

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Подлежит публикации
в открытой печати



СОГЛАСОВАНО

Директор ВНИИМС

А.И. Асташенков

" " ----- 1994г.

Расходоизмерительная система
с преобразователями ST3000, STT3000,
с датчиком ANNUBAR и вычислительным
устройством DART II Flow Computer

Внесены в Государственный
реестр средств измерений

Регистрационный № 14253-94

Выпускается по технической документации фирмы HONEYWELL.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Расходоизмерительная система (комплекс) фирмы Honeywell с датчиком Diamond II ANNUBAR фирмы Dieterich Standard, США предназначена для измерения расхода и количества жидкостей и газов, обработки и отображения полученной информации, в том числе в целях коммерческого учета.

Комплекс обеспечивает интегрированное информационное обеспечение и текущий контроль; в него входит обширный набор алгоритмов и вспомогательных устройств.

Область применения: нефтяная, газовая, химическая, нефтехимическая, энергетическая, пищевая и другие отрасли промышленности.

ОПИСАНИЕ.

Принцип действия основан на измерении перепада давления с помощью осредняющей трубки, установленной в трубопроводе с контролируемой средой. Осредняющая трубка имеет две осредняющие камеры. Отверстия одной из них направлены против потока (камера высокого давления), другой-по потоку (камера низкого давления).

Перепад давления измеряется между камерами высокого и низкого давления.

Диаметр осредняющей трубки, количество и диаметр отверстий, форма трубки обеспечивают режим обтекания, при котором достигается наибольший диапазон измерения при минимальных погрешностях. Давление, перепад давления, температура среды измеряются преобразователями серии 3000, имеющими микропроцессорные блоки, обеспечивающие линейность характеристики в заданном диапазоне температур и давлений. Преобразователи ST3000 и STT3000 имеют двухстороннюю связь с оператором через коммуникатор SFC 3000 (модель STS). С помощью коммуникатора может быть проведена дистанционная настройка, калибровка и диагностика преобразователей ST3000, STT3000.

Вся информация от датчиков поступает в специальное вычислительное устройство, в котором хранятся различные расчетные программы. Текущее значение измеряемых параметров в физических единицах и процентах шкалы, а также расход и количество прошедшей среды индицируются на жидкокристаллическом табло. Значение расхода и количества выводятся в виде стандартного сигнала на выходной разъем.

Программирование прибора осуществляется с клавиатуры на передней панели.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

Измеряемая среда	- жидкости и газы, неагрессивные к материалам датчика Diamond II ANNUBAR.
Температура измеряемой среды, град. С	-50...+450
Давление измеряемой среды, МПа	0...10
Внутренний диаметр трубопроводов, мм	12...1800
Динамический диапазон расхода	1:10
Пределы допускаемого значения относительной основной погрешности	$\pm(1,2...1,6)\%$ в зависимости от погрешности компонентов
Температура окружающей среды, град. С	
для Diamond II ANNUBAR	-50...+50
для ST 3000, STT 3000	-40...+80
для DART II Flow Computer	0...+50
Относительная влажность воздуха, %	5...100
Электропитание:	
постоянного тока	24В, 17ВА
переменного тока	220В, частотой 50/60 Гц, 43ВА.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование устройства	Обозначение	Кол. шт.	Примечание
1	2	3	4
1. Осредняющая трубка.	DIAMOND II ANNUBAR	1	Выбор по карте заказа фирмы.
	модели DMT, DHT, DHF, GLT, GMT		Извлечение без остановки подачи измеряемой среды, Ду = 50...1800 мм.

1	2	3	4
	модели DCR, DFF, SHF, DPF, DSF, NFF, SFF, SPF, SSF, SPR, GCR, HCR, AIR		Извлечение с остановкой подачи измеряемой среды, Ду=50...1800мм.
	модели DNF, DNT, DNW		Извлечение с остановкой подачи измеряемой среды, Ду=12...50 мм
2.	Преобразователь давления ST 3000	1	Госреестр № 14250-94
3.	Преобразователь разности давлений ST 3000	1	Госреестр № 14250-94
4.	Преобразователь температуры STT 3000	1	Госреестр № 14249-94
5.	Первичный преобразователь температуры В соответствии с описанием STT 3000	1	Выбор по желанию заказчика.
6.	Вычислительное устройство DART II FLOW COMPUTER (DFCII, EFCII)	1	
7.	Коммуникатор SFC 3000 (мод. STS)	1	

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА.

Знак утверждения типа не наносится.

ПОВЕРКА

Поверка комплекса производится в соответствии с методикой поверки МИ 2294-94. Межповерочный интервал - 1 год.

Поверочное оборудование

Наименование	Тип	Технические характеристики	Класс точности, погрешность, %
1	2	3	4
Рулетка стальная измерительная	РС-5	5000 мм	1 мм
Нутромер микрометрический		12...1800 мм	0,01 мм

Штангенциркуль	ЩЦ-1	0...100 мм	0,1 мм
Манометр грузопоршневой	МП-6	0...0,6 МПа	0,05
	МП-60	0...6,0 МПа	0,05
	МП-600	0...60 МПа	0,05
Установка	УТТ-6В	0...100 град. С;	±0,03
Магазин сопротивлений	Р4831		0,02
Универсальный вольтметр	В7-16	0...1000 В	0,02
Образцовая катушка сопротивлений	Р331	100 Ом	0,01
Термометр метеорологический стеклянный		0...100 град. С	0,5 град.
Источник питания постоянного тока	Б5-49	0...100В, 1А	
Психрометр аспирационный	И-34	20...100	1

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

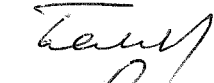
ГОСТ 8.009	ГСИ. Нормирование и использование метрологических характеристик средств измерений.
ГОСТ 8.361	ГСИ. Расход жидкости и газа. Методика выполнения измерений по скорости в одной точке сечения трубы.
ГОСТ 21552	Средства вычислительной техники. Общие технические требования, правила приемки, методы испытаний, маркировка, упаковка, транспортирование, хранение.
РД 50-213-80	Правила измерения расхода газа и жидкостей стандартными сужающими устройствами.
МИ 1743-87	Расход природного газа. Методика выполнения измерений осредняющими напорными трубками.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Расходоизмерительная система с преобразователями ST 3000, STT 3000, с датчиком ANNUBAR и вычислительным устройством DART II Flow Computer соответствуют требованиям отечественных и зарубежных стандартов и документации фирмы Honeywell.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма HONEYWELL.

Начальник отдела ВНИИМС



Б.М. Беляев

Ведущий инженер ВНИИМС



В.И. Никитин

СОГЛАСЕН

Исполнительный директор
АО ХОНВЕЛЛ СТЕРХ



Д. Донлон