

## Цифровой калибратор температуры АТС-125

### Назначение

Цифровой сухоблочный калибратор температуры АТС-125 серии АТС-R сочетает присущую жидкостным термостатам однородность полей температуры с портативностью и высокой скоростью изменения температуры. Калибратор предназначен для калибровки (поверки) термопар, термометров сопротивления, стеклянных, манометрических термометров и термореле погружного типа.

### Описание

В калибраторе АТС-125 для охлаждения термостата до  $-90^{\circ}\text{C}$  используется уникальная запатентованная технология теплового насоса Стирлинга с газовым теплоносителем (FPSC). Эта технология примерно в 6 раз эффективнее традиционных термоэлектрических (Пельтье) охладителей. В сочетании со специальным нагревательным элементом обеспечивается большой температурный диапазон (до  $215^{\circ}\text{C}$ ), высокая точность, отличная устойчивость и чрезвычайно быстрый нагрев и охлаждение.

### Двухзонные термостаты

Термостаты калибраторов имеют две зоны с отдельным регулированием. Регулятор нижней зоны поддерживает заданное значение температуры, а верхней - "нулевую" разность температуры относительно нижней зоны. Такой метод обеспечивает высокую однородность температуры в рабочей зоне и низкую погрешность ее задания.

### Автоматические режимы

Кроме задания уставок по температуре калибратор автоматически реализует:

- ♦ Поверку/калибровку в ступенчатом режиме изменения температуры
- ♦ Калибровку термореле (исполнение В)

### Уменьшенная погрешность

Калибраторы исполнения В снабжены схемой измерения сигнала внешнего эталонного термометра сопротивления. Такой термометр, изогнутый под углом  $90^{\circ}$ , устанавливается рядом с поверяемым датчиком и подключается к специальному разъему калибратора. Это существенно упрощает калибровку методом сличения, который обладает значительно меньшей погрешностью.

### Программное обеспечение

- ♦ Русифицированное ПО JofraCal позволяет поверить в автоматическом режиме датчики температуры или загрузить в калибратор задания на поверку/калибровку и, после ее проведения в автономном режиме, перенести результаты поверки в ПК для обработки и хранения
- ♦ Русифицированное ПО AmeTrim позволяет рекалибровать калибратор по температуре и электрическим сигналам



### Уникальные особенности

- ♦ Не имеющая аналогов возможность задания отрицательной температуры до  $-90^{\circ}\text{C}$
- ♦ Низкая погрешность и высокая однородность температуры при увеличенном внутреннем диаметре термостата
- ♦ Полная компенсация влияния бросков и нестабильности сетевого питания
- ♦ Встроенные средства измерения выходных сигналов различных датчиков температуры
- ♦ Встроенная схема измерения сигнала внешнего эталонного термометра сопротивления для реализации калибровки методом сличения
- ♦ Дружественный интерфейс пользователя на основе меню
- ♦ Индикация режимов работы и состояния калибратора
- ♦ Полная автоматизация поверки/калибровки датчиков температуры как в автономном режиме, так и при работе с ПК под управлением ПО JofraCal, в том числе, поверка одновременно нескольких датчиков с использованием коммутаторов ASM-R
- ♦ Нормативные документы, регламентирующие использование АТС-R для поверки различных погружных датчиков температуры
- ♦ Два года гарантии

### Измерение сигналов датчиков

Калибраторы исполнения В позволяют измерять сигналы поверяемых термопар и термометров сопротивления (мВ, Ом, В, мА) по ГОСТ, IEC и DIN.

### Установки пользователя

Пользователь имеет возможность не только задать уставку по температуре, выдержку на уставке, критерии стабильности режима, но и определить до 9 комбинаций различных параметров, характерных для калибровки того или иного средства измерения температуры.

# Цифровой калибратор температуры АТС-125

## Технические характеристики

Параметр	Значение
Диапазон, °С	-90 <sup>1) 2)</sup> ...+125
Погрешность, °С	±0,3
Погрешность, °С <sup>3)</sup>	±0,06
Разрешение, °С	1; 0,1; 0,01
Стабильность, °С	±0,03
Нагрев от 23 °С до макс. т-ры, мин	20
Охлаждение от от 23°С до -90°С, мин	100
Внутр. диаметр термостата, мм	30
Глубина термостата, мм	185
Рабочая температура, °С	0...40
Температура хранения, °С	-20...+50
Относительная влажность, %	0...90
Напряжение питания, В	180...254 В, 45...65 Гц
Потребляемая мощность, ВА	300
Габариты (Д x Ш x В), мм	506x200x448
Масса, кг	20

<sup>1)</sup> При окружающей температуре 0°С

<sup>2)</sup> При окружающей температуре 20°С

<sup>3)</sup> Только для исполнения **В** с внешним эталонным термометром

Измерение входных сигналов (исполнение В)	Погрешность
ПР(В), ПП(S,R), ХА(К), ХК(Е, L), МК(Т), ЖК(Ј), НН(N), U (±78 мВ)	±(0,010%П+0,005%ВП)
Pt10, Pt50, Pt100, Pt200, Pt400, Pt500, Pt1000, 50П, 100П, 50М, 53М, 100М, 100Н (0...350...2900 Ом)	±(0,005%П+0,005%ВП)
Эталонный термометр сопротивления (0...350 Ом), Pt100	±(0,001%П+0,002%ВП)
0...24 мА постоянного тока	±(0,010%П+0,015%ВП)
0...12 В постоянного тока	±(0,005%П+0,015%ВП)

П - показание; ВП - верхний предел диапазона

Функция / Исполнение	А	В
Установки пользователя	+	+
Автоматические ступени по температуре	+	+
Автоматическая калибровка термореле		+
Интерфейс RS232 и программное обеспечение	+	+
Загрузка заданий на калибровку с ПК		+
Измерение входных сигналов (мВ, В, мА, Ом)		+
Источник =24 В для питания токовой петли (4...20 мА)		+
Измерение сигнала внешнего эталонного термометра		+

## Информация для заказа

### Стандартная поставка:

- ◆Калибратор
- ◆Кабель питания, кабель RS232, контрольные провода
- ◆Вставная трубка, внутренний диаметр 4 мм
- ◆Инструмент для извлечения вставных трубок
- ◆Комплект принадлежностей для рекалибровки АТС-R
- ◆Инструкции по эксплуатации и обслуживанию на русском языке
- ◆Программное обеспечение для автоматизации калибровки и подстройки калибратора
- ◆Копии Сертификата Госстандарта и методики поверки

### По дополнительному заказу:

- ◆Вставные трубки
- ◆Алюминиевый кейс
- ◆Эталонный термометр сопротивления, изогнутый под углом 90° (160 мм)
- ◆Коммутаторы электрических сигналов ASM-R

Для получения дополнительной информации просим обращаться:

**АРТВИК Р**, Россия, 125315, Москва, ул. Часовая, 30  
Тел. +7 (495) 956-70-79, Факс +7 (495) 956-70-78, E-mail: info@artvik.com  
Internet: www.artvik.com

© 2011 Artvik, Inc.