

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «08» июля 2024 г. № 1620

Регистрационный № 11620-93

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Термометры стеклянные для испытаний нефтепродуктов ТИН

Назначение средства измерений

Термометры стеклянные для испытаний нефтепродуктов ТИН (далее - термометры) предназначены для измерения температур при испытании нефтепродуктов.

Описание типа средств измерений

Принцип действия термометров основан на тепловом изменении объема термометрической жидкости, в зависимости от температуры измеряемой среды.

Термометры (за исключением ТИН3-2 и ТИН6) палочного типа состоят из массивной капиллярной трубки с резервуаром, заполненным термометрической жидкостью. На капиллярной трубке нанесена шкала для отсчета измеряемой температуры. В нижней части термометра ТИН1, над резервуаром, на корпусе термометра закреплена металлическая гильза.

Термометры ТИН3-2 и ТИН6 состоит из капиллярной трубки с резервуаром, заполненным термометрической жидкостью. Капиллярная трубка защищена стеклянной оболочкой, внутри которой вложена шкала для отсчета измеряемой температуры.

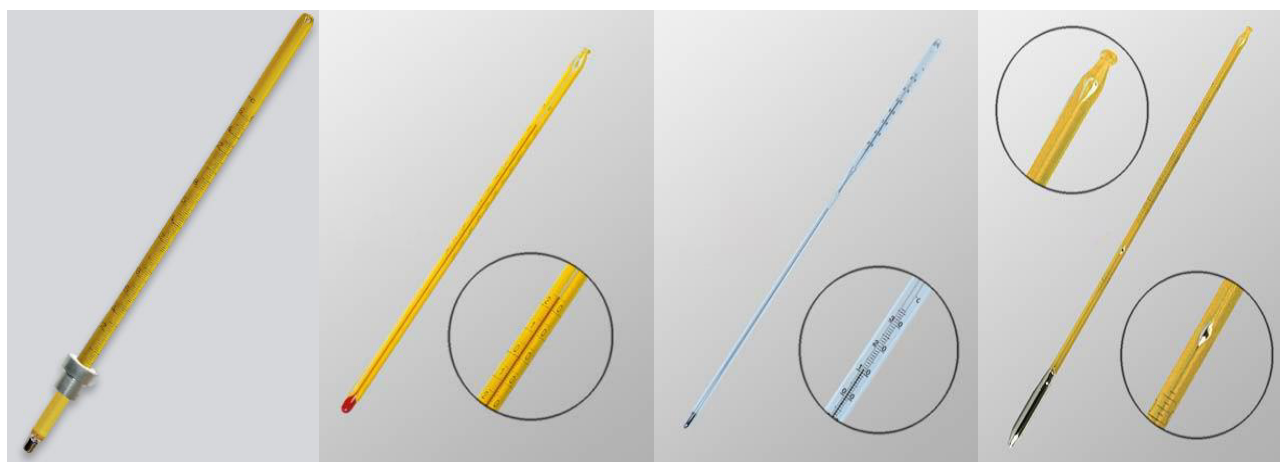


Рисунок 1 - Общий вид термометров

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики приведены в таблице:

Тип термо-метра	Испол-нение	Диапазон измерения температуры, °С		Цена деления шкалы, °С	Пределы допускаемой абсолютной погрешности, °С	Глубина погружения, мм	Общая длина, мм
		от	до				
1	2	3	4	5	6	7	8
ТИН1	1	минус 7	110	0,5	±0,5	57±5	285±5
	2	90	360	2,0	±1,5		
	3	минус 58	50	0,5	±0,5		
ТИН2	1	18	25	0,2	±0,1	90±5	212±5
	2	39	54				237±5
	3	95	105				212±5
ТИН3	1	минус 38	50	1,0	±0,5	108±3	231±5
	2	минус 30	30	0,5		160±3	330±10
	3	минус 80	20	1,0	±1,0 (от 20 до минус 33) ±2,0 (ниже минус 33)	76±5	232±5
ТИН4	1	минус 2	400	1,0	±1,0 (от минус 2 до 300) ±1,5(свыше 300)	полная	386±5
	2	минус 2	300		±0,5 (от минус 2 до 150) ±1,0 (свыше 150)		
ТИН5	1	минус 20	20	0,2	±0,1	полная	420±5
	2	17	25	0,1			255±5
	3	0	50	0,2			420±5
	4	50	102				420±5
ТИН6	-	минус 35	30	1,0	±0,5	255±5	380±5
ТИН7	1	20	100	0,2	±0,2	65±5	330±10
	2	25	105		±0,2 (от 90 до 100) ±0,4(свыше 100)	51±5	419±5
	3	90	170				
	4	минус 38	42		±0,3 (от минус 38 до 0) ±0,2 (свыше 0)		
ТИН8	-	минус 80	20	0,5	±1,0	полная	300±10

Тип термометра	Исполнение	Диапазон измерения температуры, °С		Цена деления шкалы, °С	Пределы допускаемой абсолютной погрешности, °С	Глубина погружения, мм	Общая длина, мм
		от	до				
1	2	3	4	5	6	7	8
ТИН9	-	минус 5	400	1,0	$\pm 1,0$ (от минус 5 до 370) $\pm 1,5$ (свыше 370)	полная	415 \pm 5
ТИН10	1	18,6	21,4	0,05	$\pm 0,1$	полная	280 \pm 10
	2	36,6	39,4				
	3	48,6	51,4				
	4	98,6	101,4				
	5	минус 2	2				305 \pm 5
	6	минус 41,4	минус 38,6				
	7	23,6	26,4				280 \pm 5
	8	38,6	41,4				
	9	58,0	62,0				305 \pm 5
	10	минус 19,2	минус 15,4				
ТИН12	-	34	42	0,1	$\pm 0,1$	полная	275 \pm 5
ТИН13	-	минус 37	21	0,5	$\pm 0,2$	79 \pm 5	350 \pm 5
ТИН14	-	38	82	0,1	$\pm 0,1$	79 \pm 5	377 \pm 5
ТИН15	-	минус 5	300	1,0	$\pm 1,0$	75 \pm 5	390 \pm 5

Вероятность безотказной работы термометров, в которых в качестве термометрической жидкости используется ртуть, соответствует значению 0,95 за 2000 часов, для остальных 0,93 за 2000 часов.

Знак утверждения типа

наносится в верхнем левом углу паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

1. Термометр - 1 шт.
2. Паспорт - 1 шт.
3. Футляр - 1 шт.

Сведения о методиках (методах) измерений

При использовании термометров стеклянных для испытаний нефтепродуктов ТИН применяется метод прямых измерений (изменение температуры), который приведен в паспорте.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к термометрам стеклянным для испытаний нефтепродуктов ТИН

ГОСТ 400-80 «Термометры стеклянные для испытаний нефтепродуктов. Технические условия»;

ГОСТ 8.279-78 «ГСИ. Термометры стеклянные жидкостные рабочие. Методика поверки»;

ГОСТ 8.558-2009 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры».

Изготовитель

Акционерное общество «ТЕРМОПРИБОР» (АО «ТЕРМОПРИБОР»)
Юридический адрес: 141607, Московская обл., г. Клин, ш. Волоколамское, д. 44
тел. (49624) 5-82-90, факс (49624) 215-62,
E-mail: thermopribor@thermopribor.com

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Московской области» (ГЦИ СИ ФБУ «ЦСМ Московской области»)
Адрес: 141570, Московская обл., Солнечногорский р-н, п/о Менделеево
E-mail: welcome@mosoblcsn.ru
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30083-14.