


УТВЕРЖДАЮ

**НАЧАЛЬНИК ГЦИ СИ «ВОЕНТЕСТ»
32 ГНИИИ МО РФ**

**В.Н. Храменков**
« 17 » июль 2001 г.

РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ РТ 100

Методика поверки

г. Мытищи, 2001г.

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая методика распространяется на регуляторы температуры РТ100.

Периодичность поверки регуляторов температуры РТ100 1 раз в 2 года.

1. ОПЕРАЦИИ ПОВЕРКИ

Наименование операции	Номер пункта документа по поверке	Проведение операции при	
		первичной поверке	Периодической поверке
Внешний осмотр	5.1	+	+
Опробование	5.2	+	+
Определение метрологических характеристик	5.3	+	+
Определение основной погрешности приведенной погрешности измерения температуры.	5.3.1	+	+

2. СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

Номер пункта документа по поверке	Наименование рабочих эталонов или вспомогательных средств поверки; номер документа, регламентирующего технические требования к рабочим эталонам или вспомогательным средствам; разряд по государственной поверочной схеме и (или) метрологические и основные технические характеристики
5.2.	Вольтметр-калибратор В1-28 на пределе воспроизведения напряжения постоянного тока 10 В.
5.3.	Вольтметр-калибратор В1-28 в режиме воспроизведения напряжения постоянного тока 0,1 мкВ – 1000 В, 0.005%

Для проведения поверки могут быть использованы и другие рабочие эталоны и вспомогательные средства поверки с метрологическими характеристиками не хуже приведенных в таблице.

3. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

При проведении поверки должны быть соблюдены требования безопасности, предусмотренные “Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей” и “Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей”. А также, изложенные в инструкции по эксплуатации на регуляторы температуры, в технической документации на применяемые при поверке рабочие эталоны (РЭ), рабочие средства измерений и вспомогательное оборудование.

4. УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ И ПОДГОТОВКА К НЕЙ

4.1. При проведении поверки должны быть соблюдены следующие условия:

а) температура окружающего воздуха, ° С	20±5;
б) относительная влажность воздуха, %	30-80;
в) атмосферное давление, кПа (мм.рт.ст.)	100±5 (750±30);
г) напряжение питающей сети, В	220±5;
д) частота питающей сети, Гц	50±1.

4.2. Перед проведением поверки должны быть выполнены операции, оговоренные в инструкции по эксплуатации регуляторов температуры по их подготовке к работе.

5. ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

5.1 Внешний осмотр

При внешнем осмотре должно быть установлено соответствие регуляторов температуры требованиям эксплуатационной документации. При внешнем осмотре проверяют:

- комплектность регулятора;
- отсутствие механических повреждений;
- исправность переключателей;
- чистоту клемм.

регуляторы температуры, имеющие дефекты, дальнейшей поверке не подвергаются, бракуются и направляются в ремонт.

5.2 Опробование

5.2.1 При опробовании регуляторов температуры проверяется функционирование клавиатуры, переход регуляторов в режим измерения температуры и соответствующем изменении показаний регулятора при изменении входного сигнала, подаваемого от калибратора напряжений постоянного тока.

5.2.2 Неисправные регуляторы температуры бракуются и направляются в ремонт.

5.3 Определение метрологических характеристик

5.3.1 Определение основной приведенной погрешности измерения температуры.

Основная приведенная погрешность измерения температуры регулятором РТ100 определяется в точках соответствующих 0%, 5%, 25%, 50%, 75%, 95% и 100% от диапазона измеряемых температур для каждого типа термопары (ХК(L), ХА(К), ПП(S), ПР(В)). При этом сигнал термопары моделируется калибратором напряжений постоянного тока.

Первоначально регулятор температуры переводится в режим 3, путем нажатия и удержания в течение 4 с. кнопки «<>». Затем выбирается тип термопары и значение максимальной температуры. Возвращение в режим измерений производится путем одновременного нажатия кнопок «<>» и «v».

Затем, последовательно, с калибратора напряжений постоянного тока на регулятор подаются напряжения, соответствующие контрольным значениям температуры. При этом показания регулятора не должны отличаться от контрольных значений на величину, указанную в табл.5.1.

Если показания регулятора отличаются от контрольных значений на величину, не превышающую допускаемую, его основная приведенная погрешность не превышает 1%.

Таблица 5.1

Тип тер- мопары	Параметры	Значения контрольных точек						
		0	40	200	400	600	760	800
ХК (L)	контролируемая температура, °С	0	40	200	400	600	760	800
	подаваемое напряжение, мВ	0,000	2,624	14,560	31,492	49,108	63,058	66,466
	допускаемое отклонение показаний регулятора, °С.	±8	±8	±8	±8	±8	±8	±8
ХА (К)	контролируемая температура, °С	0	65	325	675	975	1235	1300
	подаваемое напряжение, мВ	0,000	2,644	13,248	28,079	40,298	50,106	52,410
	допускаемое отклонение показаний регулятора, °С.	±13	±13	±13	±13	±13	±13	±13
ПП (S)	контролируемая температура, °С	0	80	400	800	1200	1520	1600
	подаваемое напряжение, мВ	0,000	0,502	3,259	7,345	11,951	15,822	16,777
	допускаемое отклонение показаний регулятора, °С.	±16	±16	±16	±16	±16	±16	±16
ПР (B)	контролируемая температура, °С	300	375	675	1050	1425	1725	1800
	подаваемое напряжение, мВ	0,431	0,688	2,263	5,299	9,239	12,724	13,591
	допускаемое отклонение показаний регулятора, °С.	±15	±15	±15	±15	±15	±15	±15

В случае если показания регулятора отличаются от контрольных значений на величину, превышающую допускаемую, регулятор бракуется и направляется в ремонт.

6. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

Положительные результаты поверки оформляются клеймением и записью в паспорте прибора. При отрицательных результатах поверки оформляется извещение о непригодности и делается соответствующая запись в паспорте прибора.

ЗАМ. НАЧАЛЬНИКА ОТДЕЛА

32 ГНИИИ МО РФ



А.Апрелев