



# ТЕРМОМЕТР СТЕКЛЯННЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ТЛ-2

**ПАСПОРТ АЖТ 2.822.168 ПС**

## 1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

1.1. Термометр стеклянный лабораторный ТЛ-2 предназначен для измерения температур жидких и газообразных сред.

1.2. Термометр внесен в Государственный реестр средств измерений (далее СИ) под № 51296 и допущен к применению в Российской Федерации.

## 2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1. Параметры термометров:

Но мер термометра	Исполнение	Диапазон измерений, °С		Цена деления шкалы, °С	Диаметр, мм	Длина, мм	Наименование термометрической жидкости
		от	до				
1	1	-30	70	1	8,7±0,3	240±10	ртуть
	2	-30	70			240±10	орг. жидкость
2	1	0	100	1		240±10	ртуть
	2	0	100			240±10	орг. жидкость
3	1	0	150	1		270±10	ртуть
	2	0	150			270±10	орг. жидкость
	3	15	150			270±10	галистан*
4	1	0	250	1		310±10	ртуть
	3	15	250			310±10	галистан*
5		0	350	1		350±10	ртуть

\* Галистан - сплав галлий-индий-олово

Приобрести термометр ТЛ-2 можно на сайте ООО «Медремкомплект» [www.medrk.ru](http://www.medrk.ru)

Диапазон показаний у термометра ТЛ-2 № 5 от 0 до 360°C, у термометров ТЛ-2 № 3 исп. 3 от 0 до 150°C, у термометров ТЛ-2 № 4 исп. 3 от 0 до 250°C.

## 2.2. Пределы допускаемых погрешностей, °С:

Диапазон измеряемых температур, °С	Класс точности			
	1 класс		2 класс	
	ртуть, галистан	органическ. жидкость	ртуть, галистан	органическ. жидкость
от -30 до 0	±1,0	±1,0		±1,5
св. 0 до 100	±1,0	±1,0		
св. 100 до 200	±1,0	±2,0	±2,0	
св. 200 до 300	±2,0		±3,0	
св. 300 до 350	±2,0		±4,0	-

## 3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Термометр 1 шт.

Паспорт 1 экз.

Футляр 1 шт.

## 4. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

4.1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие термометра требованиям ТУ 25-2021.003-88 при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

4.2. Гарантийный срок хранения ртутных термометров - 30 мес. со дня изготовления для термометров с органической жидкостью и термометров с термометрической жидкостью галистан - 12 мес. со дня изготовления.

Гарантийный срок эксплуатации ртутных термометров - 24 мес. со дня ввода в эксплуатацию; для термометров с органической жидкостью и термометров с термометрической жидкостью галистан - 12 мес. со дня ввода в эксплуатацию.

## 5. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

5.1. Термометр ртутный стеклянный лабораторный ТЛ-2 номер \_\_1\_\_ исп. \_\_1\_\_ заводской № \_\_х\_\_ изготовлен и принят в соответствии с ТУ 25-2021.003-88, признан годным к эксплуатации.

Класс точности 1

Приобрести термометр ТЛ-2 можно на сайте ООО «Медремкомплект» [www.medrk.ru](http://www.medrk.ru)

Первичная поверка термометра при выпуске из производства проведена методом прямых измерений по ГОСТ 8.279.



Оттиск поверительного клейма \_\_\_\_\_

## **6. СВЕДЕНИЯ О ХРАНЕНИИ И ТРАНСПОРТИРОВКЕ ТЕРМОМЕТРОВ**

6.1. Для предотвращения разрыва столбика термометрической жидкости термометры следует хранить в вертикальном или наклонном положении.

6.2. Для предотвращения замерзания термометрической жидкости соблюдать температурные условия хранения термометров.

Термометры, наполненные ртутью (исп. 1) или органической жидкостью (исп. 3) надо хранить при температуре выше - 35°C.

Термометры, наполненные галистаном (исп. 2), надлежит хранить при температуре выше 15°C. Время хранения при более низких температурах должно быть ограничено из-за возникновения вероятности замерзания галистана: при температуре 0°C не более 20 суток, при температуре -15°C не более 1 суток. При температуре ниже -15°C хранить термометры не следует.

6.3. Условия транспортирования термометра в упаковке предприятия-изготовителя должны соответствовать условиям хранения 4 по ГОСТ 15150, но при температуре окружающего воздуха не ниже минус 35°C для ртутных термометров и не ниже минус 15°C для термометров, наполненных сплавом галлий-олово-индий.

Транспортирование термометра следует проводить в крытых транспортных средствах автомобильным, речным, морским и железнодорожным транспортом. Возможность перевозки авиатранспортом потребитель должен согласовывать с авиаперевозчиком.

Хранение термометра в упаковке предприятия-изготовителя должно соответствовать условиям хранения 1 по ГОСТ 15150.

## **5. СВЕДЕНИЯ ОБ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТЕРМОМЕТРОВ**

7.1. Термометр ТЛ-2 относится к термометрам полного погружения со вложенной шкалой, при измерении температуры его надо погружать в измеряемую среду до отсчитываемой температурной отметки.

7.2. При измерении температуры ниже 0°C погружение термометра следует производить медленно, во избежание разрыва столбика ртути при его быстром опускании.

Особенно это касается термометров, наполненных органической жидкостью, где резервуар термометра надо опускать в жидкость не менее 10... 15 секунд.

При измерении температуры выше 250°C перед измерением нижнюю часть термометра предварительно прогреть от 150 до 200°C.

7.3. Отсчет показаний производить по касательной в вершине мениска ртути или термометрической жидкости.

7.4. Время выдержки термометра в измеряемой среде до начала отсчета температуры не менее 15 мин.

7.4. Разрыв столбика термометрической жидкости, появившийся при транспортировке, хранении или эксплуатации термометра, не является браком (инструкция по устранению разрыва столбика термометрической жидкости приведена на сайте предприятия).

## 5. СВЕДЕНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

8.1. Информация о термометрических жидкостях:

- Ртуть является веществом 1 класса опасности, ее пары ядовиты и попадают в воздух при комнатной температуре. При попадании ртути на руки следует вымыть руки с мылом;

- Галистан является веществом 3 класса опасности, его пары не испаряются при комнатной температуре. При попадании галистана на руки следует вымыть руки с мылом:

- Органическая жидкость является веществом 4 класса опасности. При попадании жидкости на руки следует вымыть руки с мылом.

8.1. В случае боя термометра следует действовать в зависимости от используемой термометрической жидкости.

Рассыпанную ртуть следует собрать лопаточкой, ватой и т. п., поместить в емкость и залить водой для предотвращения испарения ртути. Туда же поместить стекло с ртутью.

Рассыпанный галистан следует собрать лопаточкой, ватой и т.п., поместить в стеклянную или металлическую банку (кроме алюминиевой). Туда же поместить стекло с галистаном. Разлившуюся органическую жидкость собрать ватой.

## 9. УТИЛИЗАЦИЯ ТЕРМОМЕТРОВ

9.1. Термометры ртутные, не пригодные к эксплуатации по различным причинам или разбитые, утилизировать следующим образом:

стеклобой утилизировать в соответствии с порядком, действующим в организации-потребителе термометров стеклянных;

- термометры, не пригодные к эксплуатации, стеклобой с остатками термометрической жидкости сдать в установленном порядке.