РОТАМЕТР РИЗУР-РПС-37



Информация

Ротаметр серии РИЗУР-РПС представляет собой расходомер с переменной площадью сечения, основанный на измерении положения поплавка. Прибор предоставляет новые возможности для измерения малых расходов жидкостей и газов, особенно хорошо подходит для мутных, непрозрачных и едких жидкостей.

Измеряемая среда: **жидкость / газ**
Тип расхода: **объем**
Давление измеряемой среды: **до 45 МПа**
Взрывозащита: **искробезопасная цепь [Ex i]**

ГОСРЕЕСТР СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



Ротаметры РИЗУР-РПС-37 цельнометаллической конструкции имеет стандартное исполнение с вертикальным размещением на трубопроводе. Предназначены для измерения объемного расхода, плавно меняющихся потоков жидкостей и газов в различных отраслях промышленности.

Устройство и принцип работы.

Ротаметр состоит из конической трубки, расходящейся вверх, внутри которой перемещается поплавок-индикатор.

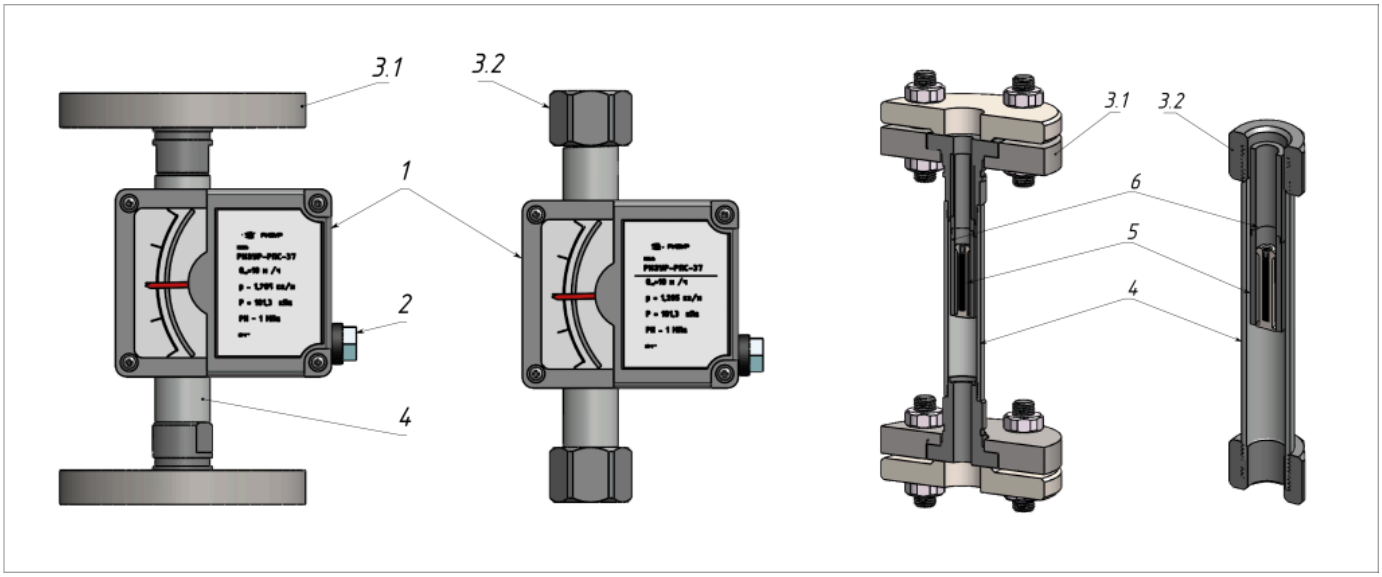
Ротаметр работает по следующему принципу: поток жидкости, пара или газа проходит снизу вверх через коническую трубку, поднимая поплавок до тех пор, пока вес поплавка не будет уравновешен выталкивающей силой.



Расстояние между поплавком и конической трубкой увеличивается, появляется кольцевой зазор, пропорциональный скорости потока. Высота поднятия поплавка в конической трубке является масштабом измерения скорости потока.

Расстояние, на которое поплавок успевает переместиться, показывает текущий расход. Полученное значение поступает на узел индикации. Стрелка индикатора показывает мгновенный расход по шкале.

Ротаметры состоят из двух основных узлов – измерительного узла и узла индикации, с возможностью оснащения аналоговым токовым выходным сигналом от 4 до 20 мА, и цифровым протоколом HART.

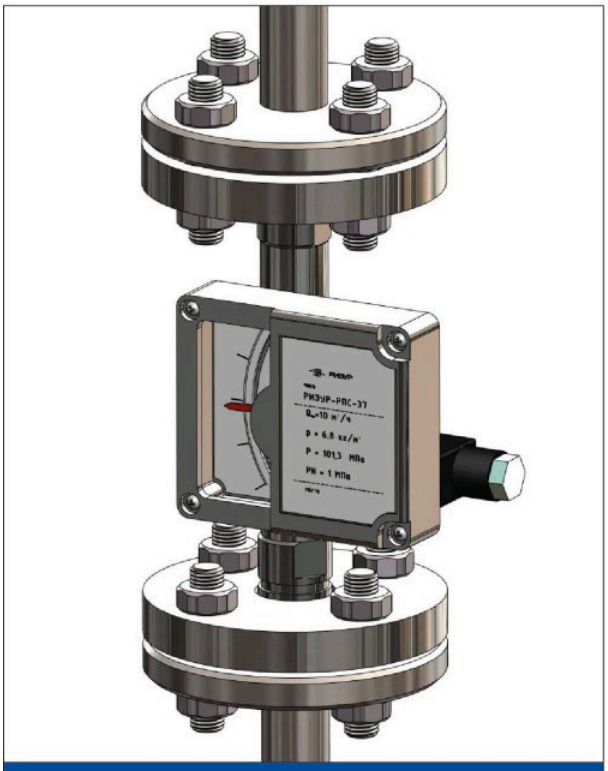


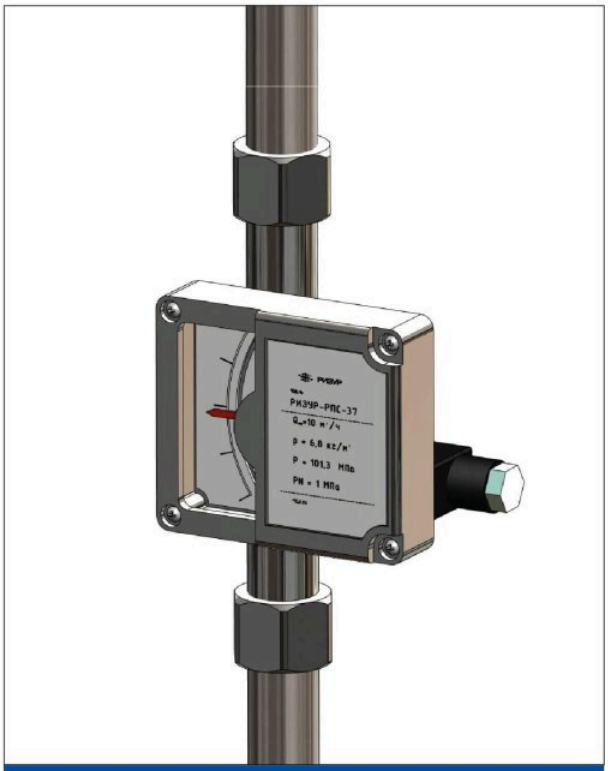
Корпус и крышка **[1]** ротаметра изготовлены из алюминиевого сплава, в корпусе размещён циферблат со шкалой или электронным блоком.

Под крышкой размещен клемный блок для подключения коммутирующего кабеля. Кабель вводится в корпус через кабельный разъем **[2].**

Ротаметр РИЗУР-РПС-37 для герметичного крепления на объекте поставляется с одним из двух способов присоединения к техническому процессу с использованием уплотнения : фланцевое **[3.1]** или резьбовое соединения **[3.2]**.

Труба **[4]** и направляющая гильза **[6]** изготовлены из нержавеющей стали. Преобразование расхода происходит при помощи магнитного узла расположенного в поплавке ротаметра **[5]**, а также в корпусе прибора.





Код заказа на ротаметр РИЗУР-РПС-37

Пример записи при заказе:

РИЗУР-РПС-37	–	**321**	–	**В**	–	**Г**	–	**Ф(I/DN/PN)**	–	**Р**	–	**В**	–	**1000/0.1/50/120**	–	**И**	–	**4**	–	**2,5**
1		**2**		**3**		**4**		**5**		**6**		**7**		**8**		**9**		**10**		**11**

1. Модель	
РИЗУР-РПС-37	Ротаметр
2. Материал проточной части	
316	Нержавеющая сталь AISI 316/10Х17Н13М2
Х	Спец. исполнение (Titanium, Hastelloy и др.)
3. Исполнение по размещению на трубопроводе	
В	Вертикальное
4. Измеряемая среда	
Г	Газ
Ж	Жидкость
5. Тип присоединения	
Ф(I/DN/PN)	Фланцевое (I- обозначение фланцевых соединений, соответствующих ГОСТ, DN- условный проход, PN-давление)
Р/1/4” NPT*	Резьбовое присоединение, Р/1/4” NPT
Р/3/8” NPT*	Резьбовое присоединение, Р/3/8” NPT
Р/1/2” NPT*	Резьбовое присоединение, Р/1/2” NPT

Р/1” NPT	Резьбовое присоединение, Р/1” NPT
Х	Спец. исполнение
*Данное резьбовое присоединение может использоваться с регулятором потока	
6. Регулятор потока	
Р	Наличие регулятора потока
0	Без регулятора потока
7. Диапазон расхода	
Х	Для жидкости 3 - 30...100 – 1000 л/ч Для газа 0,1 - 1...3 – 30 м³/ч

Рекомендуемый диапазон расхода**

Обозначение	Диапазон расхода	
	Воздух, м/ч	Вода, л/ч
А	0,1-1	3-30
Б	0,125-1,25	4-40
В	0,19-1,9	6-60
Г	0,31-3,1	10-100
Д	0,32-3,2	10-100
Е	0,5-5	16-160
Ж	0,6-6	20-200
З	0,8-8	25-250
И	0,9-9	30-300
К	1,2-12	40-400
Л	1,5-15	50-500
М	1,8-18	60-600

Обозначение	Диапазон расхода	
	Воздух, м/ч	Вода, л/ч
Н	2,4-24	80-800
О	2,4-24	80-800
П	3-30	100-1000

***Указан рекомендуемый диапазон расхода ротаметра. Диапазон, не входящий в табличные значения, указывается в опросном листе и согласовывается после расчета производителем. Также после всех расчетов со стороны производителя, подтверждается градуировка шкалы расхода.*

8. Параметры измеряемой среды	
ХХ/ХХ/ХХ/ХХ	Плотность Кг/м3 / Давление, МПа /Вязкость мПа*с / Диапазон температур измеряемой среды, °С
9. Маркировка взрывозащиты	
И	Ex ia IIC T6...T3 Ga X
Б	II Gb II C T6...T1 X
10. Индикация и выходной сигнал	
0	Стрелочный индикатор, без выходного сигнала
4	Стрелочный индикатор, 4...20 мА (двухпроводное подключение), связь по протоколу HART
11. Класс точности, %	
2,5	Класс точности 2,5
4	Класс точности 4

Схемы подключения РИЗУР-РПС-37

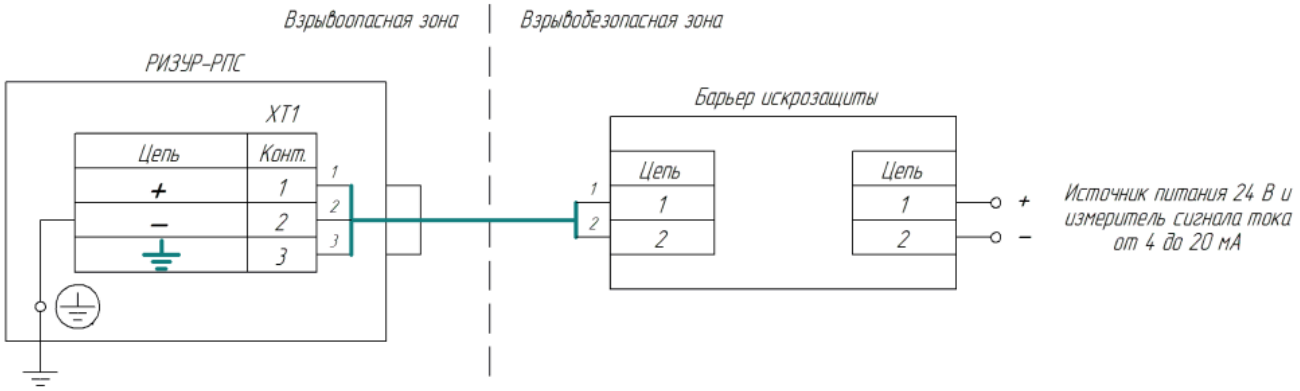


Схема подключения ротаметров с взрывозащитой «искробезопасная электрическая цепь «i» и выходным сигналом 4-20 мА

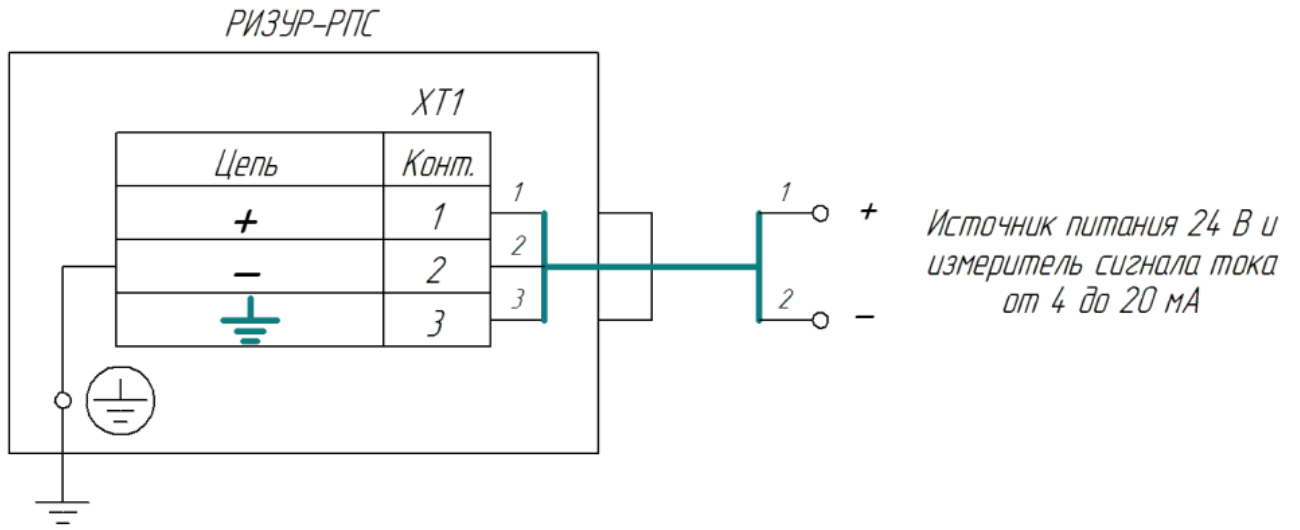


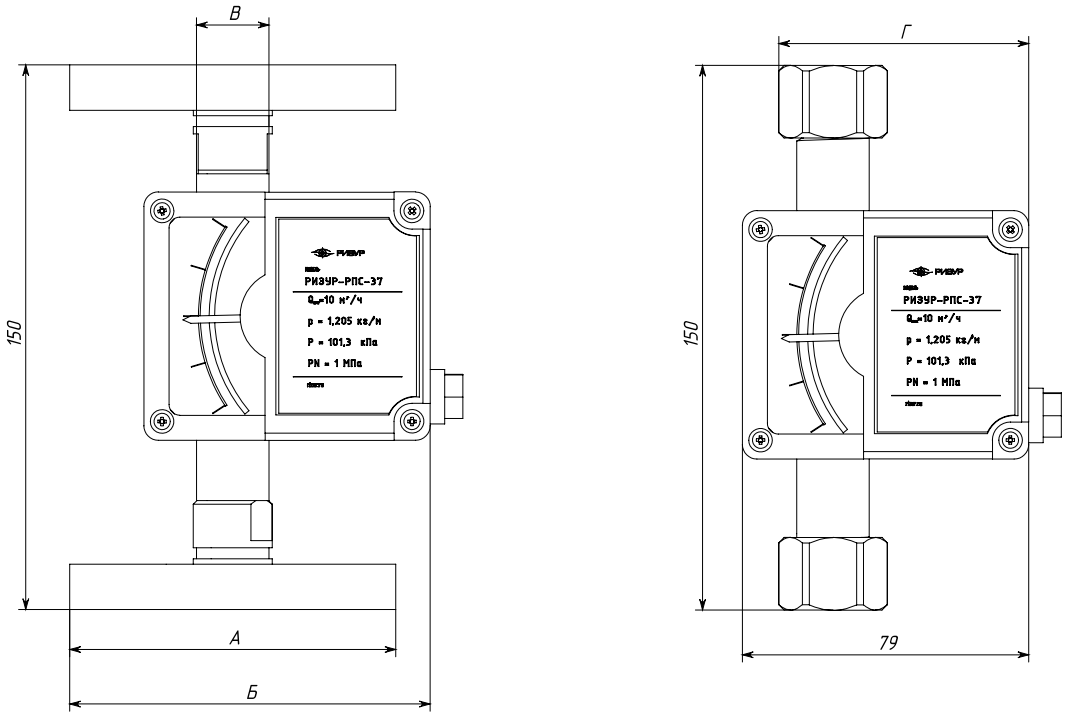
Схема подключения ротаметров с взрывозащитой «взрывонепроницаемая оболочка «d» или без взрывозащиты, с выходным сигналом 4-20 мА

Технические характеристики

Материал корпуса	алюминиевый сплав нержавеющая сталь (AISI 316)
Материал поплавка, контактирующий с рабочей средой	нержавеющая сталь (AISI 316)
Измеряемая среда	жидкость газ
Диаметр условного прохода, мм	от 6 до 15
Пределы допускаемой приведенной погрешности, %	± 2,5 ± 4
Диапазон измерения	• жидкость 3-30...100-1000 л/ч; • газ 0,1-1...3-30 м3/ч
Индикация и выходной сигнал	• стрелочный индикатор без выходного сигнала, • стрелочный индикатор 4-20 мА (двухпроводное подключение), связь по протоколу HART.
Напряжение питания, • для Ex ia • без взрывозащиты В	 от 12 до 28 от 12 до 36
Исполнение по взрывозащите	• искробезопасная цепь [Ex i]
Маркировка взрывозащиты	II Gb II C T6…T1 X 0Ex ia IIC T6…T3 Ga X
Давление, МПа	до 45
Диапазон температур измеряемой среды - стандартное исполнение - высокотемпературное исполнение	 -40 …+70 ºС -60…+150 ºС
Диапазон температур окружающей среды	-40…+60ºС -60…+60 ºС (с использованием термочехла) -60…+70ºС ºС (с использованием термочехла)
Защита от пыли и влаги	IP65/IP67 или IP66/IP68
Срок службы	не менее 10 лет

В таблице указаны максимальные значения параметров. Фактические данные указываются в паспорте на конкретные изделия.

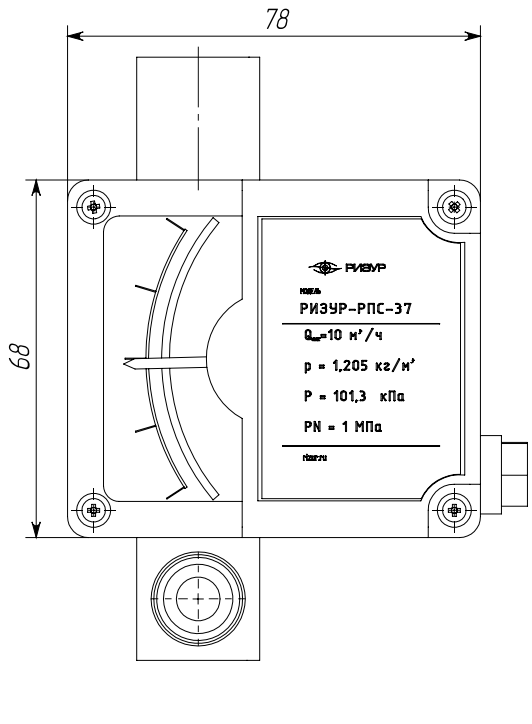
Чертежи и габаритные размеры

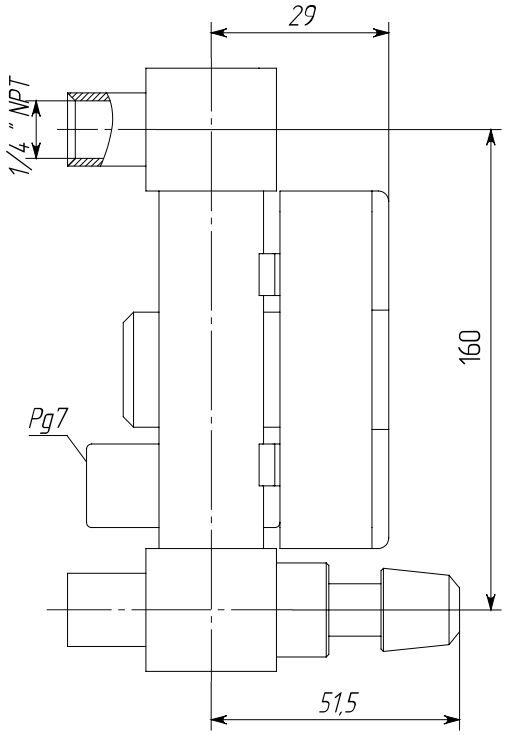


А — диаметр фланца;

В — диаметр трубопровода;

Б, Г — габаритные размеры в зависимости от выбранных характеристик прибора.

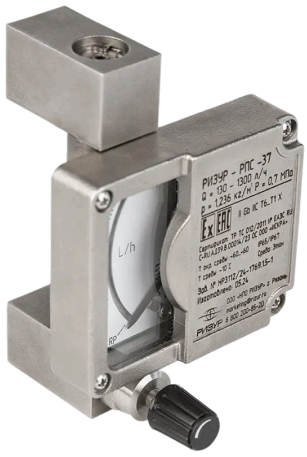




РИЗУР-РПС-37 с регулятором потока

Галерея






РИЗУР - РПС -37
Q = 130 - 1300 л/ч
p = 1,236 кг/м³ P = 0,7 МПа
L/h


РИЗУР - РПС -37
Q = 130 - 1300 л/ч
p = 1,236 кг/м³ P = 0,7 МПа
L/h
РИЗУР 8 800 200-85-20



