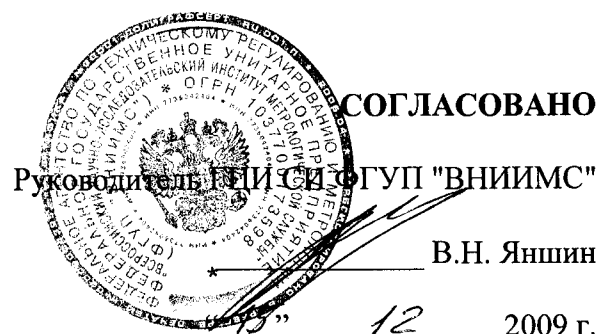


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



Расходомеры-счетчики вихревые объемные YEWFLO DY	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>17675-09</u> Взамен № <u>17675-04</u>
---	--

Выпускаются по технической документации фирмы "Yokogawa Electric Corporation", Япония.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Расходомеры-счетчики вихревые объемные YEWFLO 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 электронного измерительного микропроцессорного преобразователя (ЭИМП).

Расходомеры имеют ряд исполнений, отличающихся способом подсоединения к трубопроводу (фланцевое или бесфланцевое), компактной или отдельной компоновкой преобразователей, наличием индикатора-сумматора или его отсутствием, а также рядом других особенностей, в том числе, способом обработки сигнала в ЭИМП.

В ЭИМП 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 определенной частоты колебаний, так называемая "вихревая дорожка Кармана".

Частота образования вихрей прямо пропорциональна скорости потока, то есть объемному расходу.

Частота вихрей измеряется при помощи пьезодатчиков, которые преобразуют импульсы давления, возникающие в вихревой дорожке, в электрические импульсы соответствующей частоты и передают их в ЭИМП, в котором эти сигналы преобразуются в выходные токовый и импульсные сигналы и значения объемного расхода и объема измеряемой рабочей среды.

Исполнение расходомера с опцией MV (встроенный температурный преобразова-

тель) позволяет измерять массовый или объемный расход, приведенный к нормальным условиям.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочая среда	жидкость, газ, пар
Диаметр условного прохода D_v , 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, м/с: – жидкость – газ, пар	10 80
Минимальное число Рейнольдса, определяющее минимальную скорость рабочей среды, в зависимости от D_v : от 15 до 100 мм от 150 до 400 мм	20000 40000
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объема в зависимости от D_v , %: жидкость - 15 мм - 25 мм - от 40 до 100 мм - от 150 до 400 мм газ или пар - от 15 до 400 мм	$\pm 1,0$ при $20000 \leq Re < 2(D_v[\text{мм}] \cdot 10^4)$ $\pm 0,75$ при $2(D_v[\text{мм}] \cdot 10^4) \leq Re$ $\pm 1,0$ при $20000 \leq Re < 1,5(D_v[\text{мм}] \cdot 10^3)$ $\pm 0,75$ при $1,5(D_v[\text{мм}] \cdot 10^3) \leq Re$ $\pm 1,0$ при $20000 \leq Re < (D_v[\text{мм}] \cdot 10^3)$ $\pm 0,75$ при $(D_v[\text{мм}] \cdot 10^3) \leq Re$ $\pm 1,0$ при $40000 \leq Re < (D_v[\text{мм}] \cdot 10^3)$ $\pm 0,75$ при $(D_v[\text{мм}] \cdot 10^3) \leq Re$ $\pm 1,0$ для $V \leq 35$ м/с $\pm 1,5$ для $35 < V \leq 80$ м/с
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений температуры рабочей среды (при применении опции MV), % от шкалы: жидкость: газ: насыщенный пар: перегретый пар:	$\pm 0,5$ °C при температуре < 100 °C $\pm 0,5$ % при температуре ≥ 100 °C $\pm 1,0$ °C при температуре < 100 °C $\pm 1,0$ % при температуре ≥ 100 °C $\pm 0,5$ % ± 1 %
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массы или объема, приведенного	

к нормальным условиям, при применении опции MV, %: жидкость - 25 мм - от 40 до 100 мм - от 150 до 200 мм газ или пар - от 25 до 200 мм	$\pm 2,0$ при $20000 \leq Re < 1,5(D_y[\text{мм}] \cdot 10^3)$ $\pm 1,5$ при $1,5(D_y[\text{мм}] \cdot 10^3) \leq Re$ ± 2 при $20000 \leq Re < (D_y[\text{мм}] \cdot 10^3)$ $\pm 1,5$ при $(D_y[\text{мм}] \cdot 10^3) \leq Re$ $\pm 2,0$ при $40000 \leq Re < 1,5(D_y[\text{мм}] \cdot 10^3)$ $\pm 1,5$ при $(D_y[\text{мм}] \cdot 10^3) \leq Re$ $\pm 2,0$ для $V \leq 35$ м/с $\pm 2,5$ для $35 < V \leq 80$ м/с
Температура рабочей среды, °C	-196...+450
Температура окружающей среды, °C	-40...+85
Выходные сигналы: токовый, мА импульсный (частотный)	4...20 макс. частота импульсов 10 кГц
Электропитание, В	10,5...42 пост. тока
Интерфейс	Foundation Fieldbus, BRAIN или HART - протокол
Маркировка взрывозащиты	IEExdIICT1...T6, ExiaIICT1...T5X
Масса, кг	2,5...405

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Количество	Примечание
Счетчик-расходомер вихревой объемный YEWFLOW DY	1	Модификация и исполнение по заказу
Комплект ЗИП	1	В соответствии с заказом
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 проводится в соответствии с методикой поверки "ГСИ. Расходомеры-счетчики вихревые YEWFLOW DY. Методика поверки", утвержденной ФГУП ВНИИМС в 2004 г.

Основные средства поверки: установка поверочная расходомерная с пределами относительной погрешности $\pm 0,25$ %.

Межповерочный интервал - 4 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

Техническая документация фирмы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип расходомеров-счетчиков вихревых объемных YEWFLOW DY утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Разрешение на применение оборудования во взрывозащищенном исполнении, выданное Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору № РСР 00-32124 от 24.11.2008 г.

ИЗГОТОВИТЕЛИ:

Фирма: "Yokogawa Electric Corporation", Япония

Адрес: 2-9-32, Nakacho, Musashino-shi, Tokyo, 180-8750, Japan.

Фирма: "Yokogawa Electric China, Co., Ltd.", Китай

Адрес: 365, Xing Long Street, Suzhou Industrial Park, China

Фирма "Rota Yokogawa GmbH & Co. KG", Германия.

Адрес: Rheinstrasse, 8, 79664 Werh/Baden, Germany

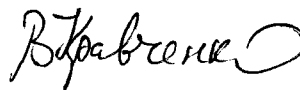
Представительство в России: ООО "ИОКОГАВА ЭЛЕКТРИК СНГ"

Адрес: 129090, г. Москва, Грохольский пер.13, строение 2.

Телефон: 8-(495)-737-78-68

Факс: 8-(495)-737-78-69

Генеральный менеджер
ООО "ИОКОГАВА ЭЛЕКТРИК СНГ"



В.Н. Кравченко