



Инструкция  
по монтажу  
преобразователей МастерФлоу  
**исполнений МФ-10.2.1-50**  
(сэндвич)

г. Калуга  
2012 г.

## Инструкция по монтажу преобразователей МФ-10 (сэндвич)

Настоящая инструкция распространяется на преобразователи МастерФлоу исполнений **МФ-10.2.1-50** и устанавливает требования к их монтажу, правила и порядок установки.

Инструкция разработана предприятием–изготовителем преобразователей и предназначена для применения организациями, выполняющими монтажные работы на объектах тепло и водоснабжения.

**ВНИМАНИЕ! ВЫБОР МЕСТА УСТАНОВКИ И РАСПОЛОЖЕНИЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ МАСТЕРФЛОУ НА ТРУБОПРОВОДЕ ПРОИЗВОДИТЬ В СООТВЕТСТВИИ С УКАЗАНИЯМИ РАЗДЕЛА 6 РУКОВОДСТВА ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.**

### **1 УСТАНОВКА ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ МФ-10.2.1 ДУ50 С КОМПЛЕКТОМ МОНТАЖНЫХ ЧАСТЕЙ (ФЛАНЕЦ С ПРИВАРЕННОЙ ТРУБОЙ)**

#### **1.1 Общие требования**

Для выполнения монтажных работ следует применять следующие инструменты и материалы :

1. Ключ на 8.
2. Ключ на 24.
3. Динамометрический ключ.
4. Оборудование для сварочных работ
5. Инструмент для отрезных работ (угловая шлифмашина (далее УШМ) - «болгарка»).
6. Измерительный инструмент (рулетка).
7. Маркер (мел) – для нанесения разметки.

#### **1.2 Дополнительные требования.**

Для предотвращения повреждения преобразователя, необходимо предусмотреть установку опор для трубопровода максимально близко к месту установки преобразователя.

Внешний вид преобразователя и комплекта монтажных частей (в дальнейшем КМЧ) представлен на рисунке 1



Рисунок 1

#### **1.3 Последовательность операций при выполнении монтажа**

Выполнить сборку макета преобразователя и КМЧ согласно рисунку 2, установив в зазор между фланцем и макетом МФ по одной прокладке с каждой стороны.

**ЗАТЯЖКУ ГАЕК НА ШПИЛЬКАХ ПРОВОДИТЬ РАВНОМЕРНО, ПООЧЕРЕДНО, ПО ДИАМЕТРАЛЬНО ПРОТИВОПОЛОЖНЫМ ПАРАМ. КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ 0,5...0,8 ОТ МАКСИМАЛЬНОГО КРУТЯЩЕГО МОМЕНТА  $M_K = 40 \text{ Н*м}$ .**

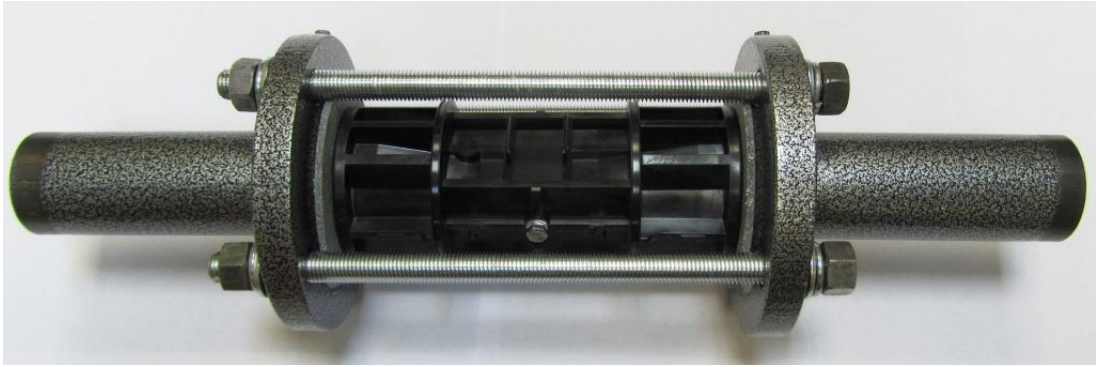


Рисунок 2

Измерить длину собранного узла  $L_{\text{общ.}}$  рулеткой или металлической линейкой, с точностью  $\pm 1$  мм.

Закрепить от провисания участок трубопровода, в который будет врезан собранный узел, как показано на рисунке 3 при помощи опор, вне зоны установки преобразователя, для обеспечения соосности при монтаже и демонтаже как показано на рисунке 3.

Выполнить разметку на участке трубопровода в соответствии с размером собранного узла: макет и КМЧ (см. рисунок 3).



Рисунок 3



Рисунок 4

Вырезать из трубопровода магистрали участок равный размеру  $L_{\text{общ.}}$  с зазорами, необходимыми для выполнения сварочных работ, в зависимости от используемого вида сварки, в соответствии с ГОСТ 16037-80 (см. рисунок 4).

Приварить собранный узел к левому и правому участкам трубопровода магистрали, как показано на рисунке 5.



Рисунок 5

Инструкция по монтажу преобразователей МФ-10 (сэндвич)

Открутить гайки, извлечь макет (см. рисунок 6, 7).



Рисунок 6

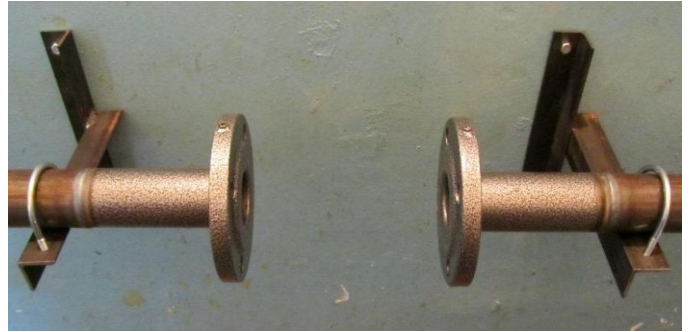


Рисунок 7

Установить прибор с использованием крепежа комплекта монтажных частей и паронитовых прокладок, обеспечить соосность МФ и фланцев (выполнив одинаковыми зазоры между шпильками и кожухом прибора) (см. рисунок 8, 9).

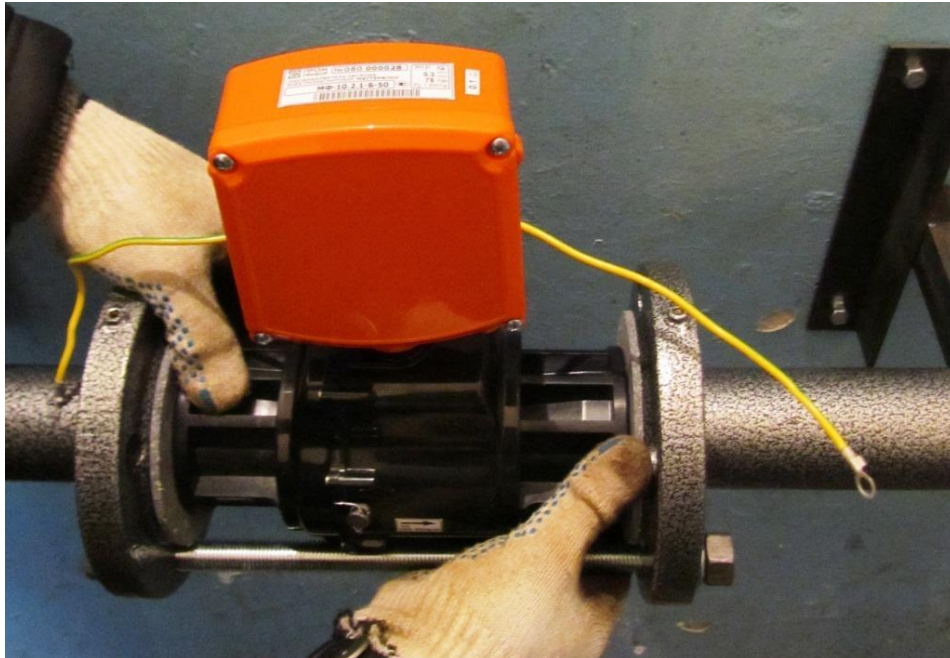


Рисунок 8



Рисунок 9



Рисунок 10

ЗАТЯЖКУ ГАЕК НА ШПИЛЬКАХ, КРЕПЯЩИХ МФ НА ТРУБОПРОВОДЕ, ПРОВОДИТЬ РАВНОМЕРНО, ПООЧЕРЕДНО, ПО ДИАМЕТРАЛЬНО ПРОТИВОПОЛОЖНЫМ ПАРАМ В СООТВЕТСТВИИ С РИСУНКОМ 10.

МАКСИМАЛЬНЫЙ КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ \* $M_k = 40$  Нм.

ЗАТЯГИВАНИЕ ГАЕК ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ЗА ТРИ ПРОХОДА: ЗА ПЕРВЫЙ ПРОХОД ЗАТЯЖКУ ВЫПОЛНИТЬ КРУТЯЩИМ МОМЕНТОМ\*  $0,5M_k$ , ЗА ВТОРОЙ –  $0,8M_k$  И ЗА ТРЕТИЙ –  $1,0M_k$ .

**ВНИМАНИЕ! ЗАПРЕЩАЕТСЯ ДОВОРАЧИВАТЬ УСТАНОВЛЕННЫЙ ПРИБОР ВОКРУГ ОСИ ТРУБОПРОВОДА ПОСЛЕ ЗАТЯГИВАНИЯ ГАЕК.**

Соединить переключки контактные и болты на ответных фланцах, предварительно зачистив места соединения, обеспечив надежный электрический контакт между ответными фланцами и корпусом прибора (рис.11).

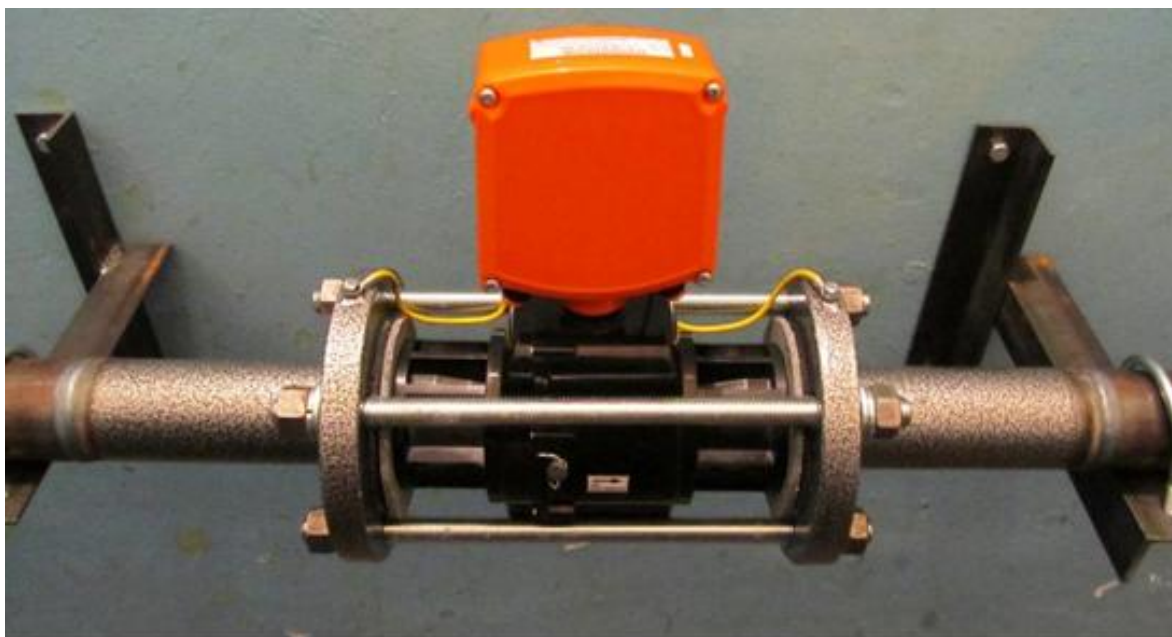


Рисунок 11

Демонтаж преобразователя, при необходимости, выполнить в порядке обратном его сборке.

## 2 УСТАНОВКА ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ МФ-10.2.1 ДУ 50 С КОМПЛЕКТОМ МОНТАЖНЫХ ЧАСТЕЙ (ФЛАНЕЦ)

### 2.1 Общие требования

Для выполнения монтажных работ следует применять следующие инструменты и материалы, приведенные в п. 1.1.

### 2.2 Дополнительные требования.

Для предотвращения повреждения преобразователя, необходимо предусмотреть установку опор для трубопровода максимально близко к месту установки преобразователя.

Внешний вид преобразователя и комплекта монтажных частей (в дальнейшем КМЧ) представлен на рисунке 12

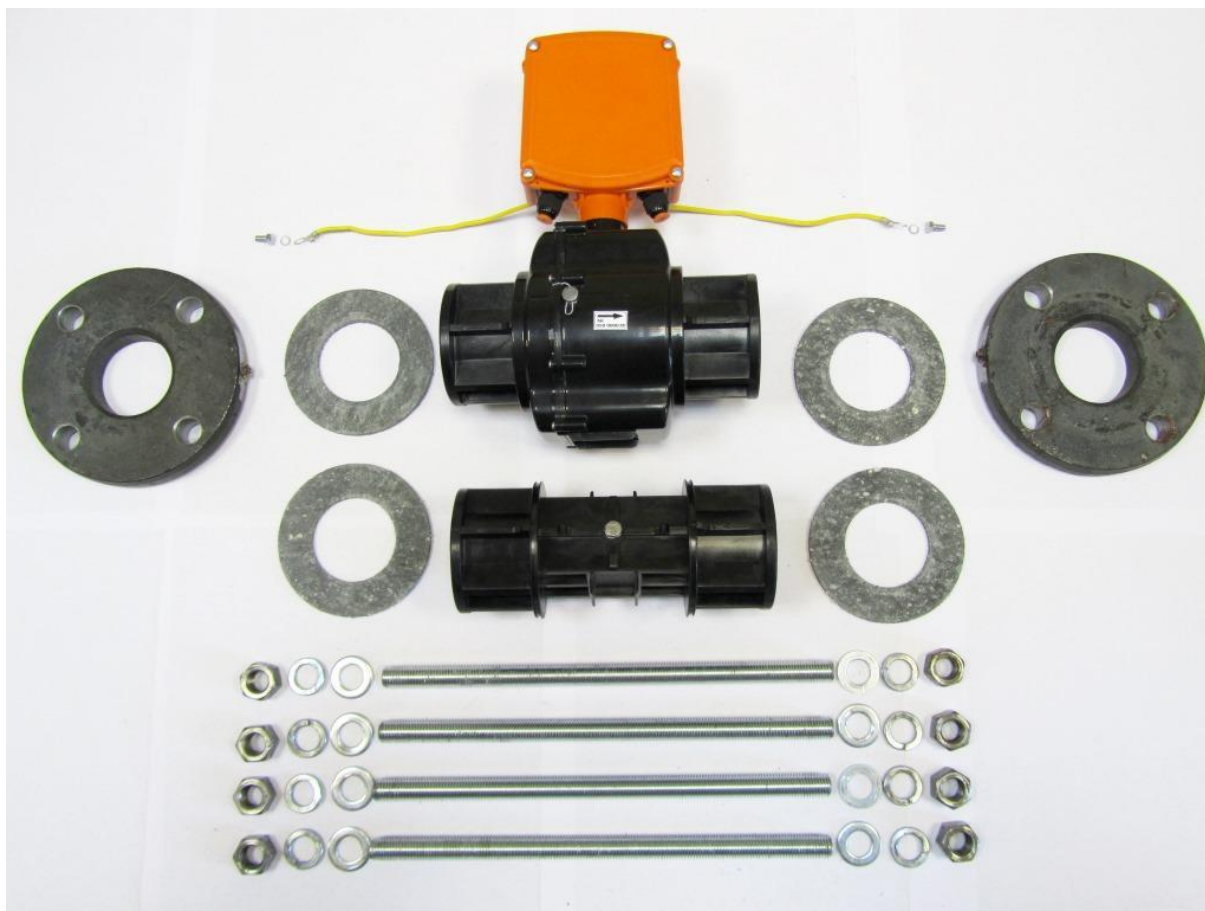


Рисунок 12

### 2.3 Последовательность операций при выполнении монтажа

Изготовить участки трубопроводов Ду 50 длиной, обеспечивающей удобство монтажа, из трубы по ГОСТ 3262; ГОСТ 10704 (сварные шовные) или трубы по ГОСТ 8732, ГОСТ 8734 (бесшовные).

Произвести подготовку кромок свариваемых деталей, размеры сварных швов выполнять в соответствии с ГОСТ 16037.

Приварить трубы к фланцам.

**Примечание: при выполнении приварки труб к фланцам измерить фактический наружный диаметр трубы и расточить ответный фланец с обеспечением диаметрального зазора до 0,1мм.**

Дальнейшая последовательность установки преобразователя в трубопровод в соответствии с указаниями п. 1.3.

Демонтаж преобразователя, при необходимости, выполнить в порядке обратном его сборке.