

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Магазины электрического сопротивления серии 2700 моделей 279301, 279303, 278610, 278620

Назначение средства измерений

Магазины электрического сопротивления серии 2700 моделей 279301, 279303, 278610, 278620 (далее - магазины) предназначены для воспроизведения электрического со-противления постоянному току.

Описание средства измерений

Принцип действия магазинов основан на хранении величины электрического сопротивления постоянному току с помощью высокостабильных пленочных резисторов.

Конструктивно магазины выполнены в металлическом корпусе.

Модели магазинов идентичны по управлению и отличаются друг от друга диапазонами измерений, пределами допускаемых погрешностей воспроизведения, массой и габаритными размерами.

Фотография общего вида магазинов представлена на рисунке 1.



Рисунок 1 - Общий вид магазинов электрического сопротивления серии 2700 и место пломбировки

Метрологические и технические характеристики

Диапазоны воспроизведения сопротивления электрическому току:

от 0,1 до 1111,210 Ом для модели 279301; от 100 Ом до 111,111 МОм для модели 279303; от 0,1 Ом до 111,111 кОм для модели 278610, от 1 Ом до 1111,110 кОм для модели 278620.

Начальное сопротивление для моделей 278610, 278620 не более 0,023 Ом.

Начальное сопротивление для моделей 279301, 279303 не более 0,05 Ом.

Основные метрологические характеристики магазинов приведены в таблицах 1 - 2.

Таблица 1

Поддиапазоны воспроизведения электрического сопротивления постоянному току	Пределы допускаемой основной относительной погрешности воспроизведения электрического сопротивления постоянному току				
	279301	279303	278610	278620	
от 0,001 до 0,01 Ом	$\pm(0,01 \% + 2 \text{ мОм})$	---	---	---	
от 0,01 до 0,1 Ом		---	---	---	
от 0,1 до 1,1 Ом		---	---	---	
от 0,1 до 1 Ом ¹⁾		---	$\pm 2 \%$	---	
от 1 до 10 Ом		---	$\pm 0,5 \%$	$\pm 0,5 \%$	
от 10 до 100 Ом		---	$\pm 0,1 \%$	$\pm 0,1 \%$	
от 100 до 1000 Ом			$\pm 0,05 \%$	$\pm 0,05 \%$	
от 1 до 10 кОм			$\pm 0,05 \%$	$\pm 0,05 \%$	
от 10 до 100 кОм			$\pm 0,1 \%$	$\pm 0,1 \%$	
от 100 до 1 000 кОм			---	$\pm 0,1 \%$	
от 100 до 111,111 кОм	---	---	$\pm 0,1 \%$	---	
от 1 000 до 1111,110 кОм	---	---	---	$\pm 0,1 \%$	
от 1 до 10 МОм	---	$\pm 0,2 \%$	---	---	
от 10 до 100 МОм	---		---	---	
от 100 до 111,111 МОм	---		---	---	
Примечания:					
1) 1,1 Ом - верхнее значение поддиапазона воспроизведения для модели 279301					

Таблица 2

Модель	Поддиапазоны воспроизведения электрического сопротивления постоянному току	Температурный коэффициент	
		$\alpha \times \text{млн}^{-1}/^\circ\text{C}$	$\beta \times \text{млн}^{-1}/^\circ\text{C}^2$
279301	от 0,001 до 0,1 Ом	от 90 до 900	---
	от 1 до 10 Ом	от 20 до 90	---
	от 10 до 100 Ом	от - 5 до + 20	от - 0,3 до - 0,7
	от 100 до 1000 Ом	от - 5 до + 10	
	от 1000 до 1111,210 Ом		
279303	от 100 до 1000 Ом	от - 2 до + 20	---
	от 1 до 10 кОм		
	от 10 до 100 кОм		
	от 0,1 до 1 МОм		
	от 1 до 10 МОм	± 30	
278610	от 10 до 100 МОм		от - 0,4 до - 0,8
	от 100 до 111,111 МОм		
	от 0,1 до 1 Ом	± 250	
	от 1 до 10 Ом	± 100	
	от 10 до 100 Ом	± 20	
	от 0,1 до 1 кОм	± 10	$\pm 0,1$
	от 1 до 10 кОм		
	от 10 до 100 кОм	± 50	
	от 100 до 111,111 кОм		$\pm 0,1$

Продолжение таблицы 2

Модель	Поддиапазоны воспроизведения электрического сопротивления постоянному току	Температурный коэффициент	
		$\alpha \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$	$\beta \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}^2$
278620	от 1 до 10 Ом	± 100	от - 0,4 до - 0,8
	от 10 до 100 Ом	± 20	
	от 0,1 до 1 кОм	± 10	
	от 1 до 10 кОм	± 10	
	от 10 до 100 кОм	± 50	$\pm 0,1$ $\pm 0,1$
	от 100 до 1000 кОм		
	от 1000 до 1111,110 кОм		

Нормальные условия применения:

- температура окружающей среды, $^{\circ}\text{C}$ (23 ± 2) ;
- относительная влажность, % от 45 до 75;
- атмосферное давление, кПа от 84 до 106.

Рабочие условия применения:

- температура окружающей среды, $^{\circ}\text{C}$ от 0 до 40;
- относительная влажность, % от 25 до 85;
- атмосферное давление, кПа от 84 до 106.

Габаритные размеры, мм, не более

- модель 279301 110x491x140
- модель 279303 116x497x140
- модели 278610, 278620 140x497x116

Масса, кг, не более

- модель 279301, 279303 4,8
- модели 278610, 278620 3,5

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом и на переднюю панель магазинов в виде наклейки.

Комплектность средства измерений

В комплект поставки приборов входят:

- магазин электрического сопротивления серии 2700
- модель 279301, 279303, 278610, 278620 (по заказу);
- комплект технической документации, включая руководство по эксплуатации на русском языке.

Проверка

осуществляется по МИ 1695-87 «Меры электрического сопротивления многозначные, применяемые в цепях постоянного тока. Методика поверки».

Основные средства поверки:

Мультиметр цифровой прецизионный FLUKE 8508 A (Госреестр № 25984-14)

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

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные документы, устанавливающие требования к магазинам электрического сопротивления серии 2700 моделей 279301, 279303, 278610, 278620

ГОСТ Р 8.764-2001 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений электрического сопротивления».

Изготовитель

Yokogawa Test & Measurement Corporation, Япония
2-9-32, Naka-cho, Musashino-shi, Tokyo, 180-8750, Япония
Завод Yokogawa Manufacturing Corporation Kofu factory
155 Takamuro-cho, Kofu-shi, Yamanashi-ken, 400-8558, Япония

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Иокогава Электрик СНГ»
(ООО «Иокогава Электрик СНГ»)
Юридический и почтовый адрес: г. Москва, Грохольский пер., д.13, строение 2, 129090
Тел.: (495) 737-78-68/71
Факс: (495) 737-78-69
E-mail: info@ru.yokogawa.com

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)
Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д.46
Тел./факс: (495) 437-55-77 / 437-56-66
E-mail: office@vniims.ru
Web-сайт: <http://www.vniims.ru>
Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « ____ » _____ 2018 г.