



## РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Термопреобразователь сопротивления, Тип МВТ Модификация МВТ 5252

Код материала: 084Z8213

1. Сведения об изделии
2. Назначение изделия
3. Описание и работа
4. Указания по монтажу и наладке
5. Использование по назначению
6. Техническое обслуживание
7. Текущий ремонт
8. Транспортирование и хранение
9. Утилизация
10. Комплектность
11. Список комплектующих и запасных частей



Дата редакции: 07.06.2021

## 1. Сведения об изделии

### 1.1. Наименование и тип

Термопреобразователь сопротивления типа МВТ, модификации МВТ 5252.

### 1.2. Изготовитель

Фирма: “Danfoss A/S”, DK-6430, Nordborg, Дания.

### 1.3. Продавец

ООО “Данфосс“, 143581, Российская Федерация, Московская область, город Истра, деревня Лешково, д. 217, тел. +7 (495) 792-57-57.

### 1.4. Дата изготовления

Дата изготовления указывается этикетке термопреобразователя сопротивления в виде четырехзначного числа в формате ХХУУ, где ХХ обозначают неделю, УУ – год выпуска.

## 2. Назначение изделия

Термопреобразователь сопротивления платиновый типа МВТ, модификации МВТ 5252 (далее - МВТ 5252) применяется для измерения температуры жидкостей и газов в промышленности, а также в морском секторе.



## 3. Описание и работа

### 3.1. Устройство изделия

МВ 5252 представляет собой реагирующее на температуру устройство, состоящее из чувствительного элемента с защитной оболочкой, внутренних соединительных проводов, и внешних выводов, позволяющих осуществлять подключение к электрическим измерительным устройствам.

Принцип работы МВТ 5252 основан на зависимости сопротивления чувствительного элемента от температуры.

МВТ 5252 изготавливается с чувствительным элементом из платины по тонкопленочной технологии. Тонкопленочный платиновый датчик температуры представляет собой микроскопический вариант проволочного (намотанного) исполнения. Конструкцией МВТ 5252 предусмотрено размещение чувствительного элемента в защитной оболочке, которая обеспечивает хороший контакт с измеряемой средой и предохраняет его от внешних повреждений.

### 3.2. Маркировка и упаковка

На этикетке нанесена следующая информация: товарный знак производителя, тип термопреобразователя сопротивления, код для заказа, код спецификации, диапазон измерения, тип чувствительного элемента, класс точности, дата производства.

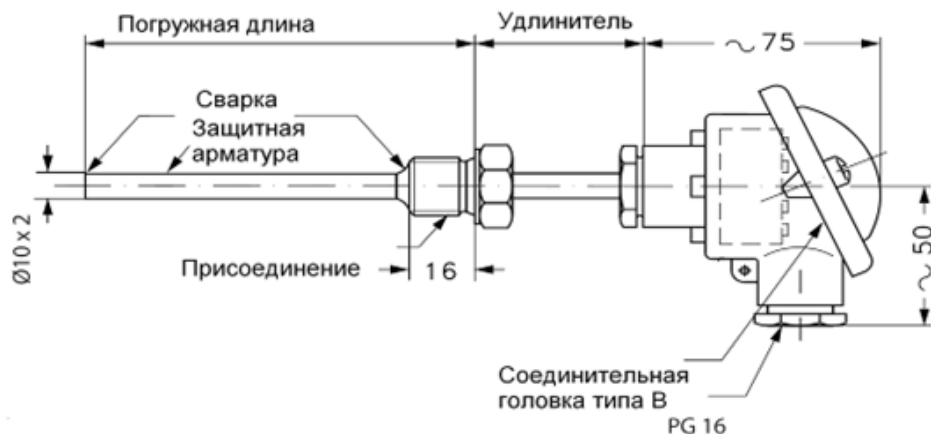
На упаковочной коробке расположена наклейка с указанием названия термопреобразователя сопротивления, кода для заказа, типа чувствительного элемента, класса точности

### 3.3. Технические характеристики

Код спецификации	МВТ 5252-0011-0200-0200-0000
Диапазон измерения чувствительного элемента	-50 - 200 °С
Чувствительный элемент	Pt 100
Класс допуска	EN 60751 Class B
Материал гильзы	Нержавеющая сталь AISI 316 Ti
Диаметр гильзы, мм	10
Длина наружной части, мм	50
Длина погружной части гильзы, мм	200
Термоэлемент	Заменяемый

Электрическое присоединение	Типе В / Pg 16
Технологическое присоединение	Внешняя резьба G 1/2 А
Схема подключения	двухпроводная
Количество клемм	3
Максимальная температура окружающей среды	90 °С

#### Габаритные и присоединительные размеры, мм:



#### 4. Указания по монтажу и наладке

##### 4.1. Общие указания

МВТ 5252 должен использоваться строго по назначению в соответствии с указанием в технической документации. К обслуживанию МВТ 5252 допускается персонал, изучивший их устройство и правила техники безопасности.

##### 4.2. Меры безопасности

Не допускается монтаж МВТ 5252 в трубопровод без снятия давления в точке установки.

##### 4.3. Подготовка к монтажу

Необходимо достать термомпреобразователь сопротивления из упаковочной коробки, осмотреть его на наличие повреждений. Убедитесь в наличии всех необходимых комплектующих, деталей и инструментов до начала монтажа.

##### 4.4. Монтаж и демонтаж

4.4.1. МВТ 5252 рекомендуется устанавливать радиально относительно трубопровода. Допускается наклонная установка навстречу потоку рабочей среды под углом 45-90° от оси трубопровода. Также допускается монтаж МВТ 5252 в изгибе колена по оси трубопровода и в расширителе.

При выборе варианта расположения датчика в трубопроводах рекомендуется руководствоваться ГОСТ Р 8.740-2011 (п. 9.2.4.).

Возможные варианты расположения МВТ 5252 представлены на рис.4.4.1.

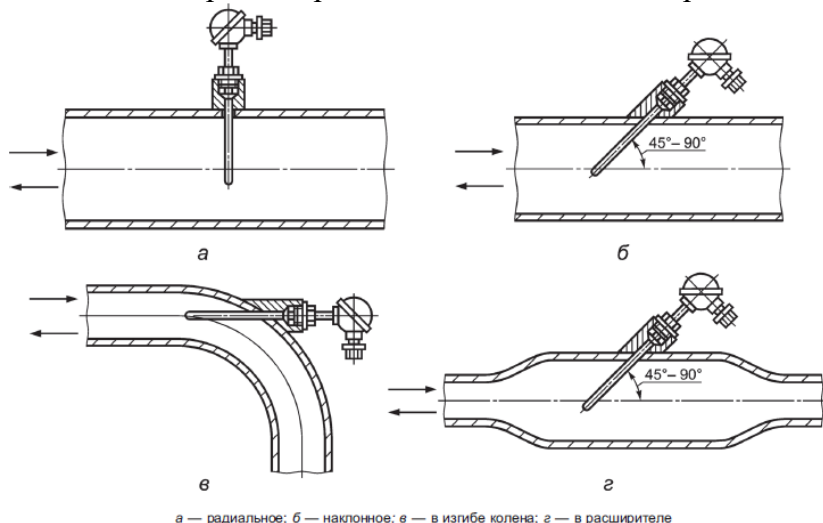


Рис.4.4.1.

- 4.4.2. Рекомендуемая глубина погружения МВТ 5252 равна половине диаметра трубопровода.
- 4.4.3. Крепление МВТ 5252 в патрубке допускается только с применением гаечного ключа. Момент затяжки, прикладываемый к штуцеру, не должен превышать 50Нм. Категорически запрещается прикладывать усилие к соединительной головке МВТ 5252.
- 4.4.4. Для предотвращения попадания влаги в штекер МВТ 5252 через кабельный ввод электрический кабель должен быть закреплен по всему диаметру и установлен так, как это показано на рис.4.4.4.

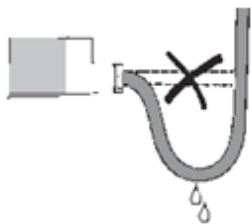


Рис.4.4.4.

#### **4.5. Наладка и испытания**

Не требуются.

#### **4.6. Пуск (опробование)**

Подключить МВТ 5252 к измерительной схеме. После установления состояния теплового равновесия между МВТ 5252 и измеряемой средой (время выдержки МВТ 5252 не менее 30 мин) термопреобразователь сопротивления готов к работе.

#### **4.7. Регулирование**

Не требуется.

#### **4.8. Комплексная проверка**

Не требуется.

#### **4.9. Обкатка**

Не требуется.

### **5. Использование по назначению**

#### **5.1. Эксплуатационные ограничения**

Несоблюдение параметров, указанных в технических характеристиках, может привести к выходу изделия из строя или нарушению требований безопасности.

#### **5.2. Подготовка изделия к использованию**

Перед использованием необходимо провести визуальный осмотр изделия на наличие видимых дефектов.

#### **5.3. Использование изделия**

Номинальная статическая характеристика МВТ 5252 соответствует Pt100 или Pt1000 в зависимости от модификации. Зависимость сопротивления от температуры рассчитывается по формулам согласно ГОСТ 6651-2009 (п.5).

### **6. Техническое обслуживание**

Техническое обслуживание МВТ 5252 сводится к соблюдению правил эксплуатации, хранения и транспортирования, изложенных в данном руководстве по эксплуатации, профилактическим осмотрам и периодической проверке.

Профилактические осмотры проводятся в порядке, установленном на объектах эксплуатации МВТ 5252, но не реже двух раз в год и включают:

- внешний осмотр;
- проверку прочности крепления, отсутствия обрыва заземляющего провода;
- проверку работоспособности.

Периодическую проверку МВТ 5252 производят не реже одного раза в два года.

### **7. Текущий ремонт**

За подробной информацией о ремонте обращайтесь в сервисный отдел ООО «Данфосс».

### **8. Транспортирование и хранение**

Транспортирование и хранение МВТ 5252 осуществляются в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51908-2002 (п.п.4-5).

### **9. Утилизация**

Утилизация изделия производится в соответствии с установленным на предприятии порядком (переплавка, захоронение, перепродажа), составленным в соответствии с Законами РФ № 96-ФЗ “Об охране атмосферного воздуха”, № 89-ФЗ “Об отходах производства и потребления”, № 52-ФЗ “О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения”, а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми во исполнение указанных законов.

#### **10. Комплектность**

В комплект поставки входит:

- термопреобразователь сопротивления;
- упаковочная коробка;
- паспорт;
- инструкция.

#### **11. Список комплектующих и запасных частей**

Отсутствует.