РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Преобразователь термоэлектрический, Тип МВТ, Модификация МВТ 5111

Код материала: 087U4041

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
Преобразователь термоэлектрический типа МВТ, модификации МВТ 5111.

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 этикетке преобразователя термоэлектрического в виде четырехзначного числа в формате XXYY, где XX обозначают неделю, YY – год выпуска.

2. Назначение изделия
Преобразователь термоэлектрический типа МВТ, модификации МВТ 5111 (далее – МВТ 5111) применяются для систем контроля и регулирования выхлопных газов стационарных и судовых установок (дизельные двигатели, турбины, компрессоры).

3. Описание и работа
3.1. Устройство изделия
МВТ 5111 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 5111 основан на зависимости термоэлектродвигающей силы (термоЭДС), развиваемой термопарой, от температуры рабочего спая.
Положительный электрод МВТ 5111 изготавливается из сплава никель-хром, отрицательный – из никеля. Конструкцией МВТ 5111 предусмотрено размещение чувствительного элемента в защитной оболочке, которая обеспечивает хороший контакт с измеряемой средой и предохраняет его от внешних повреждений.

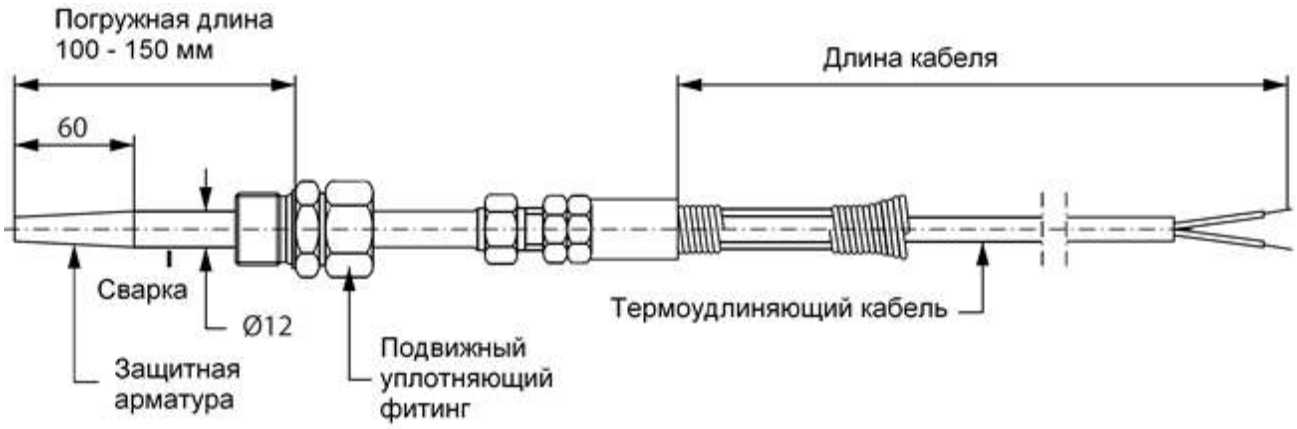
3.2. Маркировка и упаковка
На этикетке нанесена следующая информация: товарный знак производителя, тип термометра сопротивления, код для заказа, код спецификации, диапазон измерения, тип чувствительного элемента, класс точности, дата производства.
На упаковочной коробке расположена наклейка с указанием названия преобразователя термоэлектрического, кода для заказа, типа чувствительного элемента, класса точности

3.3. Технические характеристики

Код спецификации	МВТ 5111-0101-0175-000-1-01 -0200-002-0000
Диапазон измерения чувствительного элемента	-50 - 800 °C
Чувствительный элемент	Термопара тип К (NiCr-Ni)
Класс допуска	EN 60584-2 Class 2
Материал гильзы	Нержавеющая сталь AISI 316 Ti

Диаметр гильзы, мм	6
Длина наружней части, мм	215
Термоэлемент	Незаменяемый
Материал встроенного кабеля	PFA TC, экранированный
Длина кабеля, м	2,00
Максиамльная температура окружающей среды	200 °C

Габаритные и присоединительные размеры, мм:
Прямая конструкция:



Угловая конструкция:

4. Указания по монтажу и наладке

4.1. Общие указания

МВТ 5111 должен использоваться строго по назначению в соответствии с указанием в технической документации. К обслуживанию МВТ 5111 допускается персонал, изучивший их устройство и правила техники безопасности.

4.2. Меры безопасности
Не допускается монтаж МВТ 5111 без снятия давления в точке установки.

4.3. Подготовка к монтажу
Необходимо достать термометр 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. Длина свободной погружной части не должна превышать значения диаметра МВТ 5111 более чем в 25 раз. Например, не более 150 мм при диаметре МВТ 5111 6 мм.
4.4.2. Длина свободной погружной части определяется как часть термопары, не находящейся в гильзе или в просверленном отверстии в оборудовании.
4.4.3. Крепление кабеля к опоре через каждые 0,5 м.

4.5. Наладка и испытания
Не требуются.

4.6. Пуск (опробование)
Подключить МВТ 5111 к измерительной схеме. После установления состояния теплового равновесия между МВТ 5111 и измеряемой средой (время выдержки МВТ 5111 не менее 30 мин) термометр 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 5111 соответствует термопаре типа К. Значение выходного сигнала, выраженного в мВ при температуре свободного конца 0°С, приведены в ГОСТ Р 8.585-2001 (п.4. табл.7.).

6. Техническое обслуживание
Техническое обслуживание МВТ 5111 сводится к соблюдению правил эксплуатации, хранения и транспортирования, изложенных в данном руководстве по эксплуатации, профилактическим осмотрам и периодической поверке.
Профилактические осмотры проводятся в порядке, установленном на объектах эксплуатации МВТ 5111, но не реже двух раз в год и включают:
-внешний осмотр;
-проверку прочности крепления;
-проверку работоспособности.
Периодическую поверку МВТ 5111 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 5111 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:
-преобразователь термоэлектрический;
-упаковочная коробка;
-паспорт;
-инструкция.

11. Список комплектующих и запасных частей

Название	Код для заказа	Фото	Описание
Обжимной фитинг G ½	087U8013		Адаптер G ½
Обжимной фитинг 1/4-18 NPT	087U8014		Адаптер 1/4-18 NPT