СОГЛАСОВАНО
Директор ФГУ «Омский ЦСМ»
_____ В.П.Федосенко
«24» ____ 2005 г.

Преобразователи измерительные переменного тока короткого замыкания ОМЬ – 11	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 19814 – 05 Взамен 19814-00

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4227 – 012 – 051648151 – 2003

Назначение и область применения

Преобразователи измерительные переменного тока короткого замыкания ОМЬ – 11 (далее – преобразователи) предназначены для линейного преобразования действующего значения переменного тока в унифицированный электрический сигнал постоянного тока.

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

Описание

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

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

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

Конструктивно преобразователи состоят из:

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

- 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.

Преобразователи выпускаются шестнадцати исполнений. Исполнения приведены в таблице 1

Таблица 1

Наименование преобразователя	Обозначение исполнения	Напряжение питания, В	Диапазон измерения входного тока, А	Выходной ток, мА		Диапазон изменения сопротивления нагрузки, кОм
				Диапазон изменения	Нормирующее значение	
Омь – 11.00	М98.045.00.000 – 00	220 переменного тока	0 – 20	0 – 5	5	0 – 3,0
Омь – 11.01	М98.045.00.000 – 01		0 – 50			
Омь – 11.02	М98.045.00.000 – 02		0 – 100			
Омь – 11.03	М98.045.00.000 – 03		0 – 200			
Омь – 11.04	М98.045.00.000 – 04		0 – 20	4 – 20	20	0 – 0,6
Омь – 11.05	М98.045.00.000 – 05		0 – 50			
Омь – 11.06	М98.045.00.000 – 06		0 – 100			
Омь – 11.07	М98.045.00.000 – 07		0 – 200			
Омь – 11.08	М98.045.00.000 – 08	12 постоянного тока	0 – 20	0 – 5	5	0 – 3,0
Омь – 11.09	М98.045.00.000 – 09		0 – 50			
Омь – 11.10	М98.045.00.000 – 10		0 – 100			
Омь – 11.11	М98.045.00.000 – 11		0 – 200			
Омь – 11.12	М98.045.00.000 – 12		0 – 20	4 – 20	20	0 – 0,6
Омь – 11.13	М98.045.00.000 – 13		0 – 50			
Омь – 11.14	М98.045.00.000 – 14		0 – 100			
Омь – 11.15	М98.045.00.000 – 15		0 – 200			

Примечания

1. Номинальное значение входного тока 5А.
2. Время работы преобразователя при значении входного тока в диапазоне от 6А до максимального значения, указанного в таблице 1, не более10 с.

Основные технические характеристики

Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, %	±1,0
Пределы допускаемой дополнительной приведённой погрешности, вызванной изменением температуры окружающего воздуха на каждые 10˚С , %	±0,5
Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности, вызванной воздействием относительной влажности воздуха 95%, при температуре 35˚С, %	±0,5
Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности, вызванной изменением коэффициента высших гармоник синусоидального входного сигнала в диапазоне от нуля (отклонение не более 2%) до 5%, %	±2,0
Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности, вызванной изменением частоты входных сигналов тока от нормального значения (45 – 65) Гц до частоты 400 Гц, %	±0,5
Диапазон частот входного сигнала, Гц	от (45 – 65) до 400
Время установления выходного сигнала, с	0,03 ± 0,01
Время хранения выходного сигнала при исчезновении входного сигнала, с, не менее	1
Потребляемая мощность по цепи питания, В·А, не более:	8
Условия эксплуатации:	
• Диапазон рабочих температур, ˚С	от минус 40 до 50
• Относительная влажность воздуха при температуре35˚С, %,не более	95
Габаритные размеры, мм, не более	
• диаметр	162,0
• высота	144,0
Масса, кг, не более	1,4
Время восстановления, ч, не более	2
Наработка на отказ, ч, не менее	20000
Срок службы, лет, не менее	10

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится типографским способом на табличку, расположенную на торцевой поверхности кожуха преобразователей и эксплуатационную документацию.

Комплектность

В комплект поставки преобразователей входят:

• преобразователь (исполнение определяется заказом)	1 шт.
• комплект монтажный согласно комплекту монтажных частей М95.008.01.001	1 компл.
• руководство по эксплуатации М98.045.00.000РЭ (допускается поставлять в один адрес один экземпляр на 12 преобразователей)	1 экз.
• формуляр М98.045.00.000ФО	1 экз.
• ведомость эксплутационных документов М98.045.00.000ВЭ (допускается поставлять в один адрес один экземпляр на 12 преобразователей)	1экз.

Поверка

Поверку преобразователей измерительных Омь – 11 осуществляют в соответствии с разделом 4 «Методы и средства поверки» руководства по эксплуатации М98.045.00.000РЭ, согласованным с ГЦИ СИ ВНИИМС в мае 2003 г.

В перечень основного поверочного оборудования входят:

1 Амперметр Д5101, класс точности 0,1.

2 Вольтметр универсальный В7 – 54/3, класс точности 0,03.

3 Катушка сопротивления эталонная Р321 – 10 Ом, класс точности 0,01.

4 Магазин сопротивления Р33, класс точности 0,2.

5 Трансформатор тока измерительный УТТ – 5М, класс точности 0,2.

6 Установка для проверки электрической безопасности GPI–735. Диапазон установки предела по току от 0,01 до 20 мА, класс точности 1,0.

7 Установка поверочная постоянного и переменного тока У300, ТУ 25–04–3304–77, номинальное значение выходного переменного тока от 0,1 до 300А.

8 Источник питания Б3 – 702.4, выходное напряжение от 0 до 25 В, выходной ток от 0 до 2 А.

Межповерочный интервал 1 год.

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».

Заключение

Тип преобразователей измерительных переменного тока короткого замыкания ОМЬ–11 утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Преобразователи подлежат обязательному подтверждению соответствия в Системе ГОСТ Р. Сертификат соответствия № РОСС RU.ME72.H00369 срок действия с 29.06.2005 по 29.06.2008г., выдан органом по сертификации РОСС RU.0001.11ME72 ООО Фирма « СИБТЕХСТАНДАРТ» (орган по сертификации электрооборудования).

Изготовитель

ООО НПО «МИР»
Адрес: 644099, Россия, г. Омск, ул. Герцена 51,
Телефон: 8-(3812)-61-95-75
Факс: 8-(3812)-61-81-76

Генеральный директор ООО НПО «МИР» А.Н. Беляев