

УТВЕРЖДАЮ



Зам. директор ФГУП ВНИИОФИ,
руководитель ГЦИ СИ

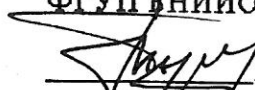
Н.П. Муравская

2004 г.

ТЕРМОМЕТРЫ ЭЛЕКТРОННЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ
THERMOVAL

Методика поверки

Главный метролог
ФГУП ВНИИОФИ

 В.П. Кузнецов

"29" 11 2004 г.

Настоящая методика поверки распространяется на термометры электронные медицинские THERMOVAL фирмы «PAUL HARTMANN AG» (далее - прибор) и устанавливает методы и средства их первичной и периодической поверок.

Межповерочный интервал - 1 год.

1 ОПЕРАЦИИ ПОВЕРКИ

1.1 При проведении поверки выполняют операции, указанные в таблице 1.

Таблица 1

Наименование операции	Номер пункта методики поверки	Проведение операции при поверке	
		первичной	периодической
1 Внешний осмотр	4.1	Да	Да
2 Опробование	4.2	Да	Да
3 Определение метрологических характеристик	4.3		
3.1 Определение абсолютной погрешности прибора	4.3.1	Да	Да

2 СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

2.1 При проведении поверки применяют средства, указанные в таблице 2.

Таблица 2

Номер пункта методики поверки	Наименование средства поверки или вспомогательного средства поверки; обозначение нормативного документа, регламентирующего технические требования, и (или) метрологические и основные технические характеристики
4.3.1	Термометры стеклянные ртутные для точных измерений ТР-1, ГОСТ 13646-68, 32 - 36 °С, 36 - 40 °С, 40 - 44 °С, III р.
4.3.1	Термостат жидкостный лабораторный СЖМЛ 19/2.5-И, 30 - 45 °С, Неравномерность температурного поля не более 0,02°С.

Примечание - Допускается применение других средств, обеспечивающих определение характеристик прибора с требуемой точностью.

3 УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ И ПОДГОТОВКА К НЕЙ

3.1 Поверку прибора выполняют в следующих условиях:

- температура окружающего воздуха $(23 \pm 5)^\circ\text{C}$;
- относительная влажность $(60 \pm 15)\%$;
- атмосферное давление $(101,3 \pm 4)\text{кПа}$;
- напряжение питания $(1,55 \pm 0,03)\text{В}$.

Примечание - Допускается проводить поверку при питании прибора от его элемента питания.

3.2 Средства поверки подготавливают к работе, руководствуясь указаниями эксплуатационной документации.

4 ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

4.1 Внешний осмотр

4.1.1 При внешнем осмотре устанавливают соответствие прибора следующим требованиям:

- комплектность прибора соответствует указанной в его эксплуатационной документации;
- маркировка прибора хорошо различима и содержит товарный знак изготовителя, наименование или обозначение типа прибора;
- прибор не имеет механических повреждений, мешающих его работе.

4.2 Опробование

4.2.1 Включают прибор, руководствуясь указаниями его эксплуатационной документации (ЭД). При этом включение сопровождается звуковой сигнализацией (если предусмотрена), а на дисплее прибора индицируется последовательность цифр и символов, свидетельствующая о готовности его к работе.

4.2.2 Помещают наконечник прибора в среду с температурой от 36 до 41°C. По окончании цикла измерений, о чем свидетельствует звуковой сигнал, на дисплее устанавливается показание температуры.

4.2.3 Перемещают наконечник прибора в среду с температурой ниже диапазона показаний и проверяют, что показания на дисплее не изменяются.

4.2.4 Выключают прибор и проверяют, что выключение сопровождается звуковой сигнализацией (если предусмотрена).

4.3. Определение метрологических характеристик

4.3.1 Определение абсолютной погрешности прибора

4.3.1.1 Определение абсолютной погрешности прибора выполняют с помощью оборудования, указанного в таблице 2, при четырех значениях температуры, равномерно распределенных по диапазону измерений прибора, включая две крайние точки: $(T_n + 0,5)^\circ\text{C}$ и $(T_v - 0,5)^\circ\text{C}$, где T_n и T_v - нижний и верхний пределы диапазона измерений прибора, соответственно.

Примечание

1 Если диапазон измерений прибора разбит на несколько поддиапазонов, характеризующихся различной погрешностью, то по крайней мере одна из пяти точек должна находиться в каждом поддиапазоне.

4.3.1.2 Температуру термостата устанавливают с допуском отклонением $\pm 0,1^\circ\text{C}$.

4.3.1.3 После установки в термостате заданной температуры включают прибор и помещают наконечник прибора в термостат, погрузив его в рабочую среду на глубину от 25 до 30 мм.

4.3.1.4 После срабатывания звукового сигнала, свидетельствующего об окончании цикла измерений, снимают показания прибора и эталонного средства измерений (ЭСИ) - термометра.

4.3.1.5 Значения абсолютной погрешности прибора для каждой точки определяют как разность показаний прибора и термометра.

4.3.1.6 Значения абсолютной погрешности прибора не должны превышать пределов допускаемой погрешности, указанных в ЭД на прибор.

5 ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

5.1 При положительных результатах поверки выдают свидетельство о поверке в соответствии с ПР 50.2.006-94 или вносят запись в ЭД результатов и даты поверки, которую удостоверяют оттиском поверительного клейма по ПР 50.2.007-94.

5.2 При отрицательных результатах поверки прибор к применению не допускают, свидетельство о поверке аннулируют и выдают извещение о непригодности с указанием причин в соответствии с ПР 50.2.006-94.