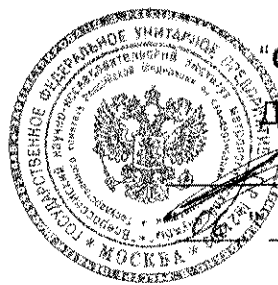


**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ
для ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА**



"СОГЛАСОВАНО"

Директор ГФУП ВНИИМС

А.И.Асташенков

2001 г.

<p align="center">Преобразователи расхода жидкости корреляционные вихревые ДРК-В</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № <i>17152-01</i> Взамен № <i>17152-98</i></p>
---	---

Выпускаются по ТУ 4213 - 006 - 17805794 - 98.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи расхода жидкости корреляционные вихревые ДРК-В (в дальнейшем-преобразователи) предназначены для измерения объема жидкости в полностью заполненных трубопроводах систем тепло- и водоснабжения (горячего, технического, питьевого) и может быть использован как для технических целей, так и для коммерческого учета.

ОПИСАНИЕ

Принцип работы преобразователя ДРК-В основан на ультразвуковом детектировании вихрей, образующихся в потоке жидкости при обтекании ею призмы специальной формы, расположенной поперек потока.

Преобразователь содержит призму трапециевидной формы (тело обтекания), пьезоэлемент-излучатель, пьезоэлемент-приемник, генератор, фазовый детектор, адаптивный фильтр и блок формирования выходного сигнала.

При обтекании призмы потоком жидкости образуется вихревая дорожка, частота вихрей в которой с высокой точностью пропорциональна расходу. За призмой расположены пьезоэлементы. На пьезоэлемент-излучатель от генератора подается переменное напряжение, которое преобразуется в ультразвуковые колебания. Пройдя через поток, эти колебания в результате взаимодействия с вихрями оказываются модулированными по фазе. На пьезоэлементе-приемнике ультразвуковые колебания преобразуются в электрические, которые и подаются на фазовый детектор. На выходе фазового детектора образуется напряжение, амплитуда и частота которого определяются частотой вихрей.

Сигнал с фазового детектора подается на цифровой корреляционный фильтр, выполненный на базе однокристалльной микро-ЭВМ, который с блоком формирования выходного сигнала осуществляет фильтрацию паразитных составляющих

(вибрация трубопровода, изменение температуры жидкости) и образует импульсы с частотой, пропорциональной расходу.

Преобразователь ДРК-В включает в себя первичный преобразователь ДРК-ВПП, устанавливаемый непосредственно на трубопроводе, и электронный преобразователь ДРК-ВЭП, соединенные между собой кабелями, входящими в комплект первичного преобразователя.

Преобразователь ДРК-В выпускается в трёх исполнениях:

- ДРК-В1 – имеет импульсный выходной сигнал и снабжен индикатором объема жидкости, пропущенной через трубопровод;
- ДРК-В2 - имеет только импульсный выходной сигнал;
- ДРК-В3 - имеет импульсный выходной сигнал и индикатор накопленного объема, мгновенного расхода и времени наработки. Погрешность измерения мгновенного расхода не нормируется.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Значение параметра
Диаметр условного прохода D_v , мм	25, 32, 50, 80, 100
Пределы измерений расхода Q , м ³ /ч:	
-минимальный	0,2 - 3,0
-номинальный	7,5 - 100
- максимальный	10 - 200
Температура жидкости, °С	1 - 150
Вязкость жидкости, м ² /с	до 2×10^{-6}
Давление жидкости, МПа	не более 1,6
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения объема жидкости, %:	
при $Q \geq 0,08Q_{\text{ном}}$	+1,0
при $0,08Q_{\text{ном}} > Q \geq 0,04Q_{\text{ном}}$	+1,5
при $0,04Q_{\text{ном}} > Q > Q_{\text{min}}$	+3,0
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения времени наработки, %	$\pm 0,1$
Выходной сигнал – импульсный:	
Импульсы тока с длительностью, мс	не менее 100
Открытый коллектор	
Цена выходных импульсов, м ³	0,001; 0,01; 0,1; 1,0 (в зависимости от исполнения)
Температура окружающего воздуха, °С	-40...+50
Относительная влажность воздуха (при 35 °С), %	до 95
Защищенность от проникновения пыли и влаги	IP54
Питание – напряжение постоянного тока, В	21±3
Срок службы, лет	8
Масса, кг:	
первичный преобразователь	от 3,5 до 8
электронный преобразователь	не более 0,8
Габаритно-установочные размеры, мм:	
первичный преобразователь	Определяются диаметром трубопровода
электронный преобразователь	225×148×63

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа средств измерений наносится типографским способом на паспорт, руководство по эксплуатации преобразователя ДРК-В и на электронный преобразователь ДРК-ВЭП1 (2, 3) методом, принятым на предприятии – изготовителе.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки преобразователя входят:
преобразователь первичный ДРК-ВПП на диаметр в соответствии с заказом, комплект;
преобразователь электронный ДРК-ВЭП1 (2, 3), комплект;
паспорт ИСУН.407131.002 ПС;
руководство по эксплуатации ИСУН.407131.002 РЭ,
упаковочная тара..

ПОВЕРКА

Поверка преобразователя производится в соответствии с разделом "Поверка" руководства по эксплуатации ИСУН.407131.002 РЭ с использованием серийно выпускаемых средств измерения: генератора сигналов низкочастотного ГЗ-112, частотомера ЧЗ-63, осциллографа С1-117/1, источника питания Б5-44, микрометра рычажного 0-25. *Методика поверки согласована ВНИИМС.*

Межповерочный интервал 3 года.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ


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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Преобразователь расхода жидкости корреляционный вихревой ДРК-В соответствует требованиям технических условий ТУ 4213-006-17805794-98 и ГОСТ 28723.

Изготовитель - ЗАО "Флоукор", 129226 г. Москва, Сельскохозяйственная ул., 12а.

Генеральный директор
ЗАО "Флоукор"



Е.В. Гудкова