

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора
ФГУП «ВНИИМС»
Руководитель ГЦИ СИ
В.Н. Яншин



«04» июня 2003 г.

<p>Преобразователи измерительные переменного тока короткого замыкания ОМЬ-11</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений</p> <p>Регистрационный № <u>19814-00</u></p> <p>Взамен № _____</p>
--	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4227-001-51638299-00.

Назначение и область применения

Преобразователи измерительные переменного тока короткого замыкания ОМЬ-11 (именуемые в дальнейшем преобразователи) предназначены для линейного преобразования действующего значения силы переменного тока в унифицированный сигнал силы постоянного тока.

Преобразователи применяются в электрических установках различных отраслей промышленности для измерения и контроля величины переменного тока, возникающего при коротких замыканиях или других аварийных режимах.

Описание

Принцип действия преобразователя заключается в непрерывном измерении тока, поступающего на его вход, при этом выходной ток пропорционален действующему значению входного тока.

Для обеспечения более точного измерения кратковременных максимальных значений входного тока преобразователь имеет время установления выходного тока при возрастании входного тока значительно меньшее, чем время установления при его спаде. При возрастании входного тока время установления выходного тока составляет $(0,03 \pm 0,01)$ с. При спаде входного тока выходной ток остается неизменным (хранится) в течение 1с, после чего становится пропорциональным новому значению входного тока.

Преобразователь имеет гальванически развязанные две входные цепи и одну выходную цепь. Выходной сигнал пропорционален большему из двух входных сигналов.

Конструкция преобразователя. Он состоит из:

- основания, на котором размещаются электронный блок, входные и выходные клеммы, клеммы подключения питающего напряжения;

- кожуха, закрывающего электронный блок и крепящегося к основанию винтами;
- крышки, закрывающей клеммы.

На основании имеются отверстия для крепления преобразователя к щиту. На торцевой поверхности кожуха расположена табличка, на которой типографским способом нанесены: наименование и условное обозначение преобразователя, диапазон входных преобразуемых величин, обозначение клемм и другие параметры.

Преобразователь имеет восемь исполнений.

Исполнения преобразователя, их условные обозначения соответствуют таблице 1.

Наименование преобразователя	Обозначение исполнения	Количество каналов	Диапазон измерения входного тока, А	Выходной ток, мА		Диапазон изменения сопротивления нагрузки, кОм
				диапазон изменения	нормирующее значение	
ОМЬ-11.00	M98.045.00.000	2	0 – 20	0 - 5	5	0 - 3
ОМЬ-11.01	- 01		0 – 50			
ОМЬ-11.02	- 02		0 – 100			
ОМЬ-11.05	- 03		0 – 200			
ОМЬ-11.04	- 04		0 – 20	4 - 20	20	0 - 0,6
ОМЬ-11.05	- 05		0 – 50			
ОМЬ-11.06	-06		0 – 100			
ОМЬ-11.07	- 07		0 – 200			

Примечания

1 Номинальное значение входного тока 5 А.

2 Время работы преобразователя при значении входного тока в диапазоне от 6 А до максимального значения, указанного в таблице 1, не более 10 с

Основные технические характеристики

Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, %	±1,0
Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности, вызванной изменением температуры, % на каждые 10 °С	±0,5
Пределы допускаемой дополнительной погрешности, вызванной искажением формы кривой входного тока на 5 %, %	± 2, не более
Диапазон частот входного сигнала, Гц	<u>45-65-400</u>
Время установления выходного сигнала при увеличении входного сигнала, с	0,03 ± 0,01
Время хранения выходного сигнала при исчезновении входного сигнала, с	1, не менее
Мощность, потребляемая по цепи питания, ВА	8, не более
Диапазон рабочих температур, °С	от минус 40 до 50
Относительная влажность при 35 °С, %	95, не более
Габаритные размеры, мм,:	
диаметр	162, не более
высота	144, не более
Масса, кг	1,4, не более
Наработка на отказ, ч	20000, не менее
Среднее время восстановления, ч	2, не более
Средний срок службы, лет	10, не менее

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа преобразователя измерительного переменного тока короткого замыкания ОМЬ-11 наносится типографским способом на табличку и эксплуатационную документацию.

Комплектность

В комплект поставки преобразователей входят:	
Преобразователь измерительный (исполнение определяется заказом)	1 шт.
Комплект монтажный	1 компл.
Руководство по эксплуатации М98.045.00.000 РЭ(при поставке партии – один экземпляр на 12 шт. преобразователей)	1 экз.
Формуляр	1 экз.

Поверка

Поверка преобразователей измерительных ОМЬ-11 осуществляется в соответствии с разделом 4 "Методы и средства поверки" руководства по эксплуатации М98. 045.00.000 РЭ, согласованным с ГЦИ СИ ВНИИМС 9 июня 2000 г.

Перечень оборудования, необходимого для поверки преобразователей в условиях эксплуатации, до и после ремонта:

- 1) амперметр Д5101. Класс точности 0,1;

- 2) вольтметр универсальный В7-54/3. Класс точности 0,03;
- 3) катушка сопротивления образцовая Р321-10 Ом. Класс точности 0,01;
- 4) магазин сопротивлений Р33. Класс точности 0,2;
- 5) мегаомметр Ф4102/1-1М;
- 6) трансформатор тока измерительный УТТ-5М, класс точности 0,2;
- 7) универсальная пробойная установка УПУ-10;
- 8) установка поверочная постоянного и переменного тока У300. Номинальное значение выходного переменного тока 300 А.

Межповерочный интервал - 1год.

Нормативные документы

ГОСТ 12997-84	Изделия ГСП. Общие технические условия.
ГОСТ 22261-94	Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.
ГОСТ 24855-81	Преобразователи измерительные тока, напряжения, мощности, частоты, сопротивления аналоговые. Общие технические условия.
ГОСТ 8.009-84	ГСИ. Нормируемые метрологические характеристики средств измерений.

Заключение

Тип преобразователей измерительных переменного тока короткого замыкания ОМБ-11 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, включен в действующую государственную поверочную схему и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель:

ООО НПО "МИР", 644099 г. Омск, ул. Герцена 51/53
Телефоны 8-(381-2) 23-67-94,
25-43-50
Факс 8-(381-2) 231-952.

Генеральный директор ООО НПО



А.Н. Беляев