

ВЗЛЕТ

ПРИБОРЫ УЧЕТА РАСХОДА ЖИДКОСТЕЙ, ГАЗА И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ



**КОМПЛЕКТ
ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНОЙ
АРМАТУРЫ
ВЗЛЕТ КПА**

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ
В21.07-00.00 ИМ

**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 +7 (8182) 45-71-35
Астрахань +7 (8512) 99-46-80
Барнаул +7 (3852) 37-96-76
Белгород +7 (4722) 20-58-80
Брянск +7 (4832) 32-17-25
Владивосток +7 (4232) 49-26-85
Волгоград +7 (8442) 45-94-42
Екатеринбург +7 (343) 302-14-75
Ижевск +7 (3412) 20-90-75
Казань +7 (843) 207-19-05
Калуга +7 (4842) 33-35-03

Кемерово +7 (3842) 21-56-70
Киров +7 (8332) 20-58-70
Краснодар +7 (861) 238-86-59
Красноярск +7 (391) 989-82-67
Курск +7 (4712) 23-80-45
Липецк +7 (4742) 20-01-75
Магнитогорск +7 (3519) 51-02-81
Москва +7 (499) 404-24-72
Мурманск +7 (8152) 65-52-70
Наб.Челны +7 (8552) 91-01-32
Ниж.Новгород +7 (831) 200-34-65

Новосибирск +7 (383) 235-95-48
Омск +7 (381) 299-16-70
Орел +7 (4862) 22-23-86
Оренбург +7 (3532) 48-64-35
Пенза +7 (8412) 23-52-98
Пермь +7 (342) 233-81-65
Ростов-на-Дону +7 (863) 309-14-65
Рязань +7 (4912) 77-61-95
Самара +7 (846) 219-28-25
Санкт-Петербург +7 (812) 660-57-09
Саратов +7 (845) 239-86-35

Сочи +7 (862) 279-22-65
Ставрополь +7 (8652) 57-76-63
Сургут +7 (3462) 77-96-35
Тверь +7 (4822) 39-50-56
Томск +7 (3822) 48-95-05
Тула +7 (4872) 44-05-30
Тюмень +7 (3452) 56-94-75
Ульяновск +7 (8422) 42-51-95
Уфа +7 (347) 258-82-65
Хабаровск +7 (421) 292-95-69
Челябинск +7 (351) 277-89-65
Ярославль +7 (4852) 67-02-35

**сайт: vzljot.pro-solution.ru | эл. почта: vzl@pro-solution.ru
телефон: 8 800 511 88 70**

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:

Архангельск +7 (8182) 45-71-35	Кемерово +7 (3842) 21-56-70	Новосибирск +7 (383) 235-95-48	Сочи +7 (862) 279-22-65
Астрахань +7 (8512) 99-46-80	Киров +7 (8332) 20-58-70	Омск +7 (381) 299-16-70	Ставрополь +7 (8652) 57-76-63
Барнаул +7 (3852) 37-96-76	Краснодар +7 (861) 238-86-59	Орел +7 (4862) 22-23-86	Сургут +7 (3462) 77-96-35
Белгород +7 (4722) 20-58-80	Красноярск +7 (391) 989-82-67	Оренбург +7 (3532) 48-64-35	Тверь +7 (4822) 39-50-56
Брянск +7 (4832) 32-17-25	Курск +7 (4712) 23-80-45	Пенза +7 (8412) 23-52-98	Томск +7 (3822) 48-95-05
Владивосток +7 (4232) 49-26-85	Липецк +7 (4742) 20-01-75	Пермь +7 (342) 233-81-65	Тула +7 (4872) 44-05-30
Волгоград +7 (8442) 45-94-42	Магнитогорск +7 (3519) 51-02-81	Ростов-на-Дону +7 (863) 309-14-65	Тюмень +7 (3452) 56-94-75
Екатеринбург +7 (343) 302-14-75	Москва +7 (499) 404-24-72	Рязань +7 (4912) 77-61-95	Ульяновск +7 (8422) 42-51-95
Ижевск +7 (3412) 20-90-75	Мурманск +7 (8152) 65-52-70	Самара +7 (846) 219-28-25	Уфа +7 (347) 258-82-65
Казань +7 (843) 207-19-05	Наб.Челны +7 (8552) 91-01-32	Санкт-Петербург +7 (812) 660-57-09	Хабаровск +7 (421) 292-95-69
Калуга +7 (4842) 33-35-03	Ниж.Новгород +7 (831) 200-34-65	Саратов +7 (845) 239-86-35	Челябинск +7 (351) 277-89-65
			Ярославль +7 (4852) 67-02-35

сайт: vzljot.pro-solution.ru | эл. почта: vzl@pro-solution.ru
телефон: 8 800 511 88 70

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.

* * *

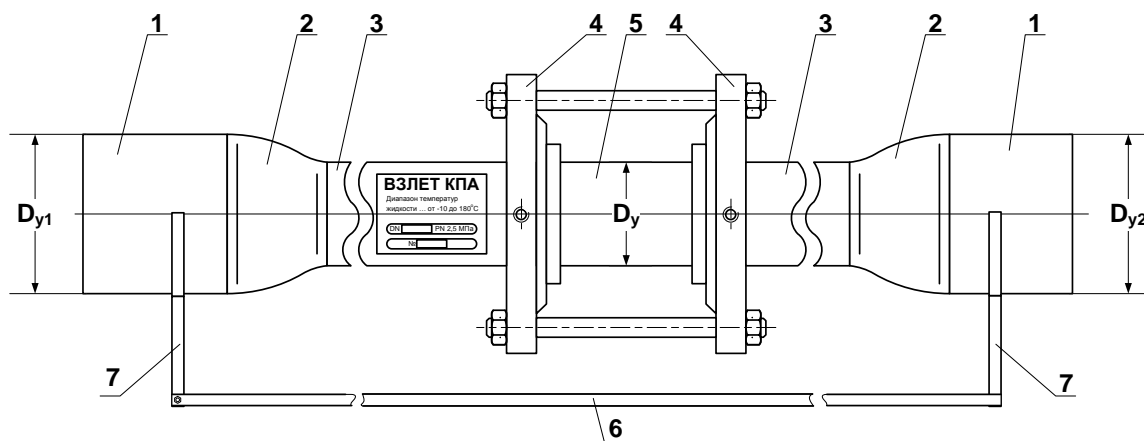
- *Присоединительная арматура «ВЗЛЕТ КПА» соответствует требованиям нормативных документов.*
-

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 $3D_y$.

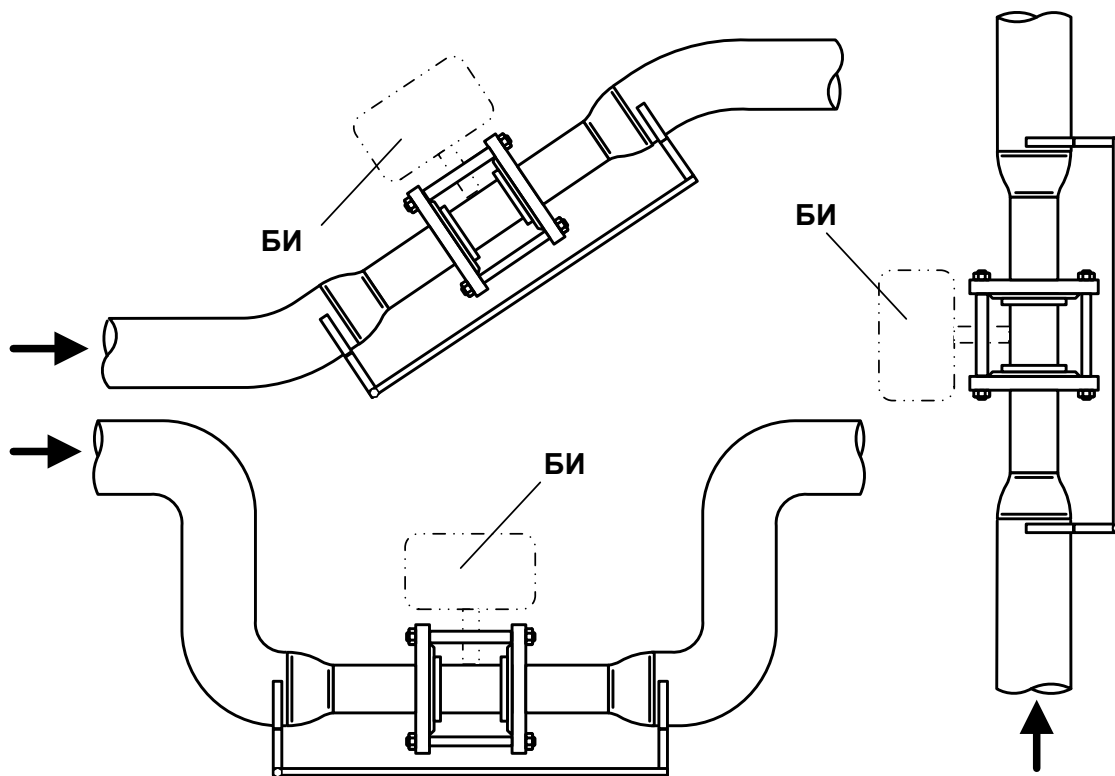
2.2. Сборка КПА выполняется предприятием-изготовителем с использованием монтажных (большей толщины) прокладок. После сборки готовый КПА подвергается проверке на герметичность испытательным давлением 3,2 МПа.

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.

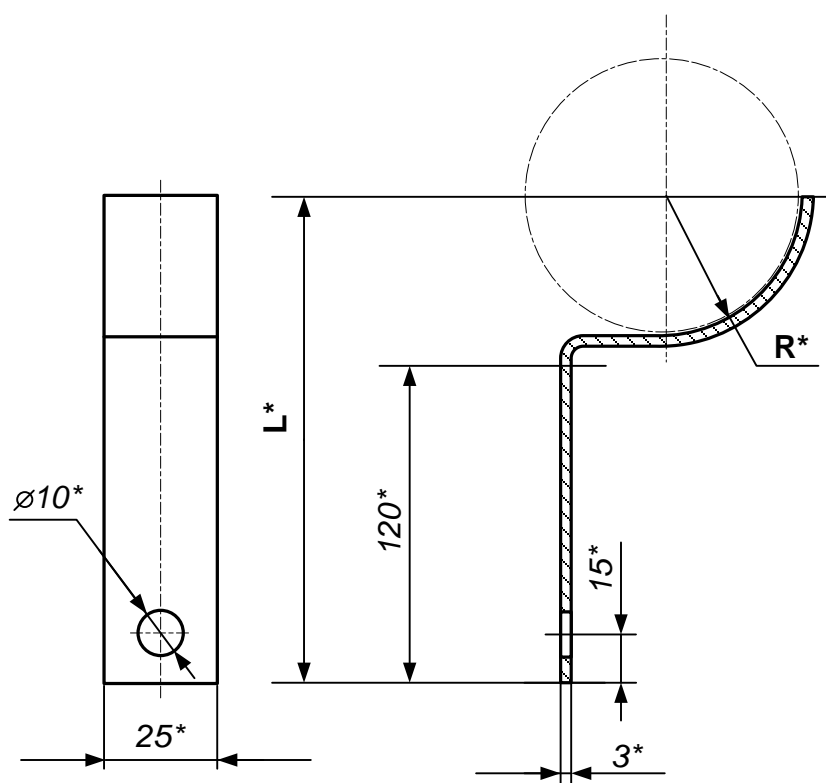
Арматура после сварки не должна испытывать нагрузок (изгиба, сжатия, растяжения, кручения) из-за перекоса или несоосности

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 +7 (8182) 45-71-35
 Астрахань +7 (8512) 99-46-80
 Барнаул +7 (3852) 37-96-76
 Белгород +7 (4722) 20-58-80
 Брянск +7 (4832) 32-17-25
 Владивосток +7 (4232) 49-26-85
 Волгоград +7 (8442) 45-94-42
 Екатеринбург +7 (343) 302-14-75
 Ижевск +7 (3412) 20-90-75
 Казань +7 (843) 207-19-05
 Калуга +7 (4842) 33-35-03

Кемерово +7 (3842) 21-56-70
 Киров +7 (8332) 20-58-70
 Краснодар +7 (861) 238-86-59
 Красноярск +7 (391) 989-82-67
 Курск +7 (4712) 23-80-45
 Липецк +7 (4742) 20-01-75
 Магнитогорск +7 (3519) 51-02-81
 Москва +7 (499) 404-24-72
 Мурманск +7 (8152) 65-52-70
 Наб.Челны +7 (8552) 91-01-32
 Ниж.Новгород +7 (831) 200-34-65

Новосибирск +7 (383) 235-95-48
 Омск +7 (381) 299-16-70
 Орел +7 (4862) 22-23-86
 Оренбург +7 (3532) 48-64-35
 Пенза +7 (8412) 23-52-98
 Пермь +7 (342) 233-81-65
 Ростов-на-Дону +7 (863) 309-14-65
 Рязань +7 (4912) 77-61-95
 Самара +7 (846) 219-28-25
 Санкт-Петербург +7 (812) 660-57-09
 Саратов +7 (845) 239-86-35

Сочи +7 (862) 279-22-65
 Ставрополь +7 (8652) 57-76-63
 Сургут +7 (3462) 77-96-35
 Тверь +7 (4822) 39-50-56
 Томск +7 (3822) 48-95-05
 Тула +7 (4872) 44-05-30
 Тюмень +7 (3452) 56-94-75
 Ульяновск +7 (8422) 42-51-95
 Уфа +7 (347) 258-82-65
 Хабаровск +7 (421) 292-95-69
 Челябинск +7 (351) 277-89-65
 Ярославль +7 (4852) 67-02-35