

Утверждена
листом утверждения
ППБ.407112.001 ИМ1 ЛУ



**ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ РАСХОДА
ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ
МастерФлоу
МФ-10.2.1 (резьбовые)**

ППБ.407112.001 ИМ1

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ

г. Калуга
2017 г.

Настоящая инструкция распространяется на преобразователи МастерФлоу исполнений **МФ-10.2.1** 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 ДУ 32 С КОМПЛЕКТОМ МОНТАЖНЫХ ЧАСТЕЙ ПОД ПРИВАРКУ

2 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Для выполнения монтажных работ применяются следующие инструменты и материалы:

- 1 Ключ на 10;
- 2 Ключ на 46 или газовый ключ;
- 3 Ключ на 55 или газовый ключ;
- 4 Оборудование для сварочных работ;
- 5 Смазки: силиконовая смазка, технический вазелин, литол ГОСТ 21150;
- 6 Инструмент для отрезных работ (угловая шлифмашина (сокращено УШМ) - «болгарка»);
- 7 Уплотнительный материал для резьбы: фум-лента, пакля или сантехническая нить;
- 8 Измерительный инструмент (рулетка);
- 9 Маркер (мел) – для нанесения разметки.

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



Рисунок 1

2.1 Последовательность операций при выполнении монтажа

2.1.1 Выполнить сборку макета преобразователя и КМЧ

Накрутить на каждый прямой участок контргайку, затем муфту согласно рисунку 2.

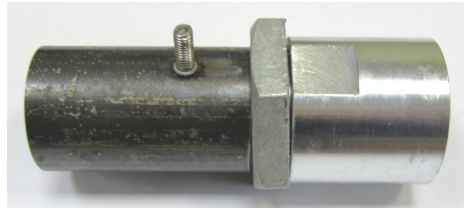


Рисунок 2

Прижать торец макета к прямому участку и свинтить муфту на резьбовую часть макета. Свинчивание производится усилием - «от руки до упора»;

Уплотнительные резиновые кольца не использовать!!!

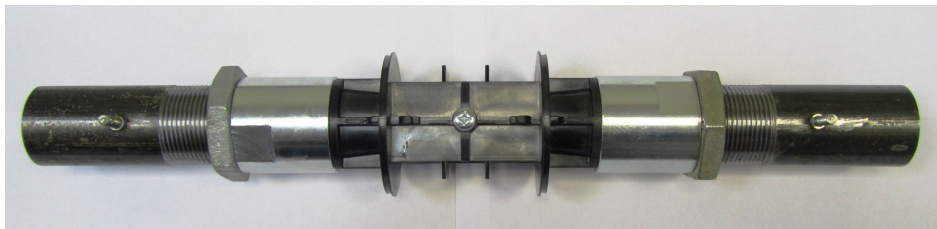


Рисунок 3

Расположить прямые участки так, чтобы шпильки на прямых участках находились в одной плоскости и были направлены в одну сторону, как показано на рисунке 3;

2.1.2 Собрать узел, согнав по резьбе обе муфты и законтрив контргайками. Усилие затяжки гаек - «от руки до упора».

2.1.3 Измерить размер собранного узла рулеткой или металлической линейкой, с точностью ± 1 мм (см. рисунок 4).



Рисунок 4

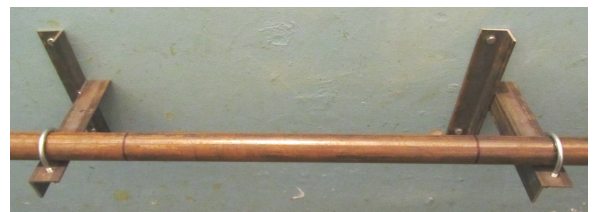


Рисунок 5

Закрепить от провисания участок трубопровода, в который будет врезан собранный узел, при помощи опор, вне зоны установки преобразователя, для обеспечения соосности при монтаже и демонтаже как показано на рисунке 5. Для предотвращения повреждения преобразователя, установку опор для трубопровода необходимо предусмотреть максимально близко к месту монтажа прибора.

2.1.4 Вырезать из трубопровода магистрали участок равный полученному размеру с зазорами, необходимыми для выполнения сварочных работ, в зависимости от используемого вида сварки, в соответствии с ГОСТ 16037 (см. рисунок 6).

2.1.5 Приварить собранный узел к левому и правому участкам трубопровода магистрали, как показано на рисунке 7.



Рисунок 6



Рисунок 7

2.1.6 Свинтить гайки, затем муфты на прямые участки и извлечь макет, как показано на рисунках 8,9.



Рисунок 8



Рисунок 9

2.1.7 Подготовить преобразователь к установке в соответствии с рисунком 10:
Установить уплотнительные резиновые кольца (входят в КМЧ);
Смазать кольца, применив силиконовую смазку, технический вазелин, литол ГОСТ 21150.



Рисунок 10

2.1.8 Накрутить муфты на преобразователь в соответствии с рисунком 10:

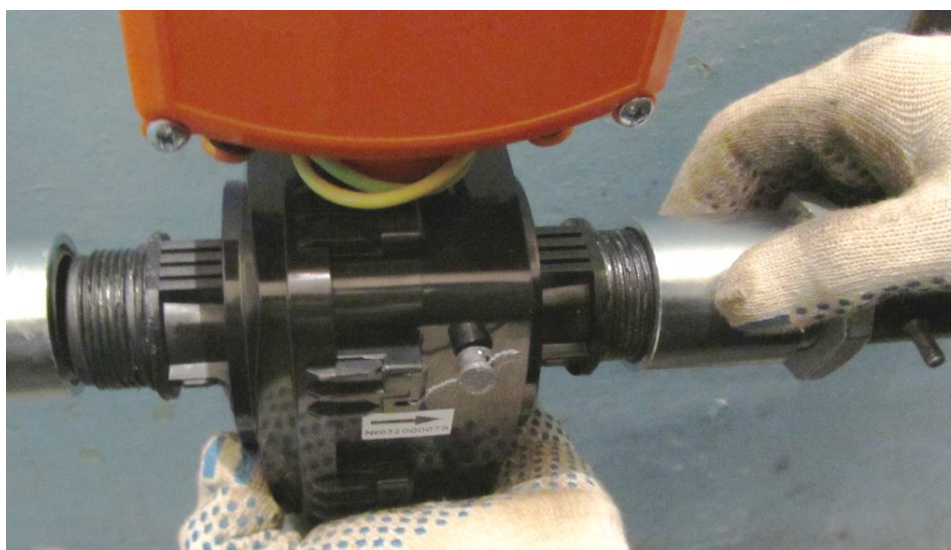


Рисунок 11

Убедиться, что резиновое кольцо зашло под муфту. Усилие затяжки - «от руки до упора». При касании (упоре) муфты в бурт канала дальнейшее усилие не прикладывать.

2.1.9 Уплотнить место контрнения муфта-гайка, с помощью фум-ленты, пакли или сантехнической нити (допускается применять совместно с герметиком) как показано на рисунке 12. Законтрить соединение, приложив усилие к лыскам муфты и граням контргайки (см. рисунок 13).

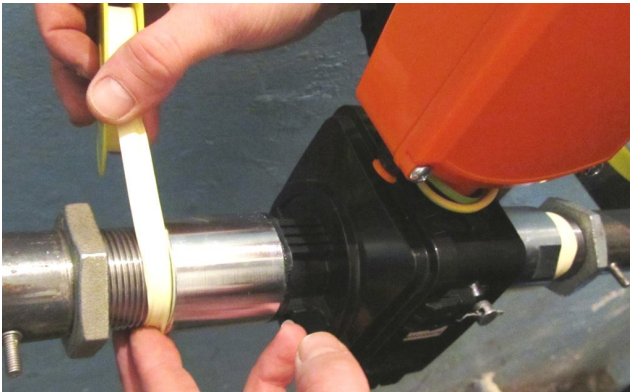


Рисунок 12

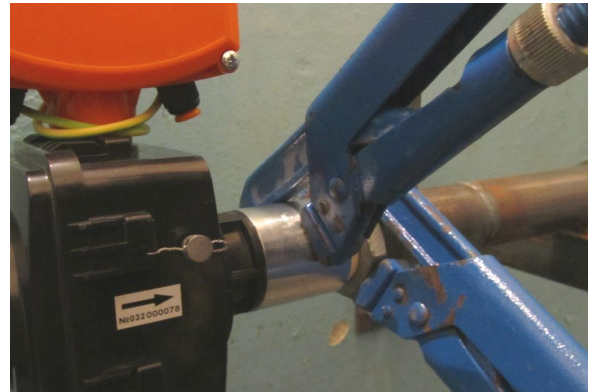


Рисунок 13

2.1.10 Подключить перемычку заземления прибора и установить защитный токопровод согласно рисунку 14.

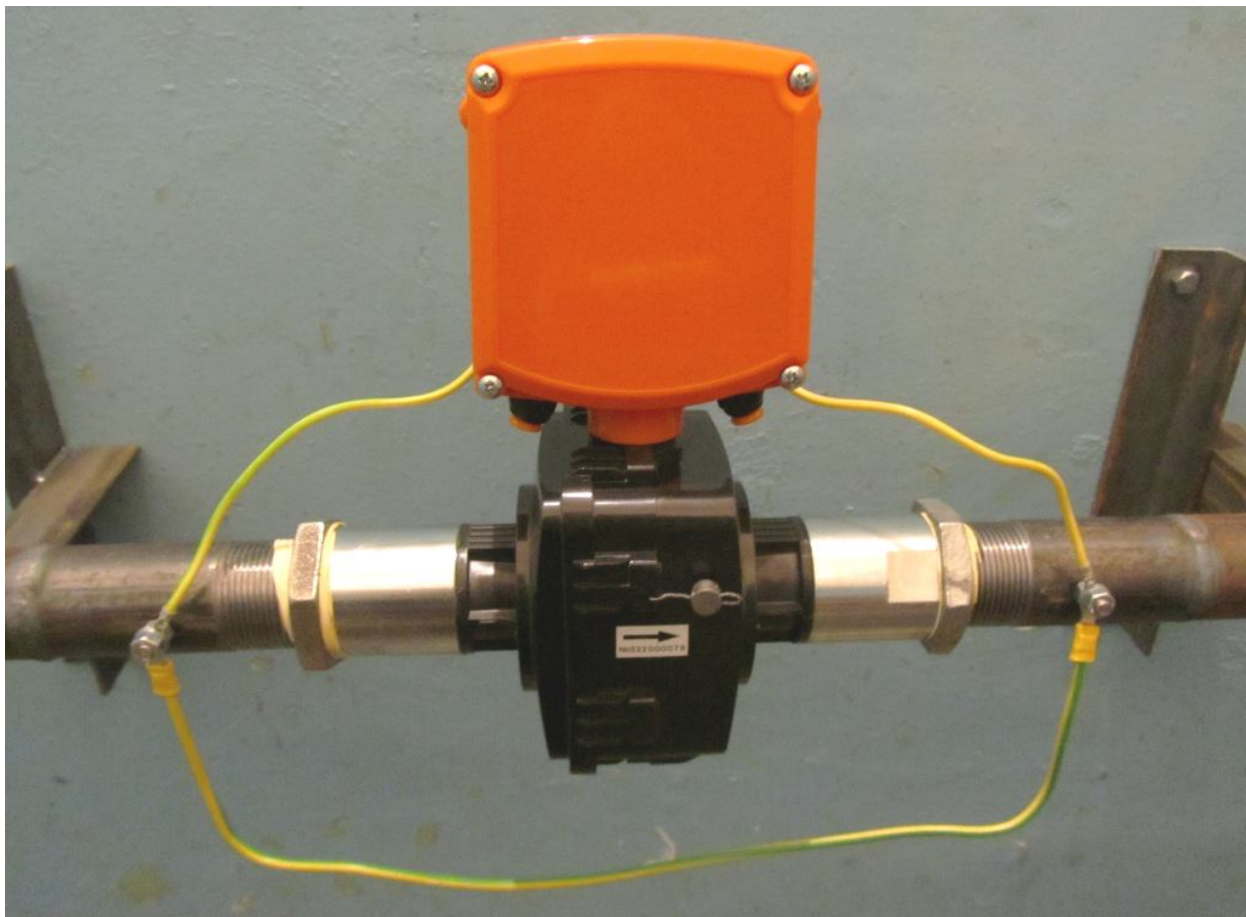


Рисунок 14

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

3 УСТАНОВКА ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ МФ-10.2.1 ДУ 10, 20, 32 С РЕЗЬБОВЫМ КОМПЛЕКТОМ МОНТАЖНЫХ ЧАСТЕЙ

3.1 Общие требования

Для выполнения монтажных работ применяется следующие инструменты и материалы :

- 1 Ключ на 10;
- 2 Ключи на 24, 30, 46 или газовый ключ;
- 3 Ключи на 32, 36, 55 или газовый ключ;
- 4 Смазки: силиконовая смазка, технический вазелин, литол ГОСТ 21150;
- 5 Инструмент для отрезных работ (угловая шлифмашина (сокращено УШМ) - «болгарка»);
- 6 Уплотнительный материал для резьбы: фум-лента, пакля или сантехническая нить;
- 7 Измерительный инструмент (рулетка);
- 8 Маркер (мел) – для нанесения разметки;
- 9 Набор из стандартных муфт -2 шт. и контргаяк -2 шт. в зависимости от Ду преобразователя, согласно таблице

Ду, мм	Резьба, дюйм
10	G 1/2
20	G 3/4
32	G 1 1/4

Внешний вид преобразователя и КМЧ представлен на рисунке 15



Рисунок 15

3.2 Последовательность операций при выполнении монтажа

3.2.1 Выполнить сборку преобразователя с КМЧ

Установить уплотнительные резиновые кольца, входящие в состав КМЧ (см. рисунок 16);

Смазать кольца, применив силиконовую смазку, технический вазелин, литол ГОСТ 21150 и т.п. (см. рисунок 17);



Рисунок 16



Рисунок 17

Накрутить на прямые участки контргайки и муфты, согнуть по резьбе;

Накрутить муфты с прямого участка на резьбовую часть канала преобразователя согласно рисунку 18. Убедиться, что резиновое кольцо зашло под муфту. Усилие затяжки - «от руки до упора»;

Расположить прямые участки так, чтобы шпильки находились в одной плоскости и были направлены в одну сторону, как показано на рисунке 18;

3.2.2 Измерить размер собранного узла, рулеткой или металлической линейкой, с точностью ± 1 мм (см. рисунок 19).



Рисунок 18

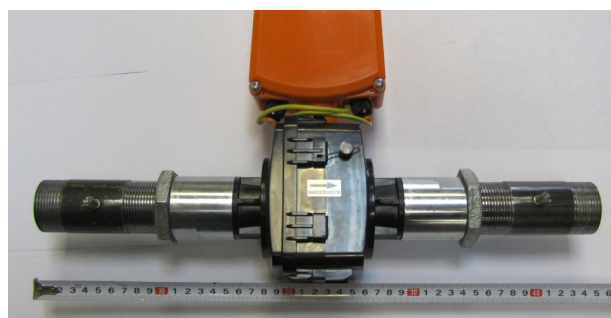


Рисунок 19

Закрепить от провисания участок трубопровода, в который будет врезан собранный узел, как показано на рисунке 20 при помощи опор, вне зоны установки преобразователя, для обеспечения соосности при монтаже и демонтаже. Для предотвращения повреждения преобразователя, установку опор для трубопровода необходимо предусмотреть максимально близко к месту монтажа прибора.

3.2.3 Вырезать из трубопровода магистрали участок равный полученному размеру с припуском 1-2 мм с каждой стороны согласно рисунку 21.



Рисунок 20



Рисунок 21

3.2.4 Нарезать резьбу на концах трубопровода, в зависимости от устанавливаемого преобразователя согласно таблице (см. рисунок 22):

Ди, мм	Резьба, дюйм
10	G 1/2
20	G 3/4
32	G 1 1/4

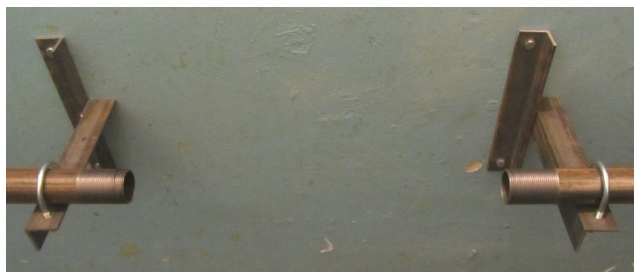


Рисунок 22



Рисунок 23

3.2.5 Накрутить стандартные контргайки и соединительные муфты на резьбу отрезков трубопровода (см. рисунок 23).

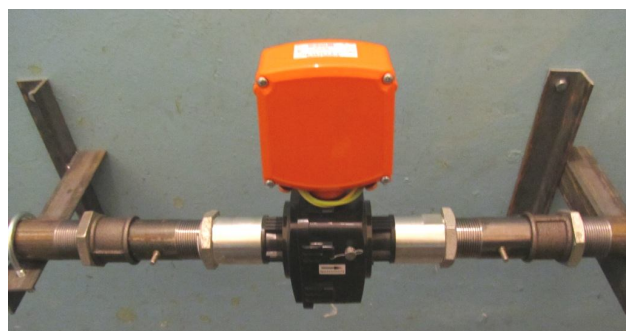


Рисунок 24



Рисунок 25

3.2.6 «Наживить» преобразователь с прямыми участками при помощи стандартных муфт на трубопровод. Сориентировать шпильки на прямых участках в одну сторону как показано на рисунке 24. Убедиться в отсутствии перекосов и изгибов трубопровода.

3.2.7 Уплотнить места контрения стандартная муфта-контргайка с обеих сторон врезки в трубопровод, с помощью фум-ленты, пакли или сантехнической нити (допускается применять совместно с герметиком) (см. рисунки 25-27). Законтрить соединение, приложив усилие к лыскам муфты и граням контргайки, сохранив при этом ориентацию шпильки.

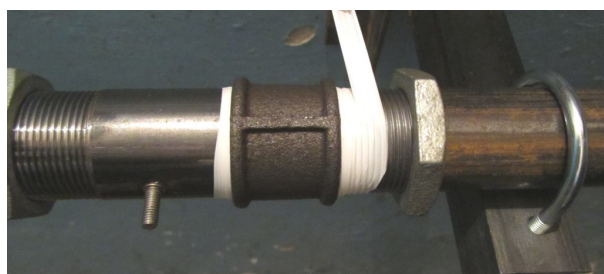


Рисунок 26

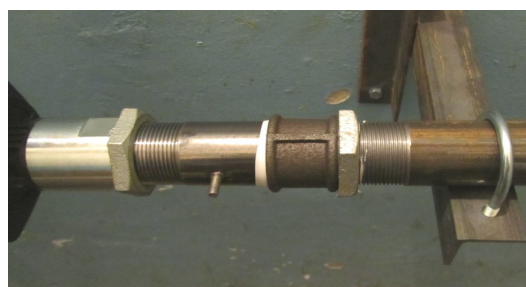


Рисунок 27

3.2.8 Уплотнить места контрнения муфта-контргайка из комплекта КМЧ преобразователя, с помощью фум-ленты, пакли или сантехнической нити (допускается применять совместно с герметиком) как показано на рисунках 28,29.

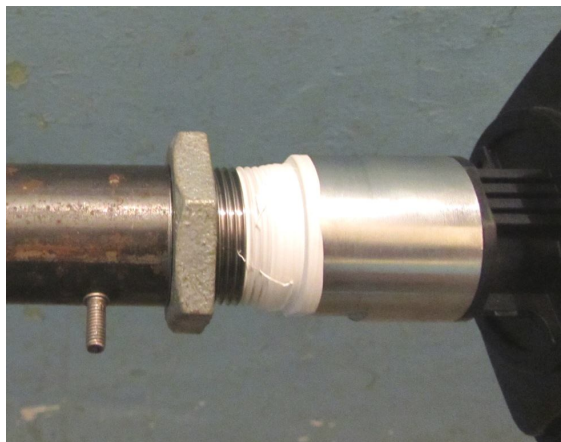


Рисунок 28

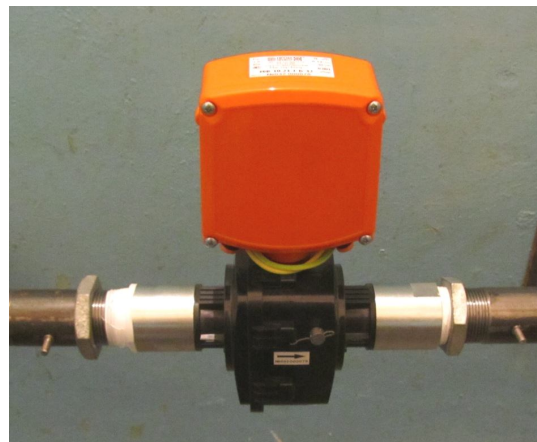


Рисунок 29

3.2.9 Подключить перемычку заземления прибора и установить защитный токопровод согласно рисунку 30.

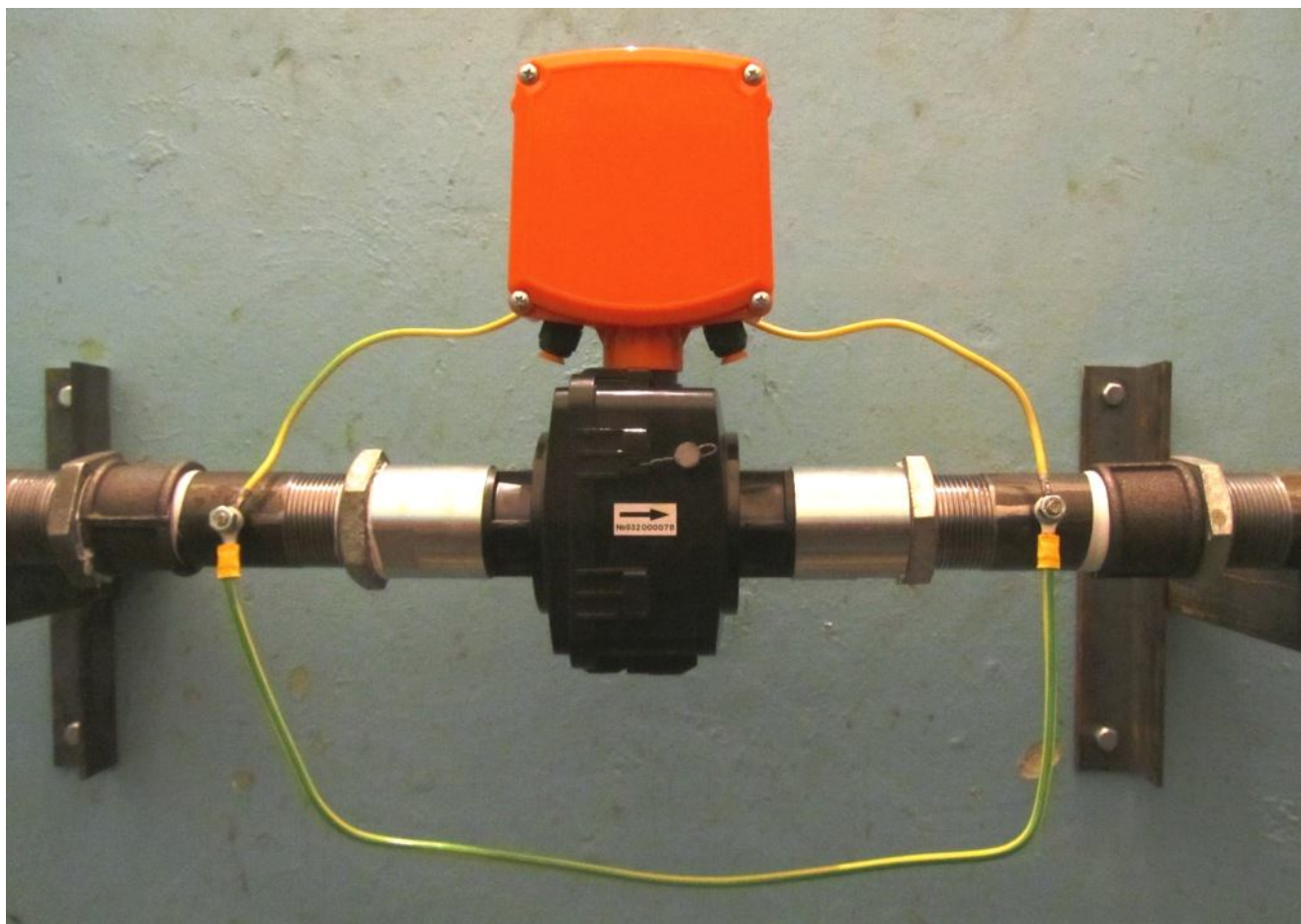


Рисунок 30

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