

д.р. 828-90

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора М Ц С М

 Т.М. Дюжина

" 15 " 09 1983 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по поверке термометров стеклянных ртутных максимальных

Настоящие методические указания распространяются на термометры максимальные стеклянные по ТУ 25 II 1180-75, ТУ 25 II 740-72, ТУ 25-II02.016-82 (далее-термометры) и устанавливает методы и средства их первичной поверки.

1. ОПЕРАЦИИ ПОВЕРКИ

1.1. При проведении поверки должны быть выполнены следующие операции:

- внешний осмотр (п.4.1)
- определение метрологических параметров (п.4.2)
- проверка качества отжига верхней части термометра.

2. СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

2.1. При проведении поверки должны быть применены средства поверки, указанные ниже:

-термометры ртутные стеклянные лабораторные 4-Б 2+8 по ГОСТ 215-73, аттестованными органами Госстандарта в качестве образцовых 3-го разряда;

- водяные и масляные термостаты с температурным градиентом в рабочем пространстве не хуже $0,2^{\circ}\text{C}/\text{м}$.

Допускается применять автоматическое регулирование температуры в термостатах;

- центрифуга для проверки максимального устройства термометров, обеспечивающая радиальное ускорение до $1700 \text{ м}/\text{с}^2$;
- лупа ЛМ-3 по ГОСТ 8309-75;
- штангенциркуль по ГОСТ 166-80 IIII II;
- тахометр по ГОСТ 21339-75;
- полярископ-поляриметр ПКС-125 и ПКС-250 ТУ 3/3.1032-78.

3. УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ И ПОДГОТОВКА К НЕЙ

3.1. Температура воздуха в помещении, где проводят поверку должна быть 20 ± 5 °С.

3.2. Перед началом работ включает нагрев термостатов и устанавливают фиксированную температуру в соответствии с требованиями ИТД с отклонением, не превышающем $\pm 0,5$ °С.

4. ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

4.1. Внешний осмотр

При внешнем осмотре должно быть установлено соответствие внешнего вида, размеров, комплектности, маркировки и упаковки термометров требованиям ТУ 25 И 1180-75, ТУ 25 И 740-72, ТУ 25 И 02.016-82.

4.2. Определение метрологических параметров

4.2.1. Погрешность термометров определяют сравнением с образцовыми стеклянными термометрами в термостатах в температурных отметках в соответствии с требованиями ИТД. Погрешность поверяемых термометров не должна превышать значений, указанных в ТУ 25 И 1180-75, ТУ 25 И 740-72, ТУ 25-И102.016-82. Термометры не удовлетворяющие этому требованию, подвергают повторной поверке. В случае положительных результатов повторной поверки термометры признают удовлетворяющими требованиям настоящего пункта.

4.2.2. Определение влияния охлаждения термометров на их показания. Термометры, нагретые до температуры соответствующих поверяемым отметкам шкалы, выдерживают при температуре окружающей среды 20 ± 5 °С не менее 20 минут. Погрешность в охлажденном состоянии поверяемых термометров не должна превышать значений, указанных в ТУ 25 И 1180-75, ТУ 25 И 740-72, ТУ 25-И102.016-82.

4.2.3. Для проверки максимального устройства термометров их помещают в карманы центрифуги так, чтобы резервуары термометров были направлены к внешней окружности центрифуги. Центрифугу приводят во вращение до максимального ускорения, равного 1700 м/с^2 . При настройке центрифуги частоту вращения измеряют тахометром и определяют по формуле

$$n = 9,6 \sqrt{\frac{a}{h}}$$

n - частота вращения, об/мин.

h - радиус (расстояние от оси до доньшка кармана), м

a - ускорение, м/с^2

При достижении заданной частоты вращения центрифугу останавливают. Ртутный столбик термометров должен опуститься до нижней числовой отметки шкалы или до отметки шкалы, соответствующей температуре окружающей среды 20 ± 5 °С

4.3. Проверка качества отжига верхней части термоампул термометров.

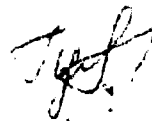
Качество отжига проверяют по ТУ 25 И И180-75, ТУ 25 И 740-72, ТУ 25-И102.016-82 выборочно (3% от партии).

5. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

5.1. Термометры, удовлетворяющие требованиям настоящих методических указаний, признают годными к выпуску в обращение. На такие термометры носят ведомственное поверительное клеймо или выписывается паспорт с указанием поправок на поверяемых отметках шкалы и проставляется оттиск поверительного клейма в соответствии с требованиями НТД.

5.2. Термометры, не удовлетворяющие требованиям настоящих методических указаний, к выпуску в обращение не допускаются.

Начальник отдела МЦСМ



В.П. Алексеев