



Расходомеры вихревые PROWIRL 70 фирмы "ENDRESS+HAUSER GmbH+Co", Германия	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № <u>15202-96</u> Взамен № _____
---	---

Выпускаются по технической документации фирмы  
"ENDRESS+HAUSER GmbH+Co", Германия

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Расходомеры вихревые PROWIRL 70 предназначены для измерения расхода и объема жидкостей, газа, насыщенного или перегретого пара в различных областях промышленности.

### ОПИСАНИЕ

Измерение потока пара, газа и жидкостей малой вязкости с помощью расходомера PROWIRL 70 базируется на теориях Кармана и Струхаля об образовании вихрей и их взаимосвязи с потоком.

В расходомере PROWIRL 70 имеется встроенный микропроцессор. Управление осуществляется с помощью меню команд.

В гидравлической части расходомера размещено тело обтекания, имеющее форму треугольника, в которое установлено DSC-сенсор.

В результате контакта потока, движущегося с определенной скоростью, с телом обтекания, вокруг последнего образуются вихри. Вихри образуются попеременно, т.е. сначала первый с одной стороны тела, затем второй с другой стороны тела (теория Кармана).

Частота чередований вихрей пропорциональна скорости движения среды (теория Струхаля) и, следовательно, величине потока в трубопроводе. Воспринимающий элемент, DSC-сенсор, фиксирует частоту чередования вихрей посредством реагирования на незначительные колебания давления в потоке. Сенсор преобразует импульсы давления в электрические импульсы. Преобразователь сигналов усиливает и фильтрует сигнал для получения выходного сигнала, пропорционального потоку.

Предварительный усилитель преобразует синусоидальный сигнал, снимаемый с сенсора в пропорциональную расходу частоту импульсов. Для всех номинальных

внутренних диаметров и сред используется один и тот же предварительный усилитель. В предварительном усилителе сигнал сенсора гальванически отделяется от выходного сигнала.

Программное обеспечение расходомера делает простыми следующие расчеты:

- пересчет рабочего объема в нормальный объем газа;
- расчет потери давления в узле измерения.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Верхние пределы измерения расходов, м <sup>3</sup> /ч	от 5 до 2412
Номинальные диаметры трубопроводов, мм	15, 25, 40, 50, 80, 100, 150, 200, 250, 300
Пределы допускаемой относительной погрешности показаний и выходных сигналов равны, %	
для жидкостей	±0,75
для газа/пара	±1,0%
Диапазон температуры окружающего воздуха, °С	-30...+80
Вид защиты (DIN 40050)	IP 67
Выходные сигналы:	
аналоговые, мА	0-20, 4-20
частотно-импульсные, кГц,	10
Потребляемая мощность, ВА, не более	0,5
Напряжение питания постоянного тока, В	12...30
Температура измеряемой среды, °С	от - 200 до + 400
Давление измеряемой среды, МПа	до 25

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа не наносится.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки расходомеров вихревых PROWIRL 70 по документации фирмы "ENDRESS+HAUSER GmbH+Co" (Германия).

### ПОВЕРКА

Поверка расходомеров производится по "Инструкции. Расходомеры вихревые PROWIRL 70 фирмы "ENDRESS+HAUSER GmbH+Co" (Германия). Методика поверки".

Основные средства поверки:

поверочная установка с диапазоном расхода от 0, 5 до 2500 м<sup>3</sup>/ч, с погрешностью не более ±0,25 %.

Межповерочный интервал - 4 года.

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Расходомеры вихревые PROWIRL 70 соответствуют требованиям нормативно-технической документации России, ГОСТ 28723 и технической документации фирмы "ENDRESS+HAUSER GmbH+Co" (Германия).

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма ENDRESS+HAUSER GmbH+Co  
Instruments International  
Postfach 2222 D-79574 Weil am Rhein

Старший научный сотрудник  
ГНМЦ, ВНИИР

Г.И.Пеут

Представитель фирмы  
ENDRESS+HAUSER

ENDRESS + HAUSER GmbH  
- Instruments International  
Colmarer Straße 6  
Postfach 2222  
79574 WEIL AM RHEIN