

Прецизионные калибраторы-измерители температуры моделей DBC-150/DBC-650

**Калибровка и поверка
первичных преобразо-
вателей температуры и
преобразователей темпе-
ратуры с унифицирован-
ным сигналом с преци-
зионным измерением
температуры и измере-
нием сигналов термопре-
образователей.**



Область применения

- Калибровка и поверка первичных преобразователей температуры (термосопротивления и термопары), а также преобразователей температуры с унифицированным сигналом.
- Калибровка и поверка термометров с различными принципами измерения и конструктивом (биметаллические, манометрические термометры³).
- Высокоточное измерение температуры внешним образцовым термометром второго разряда с преобразованием в единицы измерения температуры.⁴
- Калибровка термореле.

Отличительные особенности

- Создание тестовой температуры от $-45^{1,5}$ до 650^2 °С для проведения калибровки и поверки различных термопреобразователей.
- Встроенный прецизионный измеритель сигналов термопреобразователей (мВ, Ом, мА), компенсация влияния температуры холодного спая⁴.
- Автоматические режимы воспроизведения тестовых температур (ступенчатое и пошаговое измерение температуры).
- Программное обеспечение для печати протоколов поверки и калибровки.
- Высокая стабильность поддержания температуры и малый градиент температуры.
- Индикация стабилизации температурного режима.
- Быстрый нагрев и охлаждение.

¹ Для DBC-150.

² Для DBC-650.

³ Существуют ограничения по длине и диаметру штока.

⁴ Для модификаций DBC-150ТС/
DBC-650ТС.

⁵ При температуре окружающей среды
0 °С.

Технические характеристики

Задание температуры

Калибратор температуры DBC-150TS/TC

Диапазон задания	Стабильность	Примечания
-51...150 °C	± 0,02 °C	Диаметр удерживающего стержня 30 мм Максимальная глубина погружения: 155 мм Разрешение: 0,01 °C

Калибратор температуры DBC-650TS/TC

Диапазон задания	Стабильность	Примечания
50...650 °C	± 0,05 °C	Диаметр удерживающего стержня 30 мм Максимальная глубина погружения: 155 мм Разрешение: 0,01 °C

Измерение электрических сигналов

Калибраторы температуры DBC-150TC / DBC-650TC

Диапазон измерения	Предел погрешности ³	Примечания
Термометры	± (0,3...2,5) °C	Имеется градуировка термометров: ПР(В), ПП(S,R), ХА(К), Х(Е, L), М(Т), Ж(J), НН(N)
Термосопротивления	± (0,15...0,3) °C	Имеется градуировка термосопротивлений: 50П, 100П, 50М, 100М, Pt100, Pt200, Pt500, Pt1000
0...24 мА	± (0,015 %ИВ + 0,015 %ВПИ)	—
0...12 В	± (0,03 %ИВ + 0,03 %ВПИ)	—
0...79,2 мВ	± (0,01 %ИВ + 0,006 %ВПИ)	—
0...400 Ом	± (0,01 %ИВ + 0,01 %ВПИ)	—

Генерация электрических сигналов

Генерация постоянного напряжения (питание калибруемых и поверяемых средств измерения)

Величина	Предел погрешности	Примечания
24В	± 1 В	$I_{\text{нгр.}} < 24 \text{ мА}$

Особенности эксплуатации

Калибраторы температуры DBC имеют встроенный измеритель температуры.

Погрешность измерения температуры составляет около ± 0,3 °C (варьируется для различных моделей).

Для проведения поверок методом сличения необходимо использовать внешний образцовый термометр.

Пояснения приведены во введении к разделу.

¹ При температуре 0 °C.

² Диапазон калибровки внешнего образцового сенсора определяется при заказе.

³ Указаны пределы погрешностей только измерителя без термопреобразователя.

Метрологическая аттестация

Сертификат

Калибраторы температуры моделей DBC имеют сертификат об утверждении типа средств измерения ¹ 17273.

Номер в Государственном реестре средств измерения 26617-04.

Основное оборудование, рекомендуемое для проведения поверки

Эталонные термометры первого разряда ПТС-10М, ЭТС-100, компаратор напряжения Р3003 (кл. 0,0005), термопары ТХА, сосуд Дьюара.

Методика поверки

"Калибраторы температуры серии DBC модификаций 150-ТС, 150-TS, 650-ТС, 650-TS выпускаемые фирмой DRUCK "Италия. Методика поверки", ВНИИМ им. Д.И. Менделеева, 2004.

Периодичность поверки

Один раз в два года.

Комплект поставки

Стандартная поставка

1. Калибратор температуры выбранной модификации.
2. Уравнительный стакан с отверстиями 5; 6,6; 9,8мм.
3. Инструмент для извлечения уравнительного стакана.
4. Копия сертификата об утверждении типа средств измерения.
5. Свидетельство о первичной поверке.
6. Руководство по эксплуатации.

По дополнительному заказу

1. Уравнительные стаканы без отверстий или с отверстиями по заказу¹.
2. Внешний образцовый термометр сопротивления.
3. Алюминиевый кейс для переноски.
4. Программное обеспечение для ведения базы данных.

¹ Для проведения поверок термопреобразователей с различным диаметром.