

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «16» ноября 2021 г. № 2559

Регистрационный № 83679-21

Лист № 1
Всего листов 7

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Набор мер электрического сопротивления МС3004

Назначение средства измерений

Набор мер электрического сопротивления МС3004 предназначен для работы в качестве эталона или рабочего средства измерений электрического сопротивления при хранении и воспроизведении единицы электрического сопротивления в цепях постоянного тока.

Описание средства измерений

Набор мер электрического сопротивления МС3004 является мобильным переносным устройством, позволяющими осуществлять работы по поверке и калибровке средств измерений на местах их эксплуатации и состоит из:

- блока питания (БП) заводской номер 010 с комплектом блоков сопротивлений (БС) заводские номера 007 в количестве четырёх штук, с номинальными значениями электрических сопротивлений 0,1 Ом, 1 Ом, 10 Ом, 100 Ом;
- блока питания (БП) заводской номер 009 с комплектом блоков сопротивлений (БС) заводские номера 007 в количестве трёх штук, с номинальными значениями электрических сопротивлений 1 кОм, 10 кОм, 100 кОм.

Каждый блок сопротивления состоит из измерительного резистора, соответствующего номинального значения сопротивления с токовыми и потенциальными зажимами, расположенными на верхней панели БС, систему термостатирования и термометр сопротивления для контроля температуры в термостате.

Принцип работы набора мер электрического сопротивления МС3004 основан на воспроизведении электрического сопротивления в цепях постоянного тока

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке. Для ограничения несанкционированного доступа к внутренним элементам и определенным частям, регулировка которых может оказать влияние на метрологические характеристики, предусмотрено нанесение знаков поверки в виде оттисков поверительного клейма, которые наносятся на пломбировочный материал, находящийся в специальных пломбировочных чашках, расположенных в нижней части корпусов блоков питания (БС) и блоков сопротивления (БП).

Общий вид набора мер электрического сопротивления МС3004 представлен на рисунках № 1 и № 2.

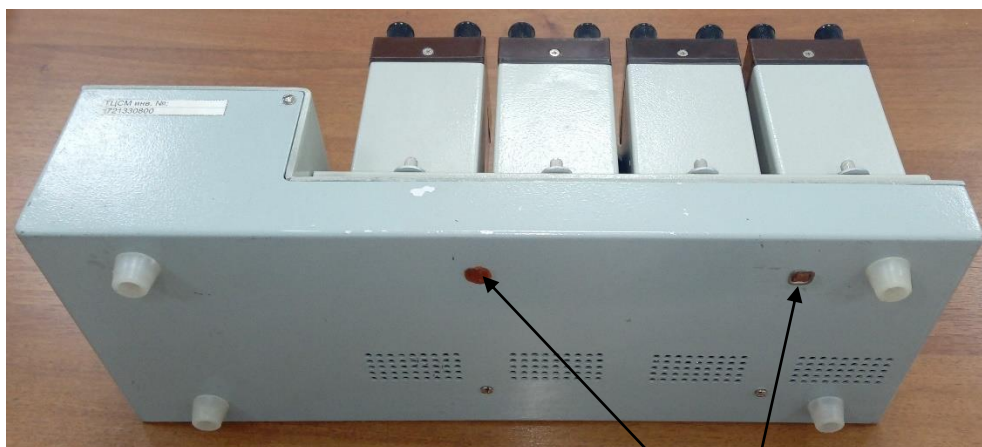
Схема пломбировки от несанкционированного доступа и обозначение мест нанесения знаков поверки представлены на рисунках № 3, № 4 и № 5.



Рисунок № 1 - Общий вид набора мер электрического сопротивления МС3004



Рисунок № 2 - Общий вид набора мер электрического сопротивления МС3004



места нанесения знаков поверки

Рисунок 3 – Схема пломбировки от несанкционированного доступа и обозначение мест нанесения знаков поверки



места нанесения знаков поверки

Рисунок 4 – Схема пломбировки от несанкционированного доступа и обозначение мест нанесения знаков поверки



Рисунок 5 – Схема пломбировки от несанкционированного доступа и обозначение мест нанесения знаков поверки

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики набора мер электрического сопротивления МС3004

Наименование характеристики	Значение характеристики
номинальные значения однозначных термостатированных мер сопротивления, входящих в состав набора мер электрического сопротивления (НМЭС), Ом	0,1; 1; 10 ² ; 10 ³ ; 10 ⁴ ; 10 ⁵
класс точности в соответствии с ГОСТ 23737-79	0,0005
пределы допускаемого отклонения действительного значения сопротивления мер от номинального при первичной и периодической поверках, %	±0,01
пределы допускаемой основной погрешности (нестабильности), %	±0,0004
номинальная мощность рассеивания, Вт	0,05
максимальная мощность рассеивания, Вт	0,1
пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности, вызванной изменением мощности рассеивания от номинальной до любого значения, не превышающего максимальную, %	±0,0005

Продолжение таблицы 1

Наименование характеристики	Значение характеристики
пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности, вызванной изменением температуры окружающего воздуха в диапазоне значений от 15 до 30 °С, %	±0,00017
пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности, вызванной изменением напряжения питающей сети в диапазоне значений от 198 до 242 В, %	±0,0001
значения сопротивления встроенного термометра сопротивления при температуре термостатирования, Ом для номинальных значений сопротивлений БС: 0,1 Ом 1,0 Ом 10 Ом 100 Ом 1000 Ом 10000 Ом 100000 Ом	268,96 271,11 280,46 305,58 224,39 257,22 282,91
пределы основной относительной погрешности измеренных значений сопротивлений встроенных термометров, %	±0,1
электрическое сопротивление токовых и потенциальных выводов однозначных термостатированных мер сопротивления входящих в состав НМЭС, (не более), Ом	$10 \cdot 10^{-3}$
значение термоконтактной э.д.с. на потенциальных зажимах однозначных термостатированных мер сопротивления входящих в состав НМЭС, (не более), мкВ	1,0

Таблица 2 – Основные технические характеристики набора мер электрического сопротивления МС3004

Наименование характеристики	Значение характеристики
мощность, потребляемая из сети, при включении полного комплекта НМЭС в установившемся режиме, (не более), В·А	40
габаритные размеры одного блока сопротивлений, (не более), мм	65×85×150
габаритные размеры одного блока питания, (не более), мм	390×160×115
масса одного блока сопротивлений, (не более), кг	0,6
масса одного блока питания, (не более), кг	2,6

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист технического описания и инструкции по эксплуатации ЗПВ.670.Д147-56 ТО типографским способом.

Комплектность средств измерения

Таблица 3 – Комплектность набора мер электрического сопротивления МС3004

Наименование	Обозначение	Заводской №	Количество, шт.
Блок питания в комплекте с блоками сопротивлений: - $R_{ном.} = 0,1 \text{ Ом}$; - $R_{ном.} = 1 \text{ Ом}$; - $R_{ном.} = 10 \text{ Ом}$; - $R_{ном.} = 100 \text{ Ом}$;	БП	010	1
	БС	007	1
	БС	007	1
	БС	007	1
	БС	007	1
Блок питания в комплекте с блоками сопротивлений: - $R_{ном.} = 1000 \text{ Ом}$; - $R_{ном.} = 10000 \text{ Ом}$; - $R_{ном.} = 100000 \text{ Ом}$;	БП	009	1
	БС	007	1
	БС	007	1
	БС	007	1

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 3 Устройство и работа изделия технического описания и инструкции по эксплуатации ЗПВ.670.Д147-56 ТО

Нормативные документы, устанавливающие требования к набору мер электрического сопротивления МС3004

ГОСТ 23737-79 Меры электрического сопротивления. Общие технические условия

Приказ Росстандарта № 3456 от 30 декабря 2019 г. «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений электрического сопротивления в цепях постоянного и переменного тока»

Изготовитель

Производственное объединение «Краснодарский ЗИП», СКБ (ПО «Краснодарский ЗИП»)

ИНН: 2310007715

Юридический адрес: 350010, г. Краснодар, ул. Зиповская д. 5, Литер Б, Офис 308

Телефон (Факс): (8612) 52-31-35

E-mail: zip@mail.kuban.ru

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации метрологии и испытаний в Краснодарском крае» (ФБУ «Краснодарский ЦСМ»)

Адрес: Россия, 350040, г. Краснодар, ул. Айвазовского, д. 104а

Телефон (факс): (861) 233-76-50, (861) (233-85-86)

Web-сайт: www.standart.kuban.ru

E-mail: info@standart.kuban.ru

Аттестат аккредитации ФБУ «Краснодарский ЦСМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа RA.RU.311581 от 16.03.2016 г.

