

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ

СОГЛАСОВАНО



Зам. директора по научной работе,  
начальник ГЦИ СИ ВНИИР

М.С.Немиров

1998 г.

Вычислитель расхода YFCT	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный N 17823-98 Взамен N _____
--------------------------	---

Выпускается по технической документации фирмы "Yocogawa Electric Corporation" (Япония).

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Назначение вычислителя расхода YFCT (далее - вычислитель) - вычисление текущего и суммарного расхода пара и воды, приведение измеренного расхода к заданным условиям, (компенсация расхода), выдача сигнала, пропорционального расходу. Вычислитель применяется в комплекте с первичными преобразователями (датчиками) измеряемых физических величин с импульсным (частотным) и аналоговым (токовым) выходными сигналами в составе автоматизированных узлов и систем коммерческого и технологического учета измеряемых сред.

Вычислитель изготавливается в пылевлагозащищенном исполнении и предназначен для эксплуатации на открытом воздухе и в закрытых помещениях вне взрывоопасных зон.

Условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха
- относительная влажность воздуха

от -10°C до +50°C,  
от 5% до 95%.

## ОПИСАНИЕ

Принцип действия вычислителя состоит в преобразовании поступающих на его входы сигналов с первичных преобразователей расхода, перепада давления (на сужающем устройстве), абсолютного (избыточного) давления, температуры рабочей среды в соответствующие им значения физических величин и вычисления приведенного расхода водяного пара и воды.

Вычислитель представляет собой микропроцессорный блок полевого монтажа.

Прибор имеет пять каналов для входных сигналов:

- входной сигнал от датчика перепада давления 4÷20 мА постоянного тока, пропорциональный перепаду давления или корню из перепада давления;

- входной сигнал от датчиков расхода (импульс напряжения или контактный импульс);

- два температурных входных канала 4÷20 мА постоянного тока или сопротивление Pt100;

- входной канал для давления или плотности 4÷20 мА постоянного тока.

Прибор имеет три канала с выходными сигналами:

- выходной сигнал расхода гальванически развязанный, 4÷20 мА постоянного тока;

- импульсный;

- выходной сигнал сигнализации (гальванически развязанный транзисторный ключ).

Для отображения измерительной и вводимой информации, хранящейся в энергонезависимой памяти вычислителя, прибор снабжен встроенным многофункциональным 8-ми разрядным индикатором, а также 10-ти местным пиковым индикатором для контроля уровня измеряемого расхода.

В качестве базовых в прибор заложены функции: масштабирования, приведения к заданным условиям, вычисления и отображения текущего и суммарного расхода, выдачи сигнала пропорционального расходу и самодиагностика.

Прибор имеет встроенный источник питания для подключаемых к нему первичных преобразователей.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Температура рабочей среды, °С	
- вода	до 135,
- пар	от 80 до 400.
Давление измеряемой среды, МПа	от 0,048 до 13,1.

Нормируемые метрологические характеристики вычислителя.

Пределы допускаемой приведенной к рабочим диапазонам погрешности каналов преобразования входных сигналов:

- расхода аналоговый 4÷20 мА, %	±0,2
- расхода импульсный 0-6 кГц, %	±0,2
- давления (плотность), %	±0,2
- сигнала от датчиков в выходные:	
- аналоговый 4÷20 мА, %	±0,2
- импульсный, %	±0,1.

Пределы допускаемой абсолютной погрешности вычисления температуры, °С

	±0,5.
--	-------

Пределы допускаемой относительной погрешности пересчета расхода к заданным условиям, %:

- пар	±0,2
- вода	±0,1.

Электропитание: переменный и постоянный ток (с автоматической настройкой прибора).

Исполнение 100 В: 20÷130 В постоянный ток  
80÷138 В переменный ток, 47-63 Гц.

Исполнение 220 В: 138÷264 В переменный ток, 47-63 Гц.

Потребляемая мощность не более 30 ВА (переменного тока), 17 Вт (24 В постоянного тока).

Степень защиты оболочки вычислителя от проникновения пыли, твердых частиц и влаги соответствует IP56 ГОСТ 14254.

По устойчивости и прочности к воздействию в условиях эксплуатации механических вибрационных нагрузок вычислитель соответствует группе исполнения N1 ГОСТ 12997 г.

Масса вычислителя, кг, не более, 8,4 - без монтажного кронштейна;  
10,2 - с монтажным кронштейном.

Габаритные размеры, мм, не более 150x260x340.

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки вычислителя входят изделия и документы, приведенные в таблице 2.

Таблица 2.

Наименование изделия (документа)	Единица изм.	Количество	Примечания
1. Вычислитель	шт.	1	
2. Предохранитель (2А)	шт.	1	
3. Этикетка с единицами расхода	набор	1	
4. Техническое описание и инструкция по эксплуатации	экз.	1	*
5. Методика поверки	экз.	1	По требованию заказчика

\* - при групповой поставке количество оговаривается в заказе.

## ПОВЕРКА

Поверка вычислителя проводится в соответствии с документом: "Инструкция. ГСИ. Вычислитель расхода УФСТ. Методика поверки", разработанная и согласованная ВНИИР.

Для проведения поверки вычислителя перед вводом в эксплуатацию и в процессе эксплуатации используются следующие основные средства измерений:

- Универсальный вольтметр типа Щ-3

- Частотомер-хронометр типа Ф 5041.

Межповерочный интервал - 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Вычислитель расхода YFCT соответствует требованиям технической документации фирмы.

Изготовитель - фирма "Yocogawa Electric Corporation" (Япония).

Начальник отдела ВНИИР



Куликов В. Д.