

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Меры электрического сопротивления однозначные МС 3081

#### Назначение средства измерений

Меры электрического сопротивления однозначные МС 3081 (далее ОМЭС) предназначены для воспроизведения и хранения размера единицы электрического сопротивления в цепях постоянного тока.

#### Описание средства измерений

Принцип действия мер заключается в воспроизведении значения сопротивления с помощью резистивного элемента. ОМЭС выполнены в унифицированном массивном корпусе из алюминиевого сплава, являющемся одновременно экраном и радиатором. Резистивный элемент ОМЭС находится в герметизированной камере, заполненной теплопроводной пастой. Резистивный элемент ОМЭС выполнен из манганина высокой стабильности.

Токовые и потенциальные выводы ОМЭС присоединены к внешним зажимам ОМЭС  $I_1$ ,  $I_2$ ,  $U_1$ ,  $U_2$ , расположенным в верхней части корпуса меры на изоляционной панели. ОМЭС могут выпускаться в обычном, тропическом и экспортном исполнении.

Мера электрического сопротивления однозначная МС 3081 представлена на рисунке 1.



Рисунок 1 Мера электрического сопротивления однозначная МС 3081

### Метрологические и технические характеристики

Номинальное значение сопротивления Ом:	0,0001
Классы точности ОМЭС	0,02;0,05.
Номинальная мощность рассеяния, Вт	0,01.
Максимальная мощность, Вт	60
Предельная мощность рассеяния, Вт	100
Пределы допускаемого относительного отклонение действительного значения сопротивления от номинального, % не более	
для класса 0,02	±0,02,
для класса 0,05	±0,05

Нормальные и рабочие условия применения приведены в таблице 1.

Таблица 1

Влияющая величина	Значения влияющей величины для класса точности			
	Нормальные условия		Рабочие условия	
	0,02	0,05	0,02	0,05
Температура окружающего воздуха (среды), °С	20±0,5	20±1	20±5	20±10
	23±0,5	23±1	23±5	23±10
	25±0,5	25±1	25±5	25±10
	27±0,5	27±1	27±5	27±10
Относительная влажность воздуха, %	От 25 до 80 (от 40 до 60 )			
Положение	вертикальное			
Атмосферное давление, кПа, (мм рт. ст.)	84 — 106,7 (630 — 800)			
Примечание	Основной температурой окружающего воздуха для ОМЭС в нормальных и рабочих условиях применения является температура 20°С, но по согласованию с Заказчиком ОМЭС могут быть изготовлены для работы при температурах t=23; 25 и 27°С.			

Срок службы, лет, не менее	15
Масса, кг, не более	3
Габаритные размеры, мм, не более	180x125x140

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносят металлографическим методом на шильдик ОМЭС и типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации

### Комплектность средства измерений

1. ОМЭС	- 1 шт.
2. Руководство по эксплуатации ЗИУСН. 425.009 РЭ	- 1 шт.
3. Формуляр ЗИУСН. 4425.009 ФО	- 1 шт.
4. Коробка укладочная	- 1 шт.

### **Поверка**

осуществляется по ГОСТ 8.237-2003 «ГСИ. Меры электрического сопротивления однозначные. Методика поверки».

В перечень основного поверочного оборудования входят

мостовая измерительная установка УМКС-1 с диапазоном измерений сопротивлений ( $10^{-4}$  -  $10^5$ ) Ом;

компаратор-калибратор универсальный КМ 300К с диапазоном измерений сопротивлений ( $10^{-4}$  -  $10^5$ ) Ом;

меры электрического сопротивления класса точности 0,001 номинального значения сопротивления  $10^{-3}$  Ом.

термостат с рабочей температурой ( $20 \pm 0,05$ ) °С;

тераомметр с диапазоном измерений от 1 до  $1 \cdot 10^{14}$  Ом и напряжением до 500 В;

установка для испытания электрической прочности изоляции мощностью не менее 0,25 кВт·А на стороне высокого напряжения.

### **Сведения о методиках(методах) измерений**

изложены в руководстве по эксплуатации ИУСН.411632.000 РЭ раздел 3

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к мерам электрического сопротивления однозначным МС 3081**

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

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

3.ГОСТ Р 8.764-2011 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений электрического сопротивления».

4.ГОСТ 8.237-2003 «ГСИ. Меры электрического сопротивления однозначные. Методика поверки».

5.ТУ 4225-043-16851585-2013

### **Изготовитель**

ООО предприятие «ЗИП-Научприбор», ИНН 2310012810

Адрес: 350072, г. Краснодар, ул. Московская, 5

Тел./факс (861) 210-51-17, [znp@znp.ru](mailto:znp@znp.ru)

### **Испытательный центр**

ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева

Адрес: 190005, Россия, г. Санкт-Петербург, Московский пр., 19

Тел. 7(812) 251-76-01, факс 7(812) 713-01-14, e-mail: [info@vniim.ru](mailto:info@vniim.ru)

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30001-10 от 20.12.2010 г.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2015 г.