

## Измерительная вставка для термопар Модель TC12-A

WIKA типовой лист TE 65.16



другие сертификаты  
приведены на странице 2

### Применение

- Замена измерительной вставки при обслуживании

### Особенности

- Диапазон применения 0 ... 1200 °C (32 ... 2192 °F)
- Выполнена из защищенного измерительного кабеля с минеральной изоляцией
- Взрывобезопасный вариант исполнения



Измерительная вставка для термопар,  
модель TC12-A

### Описание

Описанные здесь измерительные вставки предназначены для установки в промышленные термометры сопротивления модели TC12-B или TC12-M (см. рисунки справа). Эксплуатация без защитной гильзы рекомендована только для некоторых применений.

Измерительная вставка выполнена из гибкого кабеля с минеральной изоляцией в защитной оболочке. Чувствительный элемент расположен на конце измерительной вставки.

Тип и число чувствительных элементов, а также погрешность выбираются, исходя из требований конкретного применения.



Модель TC12-B



Модель TC12-M

## Взрывозащита

Классификация/пригодность прибора (допустимая мощность  $P_{max}$ , а также допустимая температура окружающей среды) для соответствующей категории указана в сертификате типа ЕС и руководствах по эксплуатации.

### Внимание:










В зависимости от конкретного применения для установки в промышленную термопару модели TC12-B может использоваться измерительная вставка в искробезопасном исполнении “Ex i” или во взрывобезопасном исполнении “Ex d”. Для категории Ex d применима измерительная вставка категории Ex i.

Использование измерительной вставки модели TC12-A в опасных зонах без подходящей защитной гильзы не допускается!





Пример: Модель TC12-B

## Нормативные документы (взрывозащита, другие утверждения)

Логотип	Описание	Страна
 	<b>Сертификат соответствия ЕС</b> Директива по электромагнитной совместимости <sup>1)</sup> EN 61326 излучение (группа 1, класс B) и помехоустойчивость (промышленное применение)  Директива ATEX (опция) Опасные зоны - Ex i    Зона 1 газ    [II 2G Ex ia IIC T3 ... T6 Gb]	Европейский союз
	<b>IECEx (опция)</b> (в сочетании с ATEX) Опасные зоны - Ex i    Зона 1 газ    [Ex ia IIC T3 ... T6 Gb]	Международный
	<b>EAC (опция)</b> Опасные зоны - Ex i    Зона 1 газ    [1 Ex ib IIC T3/T4/T5/T6]	Евразийское экономическое сообщество
	<b>INMETRO (опция)</b> Опасные зоны - Ex i    Зона 1 газ    [Ex ib IIC T3 ... T6 Gb]	Бразилия
	<b>NEPSI (опция)</b> Опасные зоны - Ex i    Зона 1 газ    [Ex ib IIC T3 ~ T6]	Китай
	<b>KCS - KOSHA (опция)</b> Опасные зоны - Ex i    Зона 1 газ    [Ex ib IIC T4 ... T6]	Южная Корея
-	<b>PESO (опция)</b> Опасные зоны - Ex i    Зона 1 газ    [Ex ib IIC T3 ... T6 Gb]	Индия
	<b>ГОСТ (опция)</b> Свидетельство о первичной поверке средства измерения	Россия
	<b>КазИнМетр (опция)</b> Свидетельство о первичной поверке средства измерения	Казахстан
-	<b>МЧС (опция)</b> Разрешение на ввод в эксплуатацию	Казахстан

<sup>1)</sup> Только для встроенного преобразователя

Логотип	Описание	Страна
	<b>БелГИМ (опция)</b> Свидетельство о первичной поверке средства измерения	Республика Беларусь
	<b>Uzstandard (опция)</b> Свидетельство о первичной поверке средства измерения	Узбекистан

Приборы, имеющие маркировку "ia", могут также использоваться в зонах, для которых требуются только приборы с маркировкой "ib" или "ic".

Если прибор с маркировкой "ia" использовался в зоне, для которой требуется соответствие "ib" или "ic", его нельзя будет в дальнейшем эксплуатировать в зонах, соответствующих "ia".

Нормативные документы и сертификаты приведены на веб-сайте.

## Чувствительный элемент

### Точка измерения

- Незаземленная
- Заземленная

### Типы чувствительных элементов

Мод.	Рабочая температура			
	IEC 60584-1		ASTM E230	
	Класс 2	Класс 1	Стандартный	Специальный
<b>K</b>	-40...+1200 °C	-40 ... +1000 °C	0 ... 1260 °C	
<b>J</b>	-40...+750 °C	-40 ... +750 °C	0 ... 760 °C	
<b>E</b>	-40...+900 °C	-40 ... +800 °C	0 ... 870 °C	
<b>N</b>	-40...+1200 °C	-40 ... +1000 °C	0 ... 1260 °C	
<b>T</b>	-40...+350 °C		0 ... 370 °C	

Материал и диаметр защитной оболочки могут служить ограничением максимальной рабочей температуры.

Фактическая рабочая температура термометров ограничивается как максимальной допустимой рабочей температурой, так и диаметром термопары и МІ кабеля (с минеральной изоляцией), а также максимально допустимой температурой эксплуатации материала защитной гильзы.

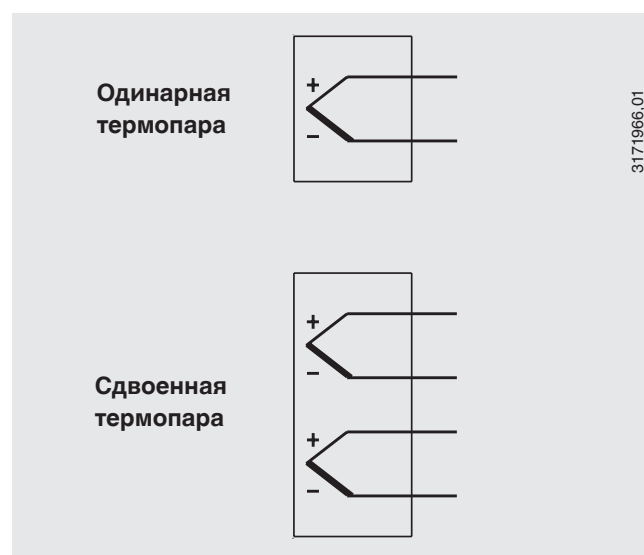
Подробные технические характеристики термопары приведены в IEC 60584-1 или ASTM E230 и Технической информации IN 00.23 на [www.wika.com](http://www.wika.com).

### Величина допуска

Для определения величины допуска термопары за основу принимается температура холодного спая 0 °C.

Перечисленные модели выпускаются в виде одинарных или сдвоенных термопар. Термопара поставляется с незаземленной измерительной точкой, если четко не указано иное.

## Электрические соединения



### Цветовой код проводников кабелей

Тип чувствительного элемента	Стандартно	Положительный	Отрицательный
<b>K</b>	IEC 60584	зеленый	белый
<b>J</b>	IEC 60584	черный	белый
<b>E</b>	IEC 60584	фиолетовый	белый
<b>N</b>	IEC 60584	розовый	белый

## Размеры в мм

Сменная измерительная вставка выполнена из вибростойкого кабеля с минеральной изоляцией (MI кабель) с защитной оболочкой.

Материал MI кабеля: никелевый сплав 2.4816 (инконель 600), другое по запросу

Размеры	
Длина измерительной вставки $l_5$	$\geq 300$ мм
Диаметр измерительной вставки $\varnothing d$ Стандартно:	3 мм 4,5 мм 6 мм 8 мм
Опционально (по запросу):	1/8 дюйма (3,17 мм) 1/4 дюйма (6,35 мм) 3/8 дюйма (9,53 мм)

Диаметр измерительной вставки должен быть приблизительно на 1 мм меньше диаметра отверстия защитной гильзы.

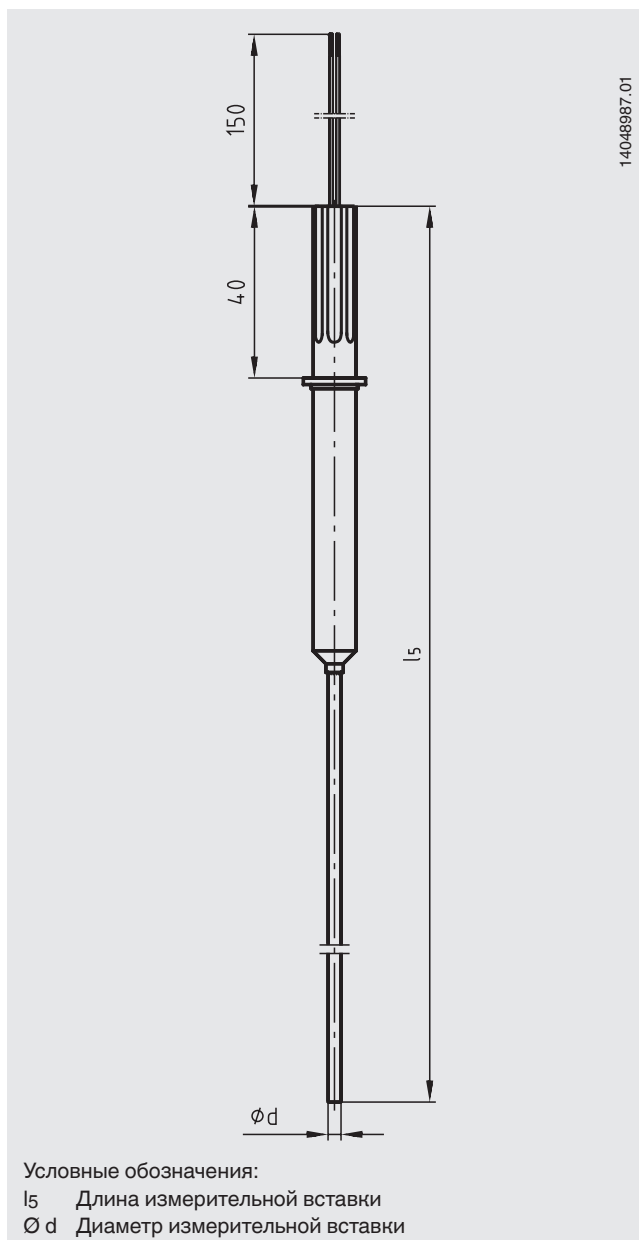
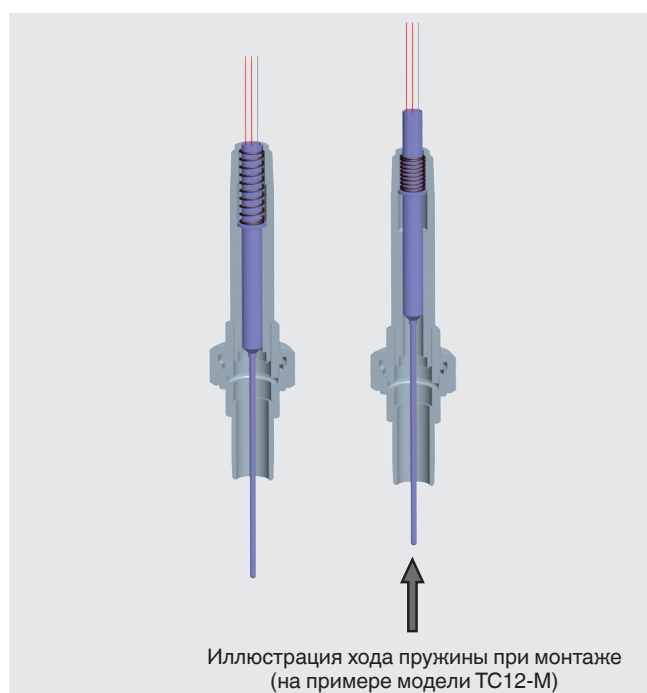
Зазоры больше 0,5 мм между защитной гильзой и измерительной вставкой будут отрицательно сказываться на теплопередачу и могут привести к неправильным измерениям термометра.

При установке измерительной вставки в защитную гильзу очень важно правильно определить погружную длину (= длине защитной гильзы для гильз с толщиной дна  $\leq 5,5$  мм). Измерительная вставка должна быть с пружинным поджатием (ход пружины: макс. 20 мм) для надежного контакта с дном гильзы.

### Вычисление длины измерительной вставки в случае замены

Резьба под соединительную головку	Длина измерительной вставки $l_5$
1/2 NPT	NL + 12 мм
M20 x 1,5	NL + 18 мм

NL = Номинальная длина TC12-B или TC12-M



### Внимание:

С термопарой модели TC12-B или TC12-M допускается использование исключительно измерительной вставки модели TC12-A!

## Условия заказа

### Виброустойчивость

50 g, полная амплитуда

### Время отклика (в воде)

$t_{50} < 5$  с

$t_{90} < 10$  с

Технические характеристики для измерительной вставки диаметром 6 мм:

Наличие необходимой для эксплуатации защитной гильзы увеличивает время отклика в зависимости от защитной гильзы и технологического процесса.

### Температура окружающей среды и температура хранения

-60 <sup>1)</sup> / -40 ... +80 °C

1) Специальное исполнение по запросу (имеется только с определенными нормативными документами)

По запросу другие значения температуры окружающей среды и температуры хранения

### Пылевлагозащита

IP00 в соответствии с IEC/EN 60529.

Измерительные вставки модели TC12-A предназначены для монтажа в термопары модели TC12-B.

Соединительные коробки/кабельные муфты/элементы защиты этих термопар обеспечивают более высокий класс IP (см. типовой лист TE 65.17).

## Сертификаты (опция)

Тип сертификата	Погрешность измерения	Сертификат на материал
Протокол испытаний	x	x
Протокол 2.2	x	x
Сертификат 3.1	x	-
Сертификат калибровки DKD/DAkkS	x	-

Можно использовать различные сочетания сертификатов.

## Информация для заказа

Модель / Взрывозащита / Защита от воспламенения / Зона / Чувствительный элемент / Технические характеристики чувствительного элемента / Область применения термометра / Погружная длина / Диаметр измерительной вставки Ø d / Материал защитной оболочки / Механические требования / Сертификаты / Опции

© 07/2013 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, все права защищены.  
Спецификации, приведенные в данном документе, отражают техническое состояние изделия на момент публикации данного документа.  
Возможны технические изменения характеристик и материалов.



**АО «ВИКА МЕРА»**  
142770, г. Москва, пос. Сосенское,  
д. Николо-Хованское, владение 1011А,  
строение 1, эт/офис 2/2.09  
Тел.: +7 495 648 01 80  
info@wika.ru · www.wika.ru