

СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя ГЦИ СИ

«ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»

В.С. Александров

12

2006 г.



Термометры стеклянные ASTM E1 – 01	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>33686-04</u> Взамен № _____
------------------------------------	---

Выпускаются по технической документации фирмы «S Brannan & Sons Ltd», Великобритания.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Термометры стеклянные ASTM E1 – 01, модификации 3С, 5С, 6С, 7С, 8С, 12С, 13С, 15С, 18С, 34С, 37С, 44С, 46С, 57С, 61С, 63С, 64С, 73С, 89С, 90С, 91С, 92С, 93С, 94С, 95С, 96С, 113С, 114С, 120С, 121С, 127С, 136С, предназначены для измерения температуры жидких и газообразных сред в различных отраслях промышленности, в том числе в нефтехимической, нефтеперерабатывающей, в топливо-энергетическом комплексе.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия термометров основан на тепловом расширении термометрической жидкости при тепловом расширении. Жидкостный термометр представляет собой резервуар с припаянной к нему капиллярной трубкой. Жидкость полностью заполняет резервуар и часть капиллярной трубки. При изменении температуры объем жидкости в резервуаре изменяется, вследствие чего мениск жидкостного столбика в капилляре поднимается или опускается на величину, пропорциональную изменению температуры. Капилляр снабжается шкалой с делениями в градусах температурной шкалы.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики термометров приведены в таблице 1.

Таблица 1

Модификации	Диапазон измерений, °С	Цена деления, °С	Предел допускаемой абсолютной погрешности, °С	Глубина погружения, мм	Длина термометра L, мм	Диаметр термометра, D, мм	Диаметр резервуара, d, мм
1	2	3	4	5	6	7	8
ASTM E1 - 01							
3C	от -5 до +400	1,0	±1,0	76	420	6-7,5	5-6
5C	от -38 до +50	1,0	±0,5	108	235	6-8	5-8
6C	от -80 до +20	1,0	±2,0	76	235	6-8	5-8
7C	от -2 до +300	1,0	±1,0	полная	390	6-8	5-8
8C	от -2 до +400	1,0	±1,0	полная	390	6-8	5-8
12C	от -20 до +102	0,2	±0,15	полная	425	6-8	6-8
13C	от +155 до +170	0,5	±0,5	полная	160	5,5-7	5-7
15C	от -2 до +80	0,2	±0,2	полная	400	6-8	4,5-5,5
18C	от +34 до +42	0,1	±0,1	полная	280	6-7	7,5-8,5
34C	от +25 до +105	0,2	±0,2	50	425	6-7,5	5-8
37C	от -2 до +52	0,2	±0,2	100	400	6-8	6,5-8,5
44C	от +18,5 до +21,5	0,05	±0,1	полная	310	6-8	6,5-8,5
46C	от +48,6 до +51,4	0,05	±0,1	полная	310	6-8	6,5-8,5
57C	от -20 до +50	0,5	±0,5	57	292	6-7	6,5-7,5
61C	от +32 до +127	0,2	±0,2	79	385	6-8	5-6
63C	от -8 до +32	0,1	±0,1	полная	384	7-8	6-7
64C	от +25 до +55	0,1	±0,1	полная	384	7-8	6-7
73C	от -41,4 до -38,6	0,05	±0,1	полная	310	6-8	6,5-8,5
89C	от -20 до +10	0,1	±0,1	76	375	6-7	5-7,5
90C	от 0 до +30	0,1	±0,1	76	375	6-7	5-7,5
91C	от +20 до +50	0,1	±0,1	76	375	6-7	5-7,5
92C	от +40 до +70	0,1	±0,1	76	375	6-7	5-7,5
93C	от +60 до +90	0,1	±0,1	76	375	6-7	5-7,5
94C	от +80 до +110	0,1	±0,1	76	375	6-7	5-7,5
95C	от +100 до +130	0,1	±0,2	76	375	6-7	5-7,5
96C	от +120 до +150	0,1	±0,2	76	375	6-7	5-7,5
113C	от -1 до +175	0,5	±0,5	полная	410	6-8	4,5-5,5
114C	от -80 до +20	0,5	±1,0	полная	305	6-8	6,5-8,5
120C	от +38,6 до +41,4	0,05	±0,1	полная	310	6-8	6,5-8,5
121C	от +98,6 до +101,4	0,05	±0,1	полная	310	6-8	6,5-8,5
127C	от -21,4 до -18,6	0,05	±0,1	полная	310	6-8	6,5-8,5
136C	от -20 до +60	0,2	±0,2	полная	290	6-8	6,5-8,5

Вероятность безотказной работы за 2000 часов – 0,96

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта типографским способом и на футляр термометра в виде наклейки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- термометр – 1 шт.,
- паспорт – 1 экз. на партию

ПОВЕРКА

Поверка термометров стеклянных ASTM E1-01 осуществляется в соответствии с документом ГОСТ 8.279-78 «ГСИ. Термометры стеклянные жидкостные рабочие. Методы и средства поверки».

При поверке термометров стеклянных ASTM E1 – 01 применяются:

- набор стеклянных термометров II-III разряда с диапазоном измерений от -80 до 400 °С,
- криостат на диапазон температур от -80 °С до -2 °С,
- нулевой термостат ТН-12 с воспроизводимой температурой плавления льда (0 °С), СКО 0,02 °С,
- термостаты, диапазон температур от -2 °С до 400 °С.

Межповерочный интервал – 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 8.558-93 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры»
2. ГОСТ 28498-90 «Термометры жидкостные стеклянные. Общие требования. Методы испытаний»
3. ГОСТ 400-80 «Термометры стеклянные для испытания нефтепродуктов. Технические условия»
4. Техническая документация фирмы изготовителя

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип термометров стеклянных ASTM E1-01 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при ввозе в Россию и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: фирма «S Brannan & Sons Ltd», Великобритания.
Cleator Moor, Cumbria CA25 5QE.

Заявитель: ООО «ЕвроТест»
191167 Санкт-Петербург, ул. Девского, д. 9, оф. 473.

Генеральный директор
ООО «ЕвроТест»



Е.В. Мотина