



## **РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**Термопреобразователь сопротивления, Тип МВТ, Модификация МВТ 5250**

**Код материала: 084Z8010**

- 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: 10.02.2022**

## 1. Сведения об изделии

### 1.1. Наименование и тип

Термопреобразователь сопротивления типа МВТ, модификации МВТ 5250.

### 1.2. Изготовитель

Фирма: "Danfoss A/S", Nordborgvej 81, 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 на этикетке изделия в виде четырехзначного числа в формате ХХУУ, где ХХ обозначают неделю, УУ – год выпуска.

## 2. Назначение изделия

Термопреобразователь сопротивления платиновый типа МВТ, модификации МВТ 5250 (далее - МВТ 5250) применяется для измерения температуры жидкостей и газов в промышленности, а также в морском секторе. Возможна замена чувствительного элемента без демонтажа самого термометра сопротивления.



## 3. Описание и работа

### 3.1. Устройство изделия

МВТ 5250 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 5250 основан на зависимости сопротивления чувствительного элемента от температуры.

МВТ 5250 изготавливается с чувствительным элементом из платины по тонкопленочной технологии. Тонкопленочный платиновый датчик температуры представляет собой микроскопический вариант проволочного (намотанного) исполнения. Конструкцией МВТ 5250 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.

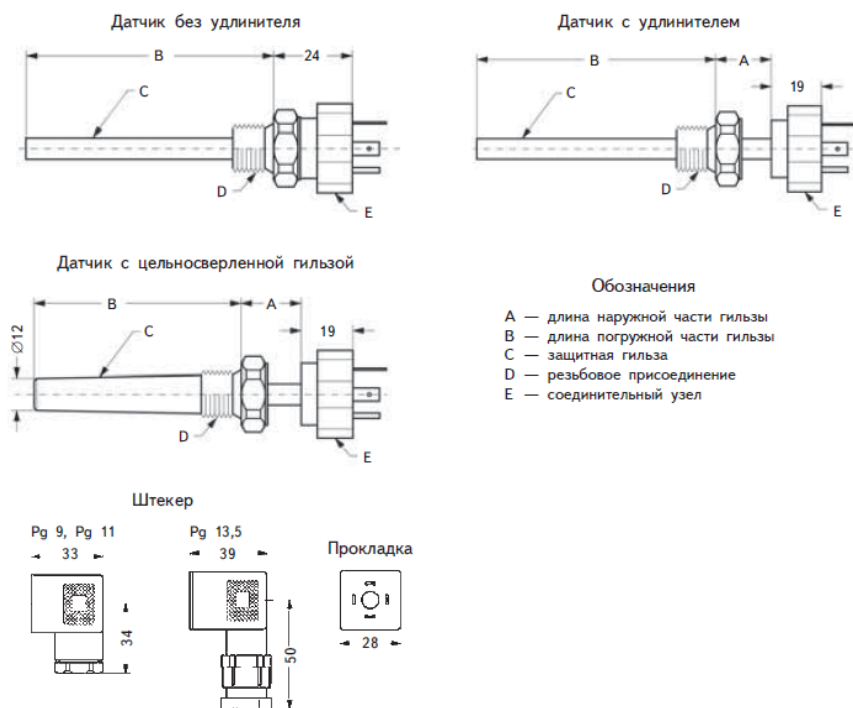
На упаковочной коробке расположена наклейка с указанием названия термопреобразователя сопротивления, кода для заказа, типа чувствительного элемента, класса точности.

### 3.3. Технические характеристики

Код спецификации	МВТ 5250-0000-150-120
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	8,0
Длина погружной части гильзы, мм	150
Термоэлемент	Заменяемый
Электрическое присоединение	DIN 43650/Pg 9
Технологическое присоединение	Внешняя резьба G 1/2 A

Схема подключения	двухпроводная
Количество клемм	3
Максимальная температура окружающей среды	125 °С

#### Габаритные и присоединительные размеры, мм:



#### 4. Указания по монтажу и наладке

##### 4.1. Общие указания

МВТ 5250 должен использоваться строго по назначению в соответствии с указанием в технической документации. К обслуживанию МВТ 5250 допускается персонал, изучивший их устройство и правила техники безопасности.

##### 4.2. Меры безопасности

Не допускается монтаж МВТ 5250 в трубопровод без снятия давления в точке установки.

##### 4.3. Подготовка к монтажу

Необходимо достать термopеобразователь 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 5250 рекомендуется устанавливать радиально относительно трубопровода. Допускается наклонная установка навстречу потоку рабочей среды под углом 45-90° от оси трубопровода. Также допускается монтаж МВТ 5250 в изгибе колена по оси трубопровода и в расширителе.

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

Рис.4.4.1.

4.4.2. Рекомендуемая глубина погружения МВТ 5250 равна половине диаметра трубопровода.

4.4.3. Крепление МВТ 5250 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 5250.

4.4.4. Для предотвращения попадания влаги в штекер МВТ 5250 через кабельный ввод электрический кабель должен быть закреплен по всему диаметру и установлен так, как это показано на рис.4.4.4.

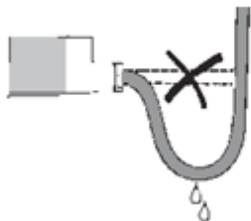


Рис.4.4.4.

4.4.5. Подключение осуществляется по двухпроводной схеме с тремя клеммами. Клемма «на землю» не присоединяется (рис.4.4.5)

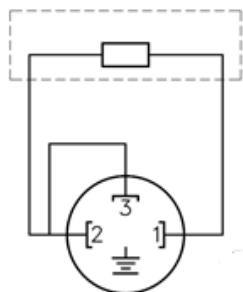


Рис.4.4.5.

#### 4.5. Наладка и испытания

Не требуются.

#### 4.6. Пуск (опробование)

Подключить МВТ 5250 к измерительной схеме. После установления состояния теплового равновесия между МВТ 5250 и измеряемой средой (время выдержки МВТ 5250 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 5250 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 5250 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 5250, но не реже двух раз в год и включают:

-внешний осмотр;

-проверку прочности крепления, отсутствия обрыва заземляющего провода;

-проверку работоспособности.

Периодическую поверку МВТ 5250 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 5250 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.

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

Отсутствует.