

Комплект прямых участков (КПУ)

Назначение

Комплект прямых участков **КПУ** предназначен для комплектования узла учета газа с целью обеспечения учета объема газа, приведенного к стандартным условиям, в системе газоснабжения жилых, промышленных и сельскохозяйственных объектов согласно ПР 50.2.019-2006 «Методика выполнения измерений при помощи турбинных, ротационных и вихревых счетчиков».

КПУ обеспечивает формирования ламинарного потока газа, необходимого для нормальной работы турбинных счетчиков газа, и содержит места отбора давления, измерения температуры. Внутренняя полость КПУ, места отбора давления и измерения температуры выполнены согласно требований ПР 50.2.019-2006 и технической документации на счетчики газа. Места отбора давления и измерения температуры могут быть использованы для подключения контрольно-измерительных приборов, таких как датчики (преобразователи) давления, манометры, приборы для измерения перепада давления, термометры, преобразователи температуры и пр.

Состав изделия

В комплект поставки входят:

- участки трубопроводов до и после счетчика (присоединительные поверхности, длины участков, места отбора давления и температуры выполняются согласно опросного листа).
- акт измерений внутреннего диаметра трубопровода согласно приложения А к ПР 50.2.019-2006, заверенный представителем ФГУ «ЦСМ»
- этикетка (паспорт)
- сертификаты соответствия на материалы и комплектующие (по заказу).

Участки трубопроводов изготавливаются в строгом соответствии с ПБ-12-529-2003, при изготовлении применяется аттестованная по требованиям НАКС сварочная технология. Сварные стыки согласно СнИП 42-01-2002 проходят неразрушающий контроль в полном объеме. Наружные поверхности имеют покрытие, выполненное методом порошковой окраски.

Технические характеристики

Протекающая среда – неоднородный по химическому составу природный газ по ГОСТ 5542, пропан, воздух, азот, инертные газы, а также другие неагрессивные очищенные и осушенные газы;

Диапазон температур окружающей и протекающей среды от минус 40 °С до плюс 70 °С.

Относительная влажность воздуха до 95%.

Рабочее давление не более: 1,6 МПа (16 кгс/см²).

Диаметр условного прохода (Ду): от 50 до 150.

Длина прямого участка L, не менее: 2 Ду.

Виды исполнения и примеры обозначения

Условное обозначение комплекта прямых участков (КПУ) включает следующие знаки:

1		2		3		4	5	6		7	8	9
КПУ	-	XXX	/	X	-	X	X	X	.	X	X	X

1 – наименование изделия

2 – диаметр условного прохода. Выбирается из ряда: 50, 80, 100, 150

3 – обозначение счетчика газа:

P - ротационный счетчик газа RVG;

T1- турбинный счетчик газа СГ;

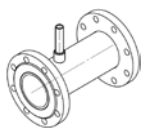
T2- турбинный счетчик газа TRZ;

Примечание: по согласованию возможно изготовление прямых участков для других типов счетчиков

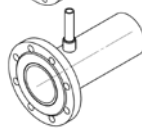
Графы 4-6 : обозначение прямого участка до счетчика

4 – обозначение длины прямого участка . указывается числом, кратным величине диаметра условного прохода. Например, для участка длиной 5Ду указывается цифра «5».

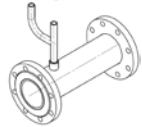
5 – обозначение типа участка до счетчика:



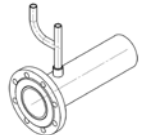
Исполнение 1
(присоединение фланцевое с обеих сторон, одно место отбора давления)



Исполнение 2
(присоединение фланцевое с одной стороны, одно место отбора давления)



Исполнение 3
(присоединение фланцевое с обеих сторон, два места отбора давления)



Исполнение 4
(присоединение фланцевое с одной стороны, два места отбора давления)

6 – резерв. По умолчанию обозначается «0».

Примечания к поз. 4, 5, 6:

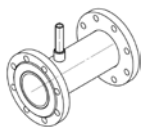
1) фланцы исп.1 Ру16 по ГОСТ 12815, места подсоединения отбора давления с наружной резьбой G1/2;

2) в случае, если прямой участок до счетчика не заказывается, в графах 4, 5, 6 ставится знак «X».

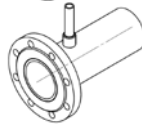
Графы 7-9 : обозначение прямого участка после счетчика

7 – обозначение длины прямого участка . указывается числом, кратным величине диаметра условного прохода.

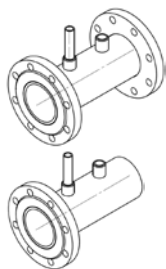
8 – обозначение типа участка после счетчика:



Исполнение 1
(присоединение фланцевое с обеих сторон, место отбора давления, без места измерения температуры)



Исполнение 2
(присоединение фланцевое с одной стороны, место отбора давления, без места измерения температуры)



Исполнение 3

(присоединение фланцевое с обеих сторон, место отбора давления, с местом для измерения температуры)

Исполнение 4

(присоединение фланцевое с одной стороны, место отбора давления, с местом для измерения температуры)

9 - исполнение гильзы отбора температуры :

0 – место измерения температуры отсутствует.

1 - приварная бобышка с резьбой М20х1,5 высотой 60 мм под гильзу датчика температуры.

2-9 - исполнение согласно заказа.

Примечания к поз.7, 8, 9:

1) фланцы исп.1 Ру16 по ГОСТ 12815, места подсоединения отбора давления с наружной резьбой G1/2;

2) в случае, если прямой участок **после** счетчика не заказывается, в графах 7, 8, 9 ставится знак «X».

Примеры обозначений при заказе прямых участков

Пример записи при заказе прямых участков для счетчика RVG G160 Ду80, с длинами прямых участков 2Ду до счетчика с фланцевыми соединениями с обеих сторон, два места отбора давления; прямой участок 3 Ду после счетчика, с фланцевыми соединениями с обеих сторон, с бобышкой М20х1,5 внутр. под гильзу датчика температуры:

Комплект прямых участков КПУ-80/Р-230.331

Пример записи при заказе прямых участков для счетчика TRZ G250 Ду100, с длиной прямого участка 2Ду до счетчика с фланцевыми соединениями с обеих сторон, одно место отбора давления; после счетчика – отказ от заказа прямого участка:

Комплект прямых участков КПУ-100/Т2-210.ХХХ

Пример записи при заказе прямых участков для счетчика СГ16МТ-800 Ду150, с длиной прямого участка 5Ду до счетчика с фланцевыми соединениями с одной стороны, одно место отбора давления; прямой участок 3Ду после счетчика с фланцевыми соединениями с обеих сторон, без отбора температуры:

Комплект прямых участков КПУ-150/Т1-520.310

Габаритные и присоединительные размеры

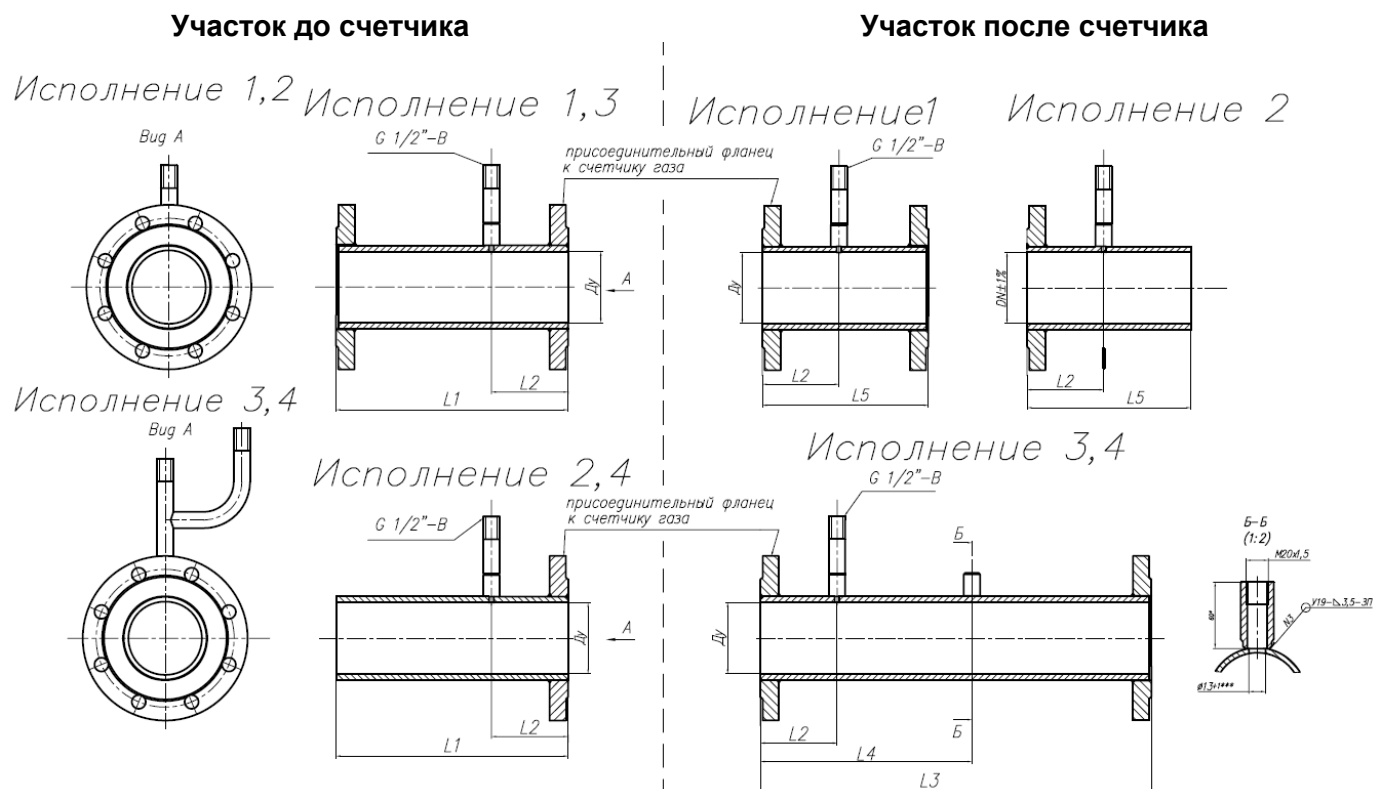


Таблица 1 - Габаритные и присоединительные размеры прямых участков для счетчиков газа RVG и TRZ

№ п/п	Ду сч-ка	Условная длина до сч-ка исп. 1-4, Ду	L1, мм	L2, мм	Условная длина после сч-ка исп. 3,4, Ду	L3, мм	L4, мм	Условная длина после сч-ка исп. 1,2, Ду	L5, мм
1	50	3Ду	200	100	5Ду	300	200	3Ду	200
2	80	2Ду	200	100	3Ду	300	200	2Ду	200
3	100	2Ду	250	100	3Ду	350	220	2Ду	250
4	150	2Ду	350	150	3Ду	500	350	2Ду	300

Таблица 2 - Габаритные и присоединительные размеры прямых участков для счетчиков газа СГ

№ п/п	Ду сч-ка	Условная длина до сч-ка исп. 1-4, Ду	L1, мм	L2, мм	Условная длина после сч-ка исп. 3,4, Ду	L3, мм	L4, мм	Условная длина после сч-ка исп. 1,2, Ду	L5, мм
1	50	5Ду	300	100	5Ду	300	200	3Ду	200
2	80	5Ду	450	100	5Ду	300	200	3Ду	250
3	100	5Ду	550	100	3Ду	350	220	3Ду	350
4	150	5Ду	800	150	3Ду	500	350	3Ду	500

Примечание: Фланцы исполнения 1 Ру16 по ГОСТ 12815