр средств  
измерений Республики Беларусь

Регистрационный № РБ 03 13 013.3 12

Выпускают по ГОСТ 24855-81, ТУ 25-04.3973-80, комплектам документации  
ЗПМ.499.310 (Е849/1-12-М1), ЗПМ.499.382 (Е849/13-24-М1) ОАО «ВЗЭП» Республика  
Беларусь, г. Витебск.

#### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи измерительные активной и реактивной мощности  
трехфазного тока Е849-Ц (в дальнейшем – ИП) предназначены для линейного  
преобразования активной и реактивной мощности трехфазных трехпроводных цепей  
переменного тока в два гальванически развязанных между собой унифицированных  
выходных сигнала постоянного тока.

Аналоговый сигнал одного выхода пропорционален активной мощности,  
другого – реактивной.

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

ИП применяют для контроля параметров электрических систем и установок  
при комплексной автоматизации объектов электроэнергетики в АСУ ТП энергоемких  
объектов различных отраслей промышленности, включая атомные станции.

#### ОПИСАНИЕ

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

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

ИП имеют модификации, отличия между которыми приведены в таблице 1.  
Каждая из модификаций имеет исполнения: обычное, общеклиматическое (04.1\*\*),  
экспортное, предназначенное для АС.

#### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Пределы допускаемой основной приведенной погрешности от  
нормирующего значения выходного сигнала не превышают:

-  $\pm 0,5\%$  для ИП Е849/1-М1 – Е849/6-М1; Е849/13-М1 – Е849/18-М1;

-  $\pm 1,0\%$  для ИП Е849/7-М1 – Е849/12-М1; Е849/19-М1 – Е849/24-М1.

Нормирующее значение выходного сигнала соответствует наибольшему  
значению выходного сигнала (5 или 20 мА).



## Описание типа средства измерений

Диапазон измерений преобразуемых входных сигналов, диапазон изменения выходных сигналов, параметры питания приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Входные и выходные сигналы ИП

Конструктивное исполнение	Диапазон измерений преобразуемых входных сигналов			Диапазон изменения выходного сигнала, мА	Параметры питания
	I, А	U, В	cos φ (sin φ)		
E849/1,7-M1 E849/13,19-M1	0-1 (0-0,5); 0-5 (0-2,5)	80-120	0-плюс 1-0	0-5	От измерительной цепи
E849/2,8-M1 E849/14,20-M1		0-120	0-плюс 1-0	0-5	220 В, 240 В 45-65 Гц
E849/3,9-M1 E849/15,21-M1		80-120	0-минус 1-0-плюс 1-0	Минус 5-0-плюс 5	От измерительной цепи
E849/4,10-M1 E849/16,22-M1		0-120	0-минус 1-0-плюс 1-0	Минус 5-0-плюс 5	220 В, 240 В 45-65 Гц
E849/5,11-M1 E849/17,23-M1		0-120	0-минус 1-0-плюс 1-0	0-2,5-5,0	100 В, 220 В, 240 В 45-65 Гц
E849/6,12-M1 E849/18,24-M1		80-120	0-плюс 1-0	4-20	От измерительной цепи

**Примечания**

- 1 В скобках указан дополнительный диапазон измерения входного сигнала.
- 2 Номинальные значения преобразуемых входных сигналов: тока 1,0 или 5,0 А; напряжения 100 В.
- 3 Напряжение питания 220 В распространяется на ИП, изготавливаемые для нужд народного хозяйства, 220 или 240 В – для поставок на экспорт, дополнительное питание 100 В – по специальному заказу.
- 4 Рабочий диапазон входного напряжения 90-110 В, расширенный диапазон 80-120 В, 0-120 В.

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

ИП, поставляемые для экспорта в общеклиматическом исполнении, изготавливаются для работы при температуре окружающего воздуха от минус 5 до плюс 60 °С. и относительной влажности до 95 % при температуре 35 °С.

Мощность, потребляемая ИП от измеряемой цепи при номинальных значениях преобразуемых входных сигналов не превышает:

- 1) для каждой последовательной цепи – 0,2 В·А;
- 2) для параллельных цепей ИП E849/1,3,6,7,9,12,13,19,15,21,18,24-M1 от фазы А – 3,5 В·А, от фазы В – 0,2 В·А, от фазы С – 3,5 В·А;
- 3) для каждой параллельной цепи ИП E849/2,4,5,8,10,11,14,20,16,22,17,23-M1 – 0,2 В·А.

Мощность, потребляемая ИП от источника питания, не превышает 6 В·А.

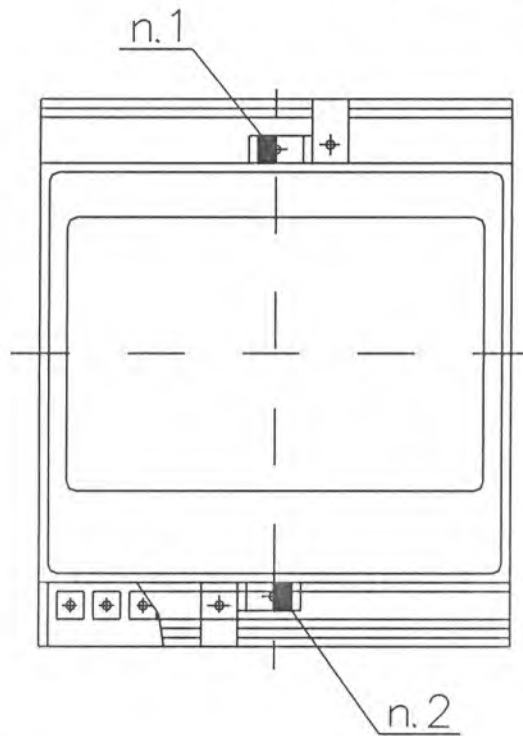
Масса не более 1,2 кг.

Габаритные размеры ИП E849/1-12-M1 не более 110x125x145 мм, ИП E849/13-24-M1 не более 110x125x125 мм,

Средний срок службы 12 лет.

Средняя наработка на отказ для E849/1-12-M1 - 21000 ч, для E849/13-24-M1 - 25000 ч.





- 1 Клеймо ОТК;
- 2 Клеймо поверителя

Рисунок 1 - Места нанесения клейм

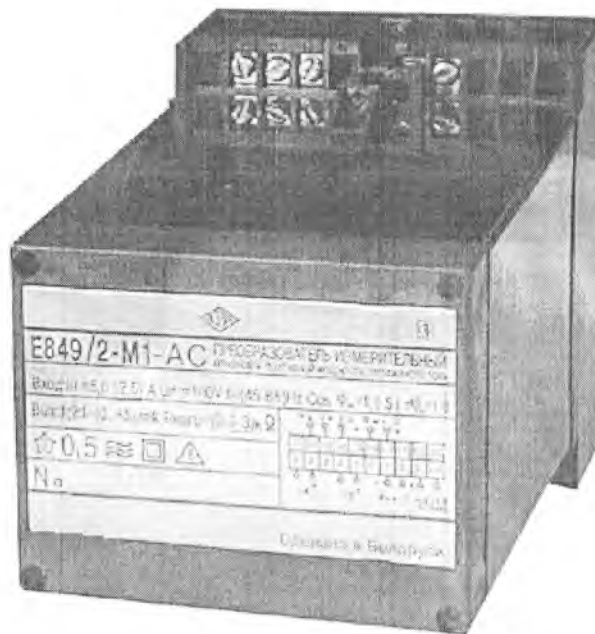


Рисунок 2 – Фотография общего вида



**ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА**

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

**КОМПЛЕКТНОСТЬ**

В комплект поставки ИП входят:

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

**ТЕХНИЧЕСКИЕ НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ**

ТУ 25-04.3973-80 «Преобразователи измерительные активной и реактивной мощности трехфазного тока Е849-М1»

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.180-2007 «Преобразователи измерительные активной и реактивной мощности трехфазного тока Е849-М1»; согласована РУП «Витебский ЦСМС».

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Преобразователи измерительные активной и реактивной мощности трехфазного тока Е849-М1 соответствуют требованиям ГОСТ 24855-81, ТУ 25-04.3973-80, 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»)

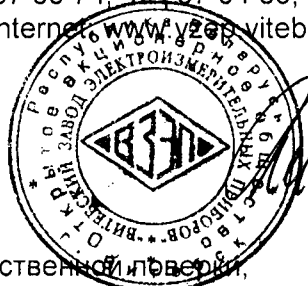
ул. Ильинского, 19/18

210630, г. Витебск, Беларусь

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

E-mail: [vzep@vitebsk.by](mailto:vzep@vitebsk.by). Интернет: [www.vzep.vitebsk.by](http://www.vzep.vitebsk.by)

Главный инженер  
ОАО «ВЗЭП»



В.И.Колпаков

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

В.А.Харченко

