

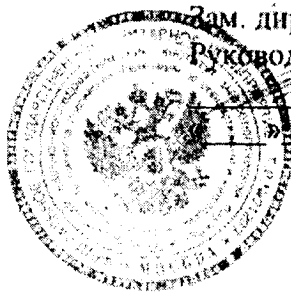
УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора ФГУП «ВНИИМС»

Руководитель ГЦИ СИ

В.Н. Яншин

2003 г.



Термометры электронные серии DT  
фирмы A&D Company, Ltd., Япония

Методика поверки

Москва 2003

Настоящая методика поверки распространяется на термометры электронные серии DT (DT-510, DT-520, DT-621, DT-622, DT-623, DT-624, DT-625, DT-631, DT-632, DT-633, DT-634, DT-635) (далее – термометры), выпускаемые фирмой A&D Company, Ltd., Япония, и устанавливает методы и средства их первичной и периодической поверок.

Поверка термометров осуществляется органами государственной метрологической службы.

Основные технические характеристики термометров приведены в Приложении 1.

## 1 Операции и средства поверки

1.1 При проведении поверки должны быть выполнены следующие операции:

- Внешний осмотр (п.4.1);
- Опробование (п.4.2);
- Определение основных метрологических характеристик (п.4.3).

1.2 При проведении поверки должны применяться следующие средства измерений:

- жидкостной термостат с погрешностью поддержания заданного значения температуры  $\pm 0,01$  °С и градиентом температур в рабочей зоне не более  $0,01$  °С/м;
- набор термометров стеклянных ртутных для точных измерений ТР-1, 2-го разряда, с пределами измерений 32 – 36; 36 – 40; 40 – 44 и ценой деления  $0,01$  °С.

Примечание. Для поверки могут применяться другие средства, обеспечивающие определение метрологических характеристик поверяемых приборов с требуемой точностью.

1.3 Эталонные термометры, применяемые при поверке, должны быть поверены в органах государственной метрологической службы и иметь действующие свидетельства о поверке.

1.4 Допускается применение средств поверки, не указанных в п.1.2, при условии их соответствия требованиям настоящей методики поверки.

## 2 Условия поверки и подготовка к ней.

2.1 При проведении поверки должны быть соблюдены следующие условия:

- |  |           |
|--|-----------|
| - диапазон температуры окружающего воздуха, °С | 20 ± 5;   |
| - диапазон относительной влажности воздуха, %  | 30 – 80;  |
| - диапазон атмосферного давления, кПа          | 84 – 106; |
| - напряжение питающей сети, В                  | 220 ± 22; |
| - частота напряжения питающей сети, Гц         | 50 ± 5.   |

2.2 Поверка должна производиться в лабораторном помещении при отсутствии пыли, дыма, вибрации.

2.3 Перед проведением поверки средства поверки готовят согласно эксплуатационной документации на них.

## 3 Требования безопасности

3.1 При проведении поверки должны выполняться требования безопасности в соответствии с эксплуатационной документацией используемых средств поверки.

## 4 Проведение поверки

### 4.1 Внешний осмотр

4.1.1 При внешнем осмотре должно быть установлено наличие:

- руководства по эксплуатации;
- свидетельства о предыдущей поверке.

4.1.2 Термометры не должны иметь механических повреждений корпуса, кнопки «Вкл/Выкл» и окна дисплея, влияющих на эксплуатационные свойства.

4.1.3 Термометры, забракованные при внешнем осмотре, дальнейшей поверке не подлежат.

#### 4.2 Опробование

4.2.1 Опробование термометра проводится в соответствии с разделом «Включение термометра» инструкции по эксплуатации.

#### 4.3 Определение метрологических характеристик

4.3.1 Определение погрешности поверяемого термометра проводят методом сличения его показаний с показаниями эталонного термометра при нахождении их чувствительных элементов в термостате.

4.3.2 Установить в термостате температуру  $(32,2 \pm 0,2) ^\circ\text{C}$  с кратностью  $0,1 ^\circ\text{C}$  и с точностью по эталонному термометру  $\pm 0,004 ^\circ\text{C}$ .

4.3.3 Поместить в термостат эталонный термометр и выдержать его в течение 5 минут.

4.3.4 Поместить в термостат чувствительный элемент поверяемого термометра и после серии звуковых сигналов, оповещающих об окончании измерения, снять показания эталонного и поверяемого термометров.

4.3.5 Измерения по п.п.4.3.2-4.3.3 произвести при температуре в термостате  $(36 \pm 0,5)$ ;  $(38 \pm 0,5)$ ;  $(40 \pm 0,5)$  и  $(41,8 \pm 0,2) ^\circ\text{C}$  с точностью  $\pm 0,05 ^\circ\text{C}$ .

4.3.6 Погрешность термометра  $\Delta$  определяется как разность между показаниями дисплея  $t_T$  и действительным значением температур  $t_\Sigma$ , измеренным по эталонному термометру:

$$\Delta = t_T - t_\Sigma, ^\circ\text{C}.$$

4.3.7 Результаты поверки считаются положительными, если все значения  $\Delta$  не превышают пределов допускаемой погрешности  $\pm 0,1 ^\circ\text{C}$ .

#### 5 Оформление результатов поверки

5.1 Положительные результаты поверки оформляют выдачей свидетельства о поверке.

5.2 При отрицательных результатах поверки термометр к использованию не допускается, свидетельство о предыдущей поверке аннулируется и выдается извещение о его непригодности.

Нач. лаборатории ВНИИМС



Е.В. Васильев

Инженер



С.Н. Кузнецов