

Цифровые калибраторы температуры серии СТС-R



Назначение

Новые цифровые сухоблочные калибраторы температуры серии СТС-R предназначены для калибровки (проверки) термопар, термометров сопротивления, жидкостных стеклянных, манометрических, термометров и термореле погружного типа как в лабораторных условиях, так и по месту установки датчиков.

Описание

Внешне похожие модели СТС-155, СТС-350 и СТС-660 отличаются по конструкции, диапазонам температуры и имеют два исполнения (A или C) каждая. Исполнение С оснащено разъемом для измерения сигнала внешнего эталонного термометра.

Возможно запоминание до 5 различных конфигураций настроек, созданных пользователем.

Микропроцессорное управление калибраторов позволяет реализовать следующие функции:

Уставки

Оператор может установить заданное значение температуры, максимально допустимое значение температуры, разрешение, скорость изменения температуры и значение выдержки по времени после стабилизации режима по температуре, а также параметры "критерия стабильности".

Калибровка термореле

Калибратор в автоматическом режиме изменяет температуру с заданной скоростью и определяет значения температуры при замыкании и размыкании реле, а также вычисляет гистерезис.

Автоматические ступени

Оператор может установить автоматический режим изменения температуры, задав до 12 ступеней с выдержкой по времени на каждой ступени. В этом режиме на дисплее индицируется время, оставшееся до стабилизации значения заданной температуры. После стабилизации и выдержки по времени, заданной оператором, калибратор автоматически переходит к следующему значению.

Эта функция особенно удобна при поверке датчиков по месту установки на технологическом объекте, когда сигнал датчика измеряется в удаленной операторской.

Рекалибровка

Подстройка калибраторов легко выполняется с клавиатуры без применения персонального компьютера с программным обеспечением.

Расчет и замена коэффициентов индивидуальной калибровки внешних эталонных термометров выполняется с помощью ПО CON50.



Особенности

- ◆ Быстрый нагрев и охлаждение
- ◆ Полная компенсация бросков и нестабильности сетевого питания
- ◆ Большой цветной дисплей с подсветкой
- ◆ Индикация стабилизации режима
- ◆ Автоматическая калибровка термореле
- ◆ Автоматические ступени по температуре
- ◆ Простая процедура рекалибровки
- ◆ Полная автоматизация поверки под управлением ПО JofraCal
- ◆ Режим имитации всех операций, упрощающий освоение прибора
- ◆ Два года гарантии

Программное обеспечение

Русифицированное ПО JofraCal обеспечивает полную автоматизацию поверки различных датчиков температуры погружного типа.

Выходные сигналы калибруемых термопар или термометров сопротивления можно измерить калибратором ASC400-R, термометром DTI-1000 или коммутатором ASM-R, которые, преобразуя эти сигналы в соответствии с градуировками ГОСТ Р, представляют измеренную температуру в °C.

Цифровые калибраторы температуры серии СТС-R

Чрезвычайно информативный дисплей

Строка состояния

Информирует о необходимости рекалибровки, высокой (или низкой) температуре, а также о текущей дате и времени.

Параметры калибровки

Показывают выбранный опорный эталонный термометр (внешний или внутренний) и критерии стабильности. Параметры можно выбрать и изменить с помощью клавиш со стрелками.

Данные о состоянии калибратора

Показывает состояние: нагрев или охлаждение или стабилизация калибратора, значение текущей температуры по выбранному опорному термометру, показание внутреннего эталонного термометра и время ожидания стабильности.

Панель функций

Показывает текущее назначение функциональных клавиш.

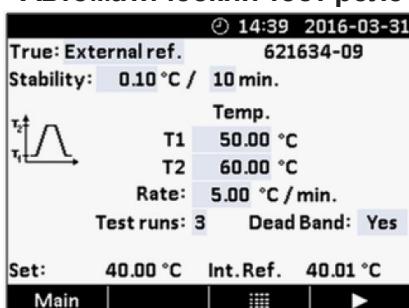
Полезные функции

Функция задания температуры



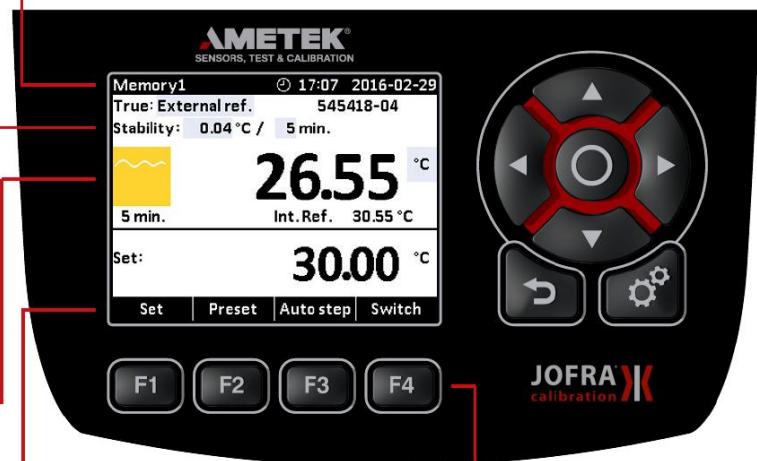
Самый быстрый и простой способ запуска калибратора. Просто нажмите SET (F1) и введите значение нужной температуры.

Автоматический тест реле



Простой и удобный тест реле температуры.

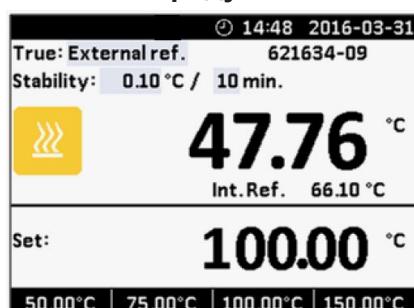
Задайте значения минимальной и максимальной температуры, скорость ее изменения температуры, число повторов и запустите тест. По окончании теста будут показаны усредненные значения температуры при срабатывании реле.



Функциональные клавиши

Функциональные клавиши служат для быстрого доступа к основным функциям: заданию температуры, предустановкам калибратора, режимам автоматических ступеней по температуре и

Режим предустановок



В режиме предустановок вы легко выбрать функциональной клавишей одно из предустановленных значений температуры.

Автоматические ступени



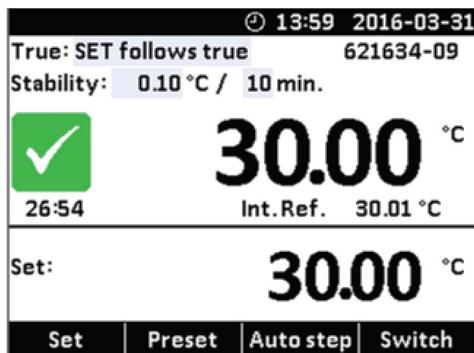
Тест очень удобен для проверки вторичной регистрирующей аппаратуры (потенциометры, мосты и т.п.). Задать число ступеней, значение температуры на каждой из них, время стабилизации на ступени, общее время тестирования и запустить тест.

Цифровые калибраторы температуры серии СТС-R

Внешний эталонный термометр (Plug and Play)

Все модели калибраторов температуры серии СТС-R исполнения С имеют входной разъем для внешнего эталонного термометра. Диапазоны термометров соответствуют диапазонам калибраторов температуры.

Устанавливаемый рядом с поверяемым датчиком эталонный термометр существенно упрощает калибровку методом сличения, который обладает значительно меньшей погрешностью.

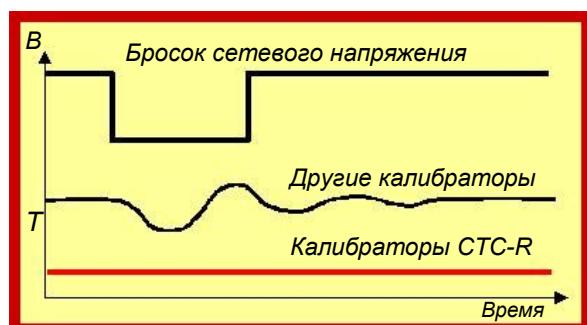


Все внешние эталонные термометры для калибраторов температуры СТС-R исполнения С являются интеллектуальными: в памяти каждого из них хранятся название модели, серийный номер, температурный диапазон, индивидуальные калибровочные коэффициенты, дата последней калибровки и межпроверочный интервал.

MVI – система стабилизации

Нестабильность электрической сети является одной из основных причин неточности поверки/калибровки датчиков температуры в простых сухоблочных калибраторах температуры.

Уникальная система стабилизации MVI полностью компенсирует влияние колебаний и бросков сетевого напряжения на температуру в терmostate.



Вставные трубы

Для улучшения теплового контакта с калибруемыми датчиками используются специальные металлические вставные трубы. Могут поставляться трубы с отверстиями, трубы без отверстий, в которых пользователь рассверливает отверстия нужного диаметра для калибруемых датчиков, а также с одним отверстием Ø 4 мм для внешнего эталонного термометра.

Цифровые калибраторы температуры серии СТС-Р

Технические характеристики

Параметр \ Модель		СТС-155	СТС-350	СТС-660
Диапазон	°C	-39 ¹⁾ ...+155 -25 ²⁾ ...+155	5 ¹⁾ ...350 28 ²⁾ ...350	5 ¹⁾ ...660 28 ²⁾ ...660
Погрешность с внутренним эталонным термометром	°C	±0,3 (-25...155°C)	±0,40 (28...200°C) ±0,45 (200...200°C)	±0,65 (28...200°C) ±0,75 (200...400°C) ±0,85 (400...660°C)
Погрешность с внешним эталонным термометром ³⁾	°C	±0,2	± 0,25	±0,4 (28...200°C) ±0,45 (200...660°C)
Разрешение	°C	1; 0,1; 0,01	1; 0,1; 0,01	1; 0,1; 0,01
Стабильность	°C	±0,04	±0,05	±0,08
Температурный коэффициент (при 0...20°C, 26...50°C)	°C/°C	±0,015	±0,015	±0,03
Время нагрева	мин	4 (-25...23°C) 13 (23...155°C)	6 (23...350°C)	18 (23...660°C)
Время охлаждения	мин	12 (155...23°C) 16 (23...25°C)	20 (350...100°C) 14 (100...50°C)	39 (660...100°C) 18 (100...50°C)
Внутренний диаметр термостата	мм	26	26	26
Глубина погружения	мм	120 ⁴⁾	115	115
Параметры входа для реле	-	Встроенный источник питания =14 В, 1 мА; 0-1 кОм (замкнуто), >1 кОм (разомкнуто)		
Диапазон и погрешность входа для внешнего эталонного термометра	-	Pt100, 0...400 Ом ±(0,005%П + 0,001% ВП) Ом ±0,02°C (для -200°C и -100°C) ±0,03°C (для -25°C и 0°C) ±0,04°C (для 155°C) ±0,05°C (для 350°C и 420°C) ±0,07°C (для 660°C)		
Габариты (Д x Ш x В)	мм	248x148x305	248x148x305	248x148x305
Масса	кг	5,5	5	6,1
Потребляемая мощность	ВА	100	1150	1150
Напряжение питания	В	180...254 В, 50 Гц		
Класс защиты	IP		IP10	
Рабочая температура	°C		0...50	
Температура хранения	°C		-20...+50	
Относительная влажность	%		5...90% без конденсации	
Интерфейс			USB 2.0 type B	

¹⁾ при окружающей температуре 0°C

³⁾ только для исполнения С

²⁾ при окружающей температуре 23°C

⁴⁾ включая теплоизолирующую заглушку

Информация для заказа

Стандартная поставка:

- ◆ Калибратор
- ◆ Кабель питания
- ◆ Контрольные провода, 2 шт.
- ◆ USB кабель 2 м
- ◆ Инструмент для извлечения вставных трубок
- ◆ Термовой экран (только для СТС-660)
- ◆ Программное обеспечение JofraCal
- ◆ Руководства по эксплуатации калибратора и программного обеспечения на русском языке
- ◆ Сертификат Госстандарта России и методика поверки

По дополнительному заказу:

- ◆ Внешний эталонный термометр
- ◆ Алюминиевый кейс
- ◆ Штатив для датчиков
- ◆ Вставные трубы (без отверстий или с отверстиями для калируемых датчиков)
- ◆ Керлановая изоляция (100...400 мм) для теплоизоляции выступающей части калируемого датчика