

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УТВЕРЖДАЮ

Директор БелГИМ

В.Л. Гуревич

07 2020

**Меры электрического сопротивления
однозначные МС 3080**

Внесены в Государственный реестр средств
измерений Республики Беларусь
Регистрационный номер № РБ 03 27 7697 20

Выпускают по ТУ 4225-038-16851585-2009.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Меры электрического сопротивления однозначные МС 3080 (далее – ОМЭС) предназначены для воспроизведения и хранения единицы электрического сопротивления в цепях постоянного тока.

Область применения – только на Государственном предприятии «Белорусская АЭС».

ОПИСАНИЕ

Принцип действия мер заключается в воспроизведении значений сопротивления с помощью резистивного элемента. Резистивные элементы ОМЭС с $R_{ном}$ от 0,001 до 10 Ом изготовлены из листового прецизионного нихромового сплава. Каждый резистивный элемент герметизирован, погружен в теплопроводящую пасту и соединен с двумя токовыми и двумя потенциальными зажимами, расположенными в верхней части корпуса на изоляционной панели.

ОМЭС выполнены в унифицированном массивном корпусе из алюминиевого сплава, являющийся одновременно экраном и радиатором. ОМЭС могут выпускаться в обычном и тропическом исполнениях.

Внешний вид ОМЭС представлен на рисунке 1.



Рис. 1 – Внешний вид меры электрического сопротивления однозначной МС 3080

ОСНОВНЫЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные метрологические и технические характеристики ОМЭС приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Нормированное значение
Номинальные значения сопротивления, Ом	0,001; 0,01; 0,1; 1,0; 10
Классы точности для всех номинальных значений ОМЭС	0,001; 0,002; 0,005; 0,01
Пределы допускаемой основной относительной погрешности ОМЭС с номинальными значениями сопротивлений 0,001; 0,01; 0,1 Ом, % для классов точности: - 0,001 - 0,002 - 0,005 - 0,01	$\pm 0,001$ $\pm 0,002$ $\pm 0,005$ $\pm 0,01$
Пределы допускаемой основной относительной погрешности ОМЭС с номинальными значениями сопротивлений 1 и 10 Ом, % для классов точности: - 0,001 - 0,002 - 0,005 - 0,01	$\pm 0,0005$ $\pm 0,0008$ $\pm 0,002$ $\pm 0,003$
Допускаемое относительное отклонение действительного значения сопротивления от номинального, %, не более	$\pm 0,01$
Пределы допускаемого относительного изменения действительного значения сопротивления ОМЭС за год, %, не более для классов точности: - 0,001 - 0,002 - 0,005 - 0,01	$\pm 0,001$ $\pm 0,002$ $\pm 0,005$ $\pm 0,01$
Номинальная мощность рассеивания для ОМЭС, Вт	0,2
Максимальная мощность рассеивания, Вт	1,0
Предельная мощность рассеивания для ОМЭС с номинальными значениями сопротивления 0,001; 0,01; 0,1 Ом, Вт	2,5
Предельная мощность рассеивания для ОМЭС с номинальными значениями сопротивления 1,0; 10 Ом, Вт	2,0
Пределы допускаемой дополнительной погрешности, вызванной колебанием температуры окружающего воздуха, в пределах рабочих условий применения, % для классов точности: - 0,001 - 0,002 - 0,005 - 0,01	$\pm 0,0005$ $\pm 0,001$ $\pm 0,002$ $\pm 0,003$
Сопротивление каждого из токовых и потенциальных выводов, Ом, не более	$5 \cdot 10^{-3}$
Полный срок службы, лет	15
Масса, кг, не более	0,5
Габаритные размеры, мм, не более	90×65×65
Положение	вертикальное



Нормальные и рабочие условия применения ОМЭС приведены в таблице 2.

Таблица 2

Влияющая величина	Значение влияющей величины для классов точности					
	Нормальные условия применения			Рабочие условия применения		
	Класс точности			Класс точности		
	0,001	0,002	0,005; 0,01	0,001	0,002	0,005; 0,01
Температура окружающего воздуха (среды), °С	20,0 ± 0,1	20,0 ± 0,2	20,0 ± 0,5	20 ± 1	20 ± 2	20 ± 5
	23,0 ± 0,1	23,0 ± 0,2	23,0 ± 0,5	23 ± 1	23 ± 2	23 ± 5
	25,0 ± 0,1	25,0 ± 0,2	25,0 ± 0,5	25 ± 1	25 ± 2	25 ± 5
	27,0 ± 0,1	27,0 ± 0,2	27,0 ± 0,5	27 ± 1	27 ± 2	27 ± 5
Относительная влажность воздуха, %	от 25 до 80					
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 $t = 23; 25; 27$ °С

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа Республики Беларусь наносится типографским способом на титульный лист эксплуатационной документации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки ОМЭС приведена в таблице 3.

Таблица 3

№ пп	Наименование изделия	Количество	Примечание
1	Мера электрического сопротивления МС 3080 (ОМЭС)	1 шт.	-
2	Коробка укладочная	1 шт.	-
3	Руководство по эксплуатации	1 экз.	-
4	Формуляр	1 экз.	-

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Меры электрического сопротивления универсальные однозначные МС 3080М соответствуют требованиям ТУ 4225-042-16851585-2013.

Поверку в Республике Беларусь проводить по ГОСТ 8.237-2003.

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью предприятие «ЗИП-Научприбор»
(ООО предприятие «ЗИП-Научприбор»)

Адрес: Российская Федерация, 350072, г. Краснодар, ул. Московская, д. 5
Тел.: (861) 252-32-20, (861) 210-51-17



Факс: (861) 252-32-92
Email: znp@znp.ru

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР

Государственный центр испытаний средств измерений Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева» (ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»)

Адрес: Российская Федерация, 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., д. 19

Тел: +7 812 251-76-01

Факс: +7 812 713-01-14

Email: info@vniim.ru

Веб-сайт: www.vniim.ru

Начальник научно-исследовательского отдела
законодательной и теоретической метрологии,
научно-технических программ

М.В. Шабанов

