

Термометры стеклянные ТС-7-М1

Назначение средства измерений

Термометры стеклянные ТС-7-М1 (далее по тексту - термометры) предназначены для измерения температуры жидких, сыпучих и газообразных сред.

Описание средства измерений

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

Термометры, кроме исполнения 9, выполнены в виде стеклянной оболочки овальной формы с зауженной нижней частью и резервуаром, наполненным термометрической жидкостью, к которому присоединена капиллярная трубка.

Термометры выполнены из стекла марки 360 по ГОСТ 1224-71 или другого стекла, которое по своим физико-химическим свойствам не хуже указанного. Корпус термометра исп.9 изготовлен из полистирола по ГОСТ 28250-89.

Внутри стеклянной оболочки вложена бумажная шкала для отсчета показаний. Шкала термометров исп.9 нанесена на корпус.

В качестве термометрической жидкости используется метилкарбитол или толуол. Термометрическая жидкость имеет красный цвет различных оттенков.

Термометры выпускаются в 9-ти исполнениях, отличающихся по техническим характеристикам и по функциональному назначению. Функциональное назначение термометров в зависимости от исполнения приведено в таблице 1.

Таблица 1

Обозначение исполнений	Функциональное назначение
1 2	В складских помещениях и зернохранилищах
3	В сельском хозяйстве
4 5	В промышленных технических установках при переработке мясомолочной продукции
6	В холодильных установках и холодильниках при хранении различной продукции
7 (вариант 1) 7 (вариант 2)	В холодильных камерах и рефрижераторах
8	В промышленных технических установках при переработке различной продукции
9	В холодильных установках и холодильниках при хранении различной продукции

Термометры исполнений 1 и 7 (вариант 2) изготавливаются на основании, а исполнения 3, 6 - в защитной оправе. Материал оснований и оправ - полиэтилен.

Фотография общего вида термометров представлена на рисунке 1.



Рис.1 Термометры стеклянные ТС-7-М1

Метрологические и технические характеристики

Диапазоны измеряемых температур, габаритные размеры, масса термометров приведены в таблице 2:

Таблица 2

Обозначение исполнений	Диапазон измеряемых температур, °С	Габаритные размеры, мм, не более	Масса, кг, не менее
1	от минус 20 до плюс 70	206×26×16	0,017
2	от минус 20 до плюс 70	175×11,4×8,2	0,011
3	от минус 20 до плюс 70	Ø26×230	0,050
4	от 0 до плюс 100	175×11,4×8,2	0,011
5	от минус 30 до плюс 30	175×11,4×8,2	0,011
6	от минус 30 до плюс 30	Ø21×151	0,015
7 (вариант 1)	от минус 35 до плюс 50	175×11,4×8,2	0,010
7 (вариант 2)		195×16×13,5	0,014
8	от минус 55 до плюс 55	Ø16×255	0,015
9	от минус 30 до плюс 30	148×22×7,5	0,010

Цена деления шкалы, °С:	1
Пределы допускаемой абсолютной погрешности термометра в зависимости от интервала измерений внутри диапазона измеряемых температур, °С:	
- от минус 55 до минус 38 °С:	± 2
- св. минус 38 до 0 °С:	± 1,5
- св. 0 до плюс 100 °С:	± 1

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на шкалу термометра или на титульный лист паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

В комплект поставки входят:

- термометр стеклянный ТС-7-М1 – 1 шт.;
- паспорт – 1 экз.

Поверка

термометров проводится в соответствии с ГОСТ 8.279-78 «ГСИ. Термометры стеклянные жидкостные рабочие. Методика поверки».

Основные средства поверки:

- термометры стеклянные лабораторные типа ТЛ-4, эталоны 3-го разряда.

Сведения о методиках (методах) измерений приведены в паспорте на термометры

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к термометрам стеклянным ТС-7-М1

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

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

ТУ 25-2022.0002-87 «Термометры стеклянные ТС-7-М1. Технические условия».

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

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Выполнение работ по оценке соответствия продукции и иных объектов обязательным требованиям в соответствии с законодательством Российской Федерации о техническом регулировании.