
**РОТАМЕТРЫ ПРЯМОТОЧНЫЕ
СПЕЦИАЛЬНЫЕ ВИР**

Внесены
в Государственный
реестр
под № 7590—80

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 13 февраля 1980 г.

Выпуск разрешен
установочной серии

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Ротаметры специальные прямоточные ВИР являются измерительными устройствами, предназначенными для показания и регистрации расхода жидкости и преобразования измеряемого параметра в выходной сигнал (электрический, пневматический) при определении объемного расхода плавноменяющихся потоков агрессивных жидкостей, нейтральных к фторопласту-4, в технологических процессах нефтеперерабатывающей, нефтехимической и химической промышленности.

ОПИСАНИЕ

Ротаметр ВИР состоит из датчика ротаметра, выполненного в исполнении ВЗТ4-В, С, и вторичного прибора КСДЗ обыкновенного исполнения.

Датчик ротаметра состоит из следующих основных узлов: ротаметрической трубы, поплавка-сердечника, катушки дифференциального трансформатора, стального корпуса и клеммной коробки.

Принцип действия датчика ротаметра основан на преобразовании вертикального перемещения поплавка-сердечника под воздействием проходящего потока жидкости в электрический сигнал.

Катушка датчика ротаметра с поплавком-сердечником составляет дифференциальный трансформатор, который включен в дифференциально-трансформаторную схему вторичного прибора.

Под воздействием измеряемого потока жидкости поплавок-сердечник перемещается от начального положения и занимает строго определенное положение, соответствующее расходу жидкости, в результате чего на концах катушки дифференциального трансформатора возникает напряжение, которое подается на усилитель вторичного прибора. Напряжение, увеличенное усилителем, приводит во вращение реверсивный двигатель, который перемещает стрелку вторичного прибора по шкале и перо записывающего устройства.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения по расходу измеряемой жидкости от 1000 до 16000 л/ч охватывается семью типоразмерами с максимальными расходами 1000, 1600, 2500, 4000, 6300, 10000 и 16000 л/ч.

Вязкость измеряемой среды от $1 \cdot 10^{-6}$ до $16 \cdot 10^{-6}$ м²/с.

Плотность измеряемой среды от 1000 до 1200 кг/м³.

Температура измеряемой среды от -40 до 100 °С.

Допускаемое рабочее давление 1,6 МПа.

Пределы основной допускаемой приведенной погрешности ротаметра по воде в диапазоне от 20 до 100 % шкалы вторичного прибора: по показанию $\pm 2,5$ %; по записи $\pm 3,0$ %; по преобразованию $\pm (3,0-4,0)$ %.

В диапазоне ниже 20 % шкалы вторичного прибора ротаметр может использоваться в качестве индикатора.

Погрешность определения расхода жидкостей вязкостью от $2 \cdot 10^{-6}$ до $16 \cdot 10^{-6}$ м²/с, определяемая путем пересчета, в диапазоне от 20 до 100 % шкалы вторичного прибора по показаниям и записи не превышает ± 5 % от верхнего предела измерения; по каналу преобразования выходного сигнала при измерении расхода жидкостей вязкостью от $2 \cdot 10^{-6}$ до $16 \cdot 10^{-6}$ м²/с ротаметр может использоваться как индикатор.

Напряжение питания 220 В $\frac{\pm 22В}{33В}$, частота (50 ± 1) Гц.

Потребляемая мощность 35 В·А.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект ротаметров входят:

- 1) датчик ротаметра с ответными фланцами и крепежом;
- 2) прибор вторичный КСДЗ;
- 3) ЗИП на вторичный прибор;
- 4) кольца уплотнительные — 2 шт.;
- 5) комплект эксплуатационной документации;
- 6) паспорт на ротаметр;
- 7) паспорт на КСДЗ.

Примечание. Модификация вторичного прибора оговаривается при заказе.

ПОВЕРКА

Поверка ротаметров производится в соответствии с методикой, изложенной в техническом описании, входящем в комплект поставки.

Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривал Казанский филиал ВНИИФТРИ.