

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

<https://floucor.nt-rt.ru/> || drk@nt-rt.ru

Преобразователи расхода жидкости корреляционные вихревые ДРК-В	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № 17152-06 Взамен № 17152-01
---	---

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 могут быть использованы 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 объёма жидкости, пропущенной через трубопровод;
- ДРК-В2 - имеет только импульсный выходной сигнал;
- ДРК-В3 - имеет импульсный выходной сигнал и индикатор накопленного объёма, 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 объёма жидкости, %:	
при $Q \geq 0,08Q_{\text{ном}}$	$\pm 1,0$
при $0,08Q_{\text{ном}} > Q \geq 0,04Q_{\text{ном}}$	$\pm 1,5$
при $0,04Q_{\text{ном}} > Q > Q_{\text{мин}}$	$\pm 3,0$
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения времени наработки, %	$\pm 0,1$
Выходной сигнал – импульсный: Импульсы тока с длительностью, мс Открытый коллектор	не менее 100
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	18...24 и 12...14
Срок службы, лет	8
Масса, кг: первичный преобразователь электронный преобразователь	от 3,5 до 5,8 не более 0,8
Габаритно-установочные размеры, мм: первичный преобразователь электронный преобразователь	Определяются диаметром трубопровода 225×148×91

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 – 1 шт. ;
 руководство по эксплуатации ИСУН.407131.002 РЭ – 1 шт.,
 упаковочная тара.

ПОВЕРКА

Поверка преобразователя производится в соответствии с разделом "Поверка" руководства по эксплуатации ИСУН.407131.002 РЭ, согласованным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» 11.2006 г. Основные средства поверки: генератор сигналов низкочастотный ГЗ-112, частотомер ЧЗ-63, осциллограф С1-117/1, источник питания Б5-44, микрометр рычажный 0-25.

Межповерочный интервал 4 года.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователей расхода жидкости корреляционных вихревых ДРК-В утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Архангельск (8182)63-90-72
 Астана (7172)727-132
 Астрахань (8512)99-46-04
 Барнаул (3852)73-04-60
 Белгород (4722)40-23-64
 Брянск (4832)59-03-52
 Владивосток (423)249-28-31
 Волгоград (844)278-03-48
 Вологда (8172)26-41-59
 Воронеж (473)204-51-73
 Екатеринбург (343)384-55-89
 Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
 Иркутск (395)279-98-46
 Казань (843)206-01-48
 Калининград (4012)72-03-81
 Калуга (4842)92-23-67
 Кемерово (3842)65-04-62
 Киров (8332)68-02-04
 Краснодар (861)203-40-90
 Красноярск (391)204-63-61
 Курск (4712)77-13-04
 Липецк (4742)52-20-81
 Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
 Москва (495)268-04-70
 Мурманск (8152)59-64-93
 Набережные Челны (8552)20-53-41
 Нижний Новгород (831)429-08-12
 Новокузнецк (3843)20-46-81
 Новосибирск (383)227-86-73
 Омск (3812)21-46-40
 Орел (4862)44-53-42
 Оренбург (3532)37-68-04
 Пенза (8412)22-31-16
 Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
 Ростов-на-Дону (863)308-18-15
 Рязань (4912)46-61-64
 Самара (846)206-03-16
 Санкт-Петербург (812)309-46-40
 Саратов (845)249-38-78
 Севастополь (8692)22-31-93
 Симферополь (3652)67-13-56
 Смоленск (4812)29-41-54
 Сочи (862)225-72-31
 Ставрополь (8652)20-65-13
 Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35
 Тверь (4822)63-31-35
 Томск (3822)98-41-53
 Тула (4872)74-02-29
 Тюмень (3452)66-21-18
 Ульяновск (8422)24-23-59
 Уфа (347)229-48-12
 Хабаровск (4212)92-98-04
 Челябинск (351)202-03-61
 Череповец (8202)49-02-64
 Ярославль (4852)69-52-93

<https://floucor.nt-rt.ru/> || drk@nt-rt.ru