

Термопреобразователи сопротивления серия 5600, модели 5612, 5613, 5614, 5622, 5626, 5627, 5628	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>25230-03</u> Взамен № _____
--	--

Выпускаются по технической документации фирмы "HART SCIENTIFIC", США

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Термопреобразователи сопротивления серия 5600 предназначены для измерения температуры в диапазоне от минус 200 до 660 °С в различных отраслях промышленности.

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия термопреобразователя основан на свойстве платины изменять свое сопротивление с изменением температуры. Чувствительный элемент помещен в защитную арматуру, представляющую собой трубку из нержавеющей стали, завальцованную с одного конца. Чувствительный элемент имеет четыре выводных проводника выходящих на контактную головку, обеспечивающую соединение с измерительной аппаратурой. Термопреобразователи партии отличаются по рабочему температурному диапазону, по стабильности, инерционности и размерам погружаемой части. Длины погружения термопреобразователей от 100 до 381 мм.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики приведены в таблицах 1, 2, 3.

**Таблица 1 Основные характеристики термопреобразователей серии 5600,  
модели 5612, 5613, 5614**

Наименование характеристики	Значение характеристики		
	5612	5614	5613
Модели	5612	5614	5613
Диапазон измерений температуры, °С	-200 ... 420		-200... 300
Номинальное сопротивление термопреобразователей при 0 °С, Ом	100		
Номинальное значение относительного сопротивления $W_{100}$	1,3925		
Допускаемое отклонение сопротивления при 0 °С ( $\Delta R_0$ ) от номинального значения, не более, Ом	±0,1		
Сопротивление изоляции, не менее, МОм	100		
Предел абсолютной допускаемой погрешности термопреобразователя, °С при температуре			
-200 °С	±0,018		
0 °С	±0,018		
200 °С	±0,019		
420 °С	±0,023		
Показатель тепловой инерции, не более, с	9		
Схема соединений внутренних проводников	четырёхпроводная		
Длина монтажной части для разных исполнений, мм	228,6	304,8	152,4
Диаметр термометра, мм	4,75	6,35	4,75
Условия эксплуатации			
Температура окр. воздуха, °С	5 – 150		
Давление, кПа	101,325 ± 25		
Влажность %	65 ± 15		
Вибрации	невибропрочный		

**Таблица 2 Основные характеристики термопреобразователей серии 5600,  
модели 5622, 5627**

Наименование характеристики	Значение характеристики						
	5622				5627		
Модели							
Исполнения	05	10	16	32	6	9	12
Диапазон измерений температуры, °С	-200... 350				-200... 300		-200... 420
Номинальное сопротивление термопреобразователей при 0 °С, Ом	100				100		
Номинальное значение относительного сопротивления $W_{100}$	1,385				1,385		
Допускаемое отклонение сопротивления при 0 °С ( $\Delta R_0$ ) от номинального значения, не более, Ом	±0,1						
Сопротивление изоляции не менее, МОм	100				100		
Предел абсолютной допускаемой погрешности, °С при температуре	-200 °С	±0,04	±0,04	±0,04	±0,05	±0,05	
	0 °С	±0,04	±0,04	±0,04	±0,05	±0,05	
	200 °С	±0,09	±0,045	±0,045	±0,051	±0,051	
	300 °С	±0,09	±0,055	±0,055	±0,055	±0,055	
	420 °С					±0,055	
Показатель тепловой инерции, с	0,4	1,5	3	10	4		
Схема соединений внутренних проводников	четырёхпроводная						
Длина монтажной части для разных исполнений, мм	100	100	200	200	152,4	228,6	304,8
Диаметр термометра, мм	0,5	1	1,6	3,2	4,75	4,75	6,35
Условия эксплуатации							
Температура окружающего воздуха, °С	5-150				5-150		
Давление, кПа	101,325 ± 25				101,325 ± 25		
Влажность %	65 ± 15				65 ± 15		
Вибрации	невibroпрочный				гр. N3 по ГОСТ 12997		

**Таблица 3 Основные характеристики термопреобразователей серии 5600,  
модели 5626, 5628**

Наименование характеристики	Значение характеристики	
	5626	5628
Модели	5626	5628
Диапазон измеряемых температур, °С	-200 ... 661	
Номинальное сопротивление термопреобразователей при 0 °С, Ом	100	25,5
Минимальное значение относительного сопротивления W(Ga)	1,11807	
Допускаемое отклонение сопротивления при 0 °С ( $\Delta R_0$ ) от номинального значения, не более, Ом	1	0.5
Сопротивление изоляции не менее, МОм	100	500
Предел абсолютной допускаемой погрешности, °С при температуре -200 °С 0 °С 420 °С 661 °С	±0,006 ±0,004 ±0,009 ±0,014	
Схема соединений внутренних проводников	четырёхпроводная	
Длина монтажной части для разных исполнений, мм	304,8 или 381	
Диаметр термометра, мм	6,35	
Условия эксплуатации Температура окружающего воздуха, °С Давление, кПа Влажность % Вибрации	0 – 80 101,325 ± 25 65 ± 15 невибропрочный	

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на техническую документацию типографским способом.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Термопреобразователь сопротивления	-	1 шт
Паспорт	-	1 экз
Методика поверки	-	1 экз.

## ПОВЕРКА

Поверка термопреобразователей производится по документу «Термопреобразователи сопротивления серия 5600. Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И.Менделеева" в июне 2003 г. При поверке применяются: термостат нулевой для воспроизведения температуры 0 °С; термостаты жидкостные для диапазонов температур от -70 до 550 °С; образцовые платиновые термометры сопротивления типа ПТС-10; Межповерочный интервал 2 года.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.558-93 Государственная поверочная схема для средств измерения температуры.  
Техническая документация фирмы "HART SCIENTIFIC", США.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

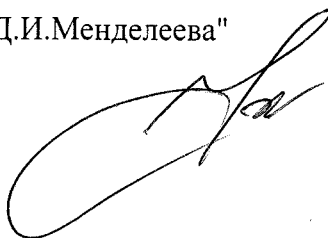
Тип термопреобразователей сопротивления серия 5600, модели 5612, 5613, 5614, 5622, 5626, 5627, 5628, утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Фирма изготовитель: "HART SCIENTIFIC", США.  
799 E.Utah Valley Drive  
American Fork, Utah 84003-9775  
Telephone: (801) 763-1600  
Fax: (801) 763-1010

Представитель фирмы:  
ЗАО "ТЕККНО"  
199155, Россия, Санкт-Петербург  
ул. Уральская д. 17 к.3 лит. Е  
пом. 1-Н Тел. (812) 324-56-27  
Факс. (812) 324-56-28

Руководитель отдела  
ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И.Менделеева"

Генеральный директор  
ЗАО "ТЕККНО"



А.И. Походун

И.В. Фокина