



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

**RU.C.34.001.A № 42686**

**Срок действия до 25 мая 2016 г.**

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

**Комплекты термостатированных ОМЭС МК 300 с коммутатором**

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

**ООО предприятие "ЗИП-Научприбор", г. Краснодар**

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № **46842-11**

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ

**ГОСТ 8.237-2003**

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ **1 год**

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от **25 мая 2011 г. № 2393**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства

В.Н.Крутиков

"....." ..... 2011 г.

Серия СИ

№ 000643

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Комплекты термостатированных ОМЭС МК 300 с коммутатором

#### Назначение средства измерений

Комплекты термостатированных ОМЭС МК 300 с коммутатором (далее ОМЭС) предназначены для хранения и передачи размера единицы электрического сопротивления в цепях постоянного тока. ОМЭС используется самостоятельно без дополнительного внешнего термостатирования.

#### Описание средства измерений

ОМЭС конструктивно выполнен в пластмассовом герметичном корпусе, в котором размещены передняя панель с органами управления и индикации, вентилятор для отвода тепла, выделяемого внутренним термостатом, разъем питания ОМЭС, токовые и потенциальные зажимы, коммутируемые переключателем ОМЭС. К передней панели прикреплены блок питания и алюминиевый корпус термостата с размещенными внутри резистивными элементами ОМЭС, нагревательными элементами и платиновым датчиком температуры. Коммутатор ОМЭС расположен между передней панелью и корпусом термостата, а плата управления термостатом установлена на нижней стороне корпуса термостата.

Резистивные элементы ОМЭС с номинальными значениями сопротивления от  $10^{-3}$  до 10 Ом изготовлены из листового прецизионного нихромового сплава, а с номинальными значениями сопротивления от 10 Ом до 100000 Ом выполнены на основе ситаллофольговых резистивных элементов.

Программное обеспечение отсутствует.



Фото

#### Метрологические и технические характеристики

Номинальные значения сопротивления, Ом  
кратные десяти в диапазоне

0,001 - 100000,

не кратные десяти в диапазоне  $0,002 — 9 \cdot 10^4$ .

Классы точности для всех номинальных значений ОМЭС 0,001; 0,002

Предел допускаемой основной погрешности ОМЭС от нормирующего значения в течение года со дня поверки, % (годовая нестабильность сопротивления)

для класса точности 0,001  $\pm 0,001$

для класса точности 0,002  $\pm 0,002$

Допускаемое относительное отклонение действительного значения сопротивления от номинального не более  $\pm 0,01$

Номинальные, максимальные и предельные мощности рассеивания для ОМЭС, входящих в комплект, указаны в таблице 1

Таблица 1

Номинальные значения сопротивления ОМЭС, Ом	Мощность рассеивания, Вт		
	$P_{\text{ном.}}$	$P_{\text{макс.}}$	$P_{\text{пред.}}$
0,001; 0,01; 0,1	0,1	1	2
1; 10	0,1	1	1,5
100; 1000; 10000; 100000	0,05	0,1	0,5

Нормальные и рабочие условия применения приведены в таблице 2.

Таблица 2

Влияющая величина	Значение влияющей величины для классов точности		
	Нормальные условия применения		Рабочие условия применения
	Классы точности		Классы точности
	0,001	0,002	0,001; 0,002
Температура окружающего воздуха (среды), °С	20±0,1	20±0,2	20±2
Относительная влажность воздуха, %	от 25 до 80		
Положение	Вертикальное		
Атмосферное давление, кПа	От 84,0 до 106,7		

Полный средний срок службы, лет 15

Масса, кг не более 5

Габаритные размеры, мм не более 250x280x20

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносят металлографическим способом на переднюю панель комплекта термостатированных ОМЭС МК 300 с коммутатором и типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

### **Комплектность средства измерений**

- |   |         |
|---|---------|
| 1. Комплект термостатированных ОМЭС           | - 1 шт. |
| 2. Руководство по эксплуатации 3 ИУСН.425.006 | - 1 шт. |
| 3. Формуляр 3 ИУСН.425.006 ФО                 | - 1 шт. |
| 4. Футляр укладочный                          | - 1 шт. |

### **Поверка**

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

В перечень основного поверочного оборудования входят

- компаратор сопротивления Р 3015 с диапазоном измерения сопротивлений ( $10^{-2}$  -  $10^7$ ) Ом;
- установка УМИС-2М с диапазоном измерения сопротивлений ( $10^{-4}$  –  $10^5$ ) Ом;
- компаратор-калибратор универсальный КМ 300 К с диапазоном измерения сопротивлений ( $10^{-4}$  –  $10^5$ ) Ом;
- рабочие эталоны сопротивления 1-го разряда и меры сопротивления класса точности 0,001 с номинальными значениями сопротивлений ( $10^{-4}$  –  $10^5$ ) Ом.
- термостат с рабочей температурой ( $20 \pm 0,1$ ) °С;

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

ГОСТ 8.237-2003

Раздел 7 руководства по эксплуатации 3 ИУСН.425.006.

### **Нормативные документы, устанавливающие требования к комплекту термостатированных ОМЭС МК 300 с коммутатором**

ГОСТ 22261-94 «ГСИ. Средства измерений электрических и магнитных величин.

Общие технические условия.»

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

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

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

### **Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

Осуществление мероприятий государственного контроля (надзора).

**Изготовитель:** ООО предприятие «ЗИП-Научприбор»,

350072, г.Краснодар, ул.Московская, 5

Тел./факс (861) 252-25-80, [znp@znp.ru](mailto:znp@znp.ru)

**Испытательный центр:** ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМ им. Д.И.Менделеева

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)

зарегистрирован в Госреестре под №30001-10

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

В.Н.Крутиков

м.п..

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2011 г.