

СОГЛАСОВАНО

Зам. директор «ВНИИМС»



Преобразователи измерительные активной и реактивной мощности трехфазного тока E849-M1	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>4604-10</u> Взамен № <u>4604-94</u>
---	---

Выпускают по техническим условиям ТУ 25-04.3973-80, Республика Беларусь

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи измерительные активной и реактивной мощности трехфазного тока E849-M1 (далее по тексту - ИП) предназначены для линейного преобразования активной и реактивной мощности входного сигнала в трехфазных трехпроводных электрических цепях в два гальванически развязанных между собой унифицированных выходных сигнала силы постоянного тока.

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

ИП могут применяться для контроля параметров электрических систем и установок, для комплексной автоматизации объектов электроэнергетики, в автоматизированных системах управления технологическими процессами энергоёмких 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.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Пределы допускаемой основной приведенной погрешности от нормирующего значения выходного сигнала равны:

$\pm 1,0 \%$  для E849/7-12, E19-24-M1

$\pm 0,5 \%$  для E849/1-6, 13-18-M1.

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

Таблица 1

Конструктивное исполнение	Диапазон измерений преобразуемых сигналов			Диапазон изменения выходного сигнала, мА	Параметры питания
	I, А	U, В	cosφ, sinφ		
Е849/1,7-М1 Е849/13,19-М1	0 – 1 (0 – 0,5) 0 – 5 (0 – 2,5)	80 – 120	0 – плюс 1 – 0	0 – 5	от измерительной цепи
Е849/2,8-М1 Е849/14,20-М1		0 – 120	0 – плюс 1 – 0	0 – 5	220В, 240 В 45 – 65 Гц
Е849/3,9-М1 Е849/15,21-М1		80 – 120	0 – минус 1 – 0 – плюс 1 – 0	минус 5 – 0 – плюс 5	от измерительной цепи
Е849/4,10-М1 Е849/16,22-М1		0 – 120	0 – минус 1 – 0 – плюс 1 – 0	минус 5 – 0 – плюс 5	220В, 240 В 45 – 65 Гц
Е849/5,11-М1 Е849/17,23-М1		0 – 120	0 – минус 1 – 0 – плюс 1 – 0	0 – 2,5 – 5,0	100 В, 220 В. 240 В, 45 – 65 Гц
Е849/6,12-М1 Е849/18,24-М1		80 – 120	0 – плюс 1 – 0	4 – 20	от измерительной цепи

**Примечания:**

1. Значения, указанные в таблице, распространяются на каждое из конструктивных исполнений: для нужд народного хозяйства, атомных станций (АС), экспортного исполнения и общеклиматического исполнения О4.1\*\*.
2. В скобках указан дополнительный диапазон измерения входного сигнала.
3. Номинальные значения преобразуемых входных сигналов: тока 1,0 или 5,0 А; напряжения 100 В.
4. Напряжение питания 220 В распространяется на ИП, изготавливаемые для нужд народного хозяйства, 220 или 240В – для поставок на экспорт, дополнительное питание 100 В – по специальному заказу.
5. 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.

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 измерительной цепи при номинальных значениях преобразуемых входных сигналов, не превышает:

- 1) для каждой последовательной цепи – 0,2 В·А;
  - 2) для параллельных цепей ИП Е849/1,3,6,7,9,12,13,19,15,21,18,24-М1 от фазы А и С – 3,5 В·А, от фазы В – 0,2 В·А;
  - 3) для каждой параллельной цепи ИП Е849/2,4,5,8,10,11,14,20,16,22,17,23-М1 – 0,2 В·А;
- Мощность, потребляемая ИП от источника питания, не превышает 6 В·А.

Габаритные размеры ИП, мм, не более

ИП Е 849/1-12-М1  
ИП Е849/13-24-М1

110x125x145;  
110x125x125.

Масса ИП, кг, не более

1,2.

Средняя наработка на отказ, ч, не менее

ИП 849/1-12-М1  
ИП 849/13-24-М1

21 000;  
25 000.

Средний срок службы – 12 лет.

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится фотохимическим способом на табличку, закрепленную на крышке корпуса, а также типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Количество, шт. (экз)
Преобразователь измерительный активной и реактивной мощности трехфазного тока Е849-М1 (модификация по заказу)	1
Паспорт	1
Руководство по эксплуатации	1*
Методика поверки	1**
Упаковка	1

\* - допускается 1 экз. на 3 изделия при поставке партии в один адрес  
\*\* - при одновременной поставке в один адрес, но не менее 1 экз. в каждый транспортный ящик.

### ПОВЕРКА

Поверка преобразователей измерительных активной и реактивной мощности трехфазного тока Е849-М1, выполняется в соответствии с документом «Преобразователи измерительные активной и реактивной мощности трехфазного тока Е849-М1. Методика поверки» МП.ВТ.180-2008, согласованным РУП «Витебский ЦСМС» 25.02.2008 г.

Перечень основного оборудования для поверки:

- установка для поверки счетчиков электрической энергии К68001;
- ваттметр Д5106 кл. точн. 0,1;
- вольтметр ЦВ8500 кл. точн.0,1;
- амперметр ЦА8500 кл. точн.0,1;
- вольтметр В7-65;
- катушка электрического сопротивления измерительная Р331, R=100 Ом, кл. точн.0,01;
- магазин сопротивлений Р33.

Межповерочный интервал - 1 год.

### НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

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

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователей измерительных активной и реактивной мощности трехфазного тока Е 849-М1 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен в эксплуатации согласно действующей государственной поверочной схеме.

**Изготовитель:** ОАО «Витебский завод электроизмерительных приборов», (ОАО «ВЗЭП») Республика Беларусь, 210630, г. Витебск, ул. Ильинского, д.19/18  
Тел. (10375212) 37-03-71

Зам. нач. отдела ФГУП «ВНИИМС»



И.Г. Средина