

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений
№ 14046 от 05 апреля 20 21 г.

Наименование средства измерений и его обозначение

Меры сопротивлений петли короткого замыкания многозначные ММС-01, ММС-1

Назначение средства измерений

Меры сопротивлений петли короткого замыкания многозначные ММС-01, ММС-1 (далее по тексту – меры) предназначены для воспроизведения электрического сопротивления петли короткого замыкания электросетей переменного тока с напряжением 220/380 В частотой 50 Гц.

Описание

Принцип действия мер заключается в воспроизведении значения электрического сопротивления с помощью резистивных элементов.

Меры представляют собой настольные лабораторные приборы, состоящие из: 4-х декад резисторов для ММС-01; 5-ти декад резисторов для ММС-1, соединяемых последовательно через поворотные переключатели ступеней декад. Резисторы изготовлены из манганиновой проволоки, которая бифилярно намотана на керамических каркасах. Резисторы мер образуют сочетания, которые позволяют получить ряд значений сопротивления: от 0,01 Ом до 111,1 Ом для ММС-01; от 0,1 Ом до 4111 Ом для ММС-1.

На лицевой панели мер расположены рукояти поворотных переключателей декад; разъемы для подключения к измерительной схеме, в том числе, разъем защитного заземления. На боковой панели установлены два вентилятора воздушного охлаждения резисторов; тумблер и разъем сетевого питания системы охлаждения.

Меры выпускаются в модификациях ММС-01 и ММС-1, отличающихся количеством декад резисторов и соответственно номинальными значениями воспроизводимого сопротивления.

Общий вид мер, место нанесения знака поверки, место пломбирования от несанкционированного доступа, представлены на рисунке 1 для модификации ММС-01 и на рисунке 2 для модификации ММС-1.

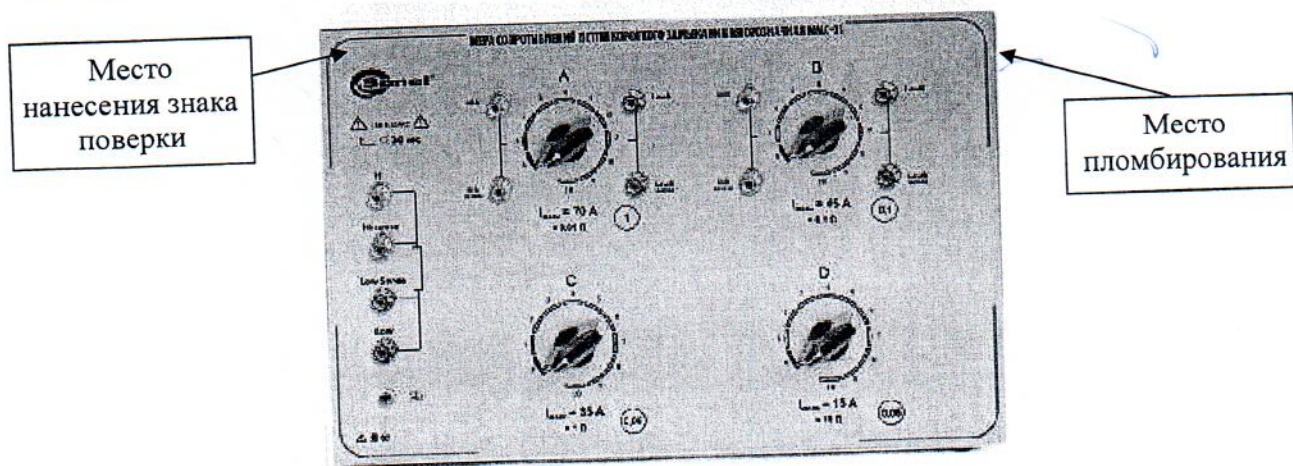


Рисунок 1 – Общий вид мер, место нанесения знака поверки и пломбирования от несанкционированного доступа для модификации ММС-01

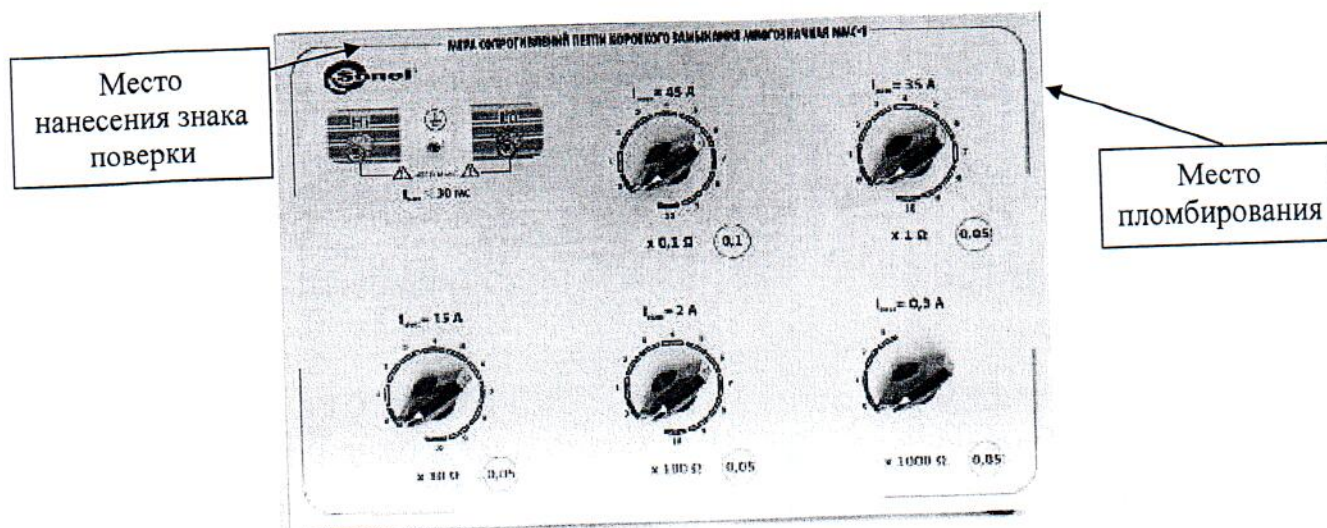


Рисунок 2 – Общий вид мер, место нанесения знака поверки и пломбирования от несанкционированного доступа для модификации MMC-1

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики мер приведены в таблицах 1 – 3.

Таблица 1 – Метрологические характеристики мер модификации MMC-01

Наименование декады мер	Номинальные значения воспроизводимого электрического сопротивления R, Ом	Пределы допускаемой абсолютной погрешности воспроизведения электрического сопротивления ΔR , Ом	Максимальное значение силы импульсного тока при кратковременном (30 – 40 мс) пропускании, А
I (A)	0,01/0,02/0,03/0,04/0,05/0,06/0,07/0,08/0,09/0,1	$\pm 0,01 \cdot R$	70
II (B)	0,1/0,2/0,3/0,4/0,5/0,6/0,7/0,8/0,9/1,0	$\pm 0,001 \cdot R$	45
III (C)	1/2/3/4/5/6/7/8/9/10	$\pm 0,0005 \cdot R$	35
IV (D)	10/20/30/40/50/60/70/80/90/100	$\pm 0,0005 \cdot R$	15

Таблица 2 – Метрологические характеристики мер модификации ММС-1

Наименование декады мер	Номинальные значения воспроизводимого электрического сопротивления R, Ом	Пределы допускаемой абсолютной погрешности воспроизведения электрического сопротивления ΔR , Ом	Максимальное значение силы импульсного тока при кратковременном (30 – 40 мс) пропускании, А
I (А)	0,1/0,2/0,3/0,4/0,5/0,6/0,7/0,8/0,9/1,0	$\pm 0,001 \cdot R$	45
II (В)	1/2/3/4/5/6/7/8/9/10	$\pm 0,0005 \cdot R$	35
III (С)	10/20/30/40/50/60/70/80/90/100	$\pm 0,0005 \cdot R$	15
IV (D)	100/200/300/400/500/600/700/800/900/1000	$\pm 0,0005 \cdot R$	2
V (E)	1000/2000/3000	$\pm 0,0005 \cdot R$	0,3

Таблица 3 – Основные технические характеристики мер модификаций ММС-01, ММС-1

Наименование характеристики	Значение
Среднее значение начального сопротивления R_0 , мОм, не более: для ММС-01 (отдельные разъемы декады А, В); для ММС-01, ММС-1 (общие разъемы).	6 10
Вариация начального сопротивления ΔR_0 , мОм, не более	2
Нестабильность δn , %, не более: для ММС-01, декада I (А); для ММС-01, декада II (В); для ММС-01, декады III (С) - IV (D); для ММС-1, декада I (А); для ММС-1, декады II (В) - V (E).	1 0,1 0,05 1 0,05
Напряжение питания переменного тока частотой 50/60 Гц, В	от 100 до 240
Габаритные размеры (ширина×высота×глубина), мм, не более	500×340×170
Масса, кг, не более	12
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность, % - атмосферное давление, кПа	от +10 до +30 от 25 до 80 от 84 до 106,7
Средняя наработка на отказ, ч	5000
Средний срок службы, лет	15

Знак утверждения типа

наносится на лицевую панель мер методом трафаретной печати и на титульный лист руководства по эксплуатации и паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Комплектность магазинов представлена в таблице 4.

Таблица 4 – Комплектность магазинов

Наименование	Обозначение	Количество
Мера сопротивлений петли короткого замыкания многозначная ММС-01 (ММС-1)	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Паспорт	-	1 экз.
Методика поверки	ММС-1-19 МП	1 экз.
Свидетельство о первичной поверке	-	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу ММС-1-19 МП «Меры сопротивлений петли короткого замыкания многозначные ММС-01, ММС-1. Методика поверки», утвержденному ООО «ИЦРМ» 26.07.2019 г.

Основное средство поверки:

- мультиметр цифровой прецизионный 8508А (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 25984-08).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых магазинов с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на корпус магазинов и (или) на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к мерам сопротивлений петли короткого замыкания многозначным ММС-01, ММС-1

ГОСТ 22261-94 Средства измерения электрических и магнитных величин. Общие технические условия

Приказ Росстандарта от 15.02.16 №146 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений электрического сопротивления»

СНБА.411640.001ТУ Меры сопротивлений петли короткого замыкания многозначные ММС-01, ММС-1. Технические условия

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «СОНЭЛ» (ООО «СОНЭЛ»)

ИНН 7723321993

Адрес: 142714, Московская обл., Ленинский р-н, с/п Молоковское, д. Мисайлово, ул. Первомайская, д. 158А

Юридический адрес: 142713, Московская обл., Ленинский р-н, д. Григорчиково, ул. Майская, д. 12

Телефон: +7 (495) 287-43-53

Web-сайт: www.sonel.ru

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «Испытательный центр разработок в области метрологии»

Адрес: 117546, г. Москва, Харьковский проезд, д.2, этаж 2, пом. I, ком. 35,36

Телефон: +7 (495) 278-02-48

E-mail: info@ic-rm.ru

Аттестат аккредитации ООО «ИЦРМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311390 от 18.11.2015 г.

Директор

Республиканского унитарного предприятия
"Белорусский государственный институт метрологии"



В.Л. Гуревич