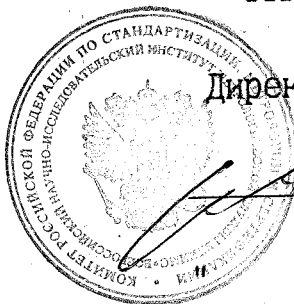


СОГЛАСОВАНО



Директор ВНИИМС

А. И. Асташенков

" _____ 1995 г.

Расходомеры вихревые SWIRL-ST SWIRL-SM SWIRL-SR	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный N 14831-95 Взамен N
--	---

Выпускается по НТД фирмы Bailey Fischer & Porter GmbH, Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Расходомеры вихревые SWIRL-ST, SWIRL-SM, SWIRL-SR (далее расходомеры) предназначены для измерения расхода газа, пара и жидкостей.

Расходомеры могут применяться в химической, нефтехимической, газовой, энергетической промышленности и других отраслях.

ОПИСАНИЕ

В основу работы расходомера положен "эффект Кармана", состоящий в том, что под действием потока между телом обтекания, выполненным в виде направляющих лопаток, и ротационным вкладышем возникают вихри. Частота колебаний вихрей пропорциональна скорости потока и не зависит от плотности и вязкости среды.

Частота вихрей измеряется при помощи пьезодатчика, который преобразует импульсы давления, возникающие в вихревой дорожке, в электрические импульсы соответствующей частоты и передает их во вторичный измерительный микропроцессорный преобразователь (далее - вторичный преобразователь). Во вторичном преобразователе эти сигналы преобразуются в выходные токовый и частотный сигналы и показания измеряемых параметров.

На дисплей расходомера в зависимости от модели и выбранного оператором контролируемого параметра выводятся значения объемного текущего расхода, объемного текущего расхода для нормальных условий ($P = 1,013$ МПа, $T = 0^{\circ}\text{C}$), суммарного расхода, массового расхода, давления, температуры или других параметров.

Модели расходомеров различаются конструктивным исполнением и вторичными преобразователями.

Модель SWIRL-ST - это единая конструкция первичного преобразователя расхода и вторичного преобразователя.

Модель SWIRL-SR имеет выносной вторичный преобразователь (до 10 м), аналогичный вторичному преобразователю SWIRL-ST.

Модель SWIRL-SM имеет выносной вторичный преобразователь, позволяющий производить измерение расходов газов, перегретых и насыщенных паров с коррекцией по температуре и давлению, и устройство сопряжения.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диаметр условного прохода, мм	20...400
Пределы измерений, $\text{м}^3/\text{ч}$	
для жидкостей	0,2...1800
для газов	5...20000
Диапазон измерений, %	5...100
Пределы приведенной погрешности, %	$\pm 0,5$
Температура измеряемой среды, $^{\circ}\text{C}$	-40...+280
Давление измеряемой среды, МПа	до 4,0
по спецзаказу	до 10,0
Выходные сигналы:	
для SWIRL-ST/SR	
токовый выход, мА	4...20
импульсный выход, В	24 - активный оптрон-пассивный
для SWIRL-SM	
токовый выход, мА	0...20 4...20
импульсный выход, В	24 - активный оптрон-пассивный

Устройства сопряжения:

для SWIRL-ST/SR

для SWIRL-SM

HART-протокол

HART-протокол

интерфейс RS 485/RS 232 C

Питание

для SWIRL-ST/SR

переменный ток:

напряжение, В

частота, Гц

потребляемая мощность, ВА

постоянный ток:

напряжение, В

потребляемая мощность, Вт

для SWIRL-SM

переменный ток:

напряжение, В

частота, Гц

постоянный ток:

напряжение, В

потребляемая мощность, ВА

230/115/48/24+10%-15%

47...64

< 5

14...46±5% (или ±1,5 В)

< 1

230/115/48/24 ± 10%

47...64

48/24+30%-25%

<15 (включая преобразователь расхода)

Температура окружающей среды, °C

для SWIRL-ST

для SWIRL-SM/SR:

первичные преобразователи расхода

вторичные преобразователи

-20...+60

-20...+70

-20...+60

Относительная влажность, %

среднегодовая

максимальная

65

85

Взрывозащищенность

EEx ib IICT4

Монтажная длина, мм

от 120 до 1270

Габаритные размеры вторичного преобразователя, мм

SWIRL-SM

198x244x140

SWIRL-ST/SR

190x214x66

Масса, кг

первичных преобразователей расхода

от 2,3 до 266

вторичных преобразователей

1,8; 4,2

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа не наносится.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки расходомера по технической документации фирмы Bailey Fischer & Porter GmbH, Германия.

ПОВЕРКА

Поверка расходомеров осуществляется в соответствии с методикой поверки ВНИИМС "Расходомеры вихревые SWIRL-SM, SWIRL-ST, SWIRL-SR. Методика поверки."

Средства поверки: установка поверочная расходомерная.

Межповерочный интервал 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы Bailey Fischer & Porter GmbH, Германия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Расходомеры вихревые SWIRL-SM, SWIRL-ST, SWIRL-SR соответствуют требованиям документации фирмы Bailey Fischer & Porter GmbH, Германия.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма Bailey Fischer & Porter GmbH, Германия.

Начальник сектора ВНИИМС



А. И. Лисенков