РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Термопреобразователь с унифицированным выходным сигналом, Тип МВТ, Модификация МВТ3560R

Код материала: 084Z4102RP

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: 11.07.2025

1. Сведения об изделии
1.1. Наименование и тип
Термопреобразователь типа МВТ, модификации МВТ3560R.

2. Назначение изделия
Термопреобразователь с унифицированным выходным сигналом типа МВТ, модификации МВТ3560R (далее - МВТ 3560R) применяется для измерения температуры в различных отраслях промышленности, где требуется нормированный выходной сигнал.

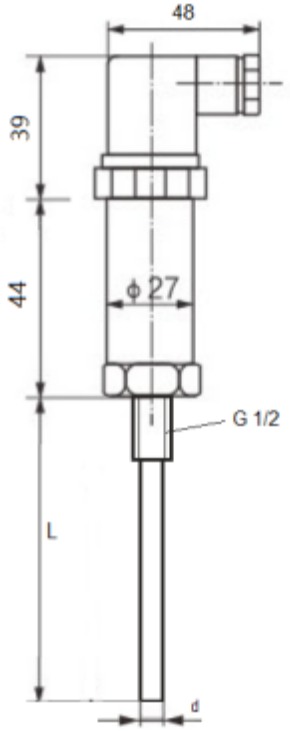
3. Описание и работа
3.1. Устройство изделия
МВТ3560R представляет собой реагирующее на температуру устройство, состоящее из чувствительного элемента с защитной оболочкой, внутренних соединительных проводов, встроенного нормирующего преобразователя и внешних выводов, позволяющих осуществлять подключение к электрическим измерительным устройствам.
МВТ3560R изготавливается с чувствительным элементом из платины по тонкопленочной технологии. Тонкопленочный платиновый датчик температуры представляет собой микроскопический вариант проволочного (намотанного) исполнения. Преобразование естественного сигнала в унифицированный осуществляется с помощью электронного нормирующего преобразователя, выполненного на базе микропроцессора. Конструкцией МВТ3560R 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, код для заказа, диапазон измерения, тип выходного сигнала, диапазон напряжения питания, длина погружной части, погрешность измерения, дата производства.
На упаковочной коробке расположена наклейка с указанием названия термопреобразователя, кода для заказа, диапазона измерения, типа выходного сигнала, диапазона напряжения питания, длины погружной части, присоединения, погрешности измерения.

3.3. Технические характеристики

Диапазон измерения температуры, °С	-50..150 °С
Выходной сигнал, мА	4 - 20 мА
Погрешность измерения температуры	± 0,5% FS
Длина погружной части гильзы, мм	200
Технологическое присоединение	Внешняя резьба G ½ A
Материал гильзы	Нержавеющая сталь

Электрическое присоединение	DIN 43650
Напряжение питания постоянного тока, В	12–36
Потребляемый ток	< 4 мА
Диапазон температур окружающей среды, °С	-25..85 °С
Диапазон температур транспортировки и хранения, °С	-45..140 °С
Масса (кг)	не более 0,5 кг
Наличие поверки	да

Габаритные и присоединительные размеры:



4. Указания по монтажу и наладке

4.1. Общие указания

MBT3560R должен использоваться строго по назначению в соответствии с указанием в технической документации. К обслуживанию MBT3560R допускается персонал, изучивший их устройство и правила техники безопасности.

4.2. Меры безопасности

Не допускается монтаж MBT3560R в трубопровод без снятия давления в точке установки.

При испытаниях и эксплуатации MBT3560R необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.3.019-80, требования правил устройства электроустановок (ПУЭ изд.7) и правила по охране труда при эксплуатации электроустановок.

4.3. Подготовка к монтажу

Необходимо достать термопреобразователь 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. MBT3560R рекомендуется устанавливать радиально относительно трубопровода. Допускается наклонная установка навстречу потоку рабочей среды под углом 45-90° от оси трубопровода. Также допускается монтаж MBT3560R в изгибе колена по оси трубопровода и в расширителе. При монтаже

MBT3560R в гильзу для обеспечения надежного теплового контакта необходимо заполнить гильзу теплопроводной пастой и обеспечить минимально возможный зазор между корпусом гильзы и MBT3560R.
При выборе варианта расположения датчика в трубопроводах рекомендуется руководствоваться ГОСТ Р 8.740-2011 (п.9.2.4.).

Рис.4.4.1.
4.4.2. Рекомендуемая глубина погружения MBT3560R равна половине диаметра трубопровода.
4.4.3. Крепление MBT3560R в патрубке допускается только с применением гаечного ключа. Момент затяжки, прикладываемый к штуцеру, не должен превышать 50Нм. Категорически запрещается прикладывать усилие к соединительной головке MBT3560R.
4.4.4. Для предотвращения попадания влаги в штекер MBT3560R через кабельный ввод электрический кабель должен быть закреплен по всему диаметру и установлен так, как это показано на рис.4.4.4.

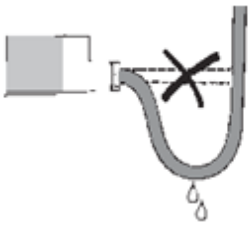


Рис.4.4.4.
4.4.5. Электрическое подключение осуществляется согласно табл. 4.4.5.

Таблица 4.4.5.

Тип	Штекер DIN EN 175301-803-A
Схема	
Степень (класс) защиты	IP65
Подключение термопреобразователя с выходным сигналом 4–20 мА	1- питание «+» 2- питание «-» 3- не используется заземление –подключено не к корпусу

4.5. Наладка и испытания
Не требуются.
4.6. Пуск (опробование)
Включить источник питания постоянного тока. После установления состояния теплового равновесия между MBT3560R и измеряемой средой (время выдержки MBT 3560 не менее 30 мин) термопереобразователь 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
Измеряемая температура определяется по формуле:

$$T = \frac{I - I_н}{I_в - I_н}(T_в - T_н) + T_н$$

где $I_В$, $I_Н$ - верхнее и нижнее предельные значения выходного сигнала, мА;
I– измеренное значение выходного сигнала, мА
$T_В$, $T_Н$ - верхний и нижний пределы измерений температуры, °С
Т - значение измеряемой температуры, °С

6. Техническое обслуживание
Техническое обслуживание MBT3560R сводится к соблюдению правил эксплуатации, хранения и транспортирования, изложенных в данном руководстве по эксплуатации и профилактическим осмотрам.
Профилактические осмотры проводятся в порядке, установленном на объектах эксплуатации MBT 3560R, но не реже двух раз в год и включают:
-внешний осмотр;
-проверку прочности крепления, отсутствия обрыва заземляющего провода;
-проверку работоспособности.
Периодическую поверку MBT3560R производят не реже одного раза в два года.

7. Текущий ремонт
Не являются ремонтопригодными.

8. Транспортирование и хранение
Транспортирование и хранение MBT3560R 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;
-упаковочная коробка;
-паспорт с отметкой о поверке (при заказе с поверкой);
-руководство по эксплуатации *.

11. Список комплектующих и запасных частей

Название	Код для заказа	Фото	Описание
Гильза	084Z7258R		Длина погружной части термопреобразователя 50 мм, внутренняя резьба G ½, наружная резьба G ½

	084Z7259R		Длина погружной части термопреобразователя 100 мм, внутренняя резьба G ½, наружная резьба G ½
	084Z7260R		Длина погружной части термопреобразователя 150 мм, внутренняя резьба G ½, наружная резьба G ½
	084Z7261R		Длина погружной части термопреобразователя 200 мм, внутренняя резьба G ½, наружная резьба G ½
	084Z7262R		Длина погружной части термопреобразователя 250 мм,внутренняя резьба G ½, наружная резьба G ½

Gtksnab
Оборудование для жизни

Мы ценим каждого клиента и предлагаем широкий ассортимент продукции. Оборудование соответствует всем директивам безопасности и имеет необходимые лицензии. Быстрая доставка по всей России и СНГ. Самовывоз со склада в Москве. Квалифицированные специалисты всегда готовы проконсультировать и помочь подобрать нужные запчасти. Доверьтесь нашему многолетнему опыту и надежности поставок! Интернет-магазин "Gtksnab".

Остались вопросы?
Нужно подобрать или заказать деталь?

Email
order@gtksnab.ru

Телефон
+7 (495)131-57-49

Whatsapp
+7(985) 991-80-53

Telegram
@gtksnab

Сайт
gtksnab.ru