

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

Регистрационный № 53986-13

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

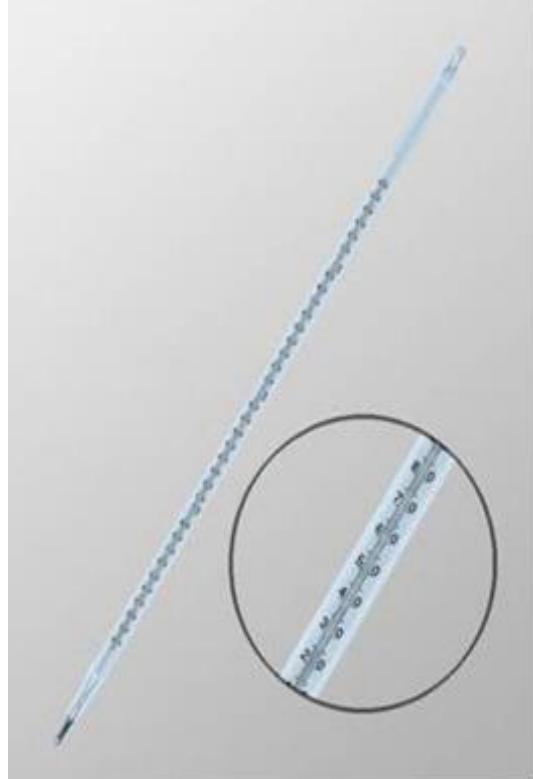
Термометры стеклянные лабораторные ТЛ-2

Назначение средства измерений

Термометры стеклянные лабораторные ТЛ-2 предназначены для измерений температуры от минус 30 до 350 °C.

Описание средства измерений

Принцип действия термометров стеклянных лабораторных ТЛ-2 основан на тепловом изменении объема термометрической жидкости, в зависимости от температуры измеряемой среды.



Термометры стеклянные лабораторные ТЛ-2 состоят из капиллярной трубы с резервуаром, заполненным термометрической жидкостью. Капиллярная трубка защищена стеклянной оболочкой, внутрь которой вложена шкала, служащая для отсчета измеряемой температуры. В качестве термометрической жидкости используется ртуть, органическая жидкость и галистан. Галистан представляет собой сплав галлий-индий-олово.

Термометры стеклянные лабораторные ТЛ-2 выпускаются в следующих модификациях: ТЛ-2 №1 исп.1, ТЛ-2 №1 исп.2, ТЛ-2 №2 исп.1, ТЛ-2 №2 исп.2, ТЛ-2 №3 исп.1, ТЛ-2 №3 исп.2, ТЛ-2 №3 исп.3, ТЛ-2 №4 исп.1, ТЛ-2 №4 исп.3, ТЛ-2 №5 исп.1, которые отличаются диапазоном измерения температуры, классом точности, видом термометрической жидкости.

Общий вид средства измерений представлен на рисунке 1.

Рисунок 1 - Общий вид термометров стеклянных лабораторных ТЛ-2

Пломбирование термометров не предусмотрено.

Программное обеспечение

отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение	
1	2	
Обозначение термометров	ТЛ-2 №1 исп.1; исп.2	ТЛ-2 №2 исп.1; исп.2
Диапазон измерений температуры, °C	от -30 до +70	от 0 до +100
Цена деления, °C		1,0
Обозначение термометров	ТЛ-2 №3 исп.1; исп.2	ТЛ-2 №3 исп.3
Диапазон измерений температуры, °C	от 0 до +150	от +15 до +150
Цена деления, °C		1,0
Обозначение термометров	ТЛ-2 №4 исп.1	ТЛ-2 №4 исп.3
Диапазон измерений температуры, °C	от 0 до +250	от +15 до +250
Цена деления, °C		1,0

Таблица 2 - Пределы допускаемых абсолютных погрешностей термометров

Диапазон измерений температуры, °C	Пределы допускаемых абсолютных погрешностей, °C	
	1 класс	2 класс
от -30 до 0 включ.	±1,0 (±1,0)	(±1,5)
св. 0 до +100 включ.	±1,0 (±1,0)	(±1,5)
св. +100 до +200 включ.	±1,0 (±2,0)	±2
св. +200 до +300 включ.	±2,0	±3
св. +300 до +350 включ.	±2,0	±4

Значение пределов допускаемых абсолютных погрешностей в скобках приведены для жидкостных (нертутных) термометров

Таблица 3 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение			
1	2			
Обозначение термометров	ТЛ-2 №1 исп.1	ТЛ-2 №1 исп.2	ТЛ-2 №2 исп.1	ТЛ-2 №2 исп.2
Длина, мм		240±10		
Диаметр, мм		8,7±0,3		
Термометрическая жидкость	ртуть	органическая жидкость	ртуть	органическая жидкость
Обозначение термометров	ТЛ-2 №3 исп.1	ТЛ-2 №3 исп.2	ТЛ-2 №3 исп.3	ТЛ-2 №4 исп.1
Длина, мм		270±10		
Диаметр, мм		8,7±0,3		
Термометрическая жидкость	ртуть	органическая жидкость	галистан	ртуть
Обозначение термометров	ТЛ-2 №4 исп.3		ТЛ-2 №5 исп.1	
Длина, мм	270±10		350±10	
Диаметр, мм		8,7±0,3		

Наименование характеристики	Значение	
1	2	
Термометрическая жидкость	галистан	ртуть
Вероятность безотказной работы термометров, наполненных ртутью за 2000 часов		0,96
Вероятность безотказной работы термометров, наполненных органической жидкостью за 2000 часов		0,92
Вероятность безотказной работы термометров, наполненных галистаном за 2000 часов		0,94
Условия эксплуатации: -температура окружающей среды, °C -относительная влажность воздуха, % -атмосферное давление, кПа	от +15 до +25 от 30 до 80 от 84 до 106,7	

Знак утверждения типа

наносится в верхнем левом углу паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Количество
Термометр стеклянный лабораторный ТЛ-2	1 шт.
Паспорт	1 экз.
Футляр	1 шт.

Сведения о методиках (методах) измерений
приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к термометрам стеклянным лабораторным ТЛ-2

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

ГОСТ 28498-90 Термометры жидкостные стеклянные. Общие технические требования. Методы испытаний;

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

ТУ 25-2021.003-88 Термометры стеклянные лабораторные. Технические условия.

Изготовитель

Акционерное общество «ТЕРМОПРИБОР» (АО «ТЕРМОПРИБОР»)
ИНН 5020002728
Юридический адрес: 141607, Московская обл., г. Клин, ш. Волоколамское, д. 44
Тел.: +7(49624) 2-60-87, факс: +7(49624) 2-60-94
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, рп. Менделеево
Тел.: +7(49624) 2-41-62, факс: +7(49624) 7-70-70
E-mail: welcome@mosoblcsm.ru
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30083-08.