

ВЗЛЕТ

ПРИБОРЫ УЧЕТА РАСХОДА ЖИДКОСТЕЙ, ГАЗА И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ



**КОМПЛЕКТ
ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНОЙ
АРМАТУРЫ
ВЗЛЕТ КПА**

**ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ
В21.07-00.00 ИМ**

Россия, Санкт-Петербург

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ	4
2. СОСТАВ	5
3. МОНТАЖ.....	7
4. ДЕМОНТАЖ	9

Настоящая инструкция определяет порядок монтажа и демонтажа на объекте комплекта присоединительной арматуры «ВЗЛЕТ КПА».

Комплект присоединительной арматуры «ВЗЛЕТ КПА» (КПА) предназначен для монтажа электромагнитных расходомеров «ВЗЛЕТ ЭР», «ВЗЛЕТ ЭМ» прямого и реверсивного типа или аналогичных им по конструкции (присоединительным размерам).

Монтаж электромагнитного расходомера «ВЗЛЕТ ЭР» в комплект присоединительной арматуры «ВЗЛЕТ КПА» осуществлять в соответствии с инструкцией по монтажу расходомера соответствующего исполнения.

* * *

- *Присоединительная арматура «ВЗЛЕТ КПА» соответствует требованиям нормативных документов.*

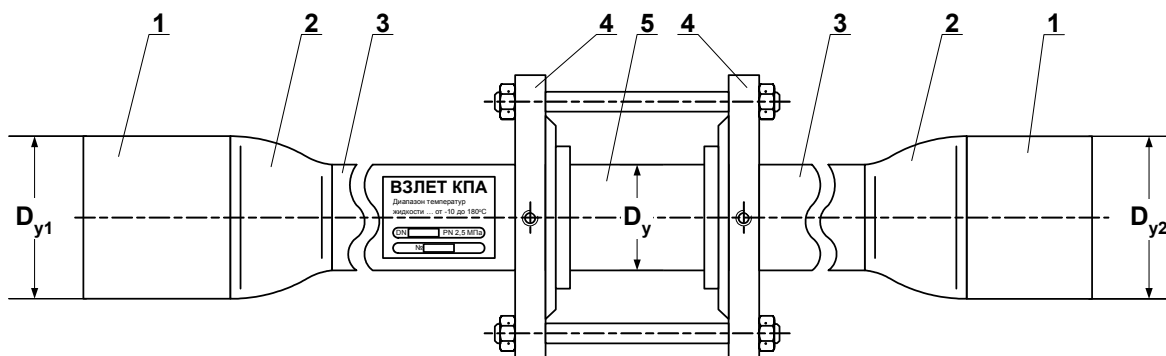
Удостоверяющие документы размещены на сайте www.vzljot.ru

1. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

- 1.1. К проведению работ по монтажу (демонтажу) изделия допускается персонал:
 - специализированных организаций, имеющих право на выполнение данных работ;
 - изучивший документацию на КПА, расходомер, для которого предназначен КПА, и вспомогательное оборудование, используемое при проведении работ.
- 1.2. При проведении работ с изделием опасными факторами являются:
 - давление в трубопроводе (до 2,5 МПа);
 - температура рабочей жидкости (до 180 °С);
 - механические напряжения трубопровода;
 - другие опасные факторы, связанные с профилем и спецификой объекта, где эксплуатируется изделие.
- 1.3. При проведении работ по монтажу (демонтажу) **ЗАПРЕЩАЕТСЯ**:
 - проводить монтаж (демонтаж) изделия на трубопроводе до полного снятия давления и слива воды на участке трубопровода, где проводятся работы;
 - использовать неисправные электроинструменты либо без подключения их корпусов к магистрали защитного заземления (зануления).
- 1.4. Перед проведением работ на трубопроводе необходимо убедиться с помощью измерительного прибора, что на трубопроводе отсутствует опасное для жизни напряжение переменного или постоянного тока.

2. СОСТАВ

2.1. Комплект присоединительной арматуры (рис.1) состоит из двух участков (подводящего и отводящего) и имитатора первичного преобразователя расхода расходомера, собранных в единую конструкцию. Кроме того в комплекте с КПА поставляется шунтирующая шина со скобами, предназначенная для защиты расходомера от токов, протекающих по трубопроводу.



1 – монтажный патрубок; 2 – концентрический переход; 3 – прямолинейный отрезок трубы; 4 – прилегающий фланец; 5 – имитатор ППР.

Рис. 1. Комплект присоединительной арматуры «ВЗЛЕТ КПА».

Присоединительные размеры и D_y (диаметр условного прохода) имитатора соответствуют расходомеру, для монтажа которого предназначен комплект арматуры.

Подводящий (отводящий) участок представляет собой сварную конструкцию, состоящую из:

- фланца по ГОСТ 12820-80, прилегающего к имитатору;
- прямолинейного отрезка трубы с D_y , равным D_y имитатора, длиной $3D_y$ для подводящего и отводящего участков;
- концентрического перехода по ГОСТ 17378-2001 от D_y имитатора к D_{y1} подводящего (D_{y2} отводящего) трубопровода; соотношение $D_y/D_{y1}(D_{y2})$ – по заказу;
- монтажного патрубка $D_{y1}(D_{y2})$ – для сварки с подводящим (отводящим) трубопроводом.

Примечание. По заказу возможна поставка комплекта с длинами прямолинейных отрезков подводящего и отводящего участков, отличающихся от $3D_y$.

2.2. Сборка КПА выполняется предприятием-изготовителем с использованием монтажных (большей толщины) или двойных прокладок. После сборки готовый КПА подвергается проверке на герметичность испытательным давлением 3,2 МПа.

Каждый КПА имеет собственный заводской номер и сопровождается этикеткой с указанием технических данных, свидетельства о приемке ОТК и отметки о продаже.

Требуемые длины прямолинейных отрезков, D_y имитатора, D_{y1} подводящего и D_{y2} отводящего трубопровода указываются в карте заказа на КПА.

3. МОНТАЖ

- 3.1. Для установки КПА на объекте необходимо наличие свободного участка на трубопроводе для установки изделия.
- 3.2. Место для установки КПА должны выбирать из следующих условий:
- изделие допускается монтировать в горизонтальный, вертикальный или наклонный трубопровод. Наличие грязевиков и специальных фильтров не требуется;
 - КПА нужно располагать в той части трубопровода, где пульсации и завихрения жидкости минимальные;
 - в месте установки КПА не должен скапливаться воздух – изделие не должно располагаться в самой высокой точке трубопровода, а также в трубопроводе с открытым концом; наиболее подходящее место монтажа (при наличии) нижний или восходящий участок трубопровода (рис.2).

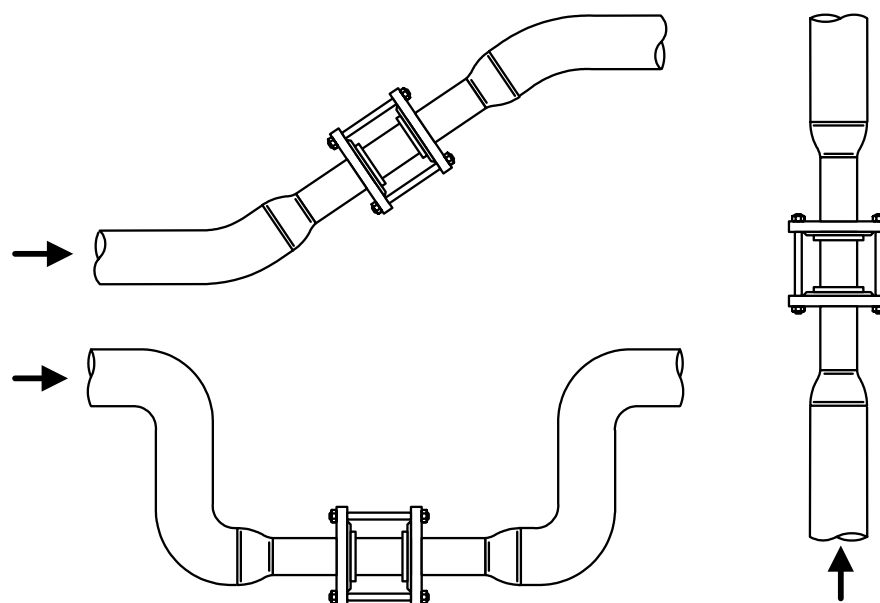


Рис. 2. Рекомендуемые места установки КПА.

- 3.3. Сварка КПА с трубопроводом должна осуществляться в соответствии с ГОСТ 16037-80 «Соединения сварные стальных трубопроводов».
- 3.4. Перед началом работ на трубопроводе в месте установки КПА участки труб, которые могут отклониться от нормального осевого положения после разрезания трубопровода, следует закрепить на неподвижные опоры и хомуты. Трубопровод, освобожденный от жидкости, разрезать и вварить КПА с имитатором при соблюдении следующих условий:

- более длинный прямолинейный отрезок должен оказаться первым по направлению потока жидкости;
- резьбовые отверстия на цилиндрической поверхности фланцев, предназначенные для подключения проводника электрического соединения с корпусом расходомера, должны находиться в положении, удобном для последующего подключения проводника;
- при монтаже в горизонтальный или наклонный трубопровод ось стойки измерительного блока должна располагаться в вертикальной плоскости, проходящий через ось трубопровода; допускается отклонение на угол не более $\pm 30^\circ$.

При сварке КПА с трубопроводом следует обеспечить защиту внутренних полостей арматуры и трубопровода от попадания сварного грата и окалины.

- 3.5. После окончания работ по монтажу собственно КПА в трубопровод необходимо также смонтировать шунтирующую шину из комплекта КПА.

Для этого две скобы с радиусом изгиба, соответствующим наружному диаметру трубопровода, куда установлен КПА, привариваются к подводющему и отводящему трубопроводам до и после КПА. Каждая скоба обваривается с двух сторон швами длиной не менее 25 мм.

К одной из скоб болтом М8 с гровер-шайбой подсоединяется шина. Другой конец отрезается под размер и приваривается к другой скобе. При этом шина обваривается по периметру прилегающих плоскостей шины и скобы.

- 3.6. После сварки для снятия механических напряжений термообработать сварные швы в соответствии с РТМ-1с-2000 «Сварка, термообработка и контроль трубных систем котлов и трубопроводов при монтаже и ремонте энергетического оборудования».
- 3.7. После окончания работ включить трубопровод с ослабленными креплениями к опорам в работу и проверить герметичность сварных швов на горячей воде визуальным осмотром по разделу 4 СНиП III-42-80 «Магистральные трубопроводы». Некачественные швы переварить.

Арматура после сварки не должна испытывать нагрузок от трубопровода (изгиба, сжатия, растяжения, кручения из-за перекоса, несоосности или неравномерности затяжки крепежа). Во избежание этого после монтажа сохранить опоры на подводющем и отводящем трубопроводах, а крепления к опорам затянуть.

4. ДЕМОНТАЖ

- 4.1. Срезать КПА в местах сварки монтажных патрубков с трубопроводом.
- 4.2. Вварить в трубопровод участок трубы соответствующего диаметра.
- 4.3. Для снятия механических напряжений термообработать сварные швы в соответствии с РТМ-1с-2000 «Сварка, термообработка и контроль трубных систем котлов и трубопроводов при монтаже и ремонте энергетического оборудования».
- 4.4. После окончания сварочных работ включить трубопровод в работу и проверить визуальным осмотром по разделу 4 СНиП III-42-80 «Магистральные трубопроводы» герметичность сварных швов. Некачественные швы переварить.