Описание типа для государственного реестра

Подлежит публикации в открытой печати

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГЦИ СИ
ФГУ «Краснодарский ЦСМ»
_____ В.И. Даденко
«27» февраля 2008 г

Меры сопротивления Н4-12МС	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный номер 37704-08 Взамен № _____

Выпускаются по ГОСТ 22261-94 и техническим условиям КМСИ.434156.048ТУ.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Меры сопротивления Н4-12МС с номинальными значениями сопротивлений 100; 10; 1 и 0,01 Ом предназначены для использования в качестве образцовых сопротивлений при измерении силы постоянного и переменного тока калибраторов силы постоянного и переменного тока (синусоидальной формы).

Область применения - метрологические и испытательные подразделения различных отраслей промышленности.

ОПИСАНИЕ

Меры сопротивления изготовлены на основе прецизионных резисторов с низкой температурной зависимостью и очень малой частотной погрешностью. Технологические и конструктивные решения изготовления мер сопротивления обеспечивают сохранение частотных характеристик (отклонение от значения сопротивления постоянному току) в течение всего срока эксплуатации.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1 Основные метрологические характеристики мер сопротивления с номинальными значениями 1; 10 и 100 Ом соответствуют требованиям, приведенным в таблице 1, а меры сопротивления номинального значения 0,01 Ом – в таблице 2.

Таблица 1

Номинальное значение, Ом	Предел допускаемого отклонения действительного значения сопротивления меры от номинального значения,	Предел допускаемой основной погрешности за год, (23 ±5) °С	Дополнительная погрешность в частотном диапазоне (отклонение от значения сопротивления постоянному току)			Температурный коэффициент сопротивления, % / °С	Допускаемая сила тока
			до 1 кГц	до 5 кГц	до 10 кГц		
100	±0,03 %	±0,003 %	±0,005 %	±0,01 %	±0,01 %	±0,0002	30 мА

10	±0,03 %	±0,003 %	±0,005 %	±0,01 %	±0,01 %	±0,0002	200 мА
1	±0,03 %	±0,003 %	±0,005 %	±0,01 %	±0,02 %	±0,0002	2000 мА

Таблица 2

Номинальное значение, Ом	Предел допускаемого отклонения действительного значения сопротивления меры от номинального значения, %		Предел допускаемой основной погрешности, % (23 ±5) °С	Дополнительная погрешность в частотном диапазоне (отклонение от значения сопротивления, указанного в свидетельстве о поверке для данной частоты)			Допускаемая сила тока		Температурный коэффициент сопротивления, % / °С
	на постоянном токе	в частотном диапазоне до 10 кГц		до 1000 Гц	до 5 кГц	до 10 кГц	номинальное значение	максимальное значение	
0,01	±0,1 %	±1 %	±0,01 %*	±0,01 %	±0,03 %	±0,1 %	20 А	50 А	менее ±0,0003
* Основная погрешность гарантируется при значениях тока, не превышающих номинальное значение. При увеличении тока от номинального до максимального значения погрешность линейно возрастает, но не более чем в 2 раза									

2 Время установления рабочего режима (прогрева) составляет 1 мин.

3 Время непрерывной работы не менее 24 ч.

4 Меры сопротивления имеют принудительное охлаждение от трех вентиляторов, питание которых формируется от сети переменного тока напряжением (230 ± 23) В, частотой от 47 до 63 Гц и содержанием гармоник не более 5 %.

5 Мощность, потребляемая изделием от сети питания при номинальном напряжении, не более 6 В ·А.

6 Средняя наработка на отказ мер сопротивления не менее 15000 ч.

7 Средний ресурс мер сопротивления не менее 15000 ч.

8 Средний срок службы мер сопротивления не менее 10 лет.

9 Масса мер сопротивления не более 1,3 кг.

10 Габаритные размеры мер сопротивления 291 х 89,5 х 282 мм (ширина х высота х глубина).

11 Масса мер сопротивления в футляре и транспортном ящике не более 10 кг.

12 Нормальные условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха Tcal ±1 °С и Tcal ±5 °С, где Tcal – температура калибровки, устанавливается пользователем из диапазона от +15 до +30 °С (при выпуске Tcal = 23 °С ± 1 °С);
- относительная влажность 30 – 80 %;
- атмосферное давление 84 - 106 кПа (630 – 795 мм рт.ст.).

Рабочие условия эксплуатации:
- температура окружающего воздуха от +5 до +40 °С;
- относительная влажность 90 % при температуре 25 °С.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на переднюю панель мер сопротивления Н4-12МС методом офсетной печати, на титульный лист руководства по эксплуатации и формуляра – типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность изделия Н4-12МС указана в нижеприведенной таблице 3.

Таблица 3

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
КМСИ.434156.049	Меры сопротивления Н4-12МС	1	
	Запасные части и принадлежности (ЗИП-О)		
КМСИ.323361.024	Футляр	1	Укладочный ящик Н4-12МС
КМСИ.685631.030	Кабель	1	На ток 50 А
SCZ-1R	Шнур соединительный	1	Сетевой
ОЮ.0.481.005 ТУ	Вставка плавкая ВП2Б-1 В 1 А 250 В	4	
	Эксплуатационная документация		
КМСИ.434156.048ПС	Меры сопротивления Н4-12МС. Паспорт	1	

ПОВЕРКА

Поверку мер сопротивления Н4-12МС осуществляют в соответствии с разделом 3 «Методика поверки» паспорта КМСИ.434156.048ПС, согласованным руководителем ГЦИ СИ «Краснодарский ЦСМ» в феврале 2008 г.

В перечень основного поверочного оборудования входят: набор мер сопротивлений типа МС3005, катушка электрического сопротивления измерительная Р310, калибратор универсальный Н4-7, вольтметр-калибратор постоянного напряжения с блоком низковольтным В2-43 с БН-04.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 22261-94 «Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия».

«Меры сопротивления Н4-12МС. Технические условия» КМСИ.434156.048ТУ.

ГОСТ 8.028-86 «ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений электрического сопротивления».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип «Меры сопротивления Н4-12МС» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Открытое акционерное общество «Научно-производственная компания «РИТМ», 350072

Генеральный директор
ОАО «Компания «РИТМ» Ю.Г. Астафьев