

Биметаллический термометр, общепромышленное  
исполнение, Модели TG53, TG54

RU

CE



Модель TG53,  
присоединение  
сзади (по центру)

Модель TG53, присоединение  
сзади, регулируемый шток и  
циферблат

**avrorarm.ru**  
**+7 (495) 956-62-18**

**WIKAI**

Part of your business

© 10/2018 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG

Все права защищены

WIKA® является зарегистрированной торговой маркой во многих странах.

Перед выполнением любых работ изучите данное руководство!  
Сохраняйте его для использования в дальнейшем!

# Содержание

<b>1. Общая информация</b>	<b>4</b>
<b>2. Конструкция и принцип действия</b>	<b>5</b>
<b>3. Безопасность</b>	<b>8</b>
<b>4. Транспортировка, упаковка и хранение</b>	<b>13</b>
<b>5. Пуск и эксплуатация</b>	<b>14</b>
<b>6. Неисправности</b>	<b>17</b>
<b>7. Техобслуживание и очистка</b>	<b>19</b>
<b>8. Демонтаж, возврат и утилизация</b>	<b>21</b>
<b>9. Технические характеристики</b>	<b>24</b>

# 1. Общая информация

## 1. Общая информация

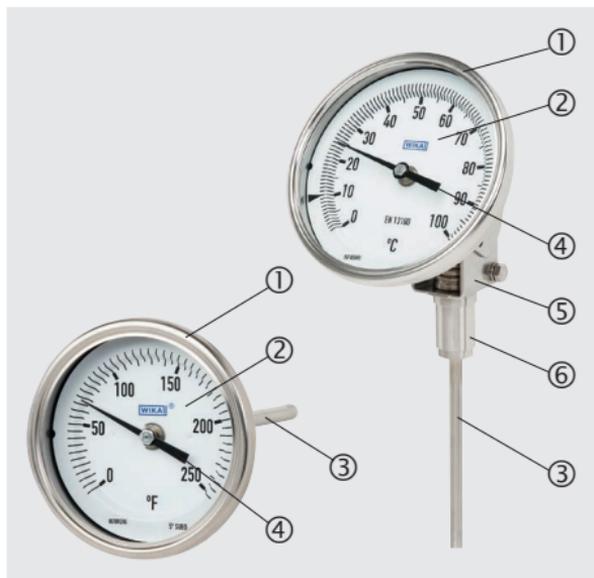
RU

- Биметаллический термометр, описанный в данном руководстве по эксплуатации, разработан и произведен в соответствии с новейшими технологиями. Во время производства все компоненты проходят строгую проверку на качество и соответствие требованиям защиты окружающей среды. Наши системы управления сертифицированы в соответствии с ISO 9001 и ISO 14001.
- Данное руководство содержит важную информацию по эксплуатации прибора. Для безопасной работы необходимо соблюдать все указания по технике безопасности и правила эксплуатации.
- Соблюдайте соответствующие местные нормы и правила по технике безопасности, а также общие нормы безопасности, действующие для конкретной области применения прибора.
- Руководство по эксплуатации является частью комплекта поставки изделия и должно храниться в непосредственной близости от измерительного прибора, в месте, полностью доступном соответствующим специалистам. Передайте данное руководство по эксплуатации специалисту, который будет работать после Вас, или следующему владельцу прибора.
- Перед началом использования прибора квалифицированный персонал должен внимательно прочитать данное руководство и понять все его положения.
- Необходимо выполнять условия, указанные в документации поставщика к прибору.
- Компания оставляет за собой право на внесение технических изменений в конструкцию.
- Дополнительная информация:
  - Адрес в сети Интернет: [www.wika.ru](http://www.wika.ru) / [www.wika.com](http://www.wika.com)
  - Соответствующий типовой лист: ТМ 53.02 (модель TG53)  
ТМ 54.02 (модель TG54)
  - Консультант по применению: Тел. +7(495) 648-01-80  
Факс +7(495) 648-01-82  
[info@wika.ru](mailto:info@wika.ru)

## 2. Конструкция и принцип действия

### 2. Конструкция и принцип действия

#### 2.1 Обзор



RU

- |             |   |
|-------------|---|
| ① Корпус    | ④ Стрелка                                     |
| ② Циферблат | ⑤ Вариант с регулируемым штоком и циферблатом |
| ③ Шток      | ⑥ Технологическое присоединение               |

#### 2.2 Описание

Биметаллический термометр разработан и изготовлен в соответствии со стандартом EN 13190 (модель TG54) и ASME B40.200 (модель TG53) и отвечают строгим промышленным требованиям.

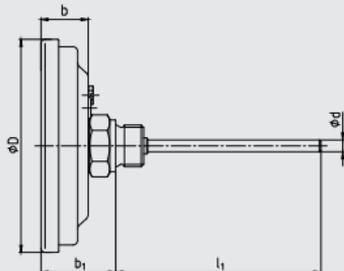
Прибор для измерения температуры, изготовленный из нержавеющей стали, особенно успешно применяется в химической, нефтехимической, нефтегазовой промышленности, в энергетике и судостроении.

## 2. Конструкция и принцип действия

### 2.3 Размеры в мм/дюймах

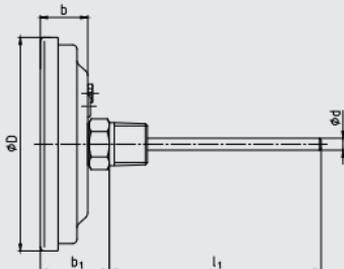
#### Присоединение сзади (по центру)

Резьба G



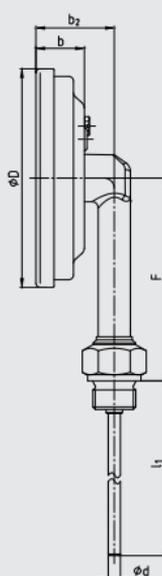
14183333.01

Резьба NPT



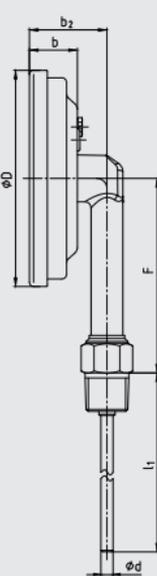
#### Присоединение снизу (радиальное)

Резьба G



14183334.01

Резьба NPT



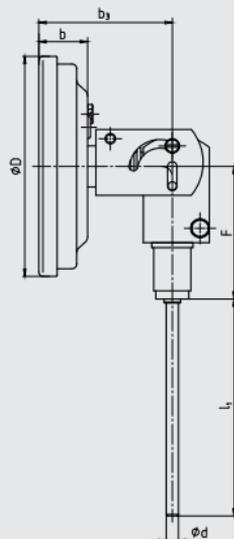
Ном. диаметр	Размеры в мм/дюймах							
	Ø D	Ø d	b	b <sub>1</sub> <sup>1)</sup>		b <sub>2</sub>	F	
				G ½ B, G ¾ B	½ NPT, ¾ NPT		G ½ B, G ¾ B	½ NPT, ¾ NPT
3"	83	1/4" или 3/8"	23	45	38	38	88	84
4"	107	1/4" или 3/8"	24	45	38	39	100	95
5"	134	1/4" или 3/8"	23	45	38	38	113	109
6"	167	1/4" или 3/8"	24	45	38	39	130	125
63	70	6 или 8	24	45	38	39	81	77
80	83	6 или 8	23	45	38	38	88	84
100	107	6 или 8	24	45	38	39	100	95
160	167	6 или 8	24	45	38	39	130	125

1) При диапазонах шкалы  $\geq 0 \dots 300$  °C размеры увеличиваются на 40 мм

## 2. Конструкция и принцип действия

RU

Присоединение сзади с регулируемым штоком и циферблатом



141 83335 /02

Ном. диаметр	Размеры в мм/дюймах				
	$\varnothing D$	$\varnothing d$	$b$	$b_3$	F
3"	83	1/4" или 3/8"	23	64	67
4"	107	1/4" или 3/8"	24	65	67
5"	134	1/4" или 3/8"	23	64	67
6"	167	1/4" или 3/8"	24	65	67
63	70	6 или 8	24	65	67
80	83	6 или 8	23	64	67
100	107	6 или 8	24	65	67
160	167	6 или 8	24	65	67

### 2.4 Комплектность поставки

Внимательно проверьте комплектность поставки с накладной.

## 3. Безопасность

### 3. Безопасность

RU

#### 3.1 Условные обозначения



##### **ВНИМАНИЕ!**

... указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к серьезным травмам или смерти персонала.



##### **ОСТОРОЖНО!**

... указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к незначительным травмам или повреждению оборудования или нанести вред окружающей среде.



##### **ОПАСНО!**

... указывает на опасность, вызванную наличием электропитания. В случае несоблюдения инструкции по технике безопасности существует опасность получения серьезных травм или смерти персонала.



##### **ВНИМАНИЕ!**

... указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к ожогам, вызванным соприкосновением с горячими поверхностями или жидкостями.



##### **Информация**

... служит для указания на полезные советы, рекомендации и информацию, позволяющую обеспечить эффективную и безаварийную работу.

#### 3.2 Назначение

Биметаллические термометры используются для измерения температуры в химической, нефтехимической, нефтяной и газовой промышленности, а также в энергетической и судостроительной промышленности.

Благодаря высокой степени пылевлагозащиты (IP66 - NEMA 4X) и возможности демпфирования за счет гидрозакладки прибор может работать в условиях сильных вибраций.

Кроме того, данные приборы удовлетворяют самым высоким требованиям к устойчивости к агрессивной измеряемой среде.

Приборы не сертифицированы для работы в опасных зонах!

Приборы разработаны и произведены исключительно для применений, описанных в настоящем руководстве, и должны использоваться только соответствующим образом.

Все обязательства производителя аннулируются в случае использования прибора не по назначению.

### 3.3 Ненадлежащее использование



#### **ВНИМАНИЕ!**

#### **Ущерб из-за ненадлежащего использования**

Неправильное использование прибора может привести к опасным ситуациям и повреждениям.

- ▶ Воздержитесь от несанкционированного изменения прибора.
- ▶ Не используйте прибор в опасных зонах.
- ▶ Не используйте прибор для измерения абразивных или вязких сред.

Под ненадлежащим использованием подразумевается использование прибора непредполагаемым способом или для целей, не предусмотренных производителем.

Не используйте данный прибор в устройствах противоаварийной защиты или аварийного останова.

## 3. Безопасность

### 3.4 Ответственность эксплуатирующей организации

Прибор используется в промышленных применениях. Поэтому, эксплуатирующая организация несет правовые обязательства, касающиеся безопасности работы.

RU

Необходимо неукоснительно соблюдать инструкции по технике безопасности, приведенные в данном руководстве, а также правила по технике безопасности, меры предотвращения несчастных случаев и правила по защите окружающей среды для зон, в которых работает прибор.

Эксплуатирующая организация несет ответственность за поддержание в легко читаемом виде всех бирок, имеющих на приборе.

Для обеспечения безопасной работы прибора эксплуатирующая организация должна обеспечить:

- наличие соответствующего оборудования для оказания первой медицинской помощи и возможность оказания помощи в любой требуемый момент.
- проведение регулярного инструктажа персонала, работающего с прибором, по всем пунктам правил техники безопасности, мерам оказания первой помощи при несчастных случаях и правилам защиты окружающей среды, а также ознакомление с инструкциями по эксплуатации, особенно с инструкциями по безопасности, приведенными в данном руководстве.
- соответствие прибора конкретному применению в соответствии с его назначением.

### 3.5 Квалификация персонала



#### **ВНИМАНИЕ!**

#### **Опасность получения травм при недостаточной квалификации персонала!**

Неправильное обращение с прибором может привести к значительным травмам или повреждению оборудования.

- ▶ Действия, описанные в данном руководстве по эксплуатации, должны выполняться только квалифицированным персоналом, обладающим описанными ниже навыками.

#### **Квалифицированный персонал**

Под квалифицированным персоналом, допущенным эксплуатирующей организацией, понимается персонал, который, основываясь на своей технической подготовке, сведениях о методах измерения и управления, опыте и знаниях нормативных документов, современных стандартов и директивных документов, действующих в конкретной стране, способен выполнять описываемые действия и самостоятельно распознавать потенциальную опасность.

#### **Обслуживающий персонал**

Под персоналом, обученным оператором, понимается персонал, который, основываясь на своем образовании, знаниях и опыте способен выполнять описанные работы и самостоятельно распознавать потенциальные опасности.

Условия работы могут потребовать от персонала дополнительных знаний, например, при работе с агрессивными средами.

## 3. Безопасность

### 3.6 Средства индивидуальной защиты

Средства индивидуальной защиты предназначены для защиты квалифицированного персонала от воздействий, которые угрожают его безопасности или здоровью в процессе выполнения работ. При выполнении тех или иных работ с прибором квалифицированный персонал обязан надеть средства индивидуальной защиты.

Следуйте инструкциям по обеспечению средствами индивидуальной защиты, указанным на месте проведения работ!

Соответствующие средства индивидуальной защиты должны обеспечиваться эксплуатирующей организацией.



#### **Надевайте защитные очки!**

Очки защищают органы зрения от летучих частиц и брызг жидкости.



#### **Надевайте защитные перчатки!**

Перчатки защищают руки от потертостей, ссадин, царапин и глубоких порезов, а также от ожогов и воздействия агрессивной среды.

## 4. Транспортировка, упаковка и хранение

RU

### 4. Транспортировка, упаковка и хранение

#### 4.1 Транспортировка

Проверьте прибор на предмет отсутствия возможных повреждений, которые могли произойти при транспортировке.

При обнаружении повреждений следует немедленно составить соответствующий акт и известить транспортную компанию.



#### **ОСТОРОЖНО!**

#### **Повреждения, возникшие в результате неправильной транспортировки**

При неправильной транспортировке могут произойти значительные повреждения оборудования.

- ▶ При разгрузке упакованного оборудования в процессе доставки и внутренней транспортировки следует соблюдать условия, указанные с помощью обозначений на упаковке.
- ▶ При выполнении внутренней транспортировки следуйте инструкциям, приведенным в главе 4.2 “Упаковка и хранение”.

Если оборудование транспортируется из холодных условий в более теплые, образующийся конденсат может стать причиной неисправности оборудования. Перед вводом в эксплуатацию необходимо выдержать паузу, пока оборудование не прогреется до температуры помещения.

#### 4.2 Упаковка и хранение

Не удаляйте упаковку до момента начала монтажа. Сохраняйте упаковочный материал, т.к. он обеспечивает оптимальную защиту при транспортировке (например, при смене места монтажа или при передаче в ремонт).

#### **Допустимая температура хранения:**

- Пределы температуры хранения и транспортировки  
-50 ... +70 °C (-58 ... +158 °F) без гидрозаполнения  
-40 ... +70 °C (-40 ... +158 °F) с гидрозаполнением
- Влажность: 35 ... 85 % отн. влажности (без конденсации)

### Избегайте воздействия следующих факторов:

- Прямых солнечных лучей или близости к нагретым объектам
- Механической вибрации, механических ударов (падения на твердую поверхность)
- Попадания сажи, паров, пыли и коррозионных газов
- Опасных условий окружающей среды, воспламеняющихся сред

RU

Храните приборы в оригинальной упаковке в месте, соответствующем указанному выше требованиям. При отсутствии оригинальной упаковки упакуйте и храните оборудование следующим образом:

1. Оберните прибор антистатической пластиковой пленкой.
2. Поместите прибор в тару с противоударным материалом.
3. При длительном хранении (более 30 дней) поместите в упаковку контейнер с влагопоглотителем.

## 5. Пуск и эксплуатация

**Персонал:** Обученный персонал

**Инструменты:** Подходящий гаечный ключ



### **ВНИМАНИЕ!**

**Травмы персонала, повреждение оборудования и нанесение вреда окружающей среде за счет выброса опасной среды**

В результате контакта с опасной средой (например, кислородом, ацетиленом, воспламеняющейся или ядовитой средой), вредной средой (коррозионной, ядовитой, канцерогенной, радиоактивной), а также при работе с холодильными установками и компрессорами возможны физические травмы персонала, повреждение оборудования и нанесение вреда окружающей среде. В случае неисправности в измерительном приборе может присутствовать агрессивная среда под высоким давлением и при экстремально высокой температуре.

- ▶ При работе с такой средой в дополнение ко всем стандартным правилам необходимо следовать соответствующим нормам и правилам.

## 5. Пуск и эксплуатация

При установке прибора необходимое для этого усилие не должно прилагаться к корпусу, только к специально предусмотренной для этого шестигранной части под ключ, и с использованием подходящего инструмента.

RU

Установка с помощью гаечного ключа



При монтаже биметаллического термометра с поворотом и наклоном необходимо выполнить специальные инструкции. Для установки термометра в необходимое положение требуется выполнение следующих шагов:

1. Ослабьте контргайку или накидную гайку технологического присоединения.
2. Ослабьте болты с шестигранной головкой и винты поворотного соединения.



Ослабить крепление

Необходимо ослабить крепление с обеих сторон!

3. Установите циферблат в требуемое положение, затяните болты и винты, после чего затяните контргайку или накидную гайку.

## 5. Пуск и эксплуатация

### 5.1 Применение защитных гильз

RU



#### **ОСТОРОЖНО!**

#### **Возможность повреждения при неправильном обращении**

При использовании защитных гильз, пожалуйста, убедитесь в том, что шток не касается дна гильзы, т.к. из-за различных коэффициентов теплового расширения возможна деформация штока в нижней его части.

- ▶ Используйте прибор со штоком необходимой погружной длины (формула расчета погружной длины  $l_1$  приведена в соответствующем типовом листе для защитной гильзы).



### 5.2 Контактная термопаста

Перед использованием защитных гильз их необходимо заполнить термопастой для снижения теплового сопротивления между внешней стенкой трубы зонда и внутренней стенкой гильзы. Рабочая температура термопасты -40 ... +200 °С.



### **ВНИМАНИЕ!**

#### **Физические травмы персонала и повреждение оборудования в результате разбрызгивания масла**

При заполнении защитной гильзы термопастой существует опасность физических травм персонала и повреждения оборудования в результате разбрызгивания масла.

- ▶ Не заполняйте горячие защитные гильзы.

RU

## 6. Неисправности

**Персонал:** Обученный или сервисный персонал

**Инструменты:** Подходящий гаечный ключ



### **ОСТОРОЖНО!**

#### **Физические травмы персонала, повреждение оборудования и нанесение вреда окружающей среде**

При невозможности устранения неисправности указанными мерами прибор должен быть немедленно отключен.

- ▶ Убедитесь, что на прибор не подается давление или управляющий сигнал; обеспечьте защиту от случайного включения.
- ▶ Свяжитесь с производителем.
- ▶ При необходимости возврата, пожалуйста, следуйте инструкциям, приведенным в разделе 8.2 “Возврат”.

## 6. Неисправности

RU



### ВНИМАНИЕ!

**Физические травмы персонала, повреждение оборудования и нанесение вреда окружающей среде в результате воздействия опасной среды**

В результате контакта с опасной средой (например, кислородом, ацетиленом, воспламеняющейся или ядовитой средой), вредной средой (коррозионной, ядовитой, канцерогенной, радиоактивной), а также при работе с холодильными установками и компрессорами возможны физические травмы персонала, повреждение оборудования и нанесение вреда окружающей среде. В случае неисправности в измерительном приборе может присутствовать агрессивная среда под высоким давлением или вакуумом и при экстремально высокой температуре.

- ▶ При работе с такой средой в дополнение ко всем стандартным правилам необходимо следовать соответствующим нормам и правилам.



Контактная информация приведена в разделе 1 “Общая информация” или на последней странице инструкции по эксплуатации.

Неисправность	Причина	Measures
Стрелка не реагирует на изменение температуры	Разрушение биметаллического сенсора, возможно в результате вибрации	Замените прибор на исправный
Стрелка упала	Чрезмерная вибрация или ударная нагрузка	Замените прибор на термометр с гидрозаполнением
Утечка заполняющей жидкости в зоне пробки	Температура окружающей среды ниже -40 °C	Замените на прибор с допустимой температурой до -50 °C

## 6. Неисправности / 7. Техобслуживание и ...

Неисправность	Причина	Measures
<b>Пузыри на стекле (армированное безопасное стекло)</b>	Слишком высокая температура окружающей среды	Изолировать от теплоты излучения
		Демонтировать и заменить измерительный прибор
<b>Невозможно завинтить прибор в защитную гильзу</b>	Несоответствие резьбы или диаметра гильзы или длина штока больше требуемой	Заменить на термометр или защитную гильзу необходимого размера
<b>Циферблат стал окрашенным</b>	Слишком высокая температура окружающей среды	Изолируйте от источника тепла
		Демонтировать и заменить измерительный прибор
<b>Лопнуло стекло</b>	Завинчивание термометра за корпус	Замените прибор

RU

## 7. Техобслуживание и очистка

**Персонал:** Обученный или сервисный персонал

**Инструменты:** Подходящий гаечный ключ



Контактная информация приведена в разделе 1 “Общая информация” или на последней странице инструкции по эксплуатации.

### 7.1 Техобслуживание

Данные биметаллические термометры не требуют технического обслуживания!

Индикатор должен проверяться один или два раза в год. Для этого прибор должен быть отключен от технологической линии и проверен с помощью калибратора температуры.

Ремонт должен выполняться только производителем.

## 7. Техобслуживание и очистка

### 7.2 Очистка

RU



#### **ОСТОРОЖНО!**

#### **Физические травмы персонала, повреждение оборудования и нанесение вреда окружающей среде**

Неправильная очистка может представлять опасность для персонала, повреждение оборудования и нанести вред окружающей среде. Остатки измеряемой среды в демонтированном приборе представляет опасность для персонала, могут вызвать повреждение оборудования и нанести вред окружающей среде.

- ▶ Выполните процедуру очистки в соответствии с описанием ниже.

1. Перед очисткой надлежащим образом отсоединить измерительный прибор от процесса.
2. Использовать подходящее защитное снаряжение.
3. Очистите прибор влажной ветошью.



#### **ОСТОРОЖНО!**

#### **Повреждение оборудования**

Неправильная очистки может повредить прибор!

- ▶ Не используйте агрессивные моющие средства.
- ▶ Не используйте для очистки острые и твердые предметы.

4. Очистите демонтированный прибор для защиты персонала и окружающей среды от воздействия остатков измеряемой среды.

## 8. Демонтаж, возврат и утилизация

### 8. Демонтаж, возврат и утилизация

**Персонал:** Обученный персонал

**Инструменты:** Подходящий гаечный ключ

RU



#### **ВНИМАНИЕ!**

**Физические травмы персонала, повреждение оборудования и нанесение вреда окружающей среде из-за остатков измеряемой среды в приборе**

Остатки измеряемой среды в демонтированном приборе могут представлять опасность для персонала, оборудования и окружающей среды.

- ▶ Изучите информацию, приведенную в типовом листе по безопасности работы с конкретной средой.
- ▶ Очистите демонтированный прибор для защиты персонала и окружающей среды от воздействия остатков измеряемой среды.

#### 8.1 Демонтаж



#### **ВНИМАНИЕ!**

**Физические травмы персонала, повреждение оборудования и нанесение вреда окружающей среде из-за остатков измеряемой среды в приборе**

В результате контакта с опасной средой (например, кислородом, ацетиленом, воспламеняющейся или ядовитой средой), вредной средой (коррозионной, ядовитой, канцерогенной, радиоактивной), а также при работе с холодильными установками и компрессорами возможны физические травмы персонала, повреждение оборудования и нанесение вреда окружающей среде.

- ▶ Перед отправкой демонтированного оборудования на хранение (для последующего использования) очистите его для защиты персонала и окружающей среды от воздействия остатков измеряемой среды.
- ▶ Изучите информацию, приведенную в типовом листе по безопасности работы с конкретной средой.

## 8. Демонтаж, возврат и утилизация

RU



### **ВНИМАНИЕ!**

#### **Опасность ожогов**

В процессе демонтажа существует опасность выброса горячей измеряемой среды.

- ▶ Дайте прибору остыть перед демонтажом!



### **ОПАСНО!**

#### **Опасность для жизни от удара электрическим током**

Прикосновение к токоведущим частям может иметь летальный исход.

- ▶ Демонтаж прибора должен осуществляться только обученным персоналом.
- ▶ Демонтируйте термометр только после отключения электропитания.



### **ВНИМАНИЕ!**

#### **Физические травмы**

В процессе демонтажа существует опасность воздействия агрессивной среды и высокого давления.

- ▶ Изучите информацию, приведенную в типовом листе по безопасности работы с конкретной средой.
- ▶ Демонтируйте термометр только после сброса давления из системы.

## 8.2 Возврат

### **Перед отгрузкой прибора тщательно изучите следующую информацию:**

Любое оборудование, отгружаемое в адрес WIKA, должно быть очищено от любых опасных веществ (кислот, щелочей, растворов и т.п.).

## 8. Демонтаж, возврат и утилизация



### **ВНИМАНИЕ!**

**Физические травмы персонала, повреждение оборудования и нанесение вреда окружающей среде из-за присутствия остатков измеряемой среды**

Остатки измеряемой среды в демонтированном приборе могут представлять опасность для персонала, оборудования и окружающей среды.

- ▶ Необходимо приложить документ о безопасности изделия, работавшего с соответствующей средой.
- ▶ Очистите прибор в соответствии с указаниями в разделе 7.2 "Очистка".

RU

При возврате прибора используйте оригинальную или подходящую транспортную упаковку.

### **Во избежание повреждения:**

1. Заверните прибор в антистатическую пленку.
2. Поместите прибор в транспортную тару с использованием ударопрочного материала.  
Распределите ударопрочный материал по всему периметру транспортной упаковки.
3. По возможности поместите в транспортную тару контейнер с влагопоглотителем.
4. Нанесите на транспортную тару этикетку с предупреждением о высокочувствительном оборудовании.



Информация по возврату оборудования находится на сайте в разделе "Сервис".

### **8.3 Утилизация**

Нарушение правил утилизации может нанести ущерб окружающей среде.

Утилизация компонентов прибора и упаковочных материалов должна производиться способом, соответствующим местным нормам и правилам.

## 9. Технические характеристики

### 9. Технические характеристики

#### ■ Модель TG53

RU

Технические характеристики	Модель TG53		
<b>Чувствительный элемент</b>	Биметаллическая спираль		
<b>Номинальный диаметр</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 3" [80 мм]</li> <li>■ 4" [100 мм]</li> <li>■ 5" [150 мм]</li> <li>■ 6" [160 мм]</li> </ul>		
<b>Расположение присоединения</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Присоединение сзади (по центру)</li> <li>■ Присоединение снизу (радиальное)</li> <li>■ Присоединение сзади, регулируемый шток и циферблат</li> </ul>		
<b>Класс точности</b>	Класс A по ASME B40.200		
<b>Материалы</b>			
Корпус, кольцо	Нержавеющая сталь 304 (опция: нержавеющая сталь 316L)		
Шток, технологическое присоединение (контактирует с измеряемой средой)	Нержавеющая сталь 304 (опция: нержавеющая сталь 316L)		
Колено сзади корпуса	Нержавеющая сталь 304 (опция: нержавеющая сталь 316L), только с присоединением снизу		
Циферблат	Алюминий, белый цвет, черные символы		
Стрелка	Алюминий, черный цвет, регулируемая стрелка		
<b>Пылевлагозащита МЭК/EN 60529</b>	IP66 (NEMA 4X) Опция: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ IP67</li> <li>■ IP68 (стандартно: погружение на глубину до 5 м)</li> </ul>		
<b>Допустимая температура окружающей среды на корпусе</b>	без гидроза- полнения	с гидрозапол- нением	Опция
Приборное стекло и ламинированное стекло	-40 ... +212 °F <sup>1)</sup> [-40 ... +100 °C]	-	-
Стекло из поликарбоната	-40 ... +160 °F <sup>1)</sup> [-40 ... +70 °C]	-40 ... +160 °F [-40 ... +70 °C]	-60 ... +160 °F [-50 ... +70 °C]

07/2019 RU based on 14203024.02 06/2019 EN/DE/FR/ES

## 9. Технические характеристики

RU

Технические характеристики	Модель TG53
<b>Макс. допустимая температура хранения и транспортировки</b>	
Без гидрозаполнения	-50 ... +70 °C [-60 ... +160 °F]
С гидрозаполнением	-40 ... +70 °C [-50 ... +160 °F]
<b>Стабильность при высокой температуре</b>	
Диапазон шкалы -94 ... +250 °F [-70 ... +120 °C]	Перегрузка 100 % от диапазона шкалы
Диапазон шкалы 250 ... 550 °F [120 ... 280 °C]	Перегрузка 50 % от диапазона шкалы
Диапазон шкалы 550 ... 750 °F [280 ... 400 °C]	Макс. 800 °F [430 °C] от диапазона шкалы
Диапазон шкалы 750 ... 1,000 °F [400 ... 600 °C]	макс. диапазон измерений

1) При температуре окружающей среды < 32 °F [0 °C] измерительная система и стекло могут запотевать или покрываться льдом.

Остальные технические данные см. в типовом листе WIKA TM 53.02 и прочей документации заказа.

## 9. Технические характеристики

### ■ Модель TG54

Технические характеристики	Модель TG54		
<b>Чувствительный элемент</b>	Биметаллическая спираль		
<b>Номинальный диаметр</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 63</li> <li>■ 80</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 100</li> <li>■ 160</li> </ul>	
<b>Расположение присоединения</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Присоединение сзади (по центру)</li> <li>■ Присоединение снизу (радиальное)</li> <li>■ Присоединение сзади, регулируемый шток и циферблат</li> </ul>		
<b>Класс точности</b>	Класс 1 по EN 13190		
<b>Материалы</b>			
Корпус, кольцо	Нержавеющая сталь 304 (опция: нержавеющая сталь 316L)		
Шток, технологическое присоединение (контактирует с измеряемой средой)	Нержавеющая сталь 304 (опция: нержавеющая сталь 316L)		
Колоно сзади корпуса	Нержавеющая сталь 304 (опция: нержавеющая сталь 316L), только с присоединением снизу		
Циферблат	Алюминий, белый цвет, черные символы		
Стрелка	Алюминий, черный цвет, регулируемая стрелка		
<b>Пылевлагозащита МЭК/EN 60529</b>	IP65 Option: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ IP66</li> <li>■ IP67</li> <li>■ IP68 (стандартно: погружение на глубину до 5 м)</li> </ul>		
<b>Допустимая температура окружающей среды на корпусе</b>	без гидрозаполнения	с гидрозаполнением	Опция
Приборное стекло	-40 ... +100 °C <sup>1)</sup>	-40 ... +70 °C	-50 ... +70 °C
Ламинированное стекло из поликарбоната	-40 ... +70 °C <sup>1)</sup>	-40 ... +70 °C	-50 ... +70 °C
<b>Макс. допустимая температура хранения и транспортировки</b>			
Без гидрозаполнения	-50 ... +70 °C		
С гидрозаполнением	-40 ... +70 °C		

## 9. Технические характеристики

Технические характеристики	Модель TG54
<b>Стабильность при высокой температуре</b>	
Диапазон шкалы -70 ... +120 °C	Перегрузка 100 % от диапазона шкалы
Диапазон шкалы 120 ... 280 °C	Перегрузка 50 % от диапазона шкалы
Диапазон шкалы 280 ... 400 °C	Макс. 430 °C от диапазона шкалы
Диапазон шкалы 400 ... 600 °C	макс. диапазон измерений

RU

1) При температуре окружающей среды < 0 °C измерительная система и стекло могут запотевать или покрываться льдом.

Остальные технические данные см. в типовом листе WIKA TM 54.02 и прочей документации заказа.