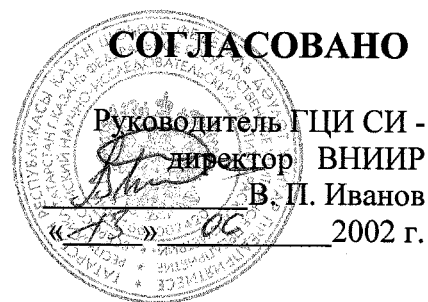


# ОПИСАНИЕ ТИПА ДЛЯ ГОСРЕЕСТРА



**Преобразователи расхода жидкости  
вихревые «ПРВ-01»**

Внесены в государственный реестр  
средств измерений  
Регистрационный № 2399-1-02  
Взамен № \_\_\_\_\_

Выпускаются по техническим условиям Т00.000.00 ТУ.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи расхода жидкости вихревые «ПРВ-01» (далее – ПРВ) предназначены для динамического измерения среднего расхода и объема жидкости, протекающей по напорным трубопроводам, в составе теплосчетчиков и расходомеров-счетчиков.

Область применения – системы (узлы) учета и контроля расходования и потребления горячей и холодной воды, теплоносителя, тепловой энергии в жилых, общественных зданиях, на промышленных предприятиях.

## ОПИСАНИЕ

Принцип действия ПРВ основан на преобразовании скорости потока жидкости в частоту следования (период повторения) пульсации давления (вихрей) жидкости, возникающих в потоке при обтекании неподвижного тела. Пьезоэлектрический преобразователь преобразует пульсации давления жидкости в частоту электрических сигналов. При известном значении диаметра трубопровода частота следования (период повторения) выходных импульсов ПРВ пропорциональна расходу жидкости

Конструктивно ПРВ состоят из первичного преобразователя вихревого (ППВ) и устройства формирования импульсов (УФИ).

ППВ содержит вихреобразователь специальной формы, диаметрально расположенный внутри корпуса (отрезка трубопровода с фланцами), и пьезоэлектрический датчик, который преобразует воздействие вихрей в электрический сигнал.

УФИ усиливает сигналы с пьезокристаллического датчика и формирует из них импульсы определенной формы и длительности.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Рабочая жидкость – вода питьевая по ГОСТ 2874-82, сетевая по СНиП 2.04.07-86 и другие жидкости с параметрами:

температура, °С	от 1 до 180
давление, МПа	от 0,2 до 2,0
число Рейнольдса, не менее	$2 \cdot 10^4$
- Диаметры условного прохода, мм 25, 32, 40, 50, 80, 100, 150, 200
- Диапазоны измеряемых расходов, порог чувствительности, габаритные размеры и масса приведены в табл. 1

Таблица 1

Диаметр условного прохода, мм	25	32	40	50	80	100	150	200
Порог чувствительности, м <sup>3</sup> /ч	0,12	0,28	0,32	0,5	1,25	2	3,2	6,0
Расход наименьший, м <sup>3</sup> /ч	0,25	0,4	0,63	1,0	2,5	4,0	6,0	12,5
Расход наибольший, м <sup>3</sup> /ч	6,3	10	16	25	63	100	400	700
Масса, кг	9	11	12	16	27	37	53	82
Габаритные размеры, мм	265 · 282 · 75	210 · 340 · 160	180 · 335 · 145	180 · 345 · 160	230 · 378 · 195	270 · 393 · 215	362 · 446 · 280	460 · 500 · 300

4. Пределы относительной погрешности ПРВ в режимах измерения среднего расхода и объема рабочей жидкости в условиях эксплуатации составляют, % ± 1,5.
5. Условия эксплуатации:
- температура окружающего воздуха, °С от –25 до 50
  - относительная влажность окружающего воздуха, % от 30 до 80
  - синусоидальная вибрация частотой, Гц от 5 до 25  
амплитудой, мм 0,1
  - напряжение питания, В от 9 до 15
6. Потребляемая мощность, ВА, не более 25
7. Длины прямых участков, не менее 10 и 5 Ду
8. Потеря давления, МПа, не более 0,03
9. Параметры выходных импульсов:
- форма импульсы прямоугольные, меандр
  - частота, Гц от 0,1 до 200
  - амплитуда, В, не менее 20
10. Средняя наработка на отказ, ч, не менее 100000
11. Средний срок службы, лет, не менее 15

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации и на ПРВ по технологии производителя.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- Преобразователь расхода жидкости вихревой ПРВ-01 – 1 шт.
- «Преобразователи расхода жидкости вихревые ПРВ-01. Руководство по эксплуатации. Т00.000.00 РЭ»
- «Преобразователи расхода жидкости вихревые ПРВ-01. Паспорт. Т00.000.00 ПС»
- Рекомендация «ГСИ. Преобразователи расхода жидкости вихревые ПРВ-01. Методика поверки. Т 00.000.00 И».

## ПОВЕРКА

Поверка расходомеров проводится в соответствии с рекомендацией «ГСИ. Преобразователи расхода жидкости вихревые ПРВ-01. Методика поверки. ТОО.000.00И», утвержденной ГЦИ СИ ВНИИР в июне 2002 г.

В перечень основного поверочного оборудования входят:

- установка поверочная с образцовыми мерниками или с эталонными (образцовыми) преобразователями расхода; диапазон изменения расхода поверочной жидкости от 0,12 до 700 м<sup>3</sup>/ч, предел относительной погрешности не более  $\pm 0,5\%$ ,
  - частотомер электронный ЧЗ-63 по ДЛИ 2.721.007 ТУ, диапазон частот 0,1 Гц – 20 МГц, погрешность  $\pm 0,01\%$ ,
  - секундомер электронный СППР-02, погрешность измерения  $\pm 2 \cdot 10^{-5}$  с.
- Межповерочный интервал – 2 года.

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 28723—90. Расходомеры скоростные, электромагнитные и вихревые. Общие технические требования и методы испытаний.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Преобразователи расхода жидкости вихревые ПРВ-01 соответствуют требованиям ГОСТ 28723—90 и ТОО.000.00 ТУ.

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО фирма «Аква-Вита»  
350000, , г. Краснодар, ул. Комсомольская, 57  
Тел. (8612)-55-22-79

Директор  
ООО фирма «Аква-Вита»



Н. Ю. Вавилов