

ВЗЛЕТ

ПРИБОРЫ УЧЕТА РАСХОДА ЖИДКОСТЕЙ, ГАЗА И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ



**КОМПЛЕКТ
ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНОЙ
АРМАТУРЫ
ВЗЛЕТ КПА**

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ
В21.07-00.00 ИМ

www.vzljot.nt-rt.ru

**Система менеджмента качества «ВЗЛЕТ»
соответствует требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2008
(сертификат соответствия № РОСС RU.ИСО9.К00816)
и международному стандарту ISO 9001:2008
(сертификат соответствия № RU-00816)**



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41 –

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

сайт: www.vzljot.nt-rt.ru || эл. почта: vzl@nt-rt.ru

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ	5
2. СОСТАВ	6
3. МОНТАЖ.....	8
4. ДЕМОНТАЖ	10
ПРИЛОЖЕНИЕ А. Скоба для монтажа шунтирующей шины	11

по вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

+7(843)206-01-48

vzljot@nt-rt.ru

www.vzljot.nt-rt.ru

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

Комплект присоединительной арматуры «ВЗЛЕТ 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.

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

- D_y - диаметр условного прохода;
КПА - комплект присоединительной арматуры;
ППР - первичный преобразователь расхода.

* * *

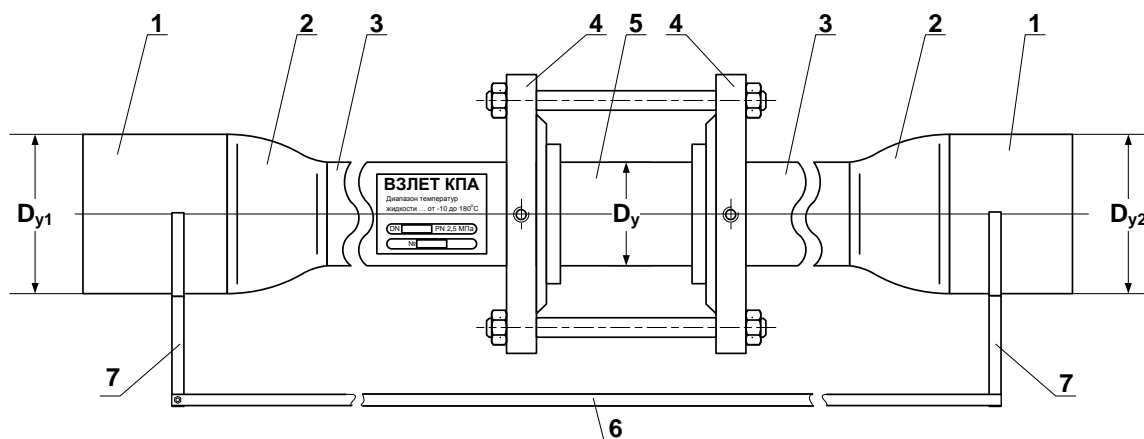
- *Присоединительная арматура «ВЗЛЕТ КПА» соответствует требованиям нормативных документов.*
-

1. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

- 1.1. К проведению работ по монтажу (демонтажу) изделия допускаются лица:
 - имеющие право на выполнение данных работ;
 - изучившие 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 в месте монтажа на трубопроводе отсутствует опасное для жизни напряжение переменного или постоянного тока.

2. СОСТАВ

2.1. Комплект присоединительной арматуры (КПА) состоит из двух участков (подводящего и отводящего) и габаритного имитатора первичного преобразователя расхода (ППР) расходомера под присоединение типа «сэндвич», собранных в единую конструкцию (рис.1). 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; 6 – шунтирующая шина; 7 – скоба.

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

Габаритно-установочные размеры и диаметр условного прохода (D_y) имитатора соответствуют размерам ППР расходомера, 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 $3D_y$.

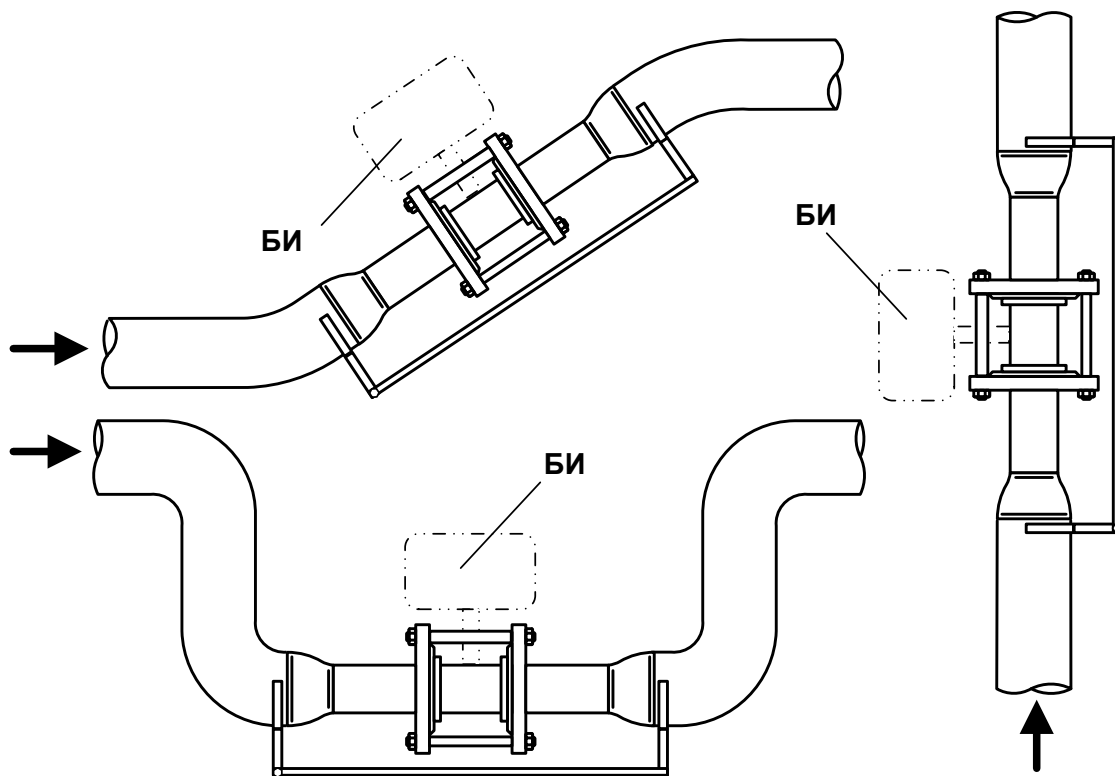
2.2. Сборка КПА выполняется предприятием-изготовителем с использованием монтажных (большей толщины) прокладок. После сборки готовый КПА подвергается проверке на герметичность испытательным давлением 3,2 МПа.

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 монтажа 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).



БИ – блок измерительный

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 хомутами на неподвижные опоры. Трубопровод, освобожденный от жидкости, разрезать и сварить 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;
- монтаж в горизонтальный или наклонный трубопровод должен производиться таким образом, чтобы ось стойки измерительного блока расходомера располагалась в вертикальной плоскости, проходящий через ось трубопровода. Допускается отклонение оси стойки 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 завершения монтажа КПА в трубопровод следует смонтировать шунтирующую шину из комплекта КПА (рис.1). Шину рекомендуется располагать под КПА (трубопроводом) либо сбоку трубопровода (рис.2).

Для этого две скобы (Приложение А) с радиусом изгиба, соответствующим наружному диаметру трубопровода, привариваются к подводящему и отводящему трубопроводам до и после КПА. Каждая скоба обваривается с двух сторон. При этом длина сварного шва должна быть не менее 25 мм.

Свободный конец одной из скоб скрепляется с концом шины болтом М8, под гайку которого подкладывается пружинная шайба. Другой конец шины отрезается под размер и приваривается к свободному концу другой скобы. При этом сварной шов накладывается по периметру прилегающих плоскостей шины и скобы.

3.6. После сварки для снятия механических напряжений следует произвести термообработку сварных швов 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.

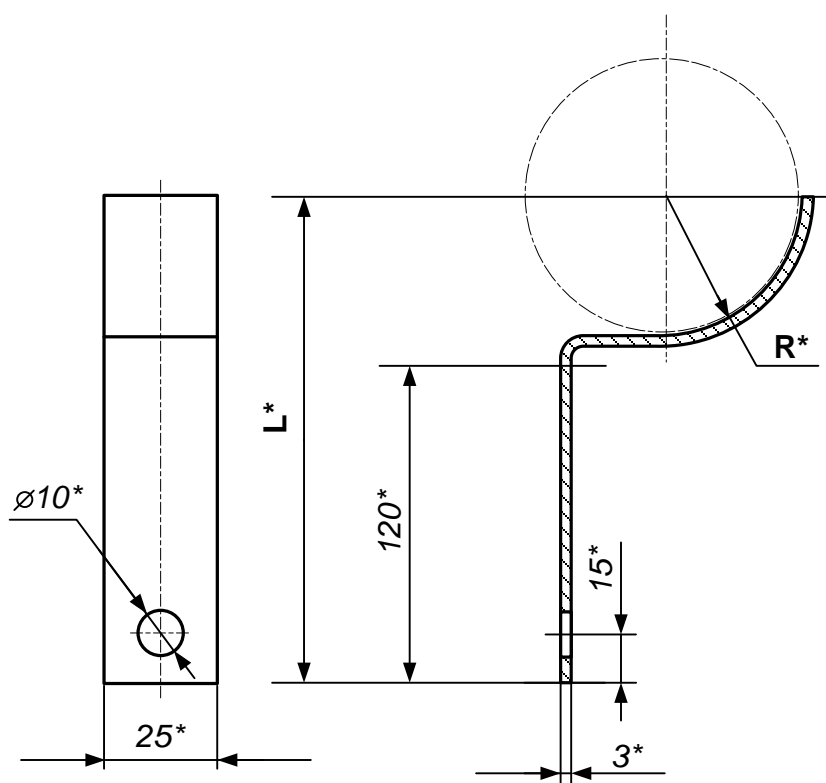
Арматура после сварки не должна испытывать нагрузок (изгиба, сжатия, растяжения, кручения) из-за перекоса или несоосности

трубопровода, либо неравномерности затяжки крепежа. Во избежание этого после монтажа необходимо сохранить опоры на подводящем и отводящем трубопроводах, а крепления к опорам затянуть.

4. ДЕМОНТАЖ

- 4.1. Отвернуть гайку болта, скрепляющего концы скобы и шунтирующей шины, и вынуть болт.
- 4.2. Срезать КПА в местах сварки монтажных патрубков с трубопроводом.
- 4.3. Вварить в трубопровод участок трубы соответствующего диаметра.
- 4.4. Для снятия механических напряжений произвести термообработку сварных швов в соответствии с РТМ-1с-2000 «Сварка, термообработка и контроль трубных систем котлов и трубопроводов при монтаже и ремонте энергетического оборудования».
- 4.5. После окончания сварочных работ включить трубопровод в работу и проверить визуальным осмотром герметичность сварных швов в соответствии с разделом 4 СНиП III-42-80 «Магистральные трубопроводы». Некачественные швы переварить.

ПРИЛОЖЕНИЕ А. Скоба для монтажа шунтирующей шины



Dy, мм	R*, мм	L*, мм
32	22	151
40	25	154
50	31	160
65	39	168
80	45	174
100	58	187
150	80	209
200	110	239
250	137,5	266,5
300	163,5	292,5

* - справочный размер

Рис.А.1. Вид и размеры скобы.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
 Астана +7(7172)727-132
 Белгород (4722)40-23-64
 Брянск (4832)59-03-52
 Владивосток (423)249-28-31
 Волгоград (844)278-03-48
 Вологда (8172)26-41-59
 Воронеж (473)204-51-73
 Екатеринбург (343)384-55-89
 Иваново (4932)77-34-06
 Ижевск (3412)26-03-58
 Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
 Калуга (4842)92-23-67
 Кемерово (3842)65-04-62
 Киров (8332)68-02-04
 Краснодар (861)203-40-90
 Красноярск (391)204-63-61
 Курск (4712)77-13-04
 Липецк (4742)52-20-81
 Магнитогорск (3519)55-03-13
 Москва (495)268-04-70
 Мурманск (8152)59-64-93
 Набережные Челны (8552)20-53-41 –

Нижний Новгород (831)429-08-12
 Новокузнецк (3843)20-46-81
 Новосибирск (383)227-86-73
 Орел (4862)44-53-42
 Оренбург (3532)37-68-04
 Пенза (8412)22-31-16
 Пермь (342)205-81-47
 Ростов-на-Дону (863)308-18-15
 Рязань (4912)46-61-64
 Самара (846)206-03-16
 Санкт-Петербург (812)309-46-40
 Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
 Сочи (862)225-72-31
 Ставрополь (8652)20-65-13
 Тверь (4822)63-31-35
 Томск (3822)98-41-53
 Тула (4872)74-02-29
 Тюмень (3452)66-21-18
 Ульяновск (8422)24-23-59
 Уфа (347)229-48-12
 Челябинск (351)202-03-61
 Череповец (8202)49-02-64
 Ярославль (4852)69-52-93