



СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE
OF MEASURING INSTRUMENT



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:
CERTIFICATE NUMBER:

4012

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:
VALID TILL:

1 декабря 2006 г.

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

Установки для поверки термопреобразователей сопротивления АРМ ПТС,

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

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений
под номером **РБ 03 10 2974 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.

Продлён до " _____ " _____ 20__ г.

№ 06-06 от 29.06.06

Синяков

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ



Установки для поверки термопреобразователей сопротивления АРМ ПТС	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>22190-01</u> Взамен № _____
---	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ50-00 ДДШ1.270.004 ТУ " Установка для поверки термопреобразователей сопротивления АРМ ПТС. Технические условия"

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Установка для поверки термопреобразователей сопротивления АРМ ПТС (в дальнейшем - установка) предназначена для проведения автоматизированной поверки и градуировки термопреобразователей сопротивления (ТС) в соответствии с ГОСТ 8.461-82 и комплектов ТС, предназначенных для измерения разности температур.

По условиям эксплуатации установка относится к приборам 1 группы по ГОСТ 22261-94 с рабочей температурой применения $(20 \pm 5) ^\circ\text{C}$.

Вид климатического исполнения установки - УХЛ 4.1 по ГОСТ 15150-69.

Области применения: энергосбережение, металлургия и другие отрасли народного хозяйства.

ОПИСАНИЕ

Установка представляет собой блочно-модульный метрологический комплекс, состоящий из отдельных изделий, объединенных измерительным коммутатором КИ9901 и управляемый с помощью персонального компьютера.

Измерительный коммутатор КИ9901 используется для измерения сопротивления поверяемых термопреобразователей и образцового термометра сопротивления, а также для управления составными частями установки по командам компьютера.

Клеммная панель и комплект кабелей используются для подключения поверяемых термопреобразователей сопротивления и эталонного (образцового) термометра сопротивления с номинальным значением не менее 10 Ом к коммутатору КИ9901 и для соединения всех частей установки между собой.

Термостаты (ТН-1М, ТП-1М и ТР-1М) служат для воспроизведения температурных точек при поверке поверяемых термопреобразователей сопротивления.

Компьютер управляет работой установки и обеспечивает полную автоматизацию поверки под управлением программы «АРМ поверки ТС».

Все режимы и параметры работы установки задаются пользователем, в диалоговом режиме работы с персональным компьютером. Передача всех команд от компьютера к коммутатору КИ9901 производится по последовательному каналу связи, с использованием интерфейса RS-232. Команды компьютера, предназначенные термостатам, транслируются коммутатором в соответствующий термостат.

Результаты всех поверок (градуировок) выводятся на экран монитора компьютера, либо на принтер, а также сохраняются в базе данных.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Управление работой через персональный компьютер	IBM PC 486 и выше
Число каналов	11
Диапазон измеряемых сопротивлений, Ом	10...3000
Предел допускаемого значения относительной погрешности измерения сопротивления, %	0,01
Предел допускаемого значения среднего квадратического отклонения случайной составляющей погрешности, %, не более	0,001
Номинальные статические характеристики (НСХ) преобразования поверяемых ТС	10П, 10М, 50П, 50М, 100П, 100М, 500П, 1000П по ГОСТ 6651-94
Питание установки, В	220 В ± 10 %, (50±1) Гц
Мощность, кВт	4,5

Габаритные размеры не более, м	3×2×1
Масса установки не более, кг	110
Средняя наработка до отказа, ч, не менее	2000
Программное обеспечение установки обеспечивает выполнение следующих	

функций:

- работу с установкой в диалоговом режиме;
- управление коммутатором измерительным КИ9901:
 - а) установку режимов работы;
 - б) запуск цикла измерения;
 - в) считывание результатов измерения;
- установку задания требуемой температуры в термостате ТР-1М;
- возможность оперативного выбора параметров поверяемых ТС и эталонного термометра сопротивления;
 - проверку работоспособности ТС перед их поверкой;
 - поверку ТС с НСХ преобразования 10П, 10М, 50П, 50М, 100П, 100М, 500П, 1000П по двух-, трех- и четырехпроводным схемам подключения по ГОСТ 6651-94:
 - а) слежение за стабилизацией параметров поверяемых и эталонного ТС после их установки в термостат;
 - б) формирование результатов поверки по шести измерениям;
 - в) формирование протокола поверки с сохранением результатов в базе данных;
 - поверку комплектов ТС, предназначенных для измерения разности температур;
 - просмотр результатов предыдущих поверок выбранного ТС;
 - контроля параметров установки с формированием соответствующих протоколов.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию типографским способом и на лицевую панель коммутатора КИ 9901 методом шелкографии.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Полный комплект поставки установки представлен в таблице:

Наименование	Обозначение	Количество
Коммутатор измерительный	КИ 9901	1 шт
Термостат нулевой	ТН-1М ТУ50-95 ДДШ2.998.004ТУ	1 шт
Устройство для дробления льда	УДЛ-1 ТУ50-240-80	1 шт
Термостат паровой	ТП-1М ТУ50-94 ДДШ2.998.005ТУ	1 шт
Термостат регулируемый	ТР-1М ТУ50-96 ДДШ2.998.006ТУ	1 шт
Комплект ЗИП	согласно ведомости ЗИП ДДШ1.270.004ЗИ	1 комплект
Компьютер	IBM PC 486 и выше	1 шт
Принтер	-	1 шт
Эталонный термометр сопротивления	ЭТС-100 ХД2.821.066	1 шт
Удлинитель сетевой		1 шт
Программное обеспечение	ДДШ1.270.004 ПО (на четырех дискетах)	1 комплект
Руководство по эксплуатации	ДДШ1.270.004 РЭ	1 экз
Методика поверки	МП 37-221-01	1 экз
Паспорт	ДДШ1.270.004 ПС	1 экз

ПОВЕРКА

Поверка установки осуществляется в соответствии с методикой поверки МП 37-221-01 "ГСИ. Установка для поверки термопреобразователей сопротивления АРМ ПТС. Методика поверки", утвержденной УНИИМ в сентябре 2001 г.

Межповерочный интервал 1 год.

Основные средства поверки:

Меры электрического сопротивления однозначные Р3030 с номинальными значениями 10, 100, 1000 Ом, класс точности 0,002.

Магазин сопротивлений Р4831, класс точности 0,02.

Компаратор напряжений Р3003, класс точности 0,0005.

Нормальный элемент Х488/1, класс точности 0,001.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 22261-94 "Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия".

Технические условия ТУ50-00 ДДШ 1.270.004 ТУ " Установка для поверки термопреобразователей сопротивления АРМ ПТС. Технические условия".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Установка для поверки термопреобразователей сопротивления АРМ ПТС соответствует ГОСТ 22261-94 и техническим условиям ТУ50-00 ДДШ 1.270.004 ТУ.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

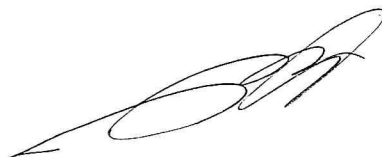
ОАО «Научно-производственное предприятие «Эталон»

644009, Россия, г. Омск-9 ул. Лермонтова, 175

тел. (3812) 36-84-00, факс 36-78-82.

Генеральный директор

ОАО НПП «Эталон»



В. А. Никоненко