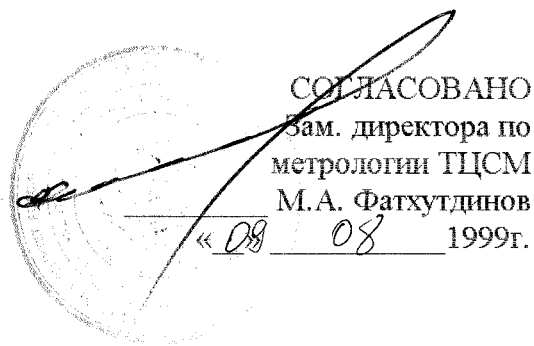


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ

ООО «Фирма «НОРМА» ООО «МИР»



СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по
метрологии ТЦСМ
М.А. Фатхутдинов
«08 08 1999г.»

Вычислитель «СИРИУС-Г»	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № _____ <u>18820-99</u> Взамен _____
-------------------------------	--

Выпускаются в соответствии с А00.00-00 ТУ.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Вычислитель «СИРИУС-Г», (далее вычислитель), предназначен для преобразования входных сигналов, вычисления и интегрирования в заданных временных промежутках расхода и объема природного газа, удовлетворяющего по компонентному составу ГОСТ 30319.0-96 (далее газа).

Вычислитель может эксплуатироваться в комплекте как с сужающими устройствами, снабженными измерительными преобразователями перепада давления, так и с первичными преобразователями расхода, имеющими частотные выходные сигналы. По измеряемым значениям температуры, давления, а также по полученным лабораторным путем данным объемного содержания в газе CO_2 , N_2 и плотности в стандартных условиях, вычислитель автоматически обеспечивает приведение расхода и объема газа к стандартным условиям. Вычислители предназначены для эксплуатации в помещениях с температурой от $+5$ до $+50^\circ\text{C}$, относительной влажности воздуха до 75% при 30°C и более низких температурах без конденсации.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия вычислителя состоит в преобразовании поступающих на входы вычислителя сигналов измерительной информации о параметрах газа в трубопроводах в соответствующие им значения физических величин и

вычислении на основе полученных данных значений расхода и объема газа, приведенных к стандартным условиям.

Вычислитель представляет собой комплекс, состоящий из IBM PC (комплект), аналого-цифрового преобразователя АЦП-1, а также блока согласования и питания (БСП-01) при одновременном обслуживании двух и более трубопроводов. Передача информации на большие расстояния возможна по кабелю (интерфейс RS-485), по модему (телефонная линия) или по радиомодему.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вычислитель должен обеспечивать периодически, через заданные промежутки времени, вычисление расхода и объема газа по поступающим с датчиков сигналам, пропорциональным перепаду давления, давлению, температуре, расходу газа в момент опроса и на их основании проводить расчет объема газа за час, сутки, месяц, а также фиксировать объем от момента включения вычислителя с нарастающим итогом. Используя в качестве условно постоянных величин объемные концентрации N_2 , CO_2 и плотность газа в стандартных условиях, расход и объем газа должны приводиться к стандартным условиям.

Входные сигналы вычислителя:

- а) аналоговые по ГОСТ 26.011
- б) частотные по ГОСТ 26.010

Температура окружающей среды, °С от +5 до 50

Перепад давления от 10 до 100% от верхнего предела измерения, выбираемого в диапазоне от 0.16 до 100 кПа (160-10000 кгс/м²)

Избыточного абсолютного давления от 10 до 100% верхнего предела измерений, выбираемого в пределах не более 6.3 МПа.

температура от -50 до +50°С

Расход: от 3 до 100% диапазона для сужающих устройств;

от 4 до 100% диапазона для датчиков расхода отличных от сужающих устройств.

Пределы допускаемой относительной погрешности вычислителя при преобразовании сигнала постоянного тока, % ± 0.1

- времени работы и простоя, % ± 0.1

- абсолютного (избыточного) давления, % ± 0.4

- перепада давления, % ± 0.2

Электропитание от сети переменного тока напряжением 220В (-33, +22 В) и частотой 50 Гц ± 1 Гц

Потребляемая мощность, Вт, не более	200
Габаритные размеры, мм, не более	
- Блок согласования-питания БСП-01	180x80x100
- Аналого-цифровой преобразователь АЦП-01	210x130x20
- Персональный компьютер ПК - согласно документации фирмы-изготовителя или Руководству по эксплуатации.	
Масса, кг, не более	
- Аналого-цифровой преобразователь АЦП-01	0.3
- Персональный компьютер ПК - согласно документации фирмы-изготовителя или Руководству по эксплуатации.	

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится:

-- на вычислитель - табличку, крепящуюся к его задней панели, по технологии предприятия-изготовителя и на эксплуатационную документацию, поставляемую с вычислителем.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки вычислителя должен соответствовать указанному в таблице 1.

Наименование	Обозначение	Количество	Примечание
Блок согласования и питания БСП-1	A00. 00-00. 01	1	при одновременном обслуживании двух и более трубопроводов
Аналого-цифровой преобразователь АЦП-01 (в составе IBM PC)	A00. 00-00. 02	до 4-х штук	*
Компьютер типа IBM PC (комплект)	A00. 00-00.03	1	**
Пакет программ для метрологического обеспечения измерения расхода		1	*
Руководство по эксплуатации. Вычислитель «СИРИУС-Г»	A00. 00-00 РЭ	1	
Паспорт. «СИРИУС-Г»	A00. 00-00 ПС	1	
Инструкция. ГСИ. Вычислитель «СИРИУС-Г».	A00. 00-00 И		

Методика поверки
Соединительные кабели
Запасные части

* Могут поставляться по требованию заказчика при наличии у него персонального компьютера типа IBM PC отдельно для комплектации на месте эксплуатации.

** Возможна комплектация любым компьютером, совместимым с IBM PC.

ПОВЕРКА

Поверка вычислителя осуществляется согласно «Инструкции. ГСИ. Вычислитель «СИРИУС-Г». Методика поверки.»

При проведении поверки применяются следующие средства поверки:

-- генератор импульсов ГЗ-103 по ГОСТ 22261, $F = 0 - 100$ кГц, погрешность 0,01%;

-- калибратор программируемый ПЗ20, $I_{\text{max}} = 25$ mA, $U > 10$ В, импульсации не более 1%;

-- магазин сопротивлений Р4831 по ГОСТ 23737;

-- персональный компьютер типа PC

Межповерочный интервал - 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

1. Технические условия А00. 00-00 ТУ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Вычислитель соответствует требованиям технических условий А00. 00-00 ТУ.

Изготовитель: - ООО «Фирма «НОРМА», 420061, г. Казань,
ул. Галеева, д.4.
Тел. (8-8432) 76-14-22

- ООО «МИР», 420061, г. Казань,
ул. Галеева, д.4.
Тел. (8-8432) 76-14-22

Директор ООО «Фирма «НОРМА»  А.В. Салмин

Директор ООО «МИР»



М.Х. Хаматов

