



СОГЛАСОВАНО
директора ФГУП «ВНИИМС»
Руководитель ГЦИ СИ

В. Н. Яншин

2003 г.

Термометры цифровые модели 1502A «Tweener»	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № <u>24649-03</u> Взамен № _____
--	--

Выпускаются по технической документации фирмы "Hart Scientific Inc.", США.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Термометры цифровые модели 1502A «Tweener» (далее – термометры) предназначены для измерения температуры в различных отраслях промышленности при испытаниях продукции, а также могут применяться в качестве эталонных термометров при поверке и калибровке технических средств измерений температуры.

Рабочие условия эксплуатации термометров: температура окружающего воздуха от 0 до 55 °С, относительная влажность от 15 до 50 %.

ОПИСАНИЕ

Термометр состоит из цифрового измерительного блока и 100-омного платинового термопреобразователя сопротивления с чувствительным элементом, помещенным в металлическую тонкостенную трубку длиной 230 мм.

Встроенный микропроцессор измерительного блока преобразовывает измеренное сопротивление термопреобразователя в значение температуры в соответствии с индивидуальной и номинальной статической характеристиками.

На лицевой панели измерительного блока термометра расположен однострочный (8 буквенно-цифровых символов) светодиодный индикатор, предназначенный для отображения текущих значений измеряемых величин, а также рабочих параметров, выбираемых пользователем при помощи кнопок управления.

Термопреобразователь сопротивления соединяется с измерительным блоком при помощи четырёхпроводного экранированного кабеля с 5-штыревым штекерным разъемом.

Термометр снабжен интерфейсом RS-232 или IEEE-488 (по особому заказу), обеспечивающим связь с персональным компьютером.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений температуры, °С	0...300
Предел допускаемой основной абсолютной погрешности, °С (в зависимости от диапазона):	
от 0 до 160 °С	±0,02
от 0 до 240 °С	±0,03
от 0 до 300 °С	±0,04
Диапазон измерений сопротивления, Ом	0...400
Предел допускаемой основной погрешности:	
в диапазоне от 0 до 20 Ом, Ом	±0,0005
в диапазоне св.20 до 400 Ом, %	±0,0025
Дополнительная погрешность, вызванная изменением температуры окружающего воздуха от нормальной (16 ... 30 °С), %/°С	0,0001
Единицы измерения	°С, К, Ом
Разрешение, °С	0,001
Разрешение, Ом:	
в диапазоне от 0 до 20 Ом	0,0001
в диапазоне св.20 до 400 Ом	0,001
Время одного измерения, с	1
Ток через термопреобразователь сопротивления при измерении, мА	0,5... 1,0
Показатель тепловой инерции термопреобразователя сопротивления, с, не более	20
Напряжение питания	
переменного тока, В	115/230 ± 10%, 50/60 Гц
постоянного тока*, В	10 ... 14
Мощность, ВА	10
Диаметр защитной оболочки термопреобразователя сопротивления, мм	4,8
Длина погружаемой части термопреобразователя сопротивления, мм	230
Габариты цифрового измерительного блока, мм	143x181x61
Масса, г	950

* - по особому заказу

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист инструкции по эксплуатации типографским способом и на специальную табличку задней панели измерительного блока термометра методом штемпелевания (шелкографии, наклейки).

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Стандартная поставка:

Термометр цифровой модели 1502А «Tweener» (с термопреобразователем сопротивления) – 1 шт.

Шнур питания – 1 шт.

Инструкция по эксплуатации – 1 экз.

Дополнительный кабель для термопреобразователя сопротивления – 1 экз.

Методика поверки – 1 экз.

По дополнительному заказу:

Упаковка батарей питания – 1 шт.

ПОВЕРКА

Поверка производится в соответствии с документом «Термометры цифровые модели 1502А «Tweener». Методика поверки», разработанным и утверждённым ВНИИМС, март 2003 г.

Основные средства поверки:

- термометр сопротивления платиновый типа ПТС-10М эталонный 1-го разряда, диапазон измерений от 0 до 419 °С;
- установки и ампулы для реализации температурной шкалы МТШ-90:
 - тройной точки воды – термостат нулевой ТН-12;
 - точки плавления галлия – термостат водяной ТВ-1М;
 - точки затвердевания индия и олова – термостат масляный ТМ-3М;
- пульт измерительный с компаратором напряжений Р3003, кл.0,0005 и комплектом мер электрического сопротивления однозначных Р3030, кл.0,002;

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.558-93. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры.

Техническая документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Термометры цифровые модели 1502А «Tweener» соответствуют ГОСТ 8.558-93 и требованиям, изложенным в технической документации фирмы-изготовителя.

Изготовитель:

"Hart Scientific, Inc.", USA
799 East Utah Valley Drive
American Fork, UT 84003-9775
Тел.: (801) 763-1600
Факс: (801) 763-1010

Начальник лаборатории ВНИИМС

Васильев Е.В.

Ген. директор ООО «ФАРМСТЕР»

В.П. Исаев

