

### 6.3. Измерение температуры.

6.3.1. Термометр ТЛ-5 относится к термометрам полного погружения со вложенной шкалой, при измерении температуры его надо погружать в измеряемую среду на глубину от 230 до 250 мм.

При измерении температуры ниже 0°C погружение термометра следует производить постепенно, сначала погружается резервуар и после прекращения движения ртути глубина погружения увеличивается до необходимой.

При измерении температуры выше 250°C перед измерением нижнюю часть термометра предварительно прогреть от 160 до 200°C.

Отсчет показаний производить по касательной к вершине мениска ртути. Время выдержки термометра в измеряемой среде до начала отсчета температуры не менее 10 мин.

6.3.2. Для определения действительного значения измеряемой температуры к отсчёту по шкале алгебраически прибавить приведенную в п. 6.2 поправку, относящуюся к данной температурной отметке.

Для промежуточных температурных отметок поправка определяется линейным интерполированием.

6.4. 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.

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.

## 7. СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

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

- собрать и хранить рассыпавшуюся ртуть в соответствии с п. 6.2. настоящего паспорта. Стеклобой без ртути утилизировать в соответствии с порядком, действующим в организации-потребителе термометров стеклянных;

- термометры, не пригодные к эксплуатации, стеклобой с остатками ртути и собранную ртуть сдать в установленном порядке в специализированную организацию, занимающуюся приемом, складированием и утилизацией веществ, загрязняющих окружающую среду.



ОКП 43 2121

# ТЕРМОМЕТР РТУТНЫЙ СТЕКЛЯННЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ТЛ-5

## ПАСПОРТ

### 1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

1.1. Термометр ртутный стеклянный лабораторный типа ТЛ-5 предназначен для измерения температур жидких и газообразных сред. Используется как комплект из четырех термометров или индивидуально.

Изготовитель: г. Клин, Россия

1.2. Термометр является средством измерения, имеет сертификат об утверждении типа СИ Госстандарта РФ. Термометр внесен в Государственный реестр СИ под № 299-11 и допущен к применению в Российской Федерации.

### 2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1. Диапазон измерений температуры, °С.

Номер термометра	Диапазон измеряемых температур, °С	
	от	до
1	минус 30	70
2	0	105
3	100	205
4	200	300

2.2. Цена деления шкалы 0,5°C.

2.3. Пределы допускаемых погрешностей, °С.

1 кл

Диапазон измеряемых температур, °С	Класс точности	
	1 класс	2 класс
От минус 30 до 0	± 0,5	± 1,0
св. 0 до 100	± 0,5	± 1,0
св. 100 до 200	± 0,5	± 1,0
св. 200 до 300	± 1,0	± 1,5

2.4. Габаритные размеры:  
длина, 320 мм не более;  
диаметр от 7 до 9 мм.

2.5. Вероятность безотказной работы термометра соответствует значению 0,96 за 2000 часов.

### 3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Обозначение изделия	Наименование изделия	Количество
АЖТ 2.822.170	Термометр	1 шт.
АЖТ 2.822.170ПС	Паспорт	1 экз.
АЖТ 6.875.037	Футляр	1 шт. на 1 терм.
АЖТ 6.875.025	Футляр	1 шт. на 1 компл.

### 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 - 30 мес. с даты изготовления.  
Гарантийный срок эксплуатации - 24 мес. со дня ввода в эксплуатацию.

### 5. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Номер термометра	Заводской номер
1	
2	76
3	
4	

Изготовлен в соответствии с ТУ 25-2021.003-88, признан годным к эксплуатации.

Мастер ОТК \_\_\_\_\_

Штамп ОТК \_\_\_\_\_

**ОТК 1**  
**Большаков**

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

Межповерочный интервал - 3 года.

Барышева

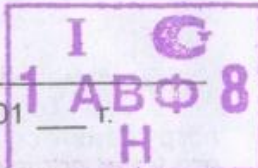
Поверитель \_\_\_\_\_

Дата поверки « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ г.

ЯНВ 2010

201 \_\_\_\_\_ г.

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



### 5.2. Фактические поправки в поверяемых отметках шкалы, °С:

Номер термометра	1	Поверяемые отметки, °С	-30	0	50	70
		Поправки, °С				
2	Поверяемые отметки, °С	0	50	100		
	Поправки, °С	00	+01	00		
3	Поверяемые отметки, °С	0	100	150	200	
	Поправки, °С					
4	Поверяемые отметки, °С	0	200	250	300	
	Поправки, °С					

### 6. ЗАМЕТКИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ХРАНЕНИЮ

6.1. В качестве термометрической жидкости в термометре используется ртуть. Перед установкой термометра для измерений следует убедиться в отсутствии разрывов столбика ртути. Разрывы столбика не являются браком и устраняются следующим образом:

- осторожным подогревом резервуара термометра до температуры, превышающей верхний предел шкалы не более, чем на 20°С, с поднятием и соединением разрывов ртути в верхнем запасном резервуаре и последующим медленным охлаждением;
- охлаждением резервуара термометра до температуры от минус 20°С до минус 35°С (в зависимости от нижнего предела измерения по шкале), не допуская ухода ртути в резервуар. После соединения разрывов термометр быстро, но без встряхиваний удаляют из среды с минусовой температурой. При таком способе устранения разрывов термометр должен находиться только в вертикальном положении резервуаром вниз до момента подъема ртути не менее, чем до середины шкалы.

Не допускать замерзания ртути!

Температура замерзания ртути минус 38,8°С.

6.2. Термометрическая жидкость ртуть - вещество 1 класса опасности по ГОСТ 12.1.005.

В случае боя термометра рассыпанную ртуть собрать медной лопаточкой, обработанной предварительно в азотной кислоте, или ватой, смоченной раствором калия марганцевокислого (марганцовки).

Ртуть временно хранить под слоем воды высотой не менее 5 см, т. к. открытая ртуть испаряется и загрязняет воздух. Особенно сильное испарение происходит при температуре выше 20°С.