

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора

Нижегородского ЦСМ



Смет Т.П. Спиридонова

05

2000 г.

<p>Датчики объемного расхода вихревые типа ДВ1</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный N <u>20013-00</u> Взамен N-----</p>
---	---

Выпускаются по техническим условиям ИВКШ.407131.006 ТУ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Датчик объемного расхода вихревой ДВ1 предназначен для пропорционального преобразования объемного расхода теплоносителя (вода) в электрический сигнал и выдачи его на счетчик тепловой энергии. Датчик расхода имеет канал выдачи частотного сигнала, пропорционального объемному расходу жидкости и канал выдачи нормированных (Н) импульсов с ценой деления импульса 1л, 10л, 100л, 1000 л.

Область применения – в тепловых сетях закрытых и открытых систем теплоснабжения, в составе счетчика тепловой энергии.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия датчика ДВ1 основан на возникновении вихревых колебаний жидкости при обтекании тела плохобтекаемой формы. Частота вихреобразований пропорциональна скорости потока жидкости и обратно пропорциональна характерному размеру тела обтекания. Образование вихрей происходит поочередно на разных сторонах тела обтекания. Регистрация вихрей осуществляется направленной акустической волной с дальнейшим преобразованием в стандартный электрический сигнал в виде импульсов напряжения с нормированной ценой и импульсов тока и напряжения с частотой, пропорциональной расходу. Датчик ДВ1 состоит из круглого корпуса, в котором размещено тело обтекания и пьезопреобразователи, соединенные с корпусом электронного преобразователя датчика через теплоизоляционный переходник.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Диапазон измеряемых расходов, масса и габаритные размеры датчиков приведены в табл.1

Таблица 1

Обозначение датчика	Диаметр условного прохода, мм	Значение расхода, $Q \text{ м}^3/\text{ч}$		Масса, не более кг	Габаритные размеры, мм
		Q_{\min}	Q_{\max}		
ДВ1-32/16 ДВ1-32/16/Н	32	0,64	16,0	4,7	210 × 114 × 295
ДВ1-32/25 ДВ1-32/25/Н	32	1,0	25,0	4,4	210 × 114 × 295
ДВ1-50/50 ДВ1-50/50/Н	50	2,0	50,0	5,3	230 × 134 × 318
ДВ1-80/125 ДВ1-80/125/Н	80	5,0	125,0	11,6	240 × 164 × 340
ДВ1-100/200 ДВ1-100/200/Н	100	8,0	200,0	17,5	250 × 184 × 375
ДВ1-150/400 ДВ1-150/400/Н	150	16,0	400,0	25,0	300 × 234 × 420
ДВ1-200/800 ДВ1-200/800/Н	200	32,0	800,0	50,0	375 × 284 × 462

2. Предел допускаемой основной относительной погрешности датчика не более $\pm 1,5 \%$.
3. Предел допускаемой относительной погрешности датчика расхода в рабочих условиях не более $\pm 2,0 \%$.
4. Выходные сигналы:
 - импульсный сигнал с нормированной ценой импульса 1л., 10л., 100л., 1000л;
 - частотно-импульсный сигнал в виде импульсов тока амплитудой не менее 5 мА и импульсов напряжения амплитудой от 2,5 В до 5,25 В частотой от 0,1 Гц до 240 Гц.
5. Питание датчика осуществляется от источника постоянного тока напряжением $(27 \pm 1,35)\text{В}$
6. Потребляемая мощность - не более 2,7 ВА.
7. Диапазон температур измеряемой среды от 0 до 150°C.
8. Диапазон рабочих температур от 1°C до 40°C.
9. Средний срок службы – не менее 12 лет.
10. Средняя наработка на отказ 30000 ч

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульном листе паспорта и методом гравировки на датчике расхода ДВ1.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект датчика входят:

- датчик объемного расхода вихревой 1шт
- комплект монтажных частей 1шт.
- руководство по эксплуатации 1шт.
- паспорт 1шт.

ПОВЕРКА

Поверка датчиков объемного расхода проводится в соответствии с "Методикой поверки", являющейся приложением к руководству по эксплуатации и согласованной зам. директора Нижегородского ЦСМ.

Основные средства поверки:

- расходомерные установки ВС1-1, ВС1-2, ВС2-1, ВС2-3;
- частотомер электронно счетный Ф5035;
- осциллограф С1-83;
- манометр МО ТУ25.051664-74
- гидропресс МП-600

Межповерочный интервал - 4 года

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 28723-90 «Расходомеры скоростные, электромагнитные и вихревые»
общие технические требования и методы испытаний.

Технические условия ИВКШ.407131.006 ТУ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Датчик объемного расхода вихревой ДВ1 соответствует требованиям технических условий ИВКШ.407131.006 ТУ.

Изготовитель: АОКБ "Импульс"
Адрес: 607220, г. Арзамас, Нижегородской обл.,
ул. Володарского, 83

Генеральный директор
Главный конструктор  А.А. Балдин

