

Описание типа средств измерений.

Подлежит публикации в
открытой печати

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ГЦИ СИ
Краснодарского ЦСМ



Б.Л.Крупецкий

2000 г

Катушки электрического сопротивления измерительные Р310, Р321, Р331.	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 1462-58 Взамен №
--	---

Выпускаются по ТУ 25 - 04.3368 - 78

Назначение и область применения

Катушки электрического сопротивления измерительные Р310, Р321, Р331 (в дальнейшем - катушки), относящиеся к мерам электрического сопротивления однозначным, используются в качестве меры электрического сопротивления классов точности 0,01 и 0,02 с номинальными значениями сопротивления от 0,001 до 100 000 Ом и предназначаются для работы в цепях постоянного тока при температуре окружающей среды от 15 до 25 °С и относительной влажности от 25 до 80% в рабочем диапазоне температур.

Описание

Элементы сопротивления всех измерительных катушек, изготовленные из манганина с температурным коэффициентом не более $20 \times 10^{-6} \text{ } 1/^{\circ}\text{C}$ и термоконтактной э.д.с. в паре с медью не более $1 \text{ мкВ}/^{\circ}\text{C}$, соединены с двумя токовыми и двумя потенциальными зажимами, расположенными на пластмассовой панели.

Корпусы катушек металлические, причем, у катушек типа Р310 они изготовлены с учетом наполнения их конденсаторным маслом. У катушек типа Р321 и Р331 корпус герметично закрывает элементы сопротивления от внешней среды.

В панели каждой катушки имеется отверстие для термометра.

Катушки Р321 и Р331 изготавливаются для работы в ванне с принудительно перемешиваемым конденсаторным маслом, удовлетворяющим требованиям ГОСТ 5775-85, или другой жидкостью, имеющей вязкость не выше и удельное сопротивление не ниже, чем у конденсаторного масла.

Катушки Р310 перед эксплуатацией заполняются конденсаторным маслом ГОСТ 5775-85, для чего требуется вывернуть на панели винт-пробку.

Основные технические характеристики.

Основные технические характеристики приведены в таблице.

Заводское обозначение катушки	Номинальные значения сопротивления, Ом	Класс точности по ГОСТ 23737-79	ТКС α , $\times 10^6$, 1/°C	Мощность рассеивания, Вт		Предел допускаемого отклонения действительного значения сопротивления от номинального, %	Допускаемое изменение сопротивления за год, (нестабильность), не более, %
				номинальная	максимальная		
P310	0,001; 0,01	0,01	не более 20	0,1	1	$\pm 0,01$	$\pm 0,002$
P310	0,001; 0,01	0,02		0,3	3	$\pm 0,02$	$\pm 0,005$
P321	0,1; 1,0; 10	0,01;		0,1	1	$\pm 0,01$	$\pm 0,002$
P331	100; 1000; 10000; 100000	0,01		0,1	1	$\pm 0,01$	$\pm 0,002$

Средняя наработка на отказ - не менее 70000 ч. для катушек Р 310, Р 321 и 210000ч для катушек Р 331 в рабочих условиях применения. Полный средний срок службы - не менее 10 лет. Габаритные размеры катушки не более: высота 170 мм, диаметр 110 мм.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на катушку и эксплуатационную документацию.

Комплектность

В комплект поставки входят:

-катушка	- 1 шт.
-руководство по эксплуатации	- 1 экз.
-формуляр	- 1 экз.

Поверка

Поверка производится в соответствии с ГОСТ 23737-79, ГОСТ 8.237.-77 и ОПВ. 140.3 70 ТО.

Основные средства поверки:

1. Компаратор сопротивлений Р 3015 для катушек Р 321, Р 331;
 2. Самоповеряемая по эталонным мерам мостовая установка для измерения сопротивлений УМИС-2М для катушек Р 310, Р 321;
 3. Эталонные ОМЭС (однозначные меры электрического сопротивления) 2-го разряда типа Р 310, Р 321, Р 331.
 4. Жидкостной термостат, поддерживающий температуру $(20 \pm 0,1) ^\circ\text{C}$
- Межповерочный интервал 1 год.

Нормативные и технические документы

ГОСТ 23737-79 "Меры электрического сопротивления. ОТУ".

ГОСТ 8.237-77 "ГСИ Катушки электрического сопротивления измерительные. Методы и средства поверки".

ТУ 25-04.3368-78 "Катушки электрического сопротивления измерительные Р 310, Р 321, Р 331".

Заключение

Катушки электрического сопротивления измерительные Р 310, Р 321, Р 331 соответствуют требованиям ГОСТ 23737-79 и ТУ 25-04.3368-78

Изготовитель - АО "Краснодарский ЗИП" 350010, г. Краснодар, ул. Зиповская, 5.

Технический директор

Ю.И. Танянский

