



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Термопреобразователь сопротивления, Тип MBT Модификация 153

Код материала: 084Z6215

- 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: 27.04.2017

1. Сведения об изделии

1.1. Наименование и тип

Термопреобразователь сопротивления типа MBT 153.

1.2. Изготовитель

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

Завод фирмы-изготовителя: "Danfoss (Tianjin) Ltd.", No 5, Fuyuan Road, 301700 Tianjin, Китай.

1.3. Продавец

ООО "Данфосс", 143581, Российская Федерация, Московская область, Истринский район, сельское поселение Павло-Слободское, 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 XXYY, где XX обозначают неделю, YY – год выпуска.

2. Назначение изделия

Термопреобразователь сопротивления платиновый типа MBT 153 (далее - MBT 153) применяется для измерения температуры в различных отраслях промышленности.



3. Описание и работа

3.1. Устройство изделия

MBT 153 представляет собой реагирующее на температуру устройство, состоящее из чувствительного элемента с защитной оболочкой и кабельного вывода.

Принцип работы MBT 153 основан на зависимости сопротивления чувствительного элемента от температуры.

MBT 153 изготавливается с чувствительным элементом из платины по тонкопленочной технологии.

Тонкопленочный платиновый датчик температуры представляет собой микроскопический вариант проволочного (намотанного) исполнения. Конструкцией MBT 153 предусмотрено размещение чувствительного элемента в защитной оболочке, которая обеспечивает хороший контакт с измеряемой средой и предохраняет его от внешних повреждений.

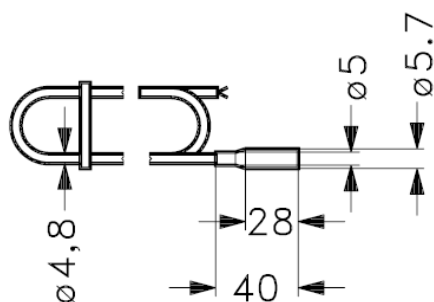
3.2. Маркировка и упаковка

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	MBT 153-2002-0350
Диапазон измерения чувствительного элемента	-50 - 200 °C
Чувствительный элемент	Pt 100
Класс допуска	EN 60751 Class B
Диаметр гильзы, мм	6
Электрическое присоединение	Кабель
Схема подключения	четырёхпроводная
Материал встроенного кабеля	Силикон
Длина кабеля, м	3,50

Габаритные и присоединительные размеры, мм:**4. Указания по монтажу и наладке****4.1. Общие указания**

МВТ 153 должен использоваться строго по назначению в соответствии с указанием в технической документации. К обслуживанию МВТ 153 допускается персонал, изучивший их устройство и правила техники безопасности.

4.2. Меры безопасности

Не допускается монтаж МВТ 153 в трубопровод без снятия давления в точке установки.

4.3. Подготовка к монтажу

Необходимо достать термопреобразователь 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 153 рекомендуется устанавливать радиально относительно трубопровода. Допускается наклонная установка навстречу потоку рабочей среды под углом 45-90° от оси трубопровода. Также допускается монтаж МВТ 153 в изгибе колена по оси трубопровода и в расширителе. При монтаже МВТ 153 в гильзу для обеспечения надежного теплового контакта необходимо заполнить гильзу теплопроводной пастой и обеспечить минимально возможный зазор между корпусом гильзы и МВТ 153.

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

Возможные варианты расположения МВТ 153 представлены на рис.4.4.1.

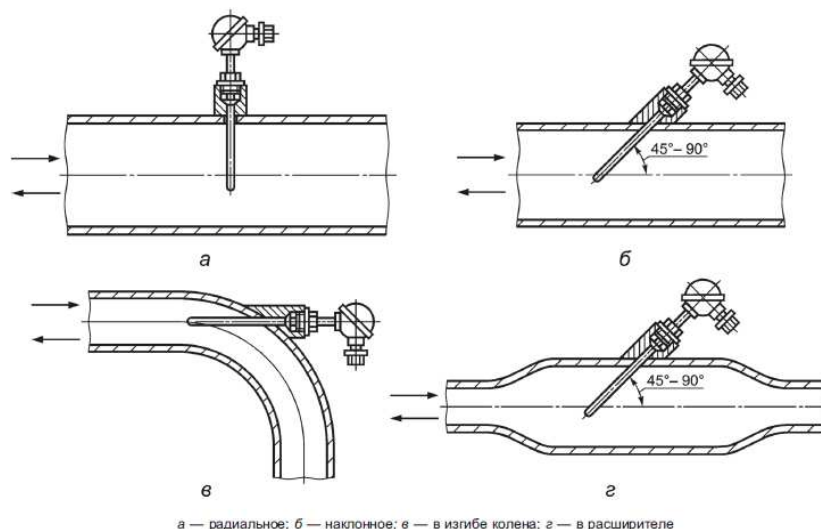


Рис.4.4.1.

4.4.2. Рекомендуемая глубина погружения МВТ 153 равна половине диаметра трубопровода.

4.4.3. Возможно использование МВТ 153 в качестве накладного датчика для поверхностного измерения температуры. Для крепления к трубопроводу рекомендуется использовать зажим (хомут). При этом необходимо создать условия для исключения дополнительного теплообмена в точке измерения температуры.

4.4.4. Подключение осуществляется по двух- или четырехпроводной схеме (рис.4.4.4).

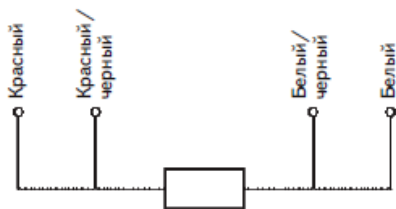


Рис.4.4.4.

4.5. Наладка и испытания

Не требуются.

4.6. Пуск (опробование)

Подключить MBT 153 к измерительной схеме. После установления состояния теплового равновесия между MBT 153 и измеряемой средой (время выдержки MBT 153 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 MBT 153 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 MBT 153 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 MBT 153, но не реже двух раз в год и включают:

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

Периодическую проверку MBT 153 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 MBT 153 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

Название	Код для заказа	Фото	Описание
Гильза МВТ 120	084Z6050		Длина погружной части 50 мм, наружная резьба G 1/2, диаметр 8 мм
	084Z6051		Длина погружной части 100 мм, наружная резьба G 1/2, диаметр 8 мм
	084Z6052		Длина погружной части 150 мм, наружная резьба G 1/2, диаметр 8 мм
	084Z6053		Длина погружной части 200 мм, наружная резьба G 1/2, диаметр 8 мм
	084Z6054		Длина погружной части 250 мм, наружная резьба G 1/2, диаметр 8 мм