

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Подлежит публикации  
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО:



Директор ВНИИМС

А.И. Асташенков

14 марта 2000 г.

Системы расходоизмерительные с датчиком Annubar и комплектом измерительных устройств серии 3000	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 14253-00 Взамен № 14253-94
---	--

Выпускается по технической документации фирмы "Honeywell", США.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Системы расходоизмерительные с датчиком Annubar и комплектом измерительных устройств серии 3000 (далее – система) предназначены для измерения расхода и количества жидкостей, паров и газов, обработки и отображения полученной информации.

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 транспортирующей средой. Осредняющая трубка имеет две осредняющие камеры. Отверстия одной из них направлены против потока (камера высокого давления), другой - по ходу потока (камера низкого давления).

Измеряемый перепад давления образуется 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.

Сигналы от датчика Annubar поступают на преобразователи давления и перепада давления ST 3000 или на преобразователи давления SMV 3000. Температура измеряемой среды измеряется с помощью первичного термопреобразователя сопротивления Pt100 и преобразователей температуры STT 3000 (STT 250, STT 350). Термопреобразователь сопротивления может быть конструктивно встроен в датчик Annubar и подключаться непосредственно к преобразователю SMV 3000 или к вычислительному устройству DART II Flow Computer.

Обработка измерительных сигналов и представление значений измеренных величин осуществляется либо в вычислительном устройстве DART II Flow Computer, либо в преобразователе SMV 3000.

Конфигурирование, настройка и диагностика системы и входящих в нее компонентов осуществляется с помощью коммуникатора SFC или с помощью программного обеспечения типа SCT 3000.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Измеряемая среда	Жидкость, пар, газ
Температура измеряемой среды, град С	-50...+450
Давление измеряемой среды, МПа	0...10
Внутренний диаметр трубопровода, мм	12...1800 (без ограничений в нестандартном исполнении)
Динамический диапазон расхода	1: 10
Пределы допускаемого значения относительной основной погрешности	$\pm (1,2...3)\%$ в зависимости от погрешности компонентов системы
Температура окружающей среды, град С	
для трубки Annubar	-50...+50
для ST3000, STT250, STT350, SMV3000	-40...+80
для DART II Flow Computer	0...+50
Относительная влажность воздуха, %	5...100
Электропитание:	
Постоянного тока	24 В, 17 ВА
Переменного тока	220 В, частотой 50/60 Гц, 43 ВА

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность в соответствии с технической документацией фирмы изготовителя. В комплектность входит техническая документация, в том числе методика поверки МИ 2294, и в зависимости от заказа комплектующие, указанные в таблице.

Наименование устройства	Обозначение	Количество	Примечание
1. Осредняющая трубка	Annubar  Модели DMT, DHT, DHF, GLT, GMT  Модели DCR, DFF, DPF, DSF, NFF, SFF, SPF, SSF, SPR, GCR, HCR, AIR, GNT  Модели DNF, DNT, DNW	1	Выбор по документации фирмы Извлечение без остановки подачи измеряемой среды  Извлечение с остановкой подачи измеряемой среды  Извлечение с остановкой подачи измеряемой среды
2. Преобразователь давления	ST3000 (Г.р. № 14250-00)	1	
3. Преобразователь разности давления	ST3000 (Г.р. № 14250-00)	1	
3а. Многопараметрический преобразователь ( в зависимости от комплектации)	SMV3000 (Г.р. № 15865-96)	1	
4. Преобразователь температуры	STT250, STT350 (Г.р. № 16839-96)	1	Возможно со встроенным первичным преобразователем температуры
5. Первичный преобразователь температуры (отдельный или встроенный)	Pt 100	1	
6. Вычислительное устройство (в зависимости от комплектации)	DART II FLOW Computer (DFCII, EFCII)	1	

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа не наносится.

### ПОВЕРКА

Поверка проводится в соответствии с методикой поверки МИ 2294.  
Поверочное оборудование

Наименование	Тип	Технические характеристики	Класс точности, погрешность, %
Рулетка стальная измерительная	РС-5	5000 мм	1мм

Наименование	Тип	Технические характеристики	Класс точности, погрешность, %
Нутрометр микрометрический		12...1800 мм	0.01 мм
Штангенциркуль	ШЦ-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 сопротивления	P4831		0,02
Универсальный вольтметр	B7-16	0...1000В	0,02
Образцовая катушка сопротивлений	P331	100 Ом	0,01

Межповерочный интервал – 2 года.

### НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы Honeywell.

МИ 2355-95 "Расход и объем жидкости и газа. Методика выполнения измерений с помощью осредняющих преобразователей скоростного напора".

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Системы расходоизмерительные с датчиком Annubar и комплектом измерительных устройств серии 3000 соответствуют требованиям технической документации фирмы Honeywell и МИ 2355-95.

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма "Honeywell", США**

Начальник сектора ВНИИМС

А.И. Лисенков

Представитель фирмы Honeywell

А. Опиц

