

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Подлежит (не подлежит)
публикации в открытой
печати

Согласовано
Зам. директора ВНИИР
М.С.Немиров
" " 1994г

Преобразователи первичные объем- ного расхода вихревые ПИ-РОСВ	Внесены в Государственный реестр средств измерений, прошедших государственные испытания Регистрационный № <u>13969-94</u> Взамен № _____
---	---

Выпускается по ГОСТ 28723-90 и ТУЗИИ-00227471.042

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи первичные объемного расхода вихревые Ш-РОСВ (в дальнейшем Ш-РОСВ) предназначены в комплекте с внешними устройствами (в дальнейшем - ВУ) для измерения объемного расхода и объема воды и других невзрывоопасных жидкостей.

Ш-РОСВ могут применяться в составе расходомеров, счетчиков теплосчетчиков, а также в качестве самостоятельных изделий как датчики расхода в системах автоматического контроля и регулирования.

Ш-РОСВ предназначены для работы в системах коммерческого учета, автоматического управления, контроля и регулирования технологических процессов на предприятиях коммунального хозяйства пищевой, легкой, теплоэнергетической, металлургической, нефтеперерабатывающей, химической промышленности, промышленности строительных материалов, агропромышленного комплекса и других отраслях народного хозяйства.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия Ш-РОСВ основан на образовании и измерении количества вихрей, срывающихся с поверхности плохобтекаемого тела, помещенного в потоке жидкости.

Частота срыва вихрей и их количество прямо пропорциональны величине контролируемого расхода и измеряемому объему протекшей жидкости.

Фиксация срыва вихрей производится чувствительным элементом, выполненным в виде плавающего диска, и индуктивным узлом съема сигнала, выполненным в виде катушки индуктивности, помещенной в тело обтекания.

ПП-РОСВ имеет 7 типоразмеров с диаметром условного прохода D_y 32, 40, 50, 80, 100, 150 и 200 мм, которые обозначаются:

ПП-РОСВ-32, ПП-РОСВ-40, ПП-РОСВ-50, ПП-РОСВ-80, ПП-РОСВ-100, ПП-РОСВ-150, ПП-РОСВ-200.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Измеряемая среда – холодная и горячая вода и другие невзрывоопасные и неагрессивные к применяемым конструкционным материалам жидкости.

2. Температура измеряемой среды от 2 до 150 °С.

3. Рабочее давление измеряемой среды в трубопроводе не более 2,5 МПа.

4. Кинематическая вязкость измеряемой среды от 0,2 до 1,8 мм²/с.

5. Плотность измеряемой среды от 800 до 1400 кг/м³.

6. Пределы измерения расхода ПП-РОСВ для:

ПП-РОСВ-32 от 1,6 до 16 м³/ч

ПП-РОСВ-40 от 3,0 до 32 м³/ч

ПП-РОСВ-50 от 4,0 до 50 м³/ч

ПП-РОСВ-80 от 8,0 до 125 м³/ч

ПП-РОСВ-100 от 12,0 до 200 м³/ч

ПП-РОСВ-150 от 20,0 до 400 м³/ч

ПП-РОСВ-200 от 40,0 до 800 м³/ч

7. Питание ПП-РОСВ осуществляется от источника постоянного тока напряжением (24±2,4)В, потребляемая мощность – не более 1,0ВА

8. ПП-РОСВ должен формировать выходной сигнал периодическим изменением электрического сопротивления выходной цепи, частота изменения которого пропорциональна измеряемому расходу, по ГОСТ 26.010 со следующими параметрами:

низкое значение сопротивления выходной цепи должно быть не более 200 Ом, высокое - не менее 50 кОм.

Предельно допустимый ток, при низком значении сопротивления выходной цепи, должен быть не менее 20 мА. Предельно допустимое напряжение при высоком значении сопротивления выходной цепи, должно быть не менее 25 В.

9. Пределы допускаемой основной относительной погрешности ПП-РОСВ при измерении объема, выраженные в процентах от действительного значения объема протекшей жидкости, равны ± 1 или $\pm 1,5$ в диапазоне расходов от Q_t до Q_{max} включительно и ± 5 - от Q_{min} до Q_t согласно табл. I.

Таблица I

Условное обозначение	Значения расхода, м ³ /ч		
	Q_{min}	Q_t	Q_{max}
ПП-РОСВ-32	1,6	4,5	16
ПП-РОСВ-40	3,0	5,0	32
ПП-РОСВ-50	4,0	8,0	50
ПП-РОСВ-80	8,0	12,0	125
ПП-РОСВ-100	12,0	20,0	200
ПП-РОСВ-150	20,0	30,0	400
ПП-РОСВ-200	40,0	40,0	800

10. Пределы допускаемой основной приведенной погрешности ПП-РОСВ при измерении расхода, выраженные в процентах от верхнего предела измерения расхода, равны $\pm 1,0$ или $\pm 1,5$.

11. По устойчивости к воздействию температуры и влажности окружающего воздуха ПП-РОСВ соответствует климатическому исполнению УХЛ категории размещения I по ГОСТ 15150, группе исполнения СЧ по

ГОСТ 12997, но для работы при температуре от минус 40 до плюс 50 °С и относительной влажности 98 % при температуре 35 °С и более низких температурах без конденсации влаги.

12. Средняя наработка на отказ - 75000 ч.

13. Средний срок службы - не менее 12 лет.

14. Габаритные размеры, мм, не более:

ШП-РОСВ-32 - 66x75x266;

ШП-РОСВ-40 - 76x75x271;

ШП-РОСВ-50 - 88x80x287;

ШП-РОСВ-80 - 121x100x324;

ШП-РОСВ-100 - 150x105x360;

ШП-РОСВ-150 - 204x140x415;

ШП-РОСВ-200 - 260x180x468.

15. Масса, кг, не более:

ШП-РОСВ-32 - 3,0;

ШП-РОСВ-40 - 3,5;

ШП-РОСВ-50 - 4,0;

ШП-РОСВ-80 - 7,5;

ШП-РОСВ-100 - 12,0;

ШП-РОСВ-150 - 22,0;

ШП-РОСВ-200 - 35,0.

Знак Государственного реестра

Знак Государственного реестра наносится на табличке, укрепленной на корпусе ШП-РОСВ, и на эксплуатационных документах (паспорт, техническое описание и инструкция по эксплуатации).

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки ПП-РОСВ соответствует указанному в табл.2.

Таблица 2

Обозначение документа	:Наименование и : :условное обозна- : :чение	: : К-во : :	: : Примечание
ЦТКА.407131.001	Преобразователь первичный объемно-го расхода вихре-вой ПП-РОСВ	I шт.	Диаметр условного прохода по заказу
ЦТКА.711111.065	Диск	I шт.	В комплекте ПП-РОСВ-32, ПП-РОСВ-40
ЦТКА.711111.065-01	Диск	I шт.	В комплекте ПП-РОСВ-50
ЦТКА.711111.065-02	Диск	I шт.	В комплекте ПП-РОСВ-80, ПП-РОСВ-100, ПП-РОСВ-150, ПП-РОСВ-200
ГЕО.364.126 ТУ	Розетка 2PMT4KPN4TIVE	I шт.	
ЦТКА.407131.001 ПС	Паспорт	I экз.	
ЦТКА.407131.001 ТО	Техническое описа- ние и инструкция по эксплуатации	I экз.	На партию ПП-РОСВ поставляемой в один адрес
ЦТКА.407131.001 ПМЗ	Методика поверки	I экз.	То же

ПОВЕРКА

Поверка ШИ-РОСВ производится по Методике ЦТКА.407131.001 ПМЗ.

Перечень оборудования, необходимого для поверки ШИ-РОСВ:

- расходомерная установка, предел измерения до $800 \text{ м}^3/\text{ч}$, погрешность не более $\pm 0,16 \%$;
- частотомер электронно-счетный ЧЗ-54, диапазон измерения частоты от $0,1 \text{ Гц}$ до 150 МГц , погрешность $\pm 2 \cdot 10^{-6}$;
- источник питания постоянного тока Б5-49, выходное напряжение $0-100 \text{ В}$, предельно допустимый ток 1 А .

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

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

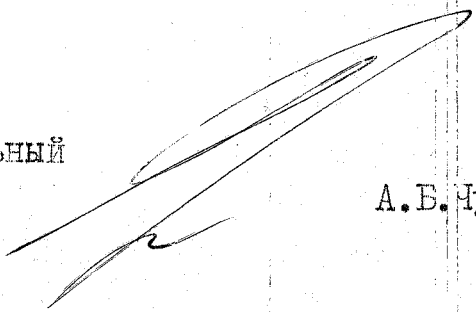
ТУ ЗИ-00227471.042 - Преобразователи первичные объемного расхода вихревые ШИ-РОСВ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Преобразователи первичные объемного расхода вихревые ШИ-РОСВ соответствуют требованиям ГОСТ 28723-90 и технических условий ТУ ЗИ-00227471.042.

Изготовитель: АО "Саранский приборостроительный завод".

Генеральный директор
АО "Саранский приборостроительный
завод"



А.Б. Чубуков