



РОТАМЕТР РИЗУР-РПС-250



УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Ротаметры РИЗУР-РПС-250 переменной площади с металлическим конусом используются для измерения мгновенного и накопленного расхода жидкости, газа и пара в закрытых трубопроводах.

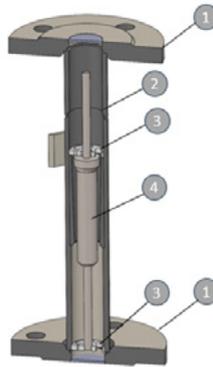
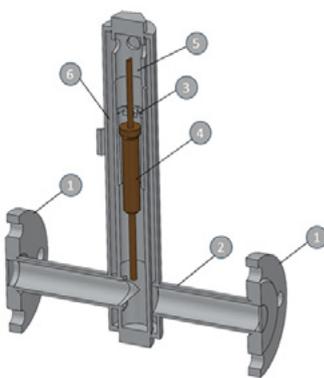
Принцип измерения основан на гидродинамических эффектах, это приводит к перемещению поплавка снизу вверх в вертикальной трубе. Поскольку смещение поплавка зависит от расхода, который может быть считан с индикатора с помощью системы магнитного привода в бесконтактной форме. Кроме того, ротаметры выводят электрический сигнал (4-20) мА по протоколу связи HART с высоким/низким пределом.

Ротаметр состоит из конической трубки, расходящейся вверх, внутри которой перемещается поплавок-индикатор. Ротаметр работает по следующему принципу: поток жидкости, пара или газа за счет создаваемого давления толкает поплавок по проточной части прибора. Расстояние между поплавком и конической трубкой увеличивается, а гидравлическая сила воздействия на поплавок уменьшается. Наступает момент, когда гидравлическая сила и сила тяжести компенсируют друг друга, и поплавок останавливается.

Расстояние, на которое он успевает переместиться, показывает текущий расход. Полученное значение поступает на узел индикации. Стрелка индикатора показывает мгновенный расход по шкале, а на жидкокристаллический дисплей выводятся показатели мгновенного расхода и накопленного значения.



ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ УЗЕЛ РОТАМЕТРА ВЕРТИКАЛЬНОГО И ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ИСПОЛНЕНИЯ



1. Фланец;
2. Труба;
3. Направляющая;
4. Поплавок;
5. Внутренняя камера;
6. Внешняя камера.

Ротаметры состоят из двух основных узлов – измерительного узла и узла индикации. Узел индикации может быть оснащен аналоговым токовым выходным сигналом и цифровым протоколом HART. При отсутствии цифрового индикатора и выходного сигнала возможно применение до двух настраиваемых замыкающих контактов.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Измеряемая среда	<ul style="list-style-type: none">• Жидкость• Газ
Диаметр условного прохода	От 15 до 150 мм
Исполнение	<ul style="list-style-type: none">• Вертикальное исполнение• Горизонтальное исполнение
Диапазон измерения	<ul style="list-style-type: none">• Вода 16...200000 л/ч• Воздух 0,5...4500 м³/ч
Диапазоны температур измеряемой среды	
- стандартное исполнение	-40 (-60)...+120°C
- высокотемпературное исполнение	-80...+400°C
Диапазоны температур окружающей среды, °C:	-40...+120 -60...+120 (с использованием термочехла)
Рабочее давление	До 45 МПа
Диаметр условного прохода	15...150 мм
Исполнение	<ul style="list-style-type: none">- Вертикальное исполнение- Горизонтальное исполнение
Индикация	<ul style="list-style-type: none">• Стрелочный индикатор• Стрелочный + цифровой индикатор
Исполнение по выходному сигналу	<ul style="list-style-type: none">• 4-20 мА (двухпроводное подключение), связь протоколу HART• Предельные выключатели (2 шт.)
Напряжение питания для Ex ia	От 12 до 28
Напряжение питания для Ex db, без взрывозащиты	От 12 до 36
Защита от пыли и влаги	IP65/IP67 или IP66/IP68
Срок службы	Не менее 10 лет
Средняя наработка на отказ	Не менее 70 000 часов

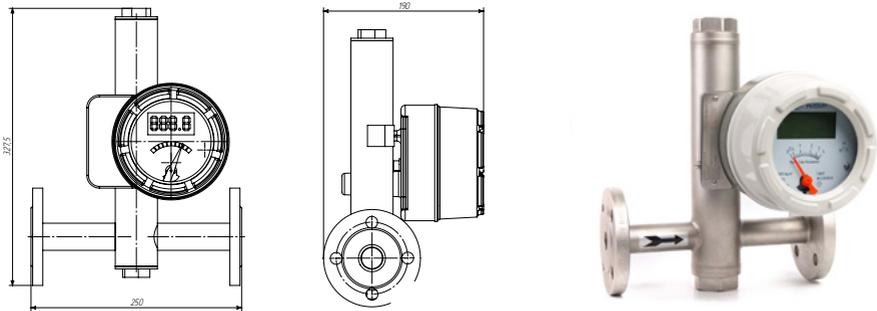
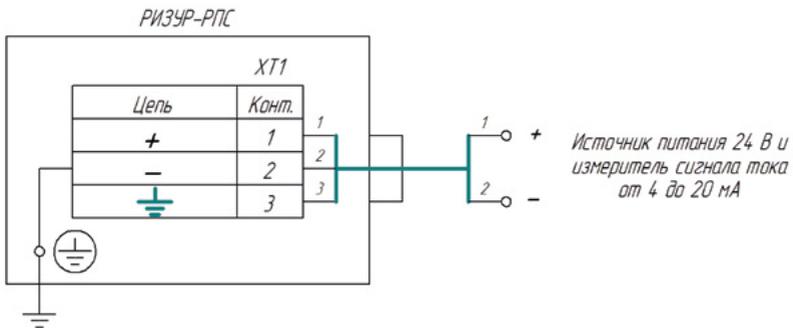
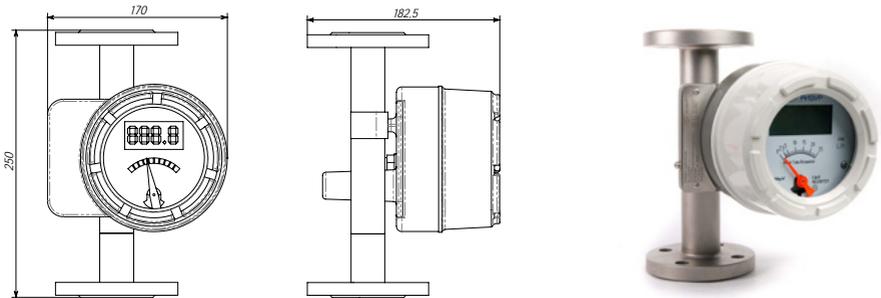
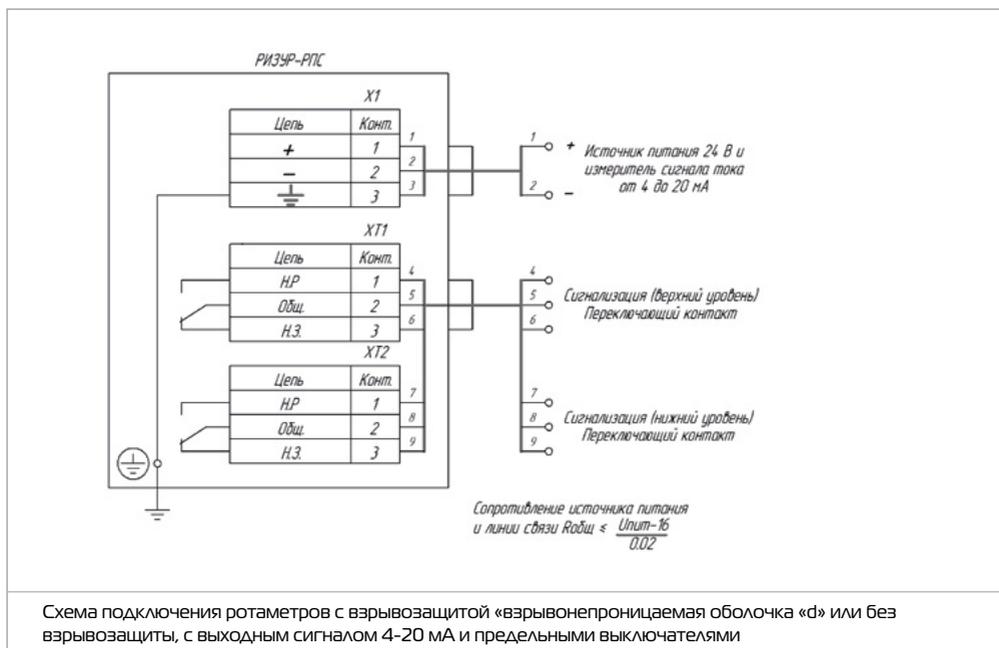
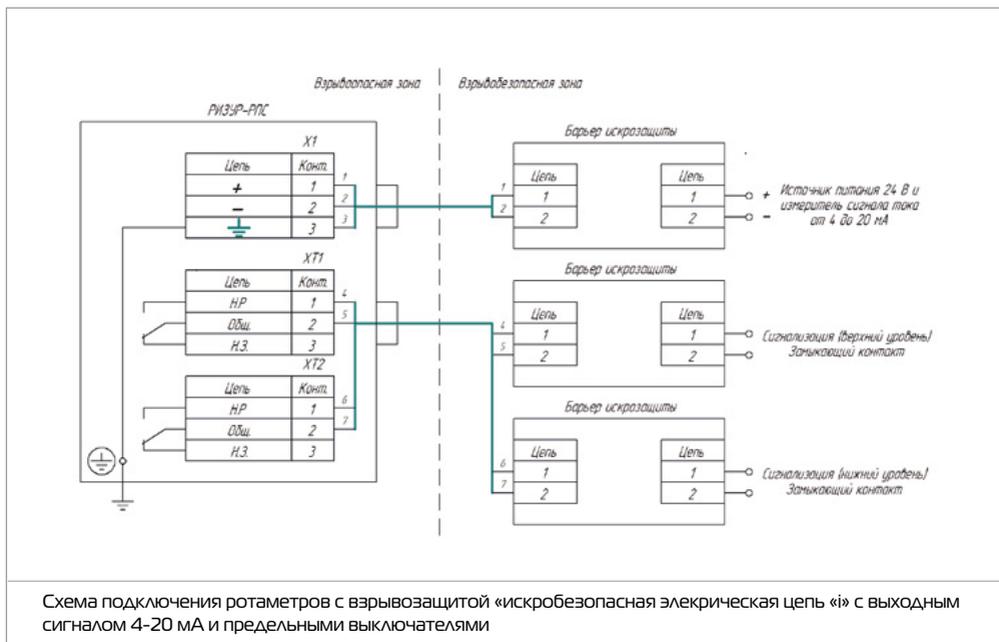
ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ РОТАМЕТРА РИЗУР-РПС-250

ВЕРТИКАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ РОТАМЕТРА РИЗУР-РПС-250


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



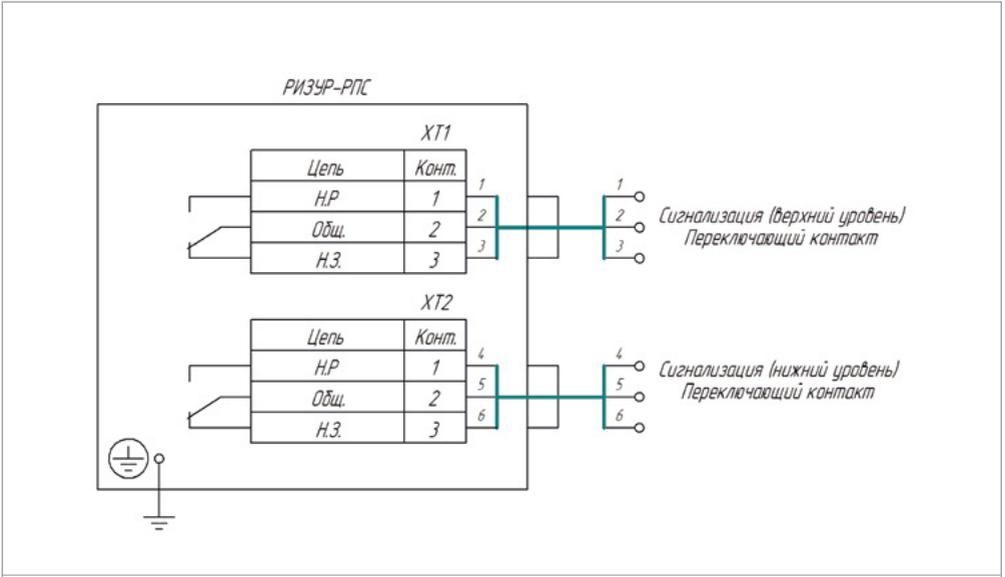


Схема подключения ротаметров с взрывозащитой «взрывонепроницаемая оболочка «d» или без взрывозащиты с предельными выключателями

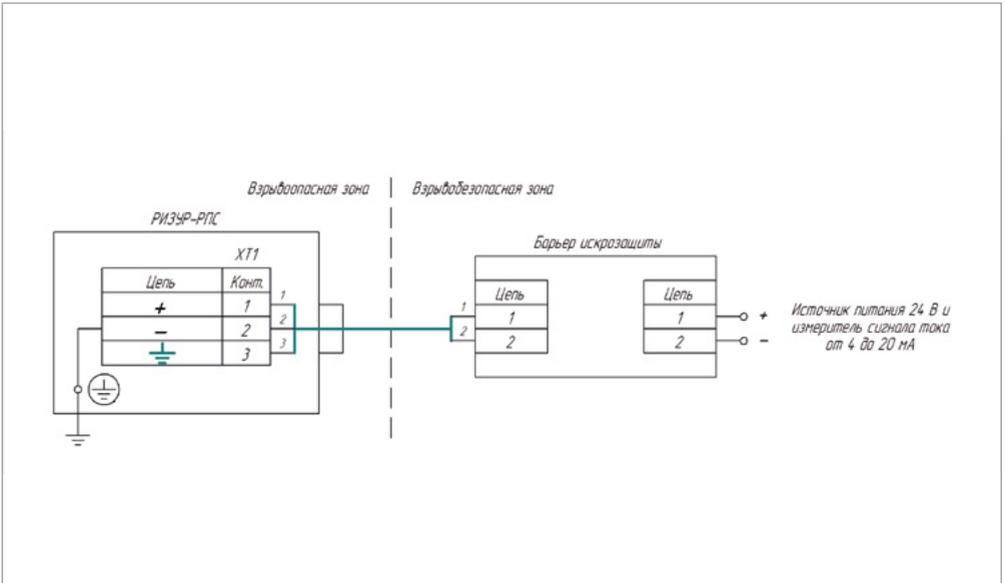


Схема подключения ротаметров с взрывозащитой «искробезопасная, электрическая цепь «i» и выходным сигналом 4-20 мА