



В.П. Федосенко
2004 г.

<p>Элементы термометрические чувствительные платиновые ЭЧП, медные ЭЧМ</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>18094-99</u> Взамен №</p>
--	--

Выпускаются по ГОСТ 6651-94 и техническим условиям ТУ 50-98 ДДШ 4.679.001 ТУ.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Элементы термометрические чувствительные платиновые типа ЭЧП, медные типа ЭЧМ предназначены для измерения температуры твердых, сыпучих и газообразных сред при относительной влажности до 80 % как самостоятельные изделия, а при использовании в защитном герметичном чехле или в составе термопреобразователя сопротивления – для измерения температуры твердых, сыпучих, газообразных и жидких сред при относительной влажности до 100% в различных отраслях промышленности в диапазоне температур от минус 200 до плюс 600 °С в зависимости от исполнения.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия элемента термометрического чувствительного основан на свойстве металла (платины или меди) изменять свое электрическое сопротивление с изменением температуры.

Элемент термометрический чувствительный медный представляет собой намотку из медной - изолированной проволоки. Элемент термометрический чувствительный платиновый представляет собой платиновую спираль из неизолированной проволоки, расположенную в керамической трубке, заполненной керамическим порошком или намотку из платиновой изолированной проволоки.

Элементы термометрические чувствительные являются однофункциональными, неремонтируемыми, одноканальными или двухканальными, невосстанавливаемыми изделиями.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1 Рабочий диапазон измеряемых температур от минус 200 до плюс 600°С в зависимости от конструктивного исполнения.

2 Класс допуска, номинальная статическая характеристика преобразования (НСХ), номинальное значение сопротивления при 0°С, допускаемое отклонение сопротивления при 0 °С от номинального значения, значение W_{100} , определяемое, как отношение сопротивления при 100 °С к сопротивлению при 0 °С указаны в таблице 1.

Таблица 1.

Тип	НСХ	Класс допуска по ГОСТ 6651-94	Номинальное значение сопротивления при 0 °С, R ₀ , Ом	Допускаемое отклонение сопротивления от R ₀ , %, не более	Значение W ₁₀₀	
					номинальное	наименьшее допускаемое
ЭЧП	50П	А	50	0,05	1,3910 1,3850	1,3905 1,3845
	100П		100			
	500П		500			
	50П	В	50	0,1		1,3900 1,3845
	100П		100			
	500П		500			
	50П	С	50	0,2		1,3895 1,3845
	100П		100			
	500П		500			
ЭЧМ	50М	А	50	0,05	1,4280	1,4275
	100М		100			
	500М		500			
	50М	В	50	0,1		1,4270
	100М		100			
	500М		500			
	50М	С	50	0,2		1,4226
	100М		100			
	500М		500			

3 Схема соединения элементов чувствительных 2.

4 Предел допускаемого отклонения сопротивления, °С.

Для класса допуска А:

- для ЭЧП - $\Delta D = \pm(0,15 + 0,002 |t|)$;
- для ЭЧМ - $\Delta D = \pm(0,15 + 0,002 |t|)$.

Для класса допуска В:

- для ЭЧП - $\Delta D = \pm(0,3 + 0,005 |t|)$;
- для ЭЧМ - $\Delta D = \pm(0,25 + 0,0035 |t|)$.

Для класса допуска С:

- для ЭЧП - $\Delta D = \pm(0,6 + 0,008 |t|)$;
- для ЭЧМ - $\Delta D = \pm(0,5 + 0,0065 |t|)$,

где |t| - абсолютное значение измеряемой температуры, °С.

5 Показатель тепловой инерции при коэффициенте теплоотдачи практически равном бесконечности от 1,5 до 20 с, в зависимости от конструктивного исполнения.

6 Длина элемента термометрического чувствительного от 7 до 80 мм, в зависимости от конструктивного исполнения.

7 Масса от 0,001 до 0,0065 кг, в зависимости от конструктивного исполнения.

8 Средняя наработка до отказа от 800 до 200000 ч, в зависимости от конструктивного исполнения.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист паспорта.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- элемент термометрический чувствительный - 1 шт.;
- паспорт - 1 шт.

ПОВЕРКА

Поверку элементов чувствительных термометрических проводят по ГОСТ 8.461-82 «Термопреобразователи сопротивления. Методы и средства поверки». Межповерочный интервал - один год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 6651 - 94 «Термопреобразователи сопротивления. Общие технические требования и методы испытаний»

Технические условия ТУ 50-98 ДДШ 4.679.001 ТУ «Элементы термометрические чувствительные платиновые (ЭЧП) и медные (ЭЧМ). Технические условия»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип элементов термометрических чувствительных платиновых ЭЧП и медных ЭЧМ утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ОАО НПП «Эталон»

Адрес:

6440009, г. Омск, ул. Лермонтова, 175.

тел. (381-2) – 36-84-00,

факс (381 – 2) – 36-78-82.

Генеральный директор
ОАО НПП «Эталон»



В.А. Никоненко