

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Директор Белгум



Термометры биметаллические серии ТВі	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № РБ 03.10.5553.14
--------------------------------------	--

Выпускают по документации фирмы "MANOTHERM Beierfeld GmbH", Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Термометры биметаллические серии ТВі предназначены для измерения температуры жидких и газообразных сред.

Область применения – различные области хозяйственной деятельности.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия термометров основан на различии температурных коэффициентов линейного расширения двух прочно соединённых между собой и примерно одинаковых по толщине металлов. При изменении температуры биметалл изгибается в сторону металла с меньшим коэффициентом линейного расширения, изгиб при помощи спирали и кинематического узла преобразуется во вращательное движение стрелки отсчётного устройства.

Термометры конструктивно состоят из цилиндрического корпуса с циферблатом, закрытым предохранительным стеклом, и присоединённого снизу жёсткого щупа. Материал корпуса и щупа – нержавеющая сталь.

Термометры изготавливаются различных исполнений, отличающихся диапазоном измерений, диаметром корпуса, размерами и конструкцией щупа, а также способом его присоединения к корпусу: жёсткое соединение, вращающийся и поворачивающийся корпус; для отдельных исполнений предусмотрено заполнение корпуса силиконом или глицерином.

Внешний вид термометров представлен на рисунке 1.

Знак поверки (поверительное клеймо) наносится на заднюю стенку корпуса термометра.





TBiSch



TBiGelCh



TBiSchG



TBiGelChG

Рисунок 1 – Внешний вид термометров биметаллических серии TBi



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики представлены в таблицах 1 – 3.

Таблица 1

Модель ¹⁾	Диапазон показаний температуры, диапазон измерений температуры, пределы абсолютной погрешности измерения температуры °С	Диаметр погружаемой части, мм	Длина погружаемой части, мм	Диаметр корпуса, мм	Наполнитель	Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254 (EN 60529)
TBiSch	см. таблицу 2	6; 8	минимальная длина в диапазоне температур до 300 °С – 80 мм, свыше 300 °С – 150 мм	63; 100; 160	–	IP 65
TBiSchg	см. таблицу 2	6; 8		63; 80; 100; 125; 160	–	IP 65
TBiSchgG	см. таблицу 2	6; 8		63; 80; 100; 125; 160	силикон ²⁾ ; глицерин ³⁾	IP 65
TBiGelCh	см. таблицу 2	6; 8		63; 100; 160	–	IP 65
TBiGelChg	см. таблицу 2	6; 8		63; 80; 100; 125; 160	–	IP 65
TBiGelChgG	см. таблицу 2	6; 8		63; 80; 100; 125; 160	силикон ²⁾ ; глицерин ³⁾	IP 65

Примечания:

¹⁾ Условные обозначения термометров:

TBi – биметаллический термометр;

. S – жесткое крепление щупа;

. Gel – корпус вращается и поворачивается;

.. Ch – корпус с байонетным кольцом;

.. Chg – корпус с завальцованным кольцом;

... G – исполнение с наполнителем.

²⁾ Силикон только для термометров с нижними пределами показаний минус 40 °С и минус 30 °С, а также с верхними пределами показаний от 120 °С до 250 °С (см. таблицу 2).

³⁾ Глицерин только для термометров с нижними пределами показаний минус 20 °С и 0 °С и верхними пределами показаний до 100 °С (см. таблицу 2)

Таблица 2

Диапазон показаний, °С	Диапазон измерений, °С	Пределы абсолютной погрешности измерения температуры, °С
от минус 50 до плюс 50	от минус 40 до плюс 40	±1
от минус 40 до плюс 40	от минус 30 до плюс 30	±1
от минус 40 до плюс 60	от минус 30 до плюс 50	±1
от минус 30 до плюс 50	от минус 20 до плюс 40	±1
от минус 30 до плюс 70	от минус 20 до плюс 60	±1
от минус 20 до плюс 40	от минус 10 до плюс 30	±1
от минус 20 до плюс 60	от минус 10 до плюс 50	±1
от минус 20 до плюс 80	от минус 10 до плюс 70	±1
от 0 до 60	от 10 до 50	±1
от 0 до 80	от 10 до 70	±1
от 0 до 100	от 10 до 90	±1
от 0 до 120	от 10 до 110	±2
от 0 до 160	от 20 до 140	±2
от 0 до 200	от 20 до 180	±2
от 0 до 250	от 30 до 220	±2,5
от 0 до 300	от 30 до 270	±5
от 0 до 400	от 50 до 350	±5
от 0 до 500	от 50 до 450	±5
от 0 до 600	от 100 до 500	±10
от 50 до 300	от 80 до 270	±2,5



Таблица 3

Характеристика	Значение
Нормальные условия эксплуатации, °C	от 21 до 25
Рабочие условия эксплуатации, °C	
– для термометров без наполнителя	от минус 40 до плюс 60 (от минус 60 до плюс 60) ¹⁾
– для термометров с наполнителем	от минус 20 до плюс 60 (от минус 60 до плюс 60) ¹⁾
Условия хранения, °C	
– для термометров без наполнителя	от минус 40 до плюс 70
– для термометров с наполнителем	от минус 20 до плюс 70
Примечание – ¹⁾ по заказу.	

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится методом штемпельной печати в паспорт термометра.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки манометров входят:

- термометр;
- паспорт;
- упаковка.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "MANOTHERM Beierfeld GmbH", Германия.
МРБ МП.2470-2015 «Термометры биметаллические серии ТВi. Методика поверки».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Термометры биметаллические серии ТВi соответствуют требованиям технической документации фирмы "MANOTHERM Beierfeld GmbH", Германия.

Межповерочный интервал – не более 24 месяцев (при применении в сфере законодательной метрологии).

Научно-исследовательский центр испытаний средств измерений и техники БелГИМ.
220053 г. Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 334-98-13.
Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0025.

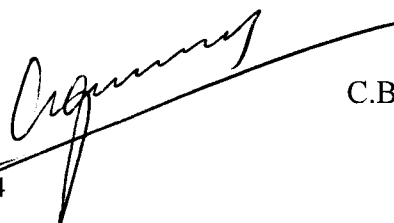
ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "MANOTHERM Beierfeld GmbH", Германия.
Am Gewerbepark 9, D-08344, Grünhain-Beierfeld, Deutschland.
Tel.: +49(0)3774/58-0, Fax: +49(0)3774/58-545
E-mail: mail@manotherm.com, www.manotherm.com

Начальник научно-исследовательского
центра испытаний средств измерений
и техники БелГИМ



лист 4 из 4



С.В. Курганский

