



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ
ФГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин

2008 г.

М.П.

Преобразователи измерительные активной и реактивной мощности Е 849ЭС	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>24914-03</u> Взамен № _____
--	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ РБ 300521831.009-2002, Республика Беларусь

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи измерительные активной и реактивной мощности Е 849ЭС (далее по тексту – ИП) предназначены для линейного преобразования активной и реактивной мощности в два гальванически развязанных между собой унифицированных выходных сигналов постоянного тока.

ИП применяют в трехфазных трехпроводных цепях переменного тока для комплексной автоматизации объектов электроэнергетики различных отраслей промышленности.

ОПИСАНИЕ

ИП выполнены в корпусе из ударопрочного полистирола. Силовой трансформатор крепится к основанию корпуса. Над трансформатором к корпусу крепятся печатные платы, на которых расположены элементы электрической схемы.

ИП обеспечивают гальваническое разделение между входными и выходными цепями, между последовательными входными цепями, между последовательными и параллельными входными цепями, между всеми цепями и цепью питания.

ИП предназначены для включения непосредственно или через измерительные трансформаторы тока и напряжения.

Выходной сигнал по одному выходу пропорционален активной мощности, по второму - реактивной.

ИП выпускаются в 17 (семнадцати) модификациях: Е 849/1ЭС ... Е 849/17ЭС, отличающихся диапазонами измерения входного, диапазонами изменения выходного сигнала и источником питания.

Питание преобразователей Е 849/1ЭС, Е 849/3ЭС, Е 849/6ЭС, Е 849/7ЭС, Е 849/9ЭС, Е 849/12ЭС, Е 849/14ЭС, Е 849/15ЭС осуществляется от измеряемой цепи.

Питание преобразователей Е 849/2ЭС, Е 849/4ЭС, Е 849/5ЭС, Е 849/8ЭС, Е 849/10ЭС, Е 849/11ЭС, Е 849/13ЭС, Е 849/16ЭС, Е 849/17ЭС осуществляется от сети переменного тока с одним из напряжений 100, 220, 240 В частотой 45-65 Гц.

Основные технические характеристики ИП приведены в таблице 1.

Таблица 1

Тип, модификация	Диапазоны изменения преобразуемых входных сигналов			Номинальные значения входных сигналов			Диапазоны изменения выходного сигнала, мА	Диапазон сопротивления нагрузки, кОм
	$I_A = I_C,$ А	$U_{AB}=U_{BC}=U_{CA}$ В	$\cos \varphi,$ $\sin \varphi$	$I_n,$ А	$U_n,$ В	$\cos \varphi,$ $\sin \varphi$		
Е 849/1ЭС Е 849/7ЭС	0 – 1,0; (0 – 0,5) или 0 – 5,0 (0 – 2,5)	80 – 12	0–плюс1–0	1,0 или 5,0	100	1	0 – 5,0	0 – 3,0
Е 849/2ЭС Е 849/8ЭС		0 – 120 0 – 250 0 – 450			100 220 380			
Е 849/3ЭС Е 849/9ЭС		80 – 120						
Е 849/4ЭС Е 849/10ЭС		0 – 120 0 – 250 0 – 450	100 220 380		плюс1 и минус 1	плюс 5,0 – 0 – минус 5,0		
Е 849/5ЭС Е 849/11ЭС		80 – 120					100	
Е 849/6ЭС Е 849/12ЭС Е 849/13ЭС			0–плюс1–0		4,0 – 20,0			
Е 849/15ЭС Е 849/16ЭС Е 849/17ЭС		0–плюс1–0 минус1–0	100 220 380			плюс1 и минус 1	4,0 – 12,0 – 20,0	
		0 – 120 0 – 250 0 – 450			1			
			0–плюс1–0				0 – 0,5	

Пределы допускаемой основной приведенной погрешности ИП от нормирующего значения выходного сигнала во всем диапазоне сопротивления нагрузки равны $\pm 0,5$ % для преобразователей Е 849/1ЭС – Е 849/6ЭС, Е 849/13ЭС – Е 849/17ЭС, и $\pm 1,0$ % для преобразователей Е 849/7ЭС – Е 849/12ЭС. Нормирующее значение выходного сигнала равно верхнему значению диапазона изменения выходного сигнала, указанного в таблице 1.

Пределы допускаемой дополнительной погрешности ИП, вызванной изменением температуры окружающего воздуха от нормальной до любой температуры в пределах рабочих условий применения на каждые 10 °С, не превышают $0,5$ пределов допускаемой основной погрешности.

Пределы допускаемой дополнительной погрешности ИП, вызванной одновременным воздействием повышенной влажности (95 ± 3) % и температуры 35 °С, не превышают пределов допускаемой основной погрешности.

Пределы допускаемой дополнительной погрешности ИП, вызванной влиянием внешнего однородного магнитного поля переменного тока частотой 50 Гц с магнитной индукцией $0,5$ мТл при самом неблагоприятном направлении и фазе магнитного поля, не превышают пределов допускаемой основной погрешности.

Пределы допускаемой дополнительной погрешности, вызванной изменением напряжения питания от плюс 10 до минус 15 % от нормального значения, не превышают $0,5$ пределов допускаемой основной погрешности.

Пределы допускаемой дополнительной погрешности, вызванной неравномерной нагрузкой фаз (когда ток в любом из линейных приводов отличается от среднего значения не более чем на 10 % при номинальном значении тока в другом проводе), не превышают $0,5$ пределов допускаемой основной погрешности.

Пределы допускаемой дополнительной погрешности, вызванной неравномерной нагрузкой фаз (когда ток в любом из линейных проводов принимает значения от 90 до 50 % значения тока в остальных линейных проводах), не превышают пределов допускаемой основной погрешности.

Пределы допускаемой дополнительной погрешности, вызванной отклонением формы кривой тока входного сигнала от синусоидальной под влиянием 2, 3, или 5 гармоники до 30 % от первой гармоники, не превышают пределов допускаемой основной погрешности.

Рабочие условия применения:

температура окружающего воздуха от минус 30 до плюс 60 °С;
относительная влажность воздуха 95 % при 35 °С.

Мощность, потребляемая ИП, не более:

1) от измеряемой цепи при номинальных значениях преобразуемых сигналов:

0,2 В·А – для каждой последовательной цепи;

0,5 В·А – для каждой параллельной цепи ИП с питанием от сети переменного тока;

6,0 В·А – для параллельных цепей фаз А и С ИП питанием от измеряемой цепи;

2) от сети переменного тока – 6,0 В·А.

Габаритные размеры, мм, не более

125 x 110 x 132

Масса, кг, не более

1,2

Средняя наработка на отказ, ч

33 000

Средний срок службы, лет, не менее

12.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится фотохимическим способом на табличку, закрепленную на крышке корпуса, а также типографским способом на титульный лист эксплуатационной документации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки соответствует таблице 2.

Таблица 2

Обозначение	Наименование	Количество
УИМЯ.411600.009	Преобразователь измерительный активной и реактивной мощности Е 849ЭС	1
УИМЯ.411600.009 ПС	Паспорт	1
УИМЯ.411600.009 РЭ	Руководство по эксплуатации	1*
МП.ВТ.055 – 2002	Методика поверки	1*

* При поставке партии ИП в один адрес прилагается один экземпляр на 3 ИП.

ПОВЕРКА

Поверка ИП осуществляется в соответствии с документом по поверке МП.ВТ.055-2002 «Преобразователи измерительные активной и реактивной мощности Е 849ЭС. Методика поверки», согласованной РУП «Витебский ЦСМ» 23.12. 2002 г.

Межповерочный интервал – 4 года.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

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

Изготовитель: Общество с ограниченной ответственностью «Энерго-Союз»,
Республика Беларусь, 210601, г.Витебск, ул. С. Панковой, 3,
тел/факс (10375212) 24-62-41, 24-79-84, e-mail: energo@vitebsk.by

Зам. нач. отдела ФГУП «ВНИИМС»



И.Г. Средина