

КАЛИБРАТОРЫ ТЕМПЕРАТУРЫ

SIKA[®]



МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ПРИБОР

Функции сухоблочного калибратора, жидкостного термостата, калибратора поверхностных термометров, калибратора температуры типа «черное тело».

Преимущества:

- Универсальное применение
- Замена 4-х отдельных приборов

СОВРЕМЕННОЕ ПО

Стабильная работа калибратора на протяжении всего срока службы. Интуитивно понятный интерфейс на русском языке. Простое управление функциями калибратора.

Преимущества:

- Быстрая настройка процедур поверки
- Удобный доступ ко всем функциям калибратора

ПРИМЕНЕНИЕ ВНЕШНИХ УСТРОЙСТВ

Наличие 3-х USB портов для подключения Flash-накопителей или сканера штрих-кодов.

Преимущества:

- Выгрузка протоколов поверки
- Простой и оперативный процесс обновления внутреннего ПО калибратора
- Повышение эффективности процедуры поверки с помощью сканера штрих-кодов

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПО LAN И WI-FI

Удалённое управление калибратором. Мониторинг измерений в процессе поверки через бесплатное web-приложение.

Преимущества:

- Упрощённый процесс калибровки самого прибора
- Контроль за процессом поверки не привязан к месту установки калибратора

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Применение уникального Rocket-контроллера для нагрева/охлаждения и стабилизации температуры. Применение высокопроизводительных нагревательных элементов и элементов Пельтье в одном приборе.

Преимущества:

- Минимальное время стабилизации на заданной температуре
- Процедура поверки занимает намного меньше времени, чем обычно

ПРОЦЕДУРЫ ПОВЕРКИ

Создание автоматических процедур поверки СИ температуры, их сохранение во внутреннюю память калибратора с целью повторного применения в любое время.

Преимущества:

- Упрощение процесса поверки
- Повышение эффективности процедуры поверки

ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ КАНАЛЫ

Поверка СИ температуры без применения дополнительного оборудования для преобразования входных сигналов. Поверка нескольких СИ температуры одновременно.

Преимущества:

- Полная автоматизация процесса поверки с формированием протокола
- Повышение эффективности процедур поверки

ОБНОВЛЕНИЕ

Возможность загрузки новых версий внутреннего программного обеспечения калибратора.

Преимущества:

- Доступность обновлений программного обеспечения на сайте производителя



СУХОБЛОЧНАЯ ВСТАВКА



ЖИДКОСТНАЯ ВСТАВКА



ВСТАВКА «ЧЁРНОЕ ТЕЛО»



ПОВЕРХНОСТНАЯ ВСТАВКА





TP Basic / TP Solid

Калибраторы температуры серии TP Basic/TP Solid представляют собой современные микропроцессорные калибраторы, разработанные на базе PID-регуляторов. В широкой линейке калибраторов есть как жидкостные модели с диапазоном воспроизводимых температур от -35°C до $+255^{\circ}\text{C}$, так и сухоблочные с диапазоном воспроизводимых температур от -55°C до $+1300^{\circ}\text{C}$. На первом месте у этих калибраторов стоит универсальность и простота в эксплуатации, а наличие возможности подключения к ПК с использованием профессионального программного обеспечения, значительно расширяет их возможности при поверке различных СИ температуры в метрологических лабораториях, службах КИП, сервисных отделах и прочих подразделениях.

Калибраторы имеют разнообразное применение в различных отраслях промышленности.

Наиболее востребованные модели калибраторов разрешены для применения на морском и речном транспорте и имеют международный сертификат DNV GL. В соответствии с этим сертификатом, они могут применяться на кораблях, офшорных подразделениях, высокоскоростных и легких судах.

Жидкостные калибраторы Sika применяются для поверки СИ температуры нестандартной формы и размеров, которые погружаются непосредственно в жидкость без изолирующего воздушного зазора, что приводит к прямому температурному контакту между калибратором и поверяемым СИ. Жидкость может быть выбрана в зависимости от требуемой температуры поверки.

- ▶ Монтаж и ввод в эксплуатацию
- ▶ Производство средств измерения температуры
- ▶ Ремонт и обслуживание
- ▶ Контроль качества производимой продукции
- ▶ Контроль испытательного оборудования

Ключевой особенностью данных калибраторов является возможность установки съемного металлического стакана, благодаря которому колодец всегда остается чистым, а обслуживание становится более легким.

Непрерывное перемешивание жидкости обеспечивается за счет магнитных мешалок, которые защищены от контакта с поверяемыми СИ температуры с помощью специальной корзины.

Сухоблочные калибраторы Sika имеют 2 варианта исполнения с диаметрами колодца 28 / 60 мм и глубиной погружения 150 мм. Особого внимания заслуживает модель TP 7200S с диапазоном воспроизводимых температур от -55°C до $+200^{\circ}\text{C}$. Нагрев и охлаждение в ней осуществляется с помощью установленных двух типов элементов: элементов Пельтье и нагревательных элементов, что позволило реализовать в калибраторе такой широкий диапазон воспроизводимых температур.

Эффективность и мобильность - главные достоинства калибраторов TP Basic / TP Solid. Комбинация простоты в эксплуатации и автоматические функции позволили получить быстрые, простые и эффективные калибраторы температуры высокого качества.

TP Premium

Современный дизайн, высокая функциональность с применением самых современных технологий, позволили получить из традиционного калибратора температуры, полноценный переносной комплекс для поверки и калибровки СИ температуры, который может использоваться как в лабораторных, так и в полевых условиях без дополнительного оборудования.

Многофункциональные калибраторы температуры серии TP Premium – это современные калибраторы с использованием новейших технологий, благодаря которым они имеют широкие возможности и высокие метрологические характеристики. Применение в калибраторах высокопроизводительных нагревательных элементов и элементов Пельтье, а также специально разработанных и запатентованных компанией Sika Rocket-контроллеров, позволило достичь в них высокой скорости нагрева/охлаждения и добиться минимального времени стабилизации на заданной температуре.

Калибраторы серии TP Premium имеют широкий диапазон воспроизводимых температур от $-55\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+700\text{ }^{\circ}\text{C}$ с нестабильностью поддержания температуры до $0,005^{\circ}\text{C}$. Следуя современным тенденциям, все калибраторы этой серии оснащаются встроенным компьютером с большим сенсорным цветным дисплеем, имеют интуитивно понятное русифицированное меню. При необходимости, калибраторы могут оснащаться встроенным 2-х канальным измерительным модулем для преобразования входных сигналов поверяемых СИ температуры, благодаря которому поверка может проходить в полностью автоматическом режиме без применения дополнительного оборудования с последующим формированием протоколов. За счет возможности использования различных видов вставок, калибраторы серии TP Premium объединяют в себе 4 прибора в одном: сухоблочный калибратор, жидкостной термостат, калибратор поверхностных термометров, калибратор температуры типа «черное тело».



Особенности

- ▶ 4 типа вставок в одном калибраторе:
 - сухоблочная;
 - жидкостная;
 - «черное тело»;
 - поверхностная
- ▶ минимальное время стабилизации на заданной температуре
- ▶ нестабильность поддержания температуры до $0,005^{\circ}\text{C}$
- ▶ 2 измерительных канала с высокой точностью измерений
- ▶ удалённое управление через web-интерфейс
- ▶ цветной сенсорный дисплей
- ▶ интуитивно понятный русский интерфейс

Сводная таблица технических характеристик

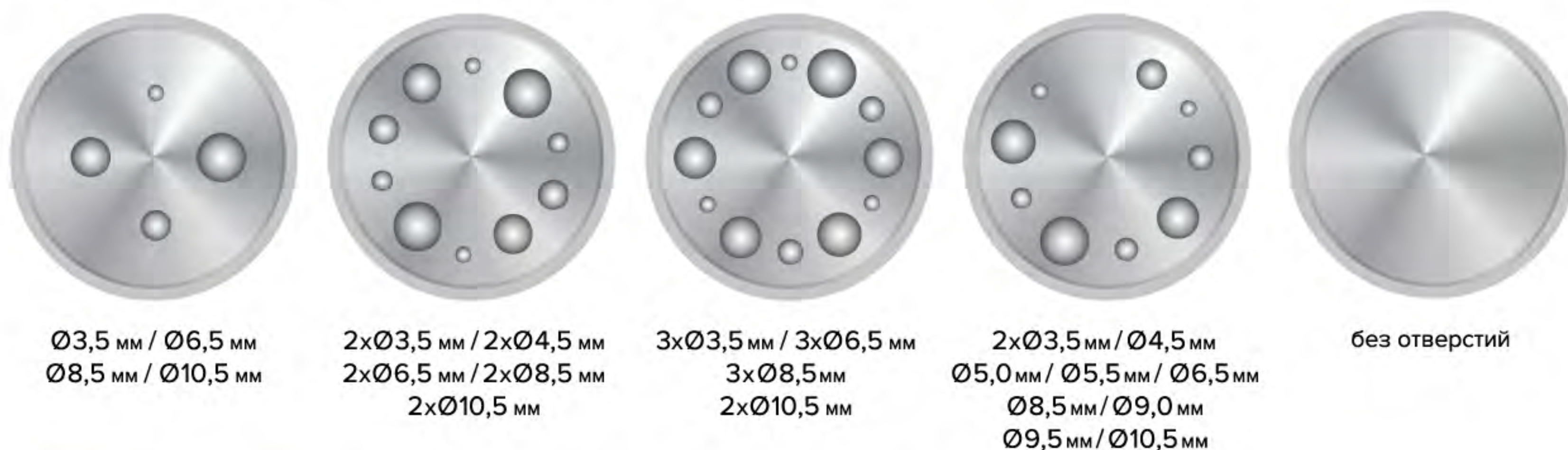
Модель	Погрешность / Нестабильность					Особенности			Размеры блока [мм]								
	Сухоблочная вставка	Сухоблочная вставка (Air Shield)	Жидкостная вставка	Вставка «Черное тело»	Поверхностная вставка	Измерительные каналы	Внешний ЭТС	Подключение к ПК	Диаметр		Глубина						
									28	60	150	170	200				
- 55 °C													200 °C				
TP 17200	± 0.4 °C ± 0.1 °C								★		★						
TP 17200S	± 0.2 °C ± 0.05 °C							★	★		★						
TP 37200E.2	± 0.2 °C ± 0.005 °C					★	★	★	★		★						
-35 °C													165 °C				
TP 17165M	± 1 °C ± 0.1 °C								★		★						
TP 17165	± 0.4 °C ± 0.1 °C								★		★						
TP 17165S	± 0.2 °C ± 0.05 °C							★	★		★						
TP 37165E.2	± 0.2 °C ± 0.005 °C					★	★	★	★		★						
TP 17166	± 0.4 °C ± 0.1 °C									★	★						
TP 17166S	± 0.2 °C ± 0.05 °C							★	★		★						
TP M165S			± 0.1 °C ± 0.05 °C					★	★		★		★				
TP 3M165E.2	± 0.2 °C ± 0.005 °C	± 0.2 °C ± 0.005 °C	± 0.1 °C ± 0.005 °C	± (1+0.01•ltl) ± 0.2 °C	± 1.5 °C ± 0.15 °C	★	★	★	★		★		★				
+30 °C													+255 °C				
TP M255S			± 0.2 °C ± 0.05 °C					★	★		★		★				
TP 3M255E.2	± 0.3 °C ± 0.05 °C	± 0.3 °C ± 0.05 °C	± 0.2 °C ± 0.05 °C	± (1+0.01•ltl) ± 0.2 °C	± 1.5 °C ± 0.2 °C	★	★	★	★		★		★				
+30 °C													+450 °C				
TP 17450	± 0.6 °C ± 0.1 °C										★		★				
TP 17450S	± 0.3 °C ± 0.05 °C							★	★		★		★				
TP 37450E.2	± 0.3 °C ± 0.01 °C	± 0.2 °C ± 0.01 °C		± (1+0.01•ltl) ± 0.2 °C	± 1.5 °C ± 0.25 °C	★	★	★	★		★		★				
+30 °C													+650 °C				
TP 17650M	± 1 °C ± 0.1 °C								★		★						
TP 17650	± 0.8 °C ± 0.1 °C								★		★						
TP 17650S	± 0.4 °C ± 0.05 °C							★	★		★						
+30 °C													+700 °C				
TP 37700E.2	± 0.4 °C ± 0.02 °C					★	★	★	29		★						
+400 °C													+1300 °C				
TP 281300E	± 2 °C ± 0.5 °C							★	★					★			

СТАНДАРТНЫЕ ВСТАВКИ

Ø28 x 150 мм (латунь)



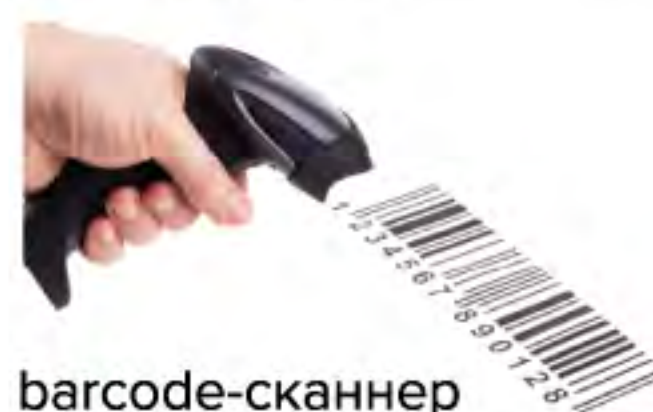
Ø60x 150 мм / Ø60x 170 мм (алюминий)



- ▶ сумка для транспортировки
- ▶ транспортировочный кейс на колесах / без колес
- ▶ внешний ЭТС прямой / угловой 90°
- ▶ силиконовое масло
- ▶ barcode-сканнер и др.



внешний ЭТС



barcode-сканнер



транспортировочный кейс

▶ **САНКТ-ПЕТЕРБУРГ**

АО «Теккноу»
196066, Санкт-Петербург, Московский пр. 212
БЦ «Московский», офис 0012
Т: +7 (812) 324 5627, 324 5628, 380 0694
info@tek-know.ru

▶ **МОСКВА**

127106, Москва, Алтуфьевское ш. 1
БЦ «Бета Центр», офис 207
Т: +7 (495) 988 1619
М: +7 (925) 518 7813
msk@tek-know.ru

▶ **НОВОСИБИРСК**

630099, Новосибирск,
ул. Ядринцевская 53/1, офис 801
Т: +7 (383) 233 3346
М: +7 (923) 153 3346
novosib@tek-know.ru

▶ **АЛМАТЫ**

«Метрология и Автоматизация»,
филиал компании «Теккноу»
050009, Республика Казахстан
г. Алматы, пр. Абая 155, офис 20
Т: +7 (727) 394 3500
М: +7 (701) 783 7472
ek@metrologia.kz

▶ **МИНСК**

ООО «Метрология и Автоматизация»,
официальный представитель АО «Теккноу»
220035, Республика Беларусь
г. Минск, ул. Тимирязева 67, офис 515
Т: +375 (17) 396 5021
М: +375 (33) 677 1776
minsk@tek-know.by

