



СОГЛАСОВАНО

Директор ФГУП ВНИИМС

А.И. Асташенков

"31" 10 2001 г.

Расходомеры-счетчики вихревые объемные YEFWLO YF и YEFWLO DY	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный N 17675 - 01 Взамен N 17675 - 98
--	--

Выпускаются по технической документации фирмы Yokogawa, Япония.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Расходомеры-счетчики вихревые объемные YEFWLO YF и YEFWLO DY (далее – расходомеры) предназначены для измерений расхода и количества жидкости, газа, пара.

Основные области применения расходомеров: химическая, нефтехимическая, газовая и другие отрасли промышленности.

ОПИСАНИЕ

Расходомеры состоят из первичного гидравлического и вторичного измерительного микропроцессорного преобразователей.

Расходомеры имеют ряд исполнений, отличающихся способом подсоединения к трубопроводу (фланцевое или торцевое), интегральной или разнесенной компоновкой преобразователей, наличием индикатора-сумматора или его отсутствием, а также рядом других особенностей, в том числе, способом обработки сигнала во вторичном измерительном микропроцессорном преобразователе.

Во вторичных измерительных микропроцессорных преобразователях расходомеров YEFWLO DY в отличие от YEFWLO YF используется технология постоянной спектральной обработки сигнала на базе цифровой электроники.

В основу работы расходомеров положен "эффект Кармана", состоящий в том, что под действием потока у кромок преграды (Дельта-тела), помещенной в первичном гидравлическом преобразователе, возникают с обеих сторон чередующиеся вихри, так называемая "вихревая дорожка Кармана".

Частота образования вихрей прямо пропорциональна скорости потока, то есть объемному расходу, и обратно пропорциональна ширине Дельта-тела, и не зависит от плотности и вязкости измеряемой среды.

Частота образования 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, в котором эти сигналы преобразуются в выходные токовый и импульсные сигналы и значения объемного расхода и объема теплоносителя.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочая среда	жидкость, газ, пар
Диаметр условного прохода (D_y), мм	15, 25, 40, 50, 80, 100, 150, 200, 250, 300, (400 по специальному заказу)
Диапазон измерений объемного расхода (при нормальных условиях), м ³ /ч: - вода - воздух	0,3...2156 4,8...17256
Максимальная скорость рабочей среды при гарантированной точности, м/с: - жидкость - газ, пар	10 80
Минимальное число Рейнольдса (Re), определяющее минимальную скорость при гарантированной точности, в зависимости от D_y : - от 15 мм до 100 мм - от 150 мм до 300 мм	20000 40000
Пределы относительной погрешности измерений объема, %: - жидкость - газ или пар	$\pm 0,75$ для модификации YEWFLOW DY при $Re \geq (D_y \times 10^3)$ и D_y от 25мм до 100мм, $\pm 1,0$ – во всех остальных случаях $\pm 1,0$ для $V < 35$ м/с $\pm 1,5$ для $V = 35 \div 80$ м/с
Температура измеряемой среды, °С	-200 ÷ +450
Температура окружающей среды, °С	-40 ÷ +85
Выходной сигнал	4 - 20 мА, импульсы
Электропитание	14 - 42 В пост. тока
Интерфейс	Foundation Fieldbus, BRAIN или HART - протокол

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на фирменную табличку и на титульный лист руководства по эксплуатации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Количество	Примечание
Расходомер	1	Модификация и исполнение по заказу в соответствии с контрактом
Комплект ЗИП	1	По заказу в соответствии с контрактом
Руководство по эксплуатации	1	При заказе партии количество в соответствии с контрактом
Методика поверки	1	При заказе партии количество в соответствии с контрактом

ПОВЕРКА

Поверка расходомеров осуществляется по документу "Расходомеры-счетчики вихревые объемные YEWFL0 YF и YEWFL0 DY. Методика поверки", утвержденной ГЦИ СИ ВНИИМС 29.10.2001 г.

Основные средства поверки: установка поверочная расходомерная с пределами относительной погрешности $\pm 0,25\%$ или комплект измерительного оборудования для беспроливной поверки (частотомер электронно-счетный ЧЗ-49А, счетчик программный реверсивный Ф5264, магазин сопротивлений Р327, штангенциркули по ГОСТ 166, микрометры по ГОСТ6507 и т.д.).

Межповерочный интервал 4 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 28723-90 "Расходомеры скоростные, электромагнитные и вихревые. Общие технические требования и методы испытаний".

Техническая документация фирмы Yokogawa, Япония.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Расходомеры соответствуют требованиям ГОСТ 28723-90 и технической документации фирмы Yokogawa, Япония.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Адрес: Yokogawa,
2-9-32, Nakacho, Musashino-shi,
Tokyo, 180-8750 JAPAN

Начальник отдела ВНИИМС  Б.М. Беляев

Ведущий инженер



А.А. Гушин