

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора ФГУП «ВНИИМС»

В.А Сковородников

14 марта 2005 г.



Преобразователи измерительные
активной и реактивной мощности
трехфазного тока
Е 849-М1

Внесены в Государственный реестр
средств измерений
Регистрационный № 7604-97
Взамен _____

Выпускаются по техническим условиям ТУ РБ 25-04. 3973-80, Республика Беларусь

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи измерительные активной и реактивной мощности трехфазного тока Е849-М1 (в дальнейшем - ИП) предназначены для линейного преобразования активной и реактивной мощности трехфазных трехпроводных цепей переменного тока в два унифицированных электрических сигнала постоянного тока.

ИП применяются для контроля параметров электрических сетей и установок при комплексной автоматизации объектов электроэнергетики, различных отраслей промышленности, включая атомные станции.

ОПИСАНИЕ

В основе работы преобразователей используется принцип частотной модуляции.

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 Е849-М1 выпускаются в 21 модификации, отличающейся диапазонами измерений входного и диапазонами изменений выходного сигнала.

Выходной сигнал по одному входу пропорционален активной мощности, по второму – реактивной.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазоны измерений входных и диапазоны изменений выходных сигналов ИП приведены в таблице 1.

Пределы допускаемой основной приведенной погрешности:

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

Е849/7-12-М1, Е849/19-24-М1 $\pm 1,0 \%$ от нормирующего значения

выходного сигнала.

Нормирующее значение выходного сигнала равно наибольшему значению диапазона изменений выходного сигнала.

Пределы допускаемых дополнительных погрешностей:

- $\pm 0,5\%$ для E849/7-12-M1, E849/19-24-M1
- $\pm 0,8\%$ для E849/1-6-M1, E849/13-18-M1 при изменении температуры окружающего воздуха на каждые 10°C ;
- $\pm 1,0\%$ - при изменении относительной влажности в пределах $(95 \pm 3)\%$ при 35°C ;
- $\pm 0,5\%$ - при отклонении формы кривой тока и напряжения входного сигнала от синусоидальной формы под влиянием 2, 3, 4 или 5 гармоник, равной 30% от первой для E849/1-6-M1, E849/13-18-M1 и $1,0\%$ для E849/7-12-M1, E849/19-24-M1;

Таблица 1

Тип и модификация ИП	Диапазон измерений входного сигнала			Диапазон изменения выходного сигнала	Параметры питания
	I, А	U, В	cos φ, sin φ	I, мА	
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			220, 240 В 45-65 Гц
E849/3,9-M1 E849/15,21-M1		80-120	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	220 В, 240 В 45-65 Гц
E849/5,11-M1 E849/17,23-M1					0-2,5-5
E849/6,12-M1 E849/18,24-M1		80-120	0-плюс 1-0	4-20	От измерительной цепи

Мощность, потребляемая ИП от измерительной цепи, не более:
от измеряемой цепи при номинальном значении входного сигнала
 $0,2 \text{ В} \cdot \text{А}$ - для каждой последовательной цепи;
 $0,5 \text{ В} \cdot \text{А}$ - для параллельных цепей фазы В;

Условия эксплуатации:

диапазон рабочих температур от - 30 до $+60^{\circ}\text{C}$

относительная влажность 95% при 35°C

Габаритные размеры ИП не более 110x125x145 мм

Масса ИП не более 1,2 кг

Средняя наработка на отказ 50000 ч

Средний срок службы 12 лет.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на табличку или корпус прибора фотохимическим методом и на эксплуатационную документацию - типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

преобразователь измерительный E849-M1 (модификация по заказу)	1 шт.
руководство по эксплуатации (с методикой поверки)	1 экз.
паспорт	1 экз.
Групповой комплект запасных частей (по отдельному заказу)	1 компл.

ПОВЕРКА

Поверку ИП осуществляют в соответствии с разделом 6 руководства по эксплуатации ЗПМ.499.310.РЭ (для Е849/1-12-М1) или разделом 8 ЗПМ.499.382.РЭ (для Е849/13-24-М1), согласованными Витебским ЦСМ Республики Беларусь.

В перечень основного поверочного оборудования входят:

- установка для поверки приборов на постоянном и переменном токе У300,
- амперметр Д50541;
- ваттметр Д50561;
- мегаомметр Ф4101;
- вольтметр Э545;
- компаратор напряжений Р3003;
- магазин сопротивлений Р33;
- трехфазная установка для поверки приборов на переменном токе У1134М
- катушка электрического сопротивления Р321, Р331

Межповерочный интервал 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

ТУ 25-04.3973-80 Преобразователи измерительные активной и реактивной мощности трехфазного тока Е849, Е849-М1. Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователей измерительных активной и реактивной мощности трехфазного тока Е849-М1 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: РУП «Витебский завод электроизмерительных приборов», Республика Беларусь 210630, г. Витебск, ул. Ильинского, 19/18, 32, тел./факс (0212) 36-58-10

Главный инженер РУП «ВЗЭП»



В.И. Колпаков