



# СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE  
OF MEASURING INSTRUMENT



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:  
CERTIFICATE NUMBER:

4011

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:  
VALID TILL:

1 апреля 2008 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании решения Научно-технической комиссии по метрологии (№ 06-06 от 29 июня 2006 г.) утвержден тип

**Термостаты регулируемые ТР-1М,**

**ОАО НПП "Эталон", г. Омск, Российская Федерация (RU),**

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером **РБ 03 10 2973 06** и допущен к применению в Республике Беларусь с 29 июня 2006 г.

Описание типа средства измерений приведено в приложении и является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Председатель комитета



В.Н. Корешков  
29 июня 2006 г.

Продлен до "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

*РБ 03 10 2973 06 от 29.06.06*  
*Султанов*



СОГЛАСОВАНО:

Заместитель руководителя ГЦИ СИ  
"ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"  
В.С. Александров  
28 » 01 2003 г.

Термостаты регулируемые  
ТР-1М

Внесены в Государственный  
реестр средств измерений  
Регистрационный N 24473-03  
Взамен № \_\_\_\_\_

Выпускаются по техническим условиям ТУ 3443-001-02566540 -2002

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Термостаты предназначены для поверки и исследования средств измерения температуры в диапазоне от 40 до 300 °С в лабораторных условиях.

Термостаты предназначены для эксплуатации в условиях, пронормированных для исполнения УХЛ 4.1 по ГОСТ 15150, но для работы при:

- температуре окружающего воздуха, °С	20±5
- относительной влажности, %	65±15
- атмосферном давлении, кПа	84 ... 106,7

### О П И С А Н И Е

Термостат состоит из термованны и блока управления. Термованна представляет собой металлический резервуар, наполненный теплоносителем. В качестве теплоносителя используется полиметилсилоксановая жидкость ПМС 100 для диапазона температур 40...200 °С и масло цилиндрическое МЦ-52 для диапазона 150...300 °С.

Теплоноситель перемешивается с помощью мешалки, расположенной в нижней части термованны. Блок управления обеспечивает задание и поддержание температуры в термостате, а также индикацию текущей температуры. Обеспечена возможность работы термостата с персональным компьютером. Термостаты имеют три исполнения ТР-1М-300 и ТР-1М-500 для диапазона температур от 40 до 200 °С, отличающиеся размерами термованны, и ТР-1М-В для диапазона температур от 150 до 300 °С.

Основные технические характеристики термостатов приведены в табл. 1

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение характеристики		
	Исполнения		
	TP-1M-300	TP-1M-500	TP-1M-B
Диапазон воспроизводимых температур, °C	от 40 до 200	от 40 до 200	от 150 до 300
Нестабильность поддержания температуры, °C	± 0,05	± 0,05	± 0,05
Перепад температуры по вертикали рабочего пространства, не более, °C	0,02	0,03	0,04
Перепад температуры по горизонтали рабочего пространства, не более, °C	0,02	0,03	0,02
Дискретность задания температуры, °C	0,1	0,1	0,1
Разрешающая способность индикатора температуры, °C			
в диапазоне 40...99,99°C	0,01	0,01	0,01
в диапазоне 100...300°C	0,1	0,1	0,1
Время выхода на заданную температуру, не более, ч	2	2	2,5
Число одновременно поверяемых термометров	6	6	6
Максимально потребляемая мощность, не более, кВА	3	3	3
Габаритные размеры, мм			
- термованна	256x280x746	256x280x946	256x280x746
- блок управления	270x360x100	270x360x100	270x360x100
Питание от сети переменного тока			
напряжение, В	220±22	220±22	220±22
частота, Гц	50±1	50±1	50±1
Масса, не более, кг			
- термованна	20	30	20
- блок управления	3,2	3,2	3,2
Средняя наработка на отказ, не менее, ч	1000	1000	1000

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию и методом лазерной печати на этикетку, закрепленную в нижней части блока управления и термованны.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки термостатов в соответствии с табл.1

Наименование	Количество	Исполнение	
		ТР-1М-300 или ТР-1М-500	ТР-1М-В
1	2	3	4
термованна ТЖ-1-300	1 шт	+	+
термованна ТЖ-1-500	1 шт	+	-
блок управления БУ-1М-02	1 шт	+	-
блок управления БУ-1М-07	1 шт	-	+
кабель ХТ1 ДДШ6.644.022	1 шт	+	+
кабель ХТ2 ДДШ6.644.023	1 шт	+	+
кабель ХТ3 ДДШ6.644.004	1 шт	+	+
кабель ДДШ6.644.033	1 шт	+	+
камера вытяжная КВ-1	1 шт	*	-
паспорт на КВ-1 ДДШ2.969.003 ПС	1 экз	*	-
камера вытяжная КВ-1В	1 шт	-	+
паспорт на КВ-1В ДДШ2.969.004 ПС	1 экз	-	+
жидкость ПМС-100 ГОСТ13032-77	13 кг (для ТР-1М-300) 20 кг (для ТР-1М-500)	+	-
поддон ДДШ8.613.050	1 шт	+	+
черпак ДДШ5.887.004	1 шт	+	-
кружка ДДШ5.887.005	1 шт	+	-
кассета ДДШ6.212.004	1 шт	+	-
видеоискатель ДДШ3.810.000	1 шт	+	-
плата ДДШ 6.670.002	1 шт	+	+
охладитель ДДШ6.452.045	1 шт	+	-

заглушки с отверстиями под датчики диаметром:			
4 мм (ДДШ8.632.060-01)	7 шт	+	+
6 мм (ДДШ8.632.060-02)	7 шт	+	+
8 мм (ДДШ8.632.060-03)	7 шт	+	+
10 мм (ДДШ8.632.060-04)	7 шт	+	+
заглушка без отверстия ДДШ8.632.060	7 шт	+	+
пассик ДДШ 6.844.001	1 шт	+	+
опора ДДШ 6.126.010	1 шт	+	+
ось ДДШ 6.306.002	1 шт	+	+
прокладка ДДШ 8.680.023	1 шт	+	+
инсталляционные диски программы Р_tres*	3 шт	+	+
масло МЦ-52 ГОСТ 6411-76	13 кг	-	+
канистра ДДШ5.887.012	1 шт	-	+
штуцер П-439	1 шт	+	-
заглушка П-440	1 шт	+	-
техническое моющее средство "Дикорин"	0,3 кг	-	+
руководство по эксплуатации ДДШ 2.998.006 РЭ	1 экз	+	-
руководство по эксплуатации ДДШ 2.998.018 РЭ	1 экз	-	+
паспорт ДДШ 2.998.006 ПС	1 экз	+	-
паспорт ДДШ2.998.018 ПС	1 экз	-	+
методика поверки ДДШ 2.998.006 ДЗ	1 экз	+	+
* Поставляется по отдельной заявке потребителя.			

## П О В Е Р К А

Поверка термостатов производится в соответствии с документом «Термостаты регулируемые ТР-1М. Методика поверки № ДДШ 2.998.006 ДЗ», утвержденной ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева 30 декабря 2002 г.». При поверке используются: эталонный

платиновый термометр сопротивления 2-го разряда,

Межповерочный интервал – два года.

#### НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.558-93	Государственная поверочная схема для средств измерений температуры
ГОСТ 12.2.007.9-93	Безопасность электротермического оборудования Часть 1. Общие требования
ТУ 3443-001-02566540-2002	Термостаты регулируемые ТР-1М. Технические условия.

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Термостаты регулируемые ТР-1М соответствуют требованиям ГОСТ 8.558-93, ГОСТ 12.2.007.9-93 и технических условий ТУ3443-001-02566540-2002.


Изготовитель – ОАО "Научно-производственное предприятие "Эталон"

644009, Россия, г. Омск-09, ул. Лермонтова, 175;

тел. (3812) 36-99-67, тел/факс (3812) 36-78-82

Генеральный директор

ОАО НПП "Эталон"



В.А. Никоненко