

# Термометр сопротивления с резьбовым соединением Модель TR10-D, компактное исполнение

WIKA Типовой лист TE 60.04



Сертификаты см. на стр. 5

## Применение

- Машиностроение, производство оборудования, судостроение
- Двигателестроение
- Холодильные и климатические системы

## Особенности

- Диапазон измерения температуры от -200 до +500 °C
- Компактное исполнение
- Универсальность применения
- Прямой монтаж в процесс
- Взрывозащищенные исполнения



Резьбовой термометр сопротивления, компактное исполнение, модель TR10-D

## Описание

Термометры сопротивления данной серии используются для измерения жидких и газообразных сред при низких и средних давлениях.

Термометр сопротивления ввинчивается непосредственно в процесс. Клеммы в соединительной головке используются для электрического подключения (защита от брызг воды). Измерительные вставки доступны в двух вариантах в зависимости от применения. Первый – со сменной подпружиненной компактной измерительной вставкой, второй – с фиксированной вставкой без возможности замены.

Длина погружения, тип технологического присоединения и измерительный элемент могут выбираться при заказе в зависимости от применения.

## Измерительный элемент

Измерительный элемент расположен на конце термометра или измерительной вставки.

### Схемы присоединения измерительного элемента.

- 2-проводная
- 3-проводная
- 4-проводная

### Точность измерительного элемента соответствует DIN EN 60751

- Класс B
- Класс A
- Класс AA

Запрещается применять 2-проводное соединение в паре с устройствами класса A или AA.

Подробную спецификацию на датчики Pt100 см. в Технической информации IN 00.17 на веб-сайте [www.wika.com](http://www.wika.com).

## Измерительная вставка

### Сменное исполнение

Заменяемая подпружиненная измерительная вставка монтируется в соединительную головку (форма J) при помощи двух винтов и пружин.

### Фиксированное исполнение

Измерительная вставка выполнена в виде единого блока (как трубка защитной гильзы) и не может быть заменена.

Для такого исполнения температурный диапазон ограничен до 250 °C.

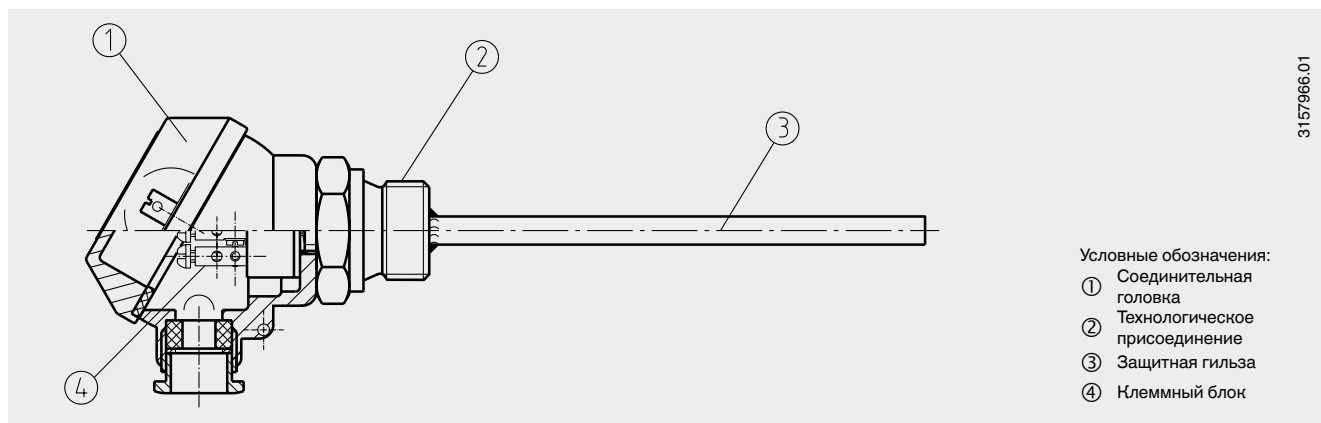
## Преобразователь (опция)

Соединительная головка модели JS может поставляться с аналоговым преобразователем температуры модели T91.20. Он устанавливается на месте клеммного блока.

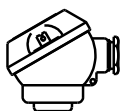
Исполнение с преобразователем температуры не подходит для использования в опасных зонах.

См. прочие технические характеристики преобразователя температуры модели T91.20 в типовом листе TE 91.01.

## Компоненты модели TR10-D



## Соединительная головка



JS

Модель	Материал	Набелный вывод	Пылевлагозащита	Крышка	Поверхность
JS	Алюминий	M16 x 1.5 <sup>1)</sup>	IP65	Крышка с 2 винтами	Синяя, лакированная <sup>2)</sup>

1) Стандарт  
2) RAL 5022

## Защитная гильза

Материал: нержавеющая сталь

Диаметр защитной гильзы в мм	Глубина погружения U <sub>1</sub> в мм						
	50	75	100	150	160	250	400
6	x	x	x	x	x	x	x
8	-	-	x	x	x	x	x

## Допустимые температурные диапазоны

Класс	Конструкция измерительного элемента	
	Проволочный	Тонкопленочный
Класс В	от -200 до +500 °С	от -50 до +500 °С
Класс А <sup>1)</sup>	от -100 до +450 °С	от -30 до +300 °С
Класс АА <sup>1)</sup>	от -50 до +250 °С	от 0 до 150 °С

1) Не для 2-проводной схемы присоединения

Подробную спецификацию на датчики Pt100 см. в Технической информации IN 00.17 на веб-сайте [www.wika.com](http://www.wika.com).

- На головке: от -40 до +80 °С
- Хранение: от -40 до +80 °С

## Технологические присоединения

Все технологические присоединения выполнены из нержавеющей стали. Другие материалы – по запросу

Глубина погружения A (U<sub>1</sub> или U<sub>2</sub>) может варьироваться в зависимости от требований заказчика.

Длина шейки N (M<sub>N</sub>) зависит от типа выбранного технологического присоединения.

## Удлиняемое технологическое присоединение

Соединительные головки, соединительные кабели/провода и опциональный преобразователь должны использоваться только в температурных диапазонах, указанных выше.

Если термометр будет эксплуатироваться при температуре, превышающей температурный диапазон, зазор между соединительной головкой и горячей/холодной поверхностью должен быть увеличен.

Длина шейки зависит от предполагаемого применения и обычно служит в качестве изоляции или охлаждающего элемента между процессом и соединительной головкой.

Термометры сопротивления серии TR10-D предназначены для непосредственной установки в процесс. Их использование с дополнительной защитной гильзой имеет место только в исключительных случаях.

## Неподвижное резьбовое присоединение

Присоединение постоянно соединено с защитной гильзой. Стандартная длина шейки N (M<sub>N</sub>) = 55 мм

## Компрессионный фитинг

Компрессионный фитинг позволяет быстро и удобно отрегулировать глубину погружения термометра.

Благодаря возможности выдвижения компрессионного фитинга обеспечивается минимальная длина шейки, N (M<sub>N</sub>), примерно в 55 мм.

Поскольку компрессионный фитинг может перемещаться по защитной гильзе, длина погружения A и длина шейки N (M<sub>N</sub>) не являются фиксированными.

- Материал муфты: нержавеющая сталь или ПТФЭ

Муфты из нержавеющей стали регулируются только однократно, после отвинчивания фитинга они уже не могут скользить вдоль защитной гильзы.

Муфты из ПТФЭ регулируются многократно, после отвинчивания фитинга его снова можно затянуть на защитной гильзе.

- Макс. температура в месте технологического присоединения: 150 °С

## Двойной ниппель

Использование двойного резьбового ниппеля позволяет устанавливать термометр непосредственно в процесс. В этом случае следует соблюдать допустимые температурные диапазоны.

Длина шейки, N (M<sub>N</sub>), для цилиндрических резьб зависит от высоты шестигранной гайки. Она равна 10 мм.

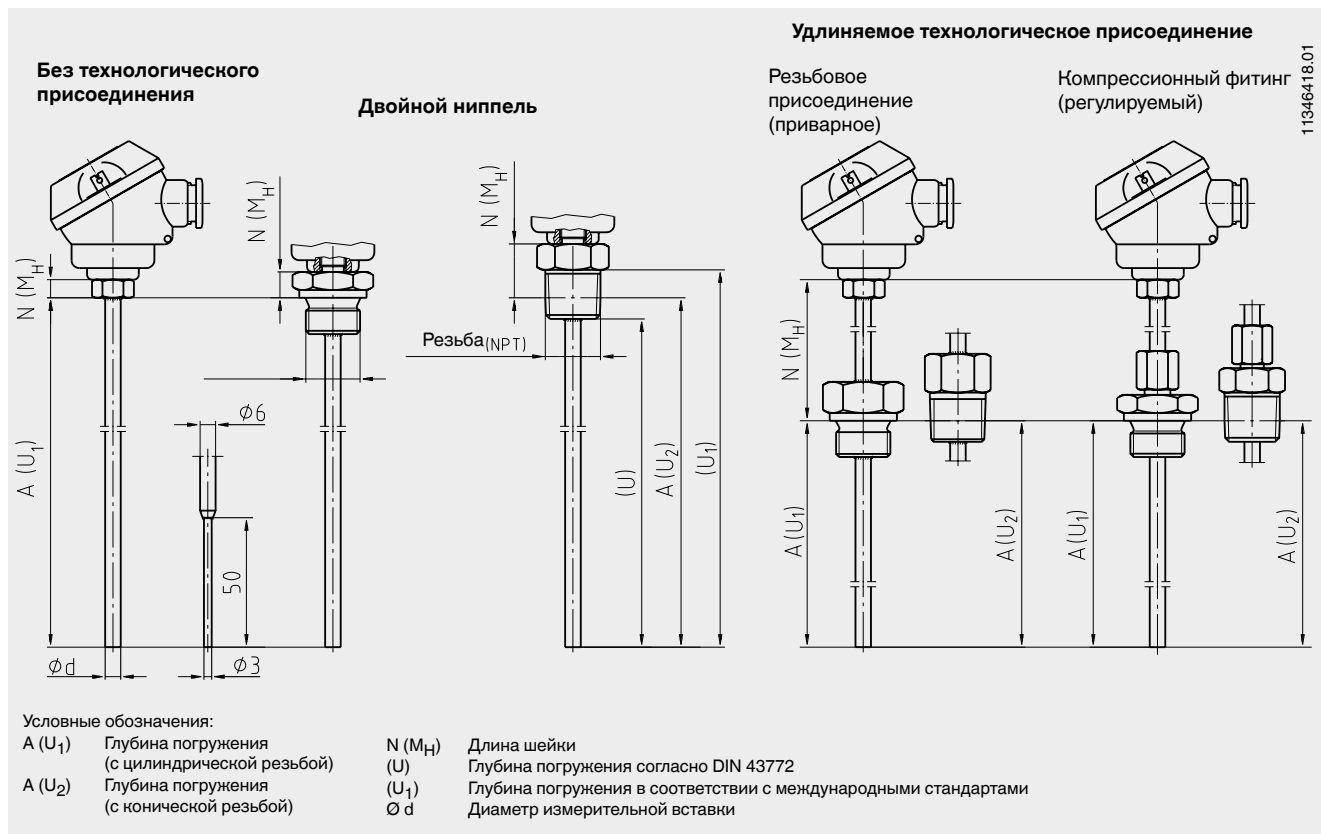
Длина шейки, N (M<sub>N</sub>), NPT-резьб включает не только высоту шестигранной гайки, но и половину высоты резьбы. При этом длина шейки, N (M<sub>N</sub>), составляет примерно 19 мм.

## Без технологического присоединения

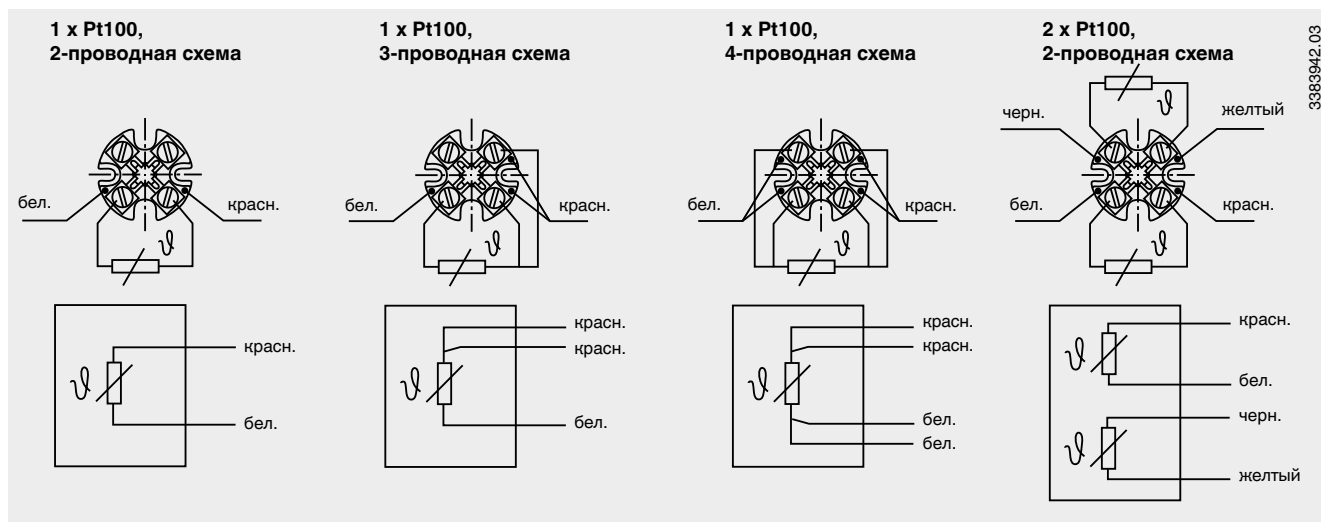
Данная модель в основном предназначена для монтажа в соответствующие типы компрессионных фитингов.

Длина шейки, N (M<sub>N</sub>), соответствует высоте шестигранника в верхней части защитной гильзы. N (M<sub>N</sub>) всегда составляет 7 мм.

## Размеры, мм



## Электрическое подключение



Схемы электрических присоединений встроенных преобразователей температуры показаны в соответствующих типовых листах или руководствах по эксплуатации.

## Взрывозащита (опция)









Термометры сопротивления серии TR10-D имеют сертификат типовых испытаний ЕС на искробезопасность и защиту от воспламенения типа Ex i. Они соответствуют требованиям директивы АТЕХ по взрывозащите для газов и пыли.

Допустимая мощность  $P_{max}$ , а также допустимая температура окружающей среды для соответствующей категории применения приведены в сертификате типовых испытаний ЕС, сертификате Ex или в руководстве по эксплуатации.

Заводской сертификат 2.2 по EN 10204 (например, подтверждение современных технологий изготовления, сертификат на материалы, подтверждение класса точности)	x	x
Заводской сертификат 3.1 по EN 10204 (например, подтверждение материалов смачиваемых металлических частей, подтверждение класса точности)	x	-
Калибровочный сертификат DKD/DAkkS	x	-

Возможны различные комбинации сертификатов.

## Сертификаты и разрешения

Логотип	Описание	Страна
 	<b>Декларация о соответствии стандартам ЕС</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Директива по электромагнитной совместимости (EMC) <sup>1)</sup> EN 61326 создание помех (группа 1, класс В) и помехоустойчивость (промышленное применение)</li> <li>Директива АТЕХ (дополнительная опция)</li> </ul>	Европейское сообщество
	<b>IECEx (опция)</b> Опасные зоны	Государства-участники IECEx
	<b>EAC (опция)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Лицензия на импорт</li> <li>Опасные зоны</li> </ul>	Евразийский экономический союз
	<b>ГОСТ (опция)</b> Свидетельство об утверждении типа средств измерений	Россия
	<b>INMETRO (опция)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Свидетельство об утверждении типа средств измерений</li> <li>Опасные зоны</li> </ul>	Бразилия
	<b>NEPSI (опция)</b> Опасные зоны	Китай
	<b>KOSHA (опция)</b> Опасные зоны	Южная Корея
-	<b>PESO (опция)</b> Опасные зоны	Индия

1) Только для встроенного преобразователя

## Сертификаты (дополнительная опция)

Тип сертификации	Точность измерения	Сертификат на материал
------------------	--------------------	------------------------

Разрешения и сертификаты см. на сайте

### Информация для заказа

Модель / Исполнение / Измерительная вставка / Взрывозащита / Технологическое присоединение / Исполнение и материал резьбового присоединения / Размер резьбы / Измерительный элемент / Метод присоединения / Температурный диапазон / Исполнение наконечника датчика / Диаметр датчика / Глубина погружения А / Длина шейки N(MH) / Сертификаты / Опции

© 2008 АО «ВИКА МЕРА», все права защищены.  
Технические характеристики, указанные в данном документе, были актуальны на момент его публикации.  
Компания оставляет за собой право вносить изменения в технические характеристики и материалы своей продукции.

