

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
(обязательное)

МЕТОДИКА ПОВЕРКИ

Б.1. Поверку термометров проводят органы Государственной метрологической службы или другие уполномоченные органы, организации, имеющие право поверки. Требования к организации, порядку проведения поверки и форма представления результатов поверки определяются ПР 50.2.006-94 «ГСИ. Поверка средств измерений. Организация и порядок проведения».

Б.2. Межповерочный интервал - 1,5 года.

Б.3. Операции и средства поверки

При проведении поверки должны выполняться операции и применяться средства, указанные в таблице Б.1.

Таблица Б.1

Наименование операции	Номер пункта	Средства поверки и их нормативно-технические характеристики	Проведение операции при поверке	
			первичной	периодической
1	2	3	4	5
1. Внешний осмотр	Б.6.1		Да	Да
2. Опробование	Б.6.2		Да	Да
3. Определение основной приведенной погрешности измерения температуры	Б.6.3	Термометр образцовый 1-го разряда ПТС-10 ПНЗ.879.001ТУ. Предел допускаемой основной погрешности $\pm 0,01$ К в диапазоне температур от минус 183 до +630 °С. Термопара образцовая 2-го разряда платинородий-платиновая ППО ТУ 50-104-83. Диапазон измерений от 300 до 1300 °С. Пределы допускаемой погрешности $\pm 0,9$ °С Компаратор напряжений Р3003 ТУ 25-04.3771-79. Класс 0,0005	Да	Да

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Продолжение таблицы Б.1

1	2	3	4	5
		Магазин сопротивлений Р 4831		
		Класс точности 0,02		
		Жидкостный термостат УН8		
		Диапазон воспроизводимых температур от минус 60 до +260 °С. Погрешность термостатирования ±0,02 °С		
		Калибратор температуры КТ500		
		Диапазон воспроизводимых температур от +50 до +500 °С. Погрешность воспроизведения ±0,06 °С		
		Калибратор температуры повер-хностный КТП 600		
		Диапазон воспроизводимых температур от +30 до +600 °С. Погрешность воспроизведения ±0,4 °С		
		Сосуд Дьюара для воспроизведе-ния температуры плавления льда с погрешностью не более ±0,02 °С		
		Печь МТП-2М , (Печь СОУЛ)		
		Диапазон температур от +300 до +1200 °С (1300 °С)		
		Температурный градиент не более 0,8 °С		

Примечание. Допускается применять отдельные вновь разработанные или находящиеся в применении средства поверки, поверенные в органах Государственной метрологической службы и удовлетворяющие по точности требованиям настоящей методики поверки.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

НКГЖ.921.003.00 ПС

Лист

19

Б.4. Требования безопасности

Б.4.1. Безопасность эксплуатации термометров обеспечивается конструкцией.

Б.4.2. Все работы при проведении поверки должны производиться с соблюдением требований безопасности, приведенных в документации на средства поверки.

Б.5. Условия поверки и подготовка к ней

Б.5.1. При проведении поверки соблюдают следующие условия:

температура окружающего воздуха, °С	20±5;
относительная влажность окружающего воздуха, %	30...80;
атмосферное давление, кПа (мм рт.ст.)	84,0...106,7 (630...800).

Питание термометра осуществляется:

- от встроенных аккумуляторов с напряжением питания не менее 4,2 В;
- от сетевого блока питания с напряжением питания не более 6,4 В.

Б.5.2. Операции, производимые со средствами поверки и поверяемыми термометрами, в соответствии с эксплуатационной документацией и настоящим паспортом.

Б.5.3. Перед проведением поверки выполняют следующие подготовительные работы:

- 1) термометры выдерживают в условиях, установленных в п. Б.5.1 в течение 4 ч;
- 2) средства поверки подготавливают к работе в соответствии с эксплуатационной документацией.

Б.6. Проведение поверки

Б.6.1. Внешний осмотр

Внешний осмотр поверяемых термометров в соответствии с п. 6.1 настоящего паспорта.

Б.6.2. Опробование

Опробование поверяемых термометров в соответствии с п. 6.2 настоящего паспорта.

Б.6.3. Определение основной приведенной погрешности измерения температуры

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	НKGЖ.921.003.00 ПС	Лист
						20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

Термометры поверяют путем сравнения их показаний с показаниями образцовых термометров.

Для сравнения термопреобразователь поверяемого термометра и образцовый термометр (термопару) помещают в жидкостный термостат (калибратор, печь или размещают на поверхности калибратора в зависимости от модификации поверяемого термометра). Поверку производят в точках, соответствующих 5, 25, 50, 75, 95 % диапазона измерений. Рассчитывают основную приведенную погрешность по формуле

$$\gamma = \frac{T_{изм} - T_o}{T_{max} - T_{мин}} \times 100\%, \quad (Б.1)$$

где $T_{изм}$ - значение температуры, измеренное поверяемым термометром;
 T_o - значение температуры, измеренное образцовым термометром;
 T_{max} ($T_{мин}$) - верхнее (нижнее) предельное значение диапазона измерений.

Наибольшее из рассчитанных значений основной приведенной погрешности не должно превышать значения указанного в п. 2.5 настоящего паспорта.

Примечание. Допускается поверку производить в трех точках, соответствующих 5, 50, 95 % диапазона измерений при предварительной проверке линейности электронного блока с помощью образцового магазина сопротивлений или компаратора напряжений с допустимым отклонением 0,5 от основной погрешности термометров.

Для термометров, предназначенных для измерений температуры поверхности градуировочная кривая соответствует приведенной в таблице Б.2.

Таблица Б.2

Температура, °С	Входное напряжение, мВ
Минус 50	8,45
0	10,30
+50	12,15
+100	14,00
+150	15,85
+200	17,70
+250	19,55
+300	21,40
+350	23,25
+400	25,10

Изн. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

					НКГЖ.921.003.00 ПС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		21

Б.7. Оформление результатов поверки

Б.7.1. Положительные результаты поверки термометров оформляются путем записи в паспорте результатов поверки, заверенных поверителем с нанесением оттиска поверительного клейма.

Б.7.2. При отрицательных результатах поверки термометры к применению не допускаются.

Ине. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ине. № дубл.	Подп. и дата	Ине. № подл.	Лист
НКГЖ.921.003.00 ПС						Лист

