

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Мера электрического сопротивления постоянного тока многозначная типа Р3026-1

Назначение средства измерений

Мера электрического сопротивления постоянного тока многозначная типа Р3026-1 (далее ММЭС) предназначена для воспроизведения значений сопротивления постоянному току.

Описание средства измерений

Конструктивно ММЭС состоит из 7 декад сопротивлений, соединенных между собой последовательно медными проводниками. Доступ к контактам переключателей декад осуществляется без нарушения клейм путем снятия ручек лицевой панели и лимбов с траверс переключателей.

Общий вид и места нанесения поверительных клейм представлены на рисунках 1-2.



Рисунок 1. Общий вид ММЭС



Рисунок 2. Места нанесения поверительных клейм

Метрологические и технические характеристики

Диапазон воспроизведения значений
электрического сопротивления, Ом от 0,01 до 111111,1.

Класс точности $0,002/1,5 \cdot 10^{-6}$.

Пределы допускаемого отклонения действительного значения сопротивления от номинального значения, в процентах, определяется по формуле 1

$$d = \pm \left[0,01 + 1,5 \cdot 10^{-6} \left(\frac{111111,1}{R} - 1 \right) \right], \quad (1)$$

где R – номинальное значение включенного сопротивления, Ом;

Пределы допускаемой основной погрешности в процентах от номинального значения сопротивления в течение года со дня поверки равны значениям, определяемым по формуле 2

$$d = \pm \left[0,002 + 1,5 \cdot 10^{-6} \left(\frac{111111,1}{R} - 1 \right) \right], \quad (2)$$

где R – номинальное значение включенного сопротивления, Ом.

Пределы допускаемой дополнительной погрешности ММЭС, вызванной изменением температуры окружающего воздуха между верхним (нижним) пределом диапазона температур нормальных условий применения и некоторой точкой в смежной области температур рабочих условий применения, соответствующей наибольшему изменению сопротивления, численно равны значениям, определяемым по формуле 2.

Пределы допускаемой дополнительной погрешности ММЭС в процентах от её номинального значения при изменении мощности рассеивания от номинальной до любого значения не превышающего максимальную мощность, при нормальных условиях применения и установившемся состоянии теплового равновесия численно равны значениям, определяемым по формуле 2.

Среднее значение начального сопротивления, Ом, не более	0,01.
Вариация начального сопротивления, Ом, не более	0,001.
Количество декад, шт.	7.
Состав декад:	1-я декада – 10 ступеней по 10000 Ом; 2-я декада – 10 ступеней по 1000 Ом; 3-я декада – 10 ступеней по 100 Ом; 4-я декада – 10 ступеней по 10 Ом; 5-я декада – 10 ступеней по 1 Ом; 6-я декада – 10 ступеней по 0,1 Ом; 7-я декада – 10 ступеней по 0,01 Ом.
Номинальная мощность рассеивания (с 1 по 5 декаду), Вт	0,005.
Номинальная мощность рассеивания (с 6 по 7 декаду), Вт	0,01.
Максимальная мощность рассеивания на ступень, Вт	0,02.
Нормальные условия применения:	
- температура окружающего воздуха, °С	20 ± 0,5.
- относительная влажность в рабочем диапазоне температур, %	от 25 до 80.
Рабочие условия применения:	
- температура окружающего воздуха, °С	20 ± 2.
- относительная влажность в рабочем диапазоне температур, %	от 25 до 80.
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	6500.
Полный срок службы, лет, не менее	10.
Габаритные размеры, мм, не более	485 x 250 x 240.
Масса, кг, не более	11.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на шильдик ММЭС, расположенный на задней стенке средства измерений и на титульный лист формуляра и руководства по эксплуатации.

Комплектность средства измерений

В комплект поставки входит:

- ММЭС	1 шт
- руководство по эксплуатации	1 экз
- формуляр	1 экз
- смазка	1 упаковка

Поверка

осуществляется по документу 3.452.022 РЭ (Раздел 4) «Указания по поверке» документа «Меры электрического сопротивления постоянного тока многозначные Р3026. Руководство по эксплуатации», утвержденному ГЦИ СИ ФБУ «Краснодарский ЦСМ» в октябре 2013г.

Основные средства поверки приведены в таблице 10.

Таблица 10 - Основные средства поверки

Наименование	Тип средств измерений	Основные технические характеристики средств измерений
1	2	3
Катушка электрического сопротивления	Р321	Номинальное сопротивление 1 Ом, 10 Ом предел допускаемой основной погрешности 0,01, %
Компаратор сопротивлений полуавтоматический цифровой	Р3015	Диапазон сравниваемых сопротивлений 10 – 10 ⁷ Ом, предел допускаемой основной погрешности 0,0001 – 0,01, %
Меры электрического сопротивления однозначные	МС 3005	Номинальные значения сопротивлений 100 Ом, 1 кОм, 10 кОм, предел допускаемой основной погрешности 0,01, %

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика воспроизведения сопротивления постоянному току мерой электрического сопротивления постоянного тока многозначной типа Р3026-1 отсутствует.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к мере электрического сопротивления постоянного тока многозначной типа Р3026-1

ГОСТ 23737-79 «Меры электрического сопротивления. Общие технические условия»

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

ГОСТ 8.764-2011 «ГСОЕИ. Государственная поверочная схема для средств измерений электрического сопротивления»

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Применяются при выполнении работ и (или) оказании услуг по обеспечению единства измерений.

Изготовитель

Открытое акционерное общество «Краснодарский ЗИП» (ОАО «Краснодарский ЗИП»)

Россия, 350010, г. Краснодар, ул. Зиповская, 5. Тел/ факс: (861) 252-31-35.

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Производственное объединение
«Киришинефтеоргсинтез»
187110, Российская Федерация, Ленинградская область, г. Кириши, Шоссе Энту-
зиастов, 1. Тел/факс 8 (81368) 97-546.

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений ФБУ «Краснодарский
ЦСМ».

Россия, 350040, г. Краснодар, ул. Айвазовского, д. 104а. Тел.: (861)233-76-50, факс
233-85-86.

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФБУ «Краснодарский ЦСМ» по проведению испытаний
средств измерений в целях утверждения типа № 30021-10 от 30.04.2010 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п.

«_____» _____ 2014 г.