

Тип БТ, серия 220 Термометры коррозионностойкие с возможностью гидрозаполнения силиконом (осевое; радиальное; радиальное с резьбами СН, СВ, ПН; универсальное присоединение).



Тип БТ, серия 220. Коррозионностойкий термометр с возможностью гидрозаполнения силиконом с осевым присоединением и резьбой на штоке.

Разновидности присоединения:

- **Осевое,**
- **Радиальное**
- **Радиальное с резьбами СН, СВ, ПН**
- **Универсальное.**

Предназначен для измерения температуры агрессивных жидкостей и газов. Принцип действия термометров БТ основан на зависимости деформации чувствительного элемента от измеряемой температуры. В качестве чувствительного элемента используется биметаллическая пружина. Биметаллическая пружина изготавливается из двух прочно соединенных металлических пластин, имеющих различные температурные коэффициенты линейного расширения. При изменении температуры пружина изгибается и вращает стрелку термометра. Один конец пружины закреплен внутри штока, а к другому присоединяется ось стрелки.

Корпус и шток коррозионностойкого термометра изготовлены из нержавеющей стали. Возможна комплектация термометра гильзой из нержавеющей стали с давлением до 25 МПа или до 60 МПа.

Прибор поставляется «сухой» (готовый к гидрозаполнению) или заполненный силиконом по требованию заказчика.

Гидрозаполнение возможно только для БТ с диапазоном показаний температур до 250 °С.

Область применения: химическая промышленность, нефтехимическая промышленность, машиностроение.

Характеристики:

Термометры коррозионностойкие с возможностью гидрозаполнения силиконом (осевое присоединение)

Диаметр корпуса, мм

100

Класс точности

1,5

Диапазоны показаний температур, °С

-30...+50	0...+100
0...+120	0...+160
0...+200	0...+250
0...+300	0...+350
0...+450	0...+500

Диапазон рабочих температур, °С

Окружающая среда: -60...+60 °С

Длина погружной части, мм

64, 100, 150, 200, 250, 300 мм (под заказ возможно изготовление погружной части длиной до 1600 мм)

Чувствительный элемент

Биметаллическая спираль

Шток

Нержавеющая сталь 08X18H10

г.Ростов-на-Дону:

ул. Магнитогорская 1Г, к. 20



Т.к. (863) 221-25-48
Т.моб.: +7-903-401-25-48

e-mail: zakaz@itrostov.ru

[www. itrostov. ru](http://www.itrostov.ru)

Корпус

IP65, нержавеющая сталь 08X18H10

Кольцо

Нержавеющая сталь 08X18H10, байонетное

Циферблат

Алюминий, шкала черная на белом фоне

Стекло

Минеральное

Резьба присоединения (на штоке)

G½ или M20x1,5

Комплектность

Без гильзы

Опция:

- гильза из нержавеющей стали 08X18H10

- цельноточеная гильза из нержавеющей

стали 08X18H10

Рабочее давление, МПа

На штоке: 10

На гильзе из нержавеющей стали: 25

На цельноточеной гильзе: 60

Межповерочный интервал

3 года

Климатическое исполнение

Группа Д2 по ГОСТ Р 52931;

климатическое исполнение УХЛ

категории 1.1 по ГОСТ 15150

Техническая документация

ТУ 4211-001-4719015564-2008

Термометры БТ, серия 220 с возможностью гидрозаполнения силиконом (осевое присоединение)

Тип	Диаметр корпуса	Класс точности	Диапазон показаний температуры, °С
БТ-51.220 Силикон	100	1,5	-30...+50; 0...100 / 120 / 160 / 200 / 250 / 300 / 350 / 450 / 500

Дополнительные опции

Наименование услуги
Гильза из нержавеющей стали
Указатель предельных значений (нержавеющая сталь)
Указатель рабочей температуры (1 маркер / 2 маркера на циферблате), с установкой
Погружная часть более 300 мм (шаг 50 мм)
Свидетельство о поверке к нумерованному прибору
Индивидуальный паспорт на нумерованный прибор
Первичная заводская поверка
Периодическая поверка
Ремонт БТ (без ГЗ)
Ремонт БТ (с ГЗ)

Термометры коррозионностойкие с возможностью гидрозаполнения силиконом (радиальное присоединение)

Диаметр корпуса, мм

100

Класс точности

1,5

Диапазоны показаний температур, °С

-30...+70	0...+60
0...+100	0...+120
0...+160	0...+200
0...+250	0...+300
0...+350	0...+450
0...+500	

Диапазон рабочих температур, °С

Окружающая среда: -60...+60 °С

Длина погружной части, мм

64, 100, 150, 200, 250, 300 мм (под заказ возможно изготовление погружной части длиной до 1000 мм)

Чувствительный элемент

Биметаллическая спираль

Шток

Нержавеющая сталь 08X18H10

Корпус

IP65, нержавеющая сталь 08X18H10

Кольцо

Нержавеющая сталь 08X18H10, байонетное

Циферблат

Алюминий, шкала черная на белом фоне

Стекло

Минеральное

Резьба присоединения (на штоке)

G½ или M20x1,5

г.Ростов-на-Дону:

ул. Магнитогорская 1Г, к. 20



Т.к. (863) 221-25-48
Т.моб.: +7-903-401-25-48

e-mail: zakaz@itrostov.ru

[www. itrostov. ru](http://www.itrostov.ru)

Комплектность

Без гильзы
Опция:
- гильза из нержавеющей стали 08X18H10
- цельноточеная гильза из нержавеющей стали 08X18H10

Рабочее давление, МПа

На штоке: 10
На гильзе из нержавеющей стали: 25
На цельноточеной гильзе: 60

Межповерочный интервал

3 года
Климатическое исполнение
Группа Д2 по ГОСТ Р 52931;
климатическое исполнение УХЛ
категории 1.1 по ГОСТ 15150

Техническая документация

ТУ 4211-001-4719015564-2008

Термометры БТ, серия 220 с возможностью гидрозаполнения силиконом (радиальное присоединение)

Тип	Диаметр корпуса	Класс точности	Диапазон показаний температуры, °С
БТ-52.220 Силикон	100	1,5	-30...+70; 0...60 / 100 / 120 / 160 / 200 / 250 / 300 / 350 / 450 / 500

Дополнительные опции

Наименование услуги
Гильза из нержавеющей стали
Указатель предельных значений (нержавеющая сталь)
Указатель рабочей температуры (1 маркер / 2 маркера на циферблате), с установкой
Погружная часть более 300 мм (шаг 50 мм)
Свидетельство о поверке к нумерованному прибору
Индивидуальный паспорт на нумерованный прибор
Первичная заводская поверка
Периодическая поверка
Ремонт БТ (без ГЗ)
Ремонт БТ (с ГЗ)

Термометры коррозионностойкие с возможностью гидрозаполнения силиконом (радиальное присоединение с резьбами СН, СВ, ПН)

Диаметр корпуса, мм

100

Класс точности

1,0* / 1,5

* — опция

Диапазоны показаний температур, °С

-30...+70	0...+60
0...+100	0...+120
0...+160	0...+200
0...+250	0...+300
0...+350	0...+450
0...+500	

Диапазон рабочих температур, °С

Окружающая среда: -60...+60 °С

Длина погружной части, мм

64, 100, 150, 200, 250, 300 мм (под заказ возможно изготовление погружной части длиной до 1000 мм)

Чувствительный элемент

Биметаллическая спираль

Шток

Нержавеющая сталь 08X18H10

Корпус

IP65, нержавеющая сталь 08X18H10

Кольцо

Нержавеющая сталь 08X18H10, байонетное

Циферблат

Алюминий, шкала черная на белом фоне

Стекло

Минеральное

Резьба присоединения (на штоке)

G½ или M20x1,5

Тип присоединения

Свободная наружная резьба — СН

Свободная внутренняя резьба — СВ

Перемещаемая наружная резьба — ПН

Комплектность

Без гильзы

Опция:

- гильза из нержавеющей стали 08X18H10

- цельноточеная гильза из нержавеющей стали 08X18H10

Рабочее давление, МПа

На штоке: 10

На гильзе из нержавеющей стали: 25

На цельноточеной гильзе: 60

Межповерочный интервал

3 года

г.Ростов-на-Дону:

ул. Магнитогорская 1Г, к. 20



Т.к. (863) 221-25-48
Т.моб.: +7-903-401-25-48

e-mail: zakaz@itrostov.ru

www. itrostov. ru

Климатическое исполнение
Группа Д2 по ГОСТ Р 52931;
климатическое исполнение УХЛ

категории 1.1 по ГОСТ 15150
Техническая документация
ТУ 4211-001-4719015564-2008

Термометры БТ, серия 220 с возможностью гидрозаполнения силиконом (радиальное присоединение с резьбами СН, СВ, ПН)

Тип	Диаметр корпуса	Класс точности	Диапазон показаний температуры, °С
БТ-52.220 СН	100	1,0*; 1,5	-30...+70; 0...60 / 100 / 120 / 160 / 200 / 250 / 300 / 350 / 450 / 500
БТ-52.220 СВ			
БТ-52.220 ПН			

* — под заказ, +10% к стоимости прибора

Дополнительные опции

Наименование услуги
Гильза из нержавеющей стали
Указатель предельных значений (нержавеющая сталь)
Указатель рабочей температуры (1 маркер / 2 маркера на циферблате), с установкой
Погружная часть более 300 мм (шаг 50 мм)
Свидетельство о поверке к нумерованному прибору
Индивидуальный паспорт на нумерованный прибор
Первичная заводская поверка
Периодическая поверка
Ремонт БТ (без ГЗ)
Ремонт БТ (с ГЗ)

Термометры коррозионностойкие с возможностью гидрозаполнения силиконом (универсальное присоединение)

Диаметр корпуса, мм

100

Класс точности

1,5

Диапазоны показаний температур, °С

-30...+50	0...+60
0...+100	0...+120
0...+160	0...+200
0...+250	0...+300
0...+350	0...+450
0...+500	

Диапазон рабочих температур, °С

Окружающая среда: -60...+60 °С

Длина погружной части, мм

64, 100, 150, 200, 250, 300 мм (под заказ возможно изготовление погружной части длиной до 1600 мм, с шагом 50 мм)

Чувствительный элемент

Биметаллическая спираль

Шток

Нержавеющая сталь 08Х18Н10

Корпус

IP65, нержавеющая сталь 08Х18Н10

Кольцо

Нержавеющая сталь 08Х18Н10, байонетное

Циферблат

Алюминий, шкала черная на белом фоне

Стекло

Минеральное

Резьба присоединения (на штоке)

G½ или M20x1,5

Комплектность

Без гильзы

Опция:

- гильза из нержавеющей стали 08Х18Н10

- цельноточеная гильза из нержавеющей

стали 08Х18Н10

Рабочее давление, МПа

На штоке: 10

На гильзе из нержавеющей стали: 25

На цельноточеной гильзе: 60

Межповерочный интервал

3 года

Климатическое исполнение

Группа Д2 по ГОСТ Р 52931;

климатическое исполнение УХЛ

категории 1.1 по ГОСТ 15150

Техническая документация

ТУ 4211-001-4719015564-2008

г.Ростов-на-Дону:

ул. Магнитогорская 1Г, к. 20



Т.к. (863) 221-25-48
Т.моб.: +7-903-401-25-48

e-mail: zakaz@itrostov.ru

www. itrostov. ru

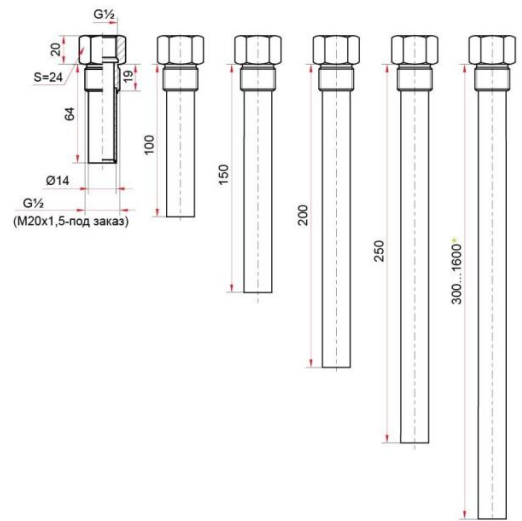
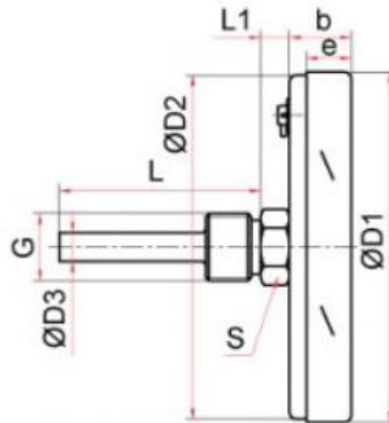
Термометры БТ, серия 220 с возможностью гидрозаполнения силиконом (универсальное присоединение)

Тип	Диаметр корпуса	Класс точности	Диапазон показаний температуры, °С
БТ-54.220 Силикон	100	1,5	-30...+50; 0...60 / 100 / 120 / 160 / 200 / 250 / 300 / 350 / 450 / 500

Дополнительные опции

Наименование услуги
Гильза из нержавеющей стали
Указатель предельных значений (нержавеющая сталь)
Указатель рабочей температуры (1 маркер / 2 маркера на циферблате), с установкой
Погружная часть более 300 мм (шаг 50 мм)
Свидетельство о поверке к нумерованному прибору
Индивидуальный паспорт на нумерованный прибор
Первичная заводская поверка
Периодическая поверка
Ремонт БТ (без ГЗ)
Ремонт БТ (с ГЗ)

Чертежи



Осевое присоединение

Гильзы из нержавеющей стали (под заказ)

Основные размеры (мм), вес (кг), объем (мл)

Тип	Ø	D1	D2	D3	b	e	L	L1	S	G	Вес	Вес с наполнением	Объем заполняемой жидкости
БТ-51.220 Силикон	100	101	99	10	27	17	64, 100, 150, 200, 250, 300*	12	22	G ¹ / ₂ или M20x1,5	0,30	0,42	95

* — возможно изготовление погружной части длиной до 1600 мм для осевых БТ (с шагом 50 мм)

г.Ростов-на-Дону:

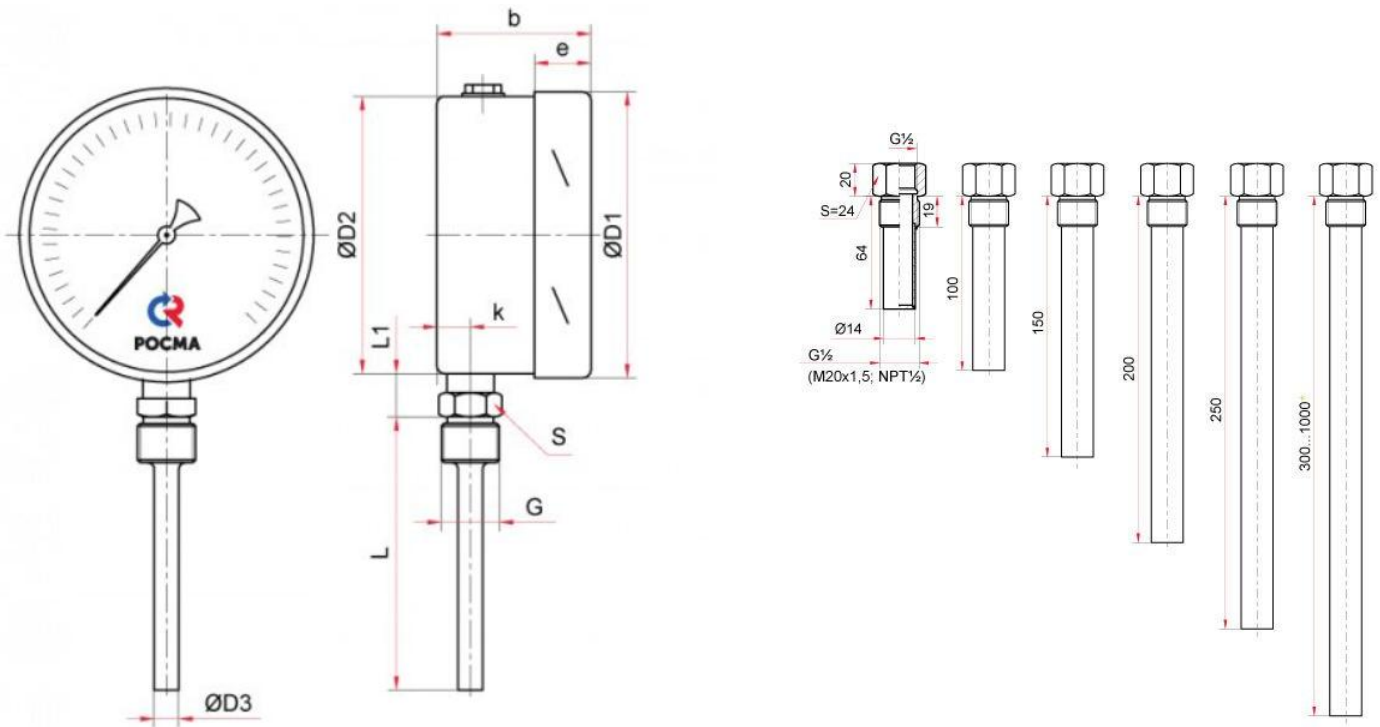
ул. Магнитогорская 1Г, к. 20



Т.к. (863) 221-25-48
Т.моб.: +7-903-401-25-48

e-mail: zakaz@itrostov.ru

www. itrostov. ru



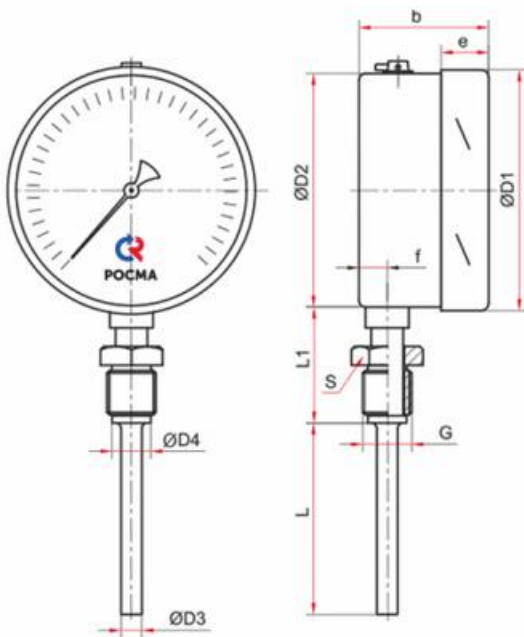
Радиальное присоединение

Гильзы из нержавеющей стали (под заказ)

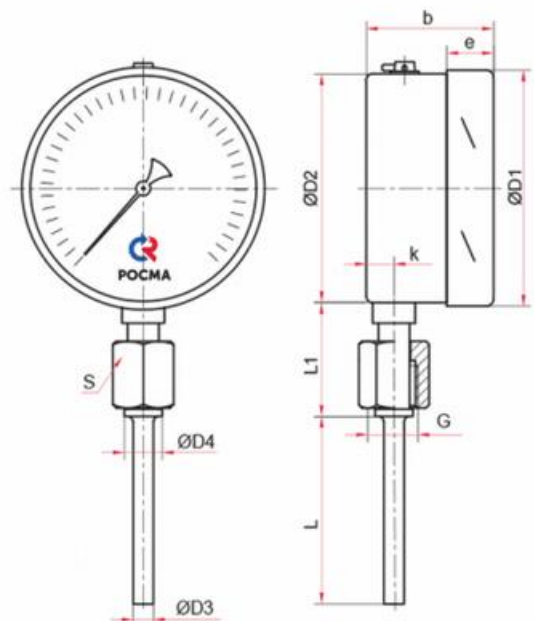
Основные размеры (мм), вес (кг), объем (мл)

Тип	Ø	D1	D2	D3	b	e	k	L	L1	S	G	Вес	Вес с наполнением	Объем заправляемой жидкости
БТ-52.220 Силикон	100	101	99	10	49	17	12	64 / 100 / 150 / 200 / 250 / 300*	23	22	G $\frac{1}{2}$ или M20x1,5	0,42	0,71	230

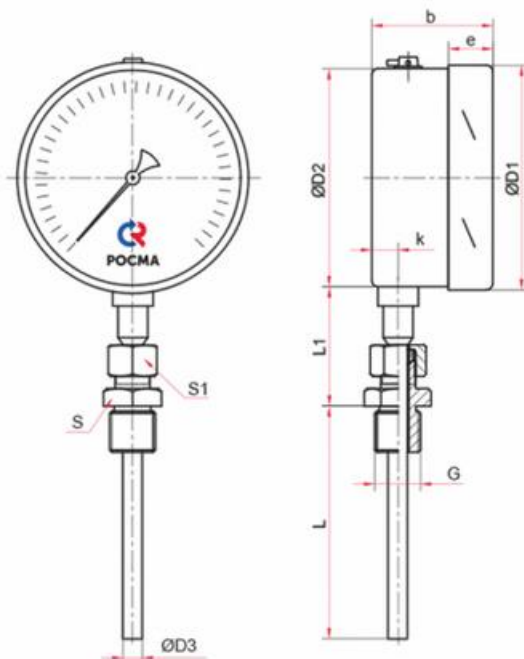
* — возможно изготовление погружной части длиной до 1000 мм для радиальных БТ (с шагом 50 мм)



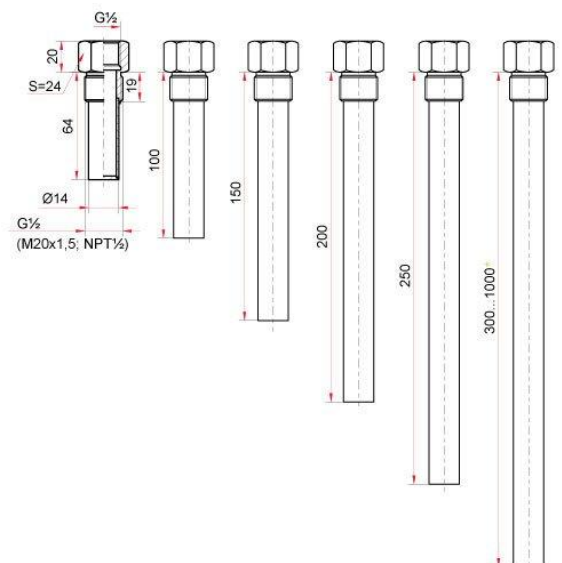
Радиальное присоединение CH



Радиальное присоединение CB



Радиальное присоединение PH

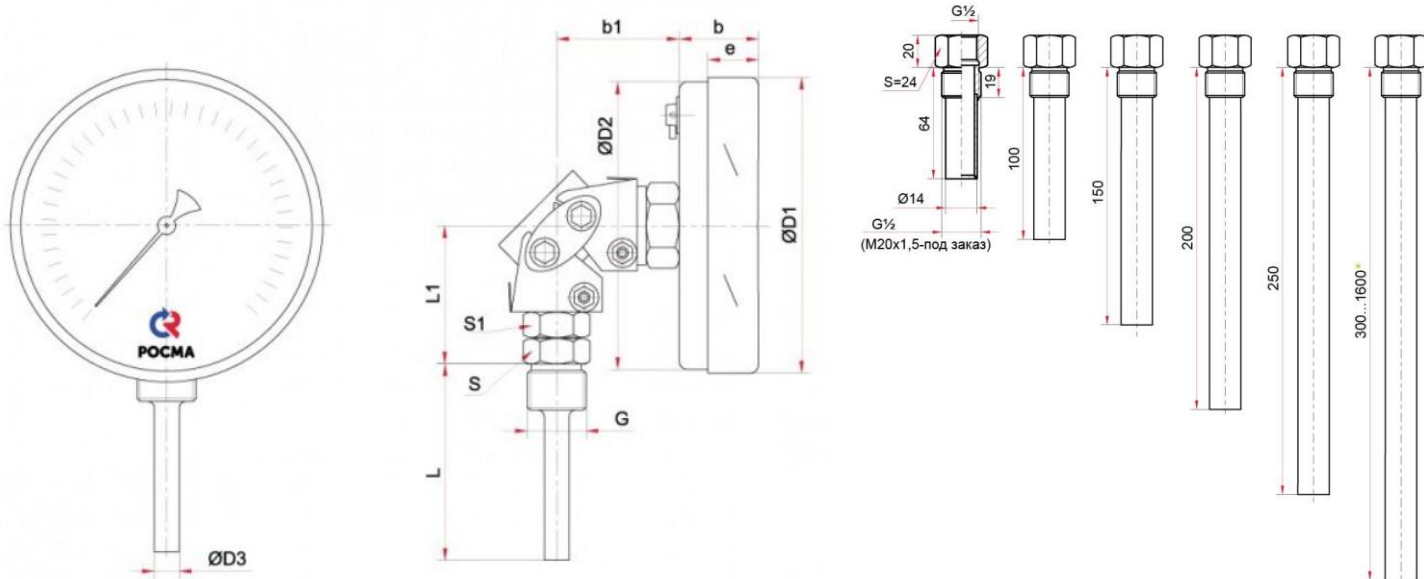


Гильзы из нержавеющей стали (под заказ)

Основные размеры (мм), вес (кг), объем (мл)

Тип	Ø	D1	D2	D3	D4	b	e	k	L	L1	S	S1	G	Вес	Вес с наполнением	Объем заполняемой жидкости
БТ-52.220 CH	100	101	99	10	18	49	17	13	64 / 100 / 150 / 200 / 250 / 300*	49	22	—	G½ или M20x1,5	0,41	0,70	230
БТ-52.220 CB										48	27			0,43	0,72	
БТ-52.220 PH										52		22		0,48	0,77	

* — возможно изготовление погружной части длиной до 1000 мм для радиальных БТ (с шагом 50 мм)



Универсальное присоединение (Ø80, 100, 150 мм)

Гильзы из нержавеющей стали (под заказ)

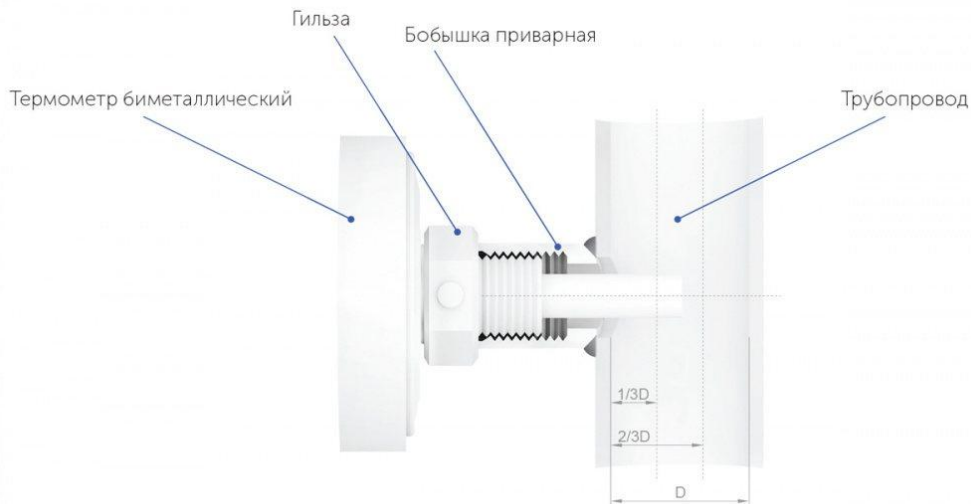
Основные размеры (мм), вес (кг)

Тип	Ø	D1	D2	D3	b	b1	e	L	L1	S	S1	G	Вес
БТ-54.220 Силикон	100	101	99	10	28	40	17	64 / 100 / 150 / 200 / 250 / 300*	54	22	22	G $\frac{1}{2}$ или M20×1,5	0,49

* — под заказ возможно изготовление погружной части длиной до 1600 мм (с шагом 50 мм)

Монтаж и эксплуатация

В термометре БТ в качестве термоэлемента используется биметаллическая пружина, находящаяся в нижней части штока прибора. Погрешность измерения температуры минимальна, если конец штока термометра погружен на глубину не менее $\frac{1}{3}$ и не более $\frac{2}{3}$ внутреннего диаметра трубопровода. Это условие применяется также для защитной гильзы, в случае если термометр монтируется с использованием гильзы из нержавеющей стали. Различная глубина погружения термоэлемента может быть достигнута выбором длины приварной бобышки или погружной части биметаллического термометра. При монтаже прибора на трубопровод приваривается бобышка с внутренней резьбой. В бобышку вкручивается шток термометра. В случае использования термометра с защитной гильзой из нержавеющей стали на давление в системе до 25 МПа или 60 МПа, в бобышку вкручивается гильза, а в гильзу устанавливается термометр.



Термометры коррозионностойкие с возможностью гидрозаполнения силиконом (осевое присоединение)

г.Ростов-на-Дону:

ул. Магнитогорская 1Г, к. 20



Т.к. (863) 221-25-48
Т.моб.: +7-903-401-25-48

e-mail: zakaz@itrostov.ru

[www. itrostov. ru](http://www.itrostov.ru)



Термометры коррозионностойкие с возможностью гидрозаполнения силиконом (радиальное присоединение);

Термометры коррозионностойкие с возможностью гидрозаполнения силиконом (радиальное присоединение с резьбами СН, СВ, ПН);

Термометры коррозионностойкие с возможностью гидрозаполнения силиконом (универсальное присоединение)

При необходимости установки термометра в ограниченном пространстве или на углах трубопроводов, возможно использовать скошенные под угол 45° приварные косые бобышки (№ 20, 21).

На прямых участках трубопроводов при монтаже термометров с использованием косых бобышек рекомендуется выбирать длины погружных частей из стандартного ряда длин с использованием прямых бобышек, с увеличением на один табличный разряд. Например, 100мм --> 150мм, 200мм --> 250мм. В случае монтажа термометра на сгибе трубопровода, длина должна выбираться наименьшей возможной из тех, которые попадают своим концом погружной части в пределы от 1/3 до 2/3 начала прямого участка диаметра трубопровода.

При монтаже вращать прибор разрешается только за шестигранник на штоке термометра (или шестигранник на защитной гильзе) с помощью гаечного ключа. **Прикладывать усилие к корпусу прибора запрещается.** Крутящий момент при монтаже не должен превышать 20 Н·м.

Резьбовые соединения уплотнять лентой ФУМ (при температуре измеряемой среды до 200 °С); жгутом ФУМ (при температуре измеряемой среды до 250 °С); льняной подмоткой (при температуре измеряемой среды выше 250 °С). Уплотнительная подмотка должна осуществляться в направлении, противоположном направлению вкручивания детали, чтобы при монтаже вкручиваемая деталь не срывала подмотку.

Прибор следует применять для измерения температуры только в среде, для которой он предназначен; не превышать диапазон измерений. Запрещается использовать растворители и абразивы для очистки стекол. Прибор необходимо исключить из эксплуатации и сдать в ремонт в случае, если: прибор не работает; стрелка движется скачками; погрешность показаний превышает допустимое значение.

г.Ростов-на-Дону:

ул. Магнитогорская 1Г, к. 20



Т.к. (863) 221-25-48
Т.моб.: +7-903-401-25-48

e-mail: zakaz@itrostov.ru

www. itrostov. ru

Карта заказа

Для Термометров коррозионностойких с возможностью гидрозаполнения силиконом (осевое присоединение)

Тип	биметаллический термометр	БТ
Диаметр корпуса, мм	100	5
Присоединение	осевое	1
Материал штока	нержавеющая сталь	2
Материал корпуса и кольца	нержавеющая сталь	2
Материал гильзы	без гильзы	0
Диапазон показаний температур, °С		-30...+50
		0...+100 / 120 / 160 / 200 / 250 / 300 / 350 / 450 / 500
Резьба присоединения		G½; M20×1,5
Длина погружной части, мм		64 / 100 / 150 / 200 / 250 / 300
Класс точности		1,5
Гидрозаполнение (до 250 °С)	силикон	Силикон
	без заполнения (под ГЗ)	—

Пример обозначения:

БТ – 5 1. 2 2 0 (0–160 °С) G½. 64. 1,5 Силикон

Для Термометров коррозионностойких с возможностью гидрозаполнения силиконом (радиальное присоединение)

Тип	биметаллический термометр	БТ
Диаметр корпуса, мм	100	5
Присоединение	радиальное	2
Материал штока	нержавеющая сталь	2
Материал корпуса и кольца	нержавеющая сталь	2
Материал гильзы	без гильзы	0
Диапазон показаний температур, °С		-30...+70
		0...+60 / 100 / 120 / 160 / 200 / 250 / 300 / 350 / 450 / 500
Резьба присоединения		G½; M20×1,5
Длина погружной части, мм		64 / 100 / 150 / 200 / 250 / 300
Класс точности		1,5
Гидрозаполнение	силикон	Силикон
	без заполнения (под ГЗ)	—

Пример обозначения:

БТ – 5 2. 2 2 0 (0–160 °С) G½. 64. 1,5 Силикон

Для Термометров коррозионностойких с возможностью гидрозаполнения силиконом (радиальное присоединение с резьбами СН, СВ, ПН)

Тип	биметаллический термометр	БТ
Диаметр корпуса, мм	100	5
Присоединение	радиальное	2
Материал штока	нержавеющая сталь	2
Материал корпуса и кольца	нержавеющая сталь	2
Материал гильзы	без гильзы	0
Диапазон показаний температур, °С		-30...+70
		0...+60 / 100 / 120 / 160 / 200 / 250 / 300 / 350 / 450 / 500
Резьба присоединения		G½; M20×1,5
Длина погружной части, мм		64 / 100 / 150 / 200 / 250 / 300
Класс точности		1,5
Гидрозаполнение	силикон	Силикон

г.Ростов-на-Дону:

ул. Магнитогорская 1Г, к. 20



Т.к. (863) 221-25-48
Т.моб.: +7-903-401-25-48

e-mail: zakaz@itrostov.ru

[www. itrostov. ru](http://www.itrostov.ru)

	без заполнения	под ГЗ
Тип присоединения	свободная наружная резьба	СН
	свободная внутренняя резьба	СВ
	перемещаемая наружная резьба	ПН

Пример обозначения:

БТ – 5 2. 2 2 0 (0–300 °С) G½. 64. 1,5 СН

Для Термометров коррозионностойких с возможностью гидрозаполнения силиконом (универсальное присоединение)

Тип	биметаллический термометр	БТ
Диаметр корпуса, мм	100	5
Присоединение	универсальное, с поворотнo-откидным корпусом	4
Материал штока	нержавеющая сталь	2
Материал корпуса и кольца	нержавеющая сталь	2
Материал гильзы	без гильзы	0
Диапазон показаний температур, °С		-30...+50
		0...+60 / 100 / 120 / 160 / 200 / 250 / 300 / 350 / 450 / 500
Резьба присоединения		G½; M20×1,5
Длина погружной части, мм		64 / 100 / 150 / 200 / 250 / 300
Класс точности		1,5
Гидрозаполнение (до 250 °С)	силикон	Силикон
	без заполнения (под ГЗ)	—

Пример обозначения:

БТ – 5 4. 2 2 0 (0–60 °С) G½. 100. 1,5 Силикон