

## Термопара с байонетным присоединением Модель TC53

WIKA Типовой лист TE 65.53



Дополнительные  
сертификаты  
см. на стр. 9

### Применение

- Переработка пластмасс
- Литьевые машины
- Головки цилиндров и масляные отстойники в двигателях
- Подшипники
- Трубопроводы и резервуары

### Особенности

- Диапазон применения макс. 1200 °C (2193 °F)
- Одинарные и двойные термопары
- Хороший теплообмен через регулируемое давление пружины
- Простой монтаж и демонтаж, без применения инструментов
- Взрывозащищенные исполнения Ex i, Ex n



Термопара с байонетным присоединением, модель TC53  
с резьбовым ниппелем

## Описание

### Чувствительный элемент

Данные кабельные термопары имеют байонетное присоединение датчика.

Термопары серии TC53 могут устанавливаться в высверленные отверстия без применения защитных гильз, например в узлы машины.

### Кабель

В зависимости от конкретных условий окружающей среды применяются различные виды изоляционных материалов. Неизолированные концы кабеля готовы к подключению или снабжены опциональными разъемами или наконечниками.

## Чувствительный элемент

### Типы чувствительных элементов

Тип	Рекомендованная макс. рабочая температура
K	1200 °C
J	800 °C
E	800 °C
T	400 °C
N	1200 °C

Термопара	Класс точности		
	Тип	IEC 60584-1:2013	ASTM E230
K		1 и 2	Стандартное, специальное исполнение
J		1 и 2	Стандартное, специальное исполнение
E		1 и 2	-
T		1 и 2	-
N		1 и 2	-

### Погрешность

При определении погрешности термопар за основу взята температура холодного спая 0 °C.

Для получения подробных сведений по термопарам см. «Техническую информацию IN 00.23» на сайте [www.wika.com](http://www.wika.com).

Указанные модели доступны с одиночным или двойным сенсором. Термопара поставляется с изолированным измерительным спаем, если явно не указывается иное.

Фактический диапазон применения ограничивается максимально допустимой температурой для кабельной изоляции. Для применения при температуре выше 400 °C мы рекомендуем термопары в защитном кожухе.

## Чувствительный элемент

Исполнение: жесткая трубка  
Материал: нержавеющая сталь  
Диаметр: 6 или 8 мм  
Длина: 10 мм  
другие варианты исполнения по запросу

При измерениях температуры твердых тел диаметр отверстия под щуп не должен превышать диаметр щупа более чем на 1 мм.

## Место соединения (переходная муфта)

Место соединения металлической части с гибким кабелем выполняется с обжимом, с оплеткой или с литой оболочкой. Зона соединения не должна погружаться в процесс и подвергаться изгибам и надломам. Также к переходной муфте не должен присоединяться компрессионный фитинг. Исполнение и размеры переходной муфты зависят от исполнения удлинительного кабеля и металлического зонда, а также от требований к герметичности соединения.

Размер T – длина переходной муфты.

Диаметр щупа	Размер T, мм	Ø переходной муфты, мм
Чувствительный элемент Ø = переходная муфта Ø	неприменимо	как у чувствительного элемента
Ø 6 мм с обжимной переходной муфтой	45	7
Ø 6 мм с обжимным переходом <sup>1)</sup>	45	8
Ø 8 мм с обжимной переходной муфтой	45	10

1) С большим количеством проводов (например 2 x 3 провода и экран).

## Кабель

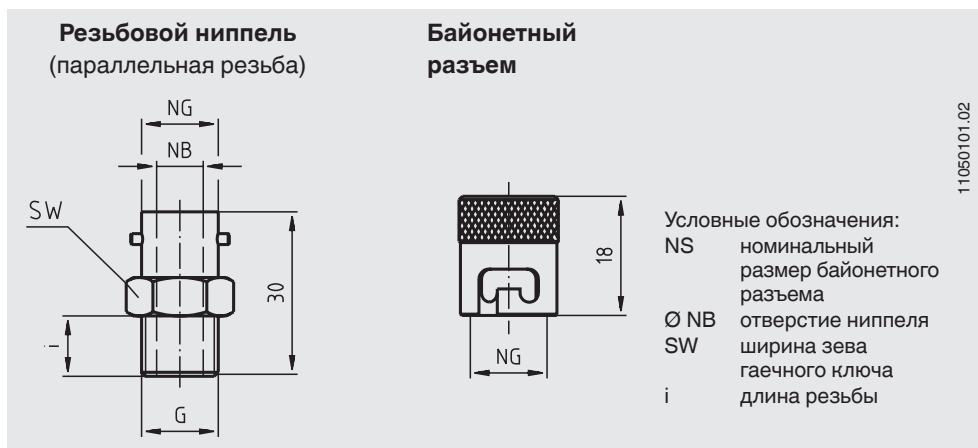
Материал: тип компенсационного кабеля в зависимости от типа чувствительного элемента (проводной)  
Поперечное сечение: около 0,22 мм<sup>2</sup>  
Количество проводов: зависит от кол-ва чувствительных элементов  
Экранирование: опционально  
Концы: неизолированные

### Соединительный кабель

В зависимости от конкретных условий окружающей среды применяются различные виды изоляционных материалов. Кабельные концы могут быть готовы к присоединению или иметь опциональные разъемы.

## Присоединение к процессу

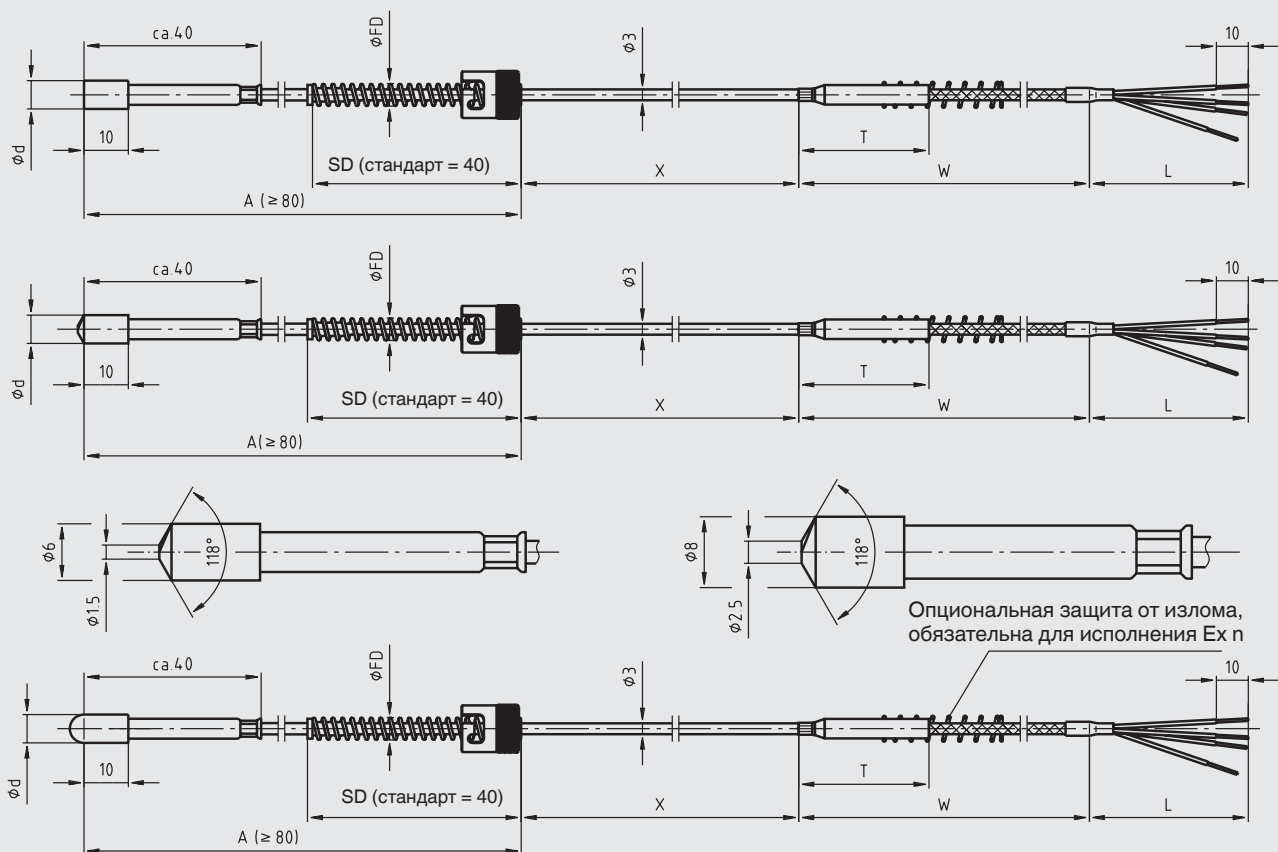
Байонетный разъем на чувствительном элементе с подходящим резьбовым ниппелем для накручивания на цельный корпус (подсоединение к процессу).



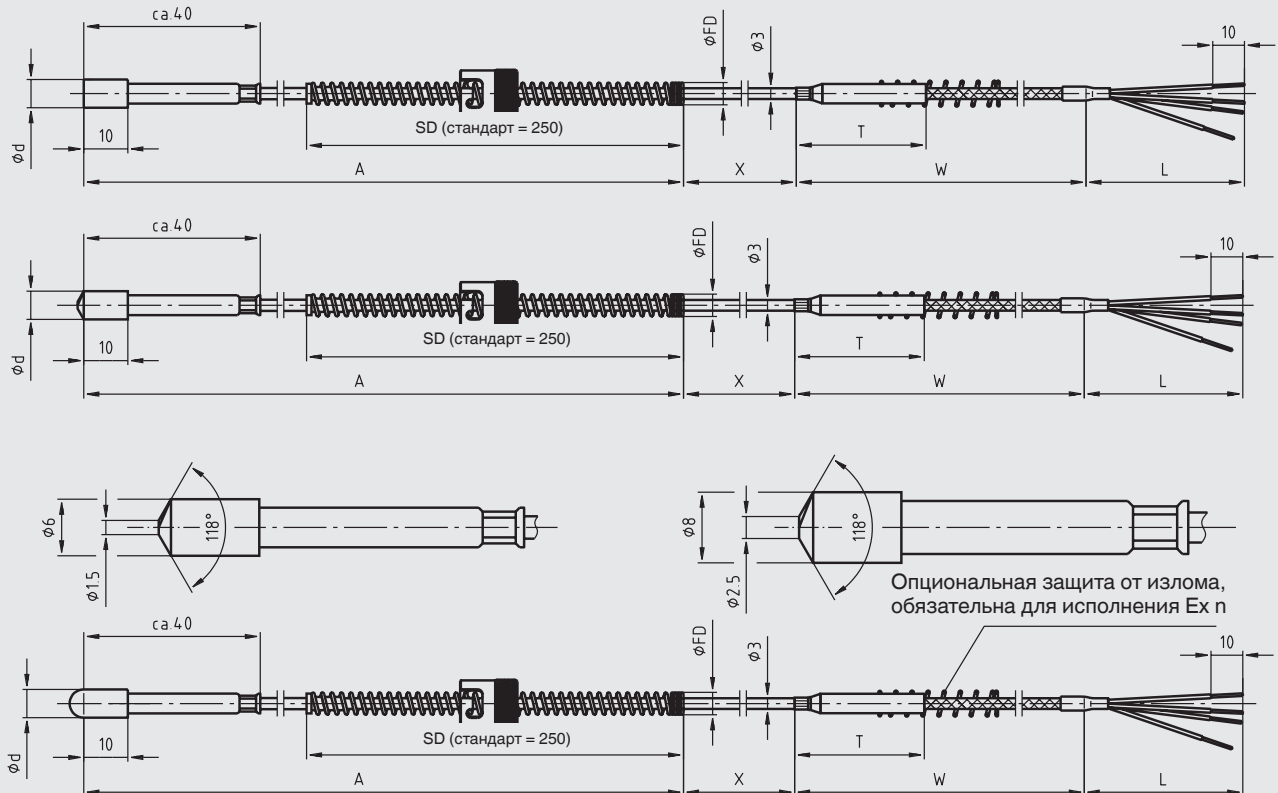
Диаметр датчика	Присоединение к процессу	Номинальный размер	Отверстие ниппеля	Диаметр пружины	Ширина зева гаечного ключа	Длина резьбы	Код заказа Резьбовой ниппель
Ø d			Ø NB	Ø FD	SW	i	
6	M10 × 1	12	6,4	6	14	10	3120914
	M14 × 1,5	14	8,4	6	17	10	3366788
	G ¼ B	14	8,4	6	17	10	3118927
	G ⅜ B	14	8,4	6	17	11	3118901
8	M14 × 1,5	14	8,4	7	17	10	3366788
	G ¼ B	14	8,4	7	17	10	3118927
	G ⅜ B	14	8,4	7	17	11	3118901

Материал: никелированная латунь.

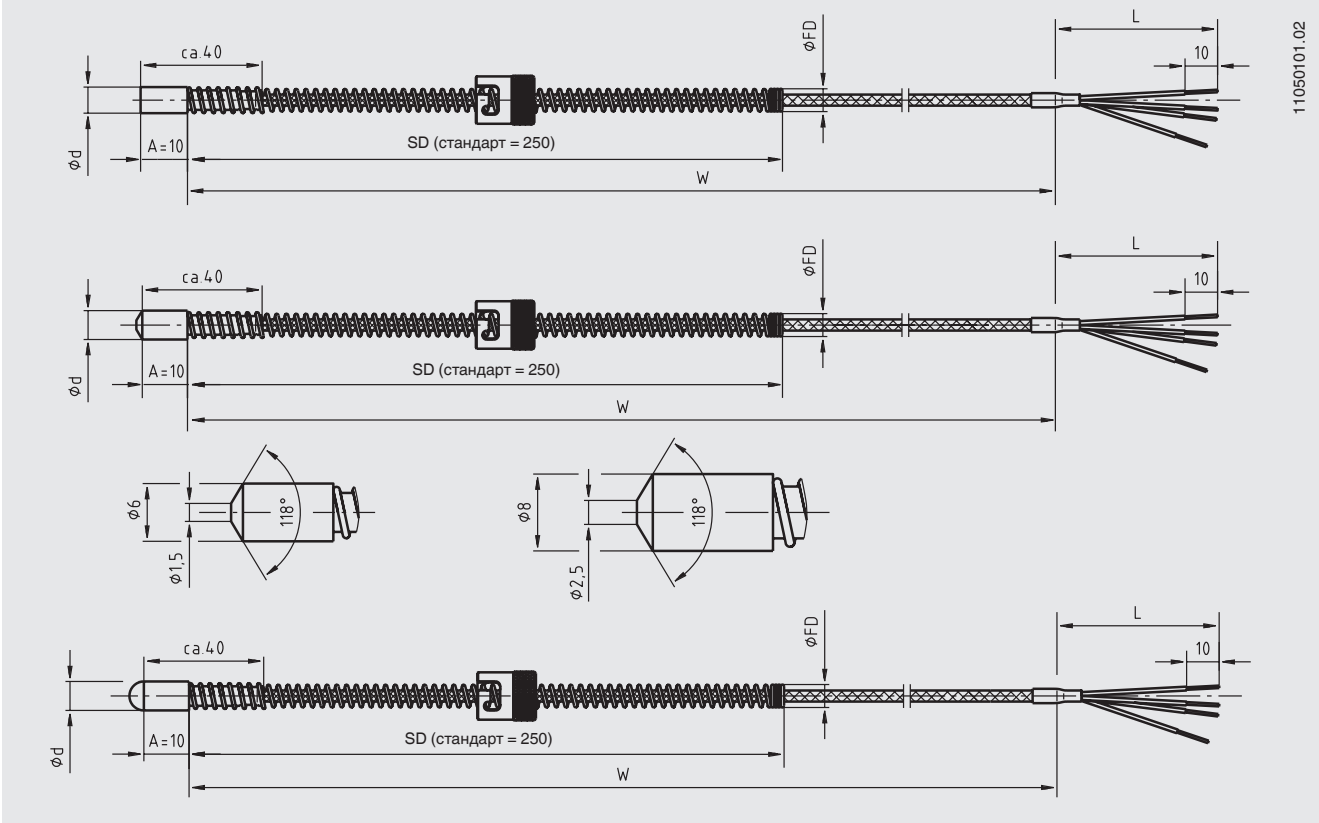
**Байонетный разъем, установленный на конце пружины (экранированный кабель)**



**Байонетный разъем, регулируемый на пружине (экранированный кабель)**



## Байонетный разъем, регулируемый на пружине (проводка кабеля к наконечнику датчика)



11050101.02

Условные обозначения:

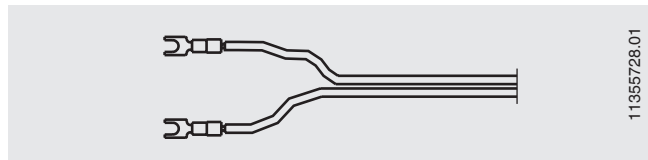
- $\phi d$  диаметр датчика
- $L$  длина датчика
- $W$  длина кабеля
- $\phi FD$  диаметр пружины
- $A$  длина погружения
- $X$  удлинение чувствительного элемента
- $T$  зона перехода
- $SD$  длина пружины

## Разъем (опция)

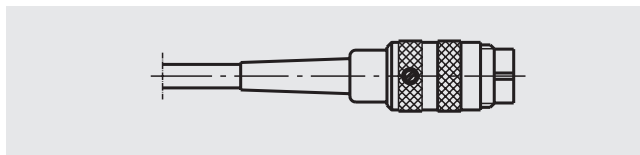
Кабельные термодопы могут поставляться с установленными разъемами.

Возможны следующие варианты:

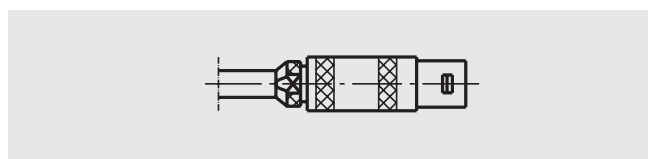
- **Плоские наконечники с отверстием для крепежного болта**  
(не подходят для вариантов исполнения с проводами без изоляции)



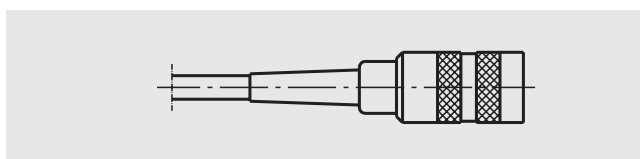
- **Резьбовой разъем, Binder (наружная резьба)**



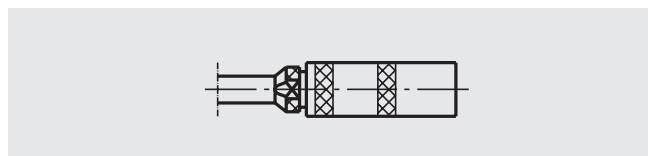
- **Разъем Lemosa, размер 1 S (наружная резьба)**
- **Разъем Lemosa, размер 2 S (наружная резьба)**



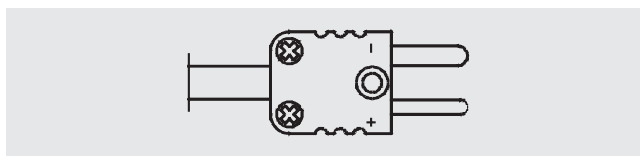
- **Резьбовой разъем, Binder (внутренняя резьба)**



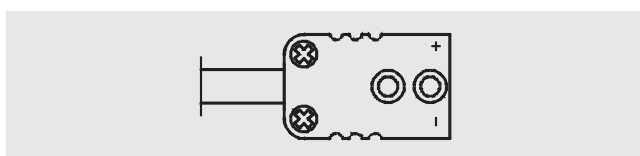
- **Свободный разъем Lemosa, размер 1 S (внутренняя резьба)**
- **Свободный разъем Lemosa, размер 2 S (внутренняя резьба)**



- **Стандартный терморазъем, 2-контактный (наружная резьба)**
- **Миниатюрный терморазъем, 2-контактный (наружная резьба)**



- **Стандартное термогнездо, 2-контактное (внутренняя резьба)**
- **Миниатюрное термогнездо, 2-контактное (внутренняя резьба)**



# Электрическое соединение

	Кабель 3171966.01	Разъем Lemos, штыревой со стороны кабеля 3374896.01	Разъем Binder (серия 680), штыревой со стороны кабеля (резьбовой разъем) 3374900.02
	Маркировку кабельных концов см. в таблице		
<b>Одиночная термопара</b>			
<b>Двойная термопара</b>			
<b>Терморазъем</b>	Положительный и отрицательный контакты отмечены. Два терморазъема используются с двойными термопарами.		

Другие разъёмы и контакты по запросу.

## Цветовая маркировка кабеля

Тип датчика	Стандарт	Плюс	Минус
К	DIN EN 60584	Зеленый	Белый
J	DIN EN 60584	Черный	Белый
E	DIN EN 60584	Фиолетовый	Белый
T	DIN EN 60584	Коричневый	Белый
N	DIN EN 60584	Розовый	Белый

## Взрывозащита (опция)

Кабельные термометры серии ТС53 поставляются с сертификатом типовых испытаний на «искробезопасность», взрывозащиту типа Ex i и защиту от воспламенения. Термометры соответствуют директиве 94/9/EG (ATEX) по виду взрывозащиты EEx-i для газов и пыли.

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

Внутренняя индуктивность (Li) и емкость (Ci) для кабельных термометров указана на паспортной табличке. Эти данные необходимо принимать во внимание при подключении к искробезопасному источнику напряжения.










### Примечание

При монтаже термометров с оголёнными концами кабелей монтажники должны обеспечить его соответствие установленным правилам. Если кабельные концы термометра находятся в опасной зоне, необходимо использовать подходящие переходники/соединители. Оголённые концы кабелей должны подсоединяться вне опасной зоны или, в случае эксплуатации во взрывоопасной пылевой зоне, в шкафу, сертифицированному согласно директиве 94/9/EC и EN 60079-0 (2010) и обеспечивающему степень защиты IP65. Должен быть соблюден минимальный воздушный зазор 2 мм.

Подсоединение термометра к преобразователю должно осуществляться при помощи экранированного кабеля. Экран должен быть электрически подсоединен к корпусу заземленного термометра. Необходимо обеспечить эквипотенциальное соединение таким образом, чтобы уравнивающий ток не проходил через экран. В данном отношении требуется неукоснительное соблюдение инструкций по монтажу в опасных зонах!



## Разрешения

Логотип	Описание	Страна
	<b>Декларация о соответствии стандартам ЕС</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Директива ЕС по электромагнитной совместимости 2004/108/ЕС</li> <li>■ Директива АТЕХ 94/9/ЕС (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>■ Электромагнитная совместимость</li> <li>■ Опасные зоны</li> </ul>	Евразийский экономический союз
	<b>GOST (опция)</b> Свидетельство об утверждении типа средств измерений	Россия
	<b>BelGIM (опция)</b> Свидетельство об утверждении типа средств измерений	Беларусь
	<b>МакНII (опция)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Горная промышленность</li> <li>■ Опасные зоны</li> </ul>	Украина
	<b>INMETRO (опция)</b> Опасные зоны	Бразилия
	<b>NEPSI (опция)</b> Опасные зоны	Китай
	<b>KOSHA (опция)</b> Опасные зоны	Южная Корея
-	<b>PESO (опция)</b> Опасные зоны	Индия

## Сертификаты (опция)

- 2.2 Отчет об испытании
- 3.1 Акт технического осмотра

Разрешения и сертификаты см. на сайте.

## Информация для заказа

Модель/Исполнение с байонетным присоединением/Взрывозащита/Тип наконечника датчика/Диаметр и длина чувствительного элемента/Тип чувствительного элемента/Материал байонетного разъема/Измерительный элемент/Температурный диапазон/Оболочка, материал/Соединительный кабель, оболочка/Тип концевого вывода/Сертификаты/Опции.

© 2015, компания WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, 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.

