

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора ФГУП "ВНИИМС",
руководитель ГЦИ СИ



В.Н. Яншин

11 2002 г.

Корректоры
объема газа электронные GAS-NET F1

Внесены в Государственный реестр
средств измерений

Регистрационный № 23881-02

Взамен № _____

Выпускаются по технической документации фирмы "Flow Comp Systemtechnik GmbH", Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Корректор объема газа электронный GAS-NET F1 (в дальнейшем- корректор) предназначен для измерений сигналов от газового счетчика, пропорциональных рабочему объему, температуры и давления газа, вычисления объема газа приведенного к нормальным условиям, хранения и выдачи значений параметров газа при его коммерческом учете.

Область применения - предприятия газовой и других отраслей промышленности.

ОПИСАНИЕ

Корректор состоит из электронного блока, преобразователей давления, температуры и соединительных кабелей.

Электронный блок конструктивно может встраиваться в шкаф, где монтируются другие модули. Электронный блок имеет жидкокристаллический дисплей, кнопки управления, несколько разъемов для соединения с другими устройствами. В электронный блок могут встраиваться дополнительные платы для организации контроля и управления газовой станции.

Корректор может быть соединен с одним или двумя трубопроводами для измерений и вычислений параметров газового потока.

Принцип действия основан на пересчете рабочего объема (расхода) газа в стандартный объем (расход) газа путем вычисления коэффициента сжимаемости газа с использованием измеренных значений давления, температуры и введенных параметров газа в соответствии с его сертификатом.

Корректор рассчитывает объем газа при различных способах ввода коэффициента сжимаемости: как постоянного числа; рассчитанного корректором по методу GERG 91 или NX19 мод. при постоянном составе газа; при поступлении сигналов от хроматографа по интерфейсу (например DSfG), по текущему составу газа. При вводе в корректор значений объемной теплоты сгорания и плотности газа он вычисляет массу и теплоту сгорания.

Выполняемые функции:

- ввод и изменение исходных условий и данных (процедура настройки);
- периодический опрос и расчет всех параметров потока газа;
- вычисление приведенного к нормальным условиям расхода и объема газа;
- отображение на дисплее информации о текущих значениях измеряемых и рассчитываемых параметров (объем, давление, температура и т.д.);
- отображение по вызову текущих значений показаний датчиков, а также приведенного расхода, объема и значений всех введенных и вычисленных параметров;
- дистанционная передача с помощью дополнительного модема через стандартный интерфейс всех вычисленных, введенных и хранящихся в памяти корректора параметров по запросу или заданной программе;
- представление отчетов о нештатных ситуациях, авариях и сбоях в работе;
- почасовое архивирование и отображение основных параметров за последние 3 месяца и суточное за два года;
- диагностика работоспособности функциональных блоков;
- отображение значений измеренных параметров с указанием времени и даты;
- вывод технологических данных.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазоны измерений абсолютного давления, МПа	0,08...0,2; 0,14...0,35; 0,2...0,5; 0,3...0,75; 0,4...1,0; 0,09...0,45; 0,2...1,0; 0,3...1,5; 0,4...2,0; 0,6...3,0; 1,0...5,0; 1,4...7,0; 2,0...9,9
Диапазон измерения температуры рабочей среды, °С	минус 10 ... плюс 60
Сигнал от счетчика газа низкочастотный, Гц, не более	20
Коэффициент преобразования сигнала счетчика газа, имп/м ³	0,01; 0,1; 1; 10; 100
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений, %:	
- давления	± 0,4
- температуры	± 0,1
Пределы относительной погрешности вычисления, %:	
коэффициента сжимаемости	± 0,3
объема газа	± 1,0
Выходной импульсный сигнал:	
- число каналов	12
- ток нагрузки, мА	150
- частота, Гц	25
- напряжения, В	28
Выходной токовый сигнал, мА	0/4...20
Число каналов (для каждой платы)	4
Дисплей	32- разрядный 8- строчный
Протокол обмена	RS 232; V.34; DSfG; modBUS
Температура окружающей среды, °С	0... плюс 40
Вид взрывозащиты	EEx ib IIC T4/T5
Напряжение питания, В постоянное напряжение	24

потребляемая мощность, Вт переменное напряжение	6 220+10/-15%
Габаритные размеры электронного блока, мм, не более	220x130x170 (145x130x170)
Масса электронного блока, кг, не более	2,6 (1,8)

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Кол.	Примечание
Корректор GAS-NET F1 в составе: электронный блок;	1 1	
преобразователь давления 3051 СА(2088А, FCP 25);	1(2)	
преобразователь температуры Pt100;	1(2)	
блок питания;	1	по заказу
модем	1	по заказу
Руководство по эксплуатации	1	
Методика поверки	1	
Программное обеспечение GW-GNET	1	
Комплект монтажных частей	1	

ПОВЕРКА

Поверку корректора проводят по методике "ГСИ. Корректор объема газа электронный GAS-NET F1. Методика поверки.", утвержденной ВНИИМС в ноябре 2002г.

Основное поверочное оборудование:

комплекс для измерения давления цифровой ИПДЦ, пределы измерения от 1 кПа до 16 МПа, погрешность $\pm 0,06\%$;

Термометр стеклянный типа ТЛ-16 по ГОСТ 2045.

Комплекс для измерения давления цифровой ИПДЦ, пределы измерений от 1кПа до 16 МПа, погрешность $\pm 0,06\%$.

Магазин сопротивлений Р4831, класс точности 0,02/2·10⁻⁶, сопротивление до 111111,1 Ом.

Генератор импульсов типа Г6-27, диапазон 10·10⁻⁹ с, амплитуда 1...10 В, погрешность амплитуды импульсов не более 0,2 мВ.

Межповерочный интервал - 4 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 30319.2 Газ природный. Методы расчета физических свойств.

ГОСТ 22782.0 Электрооборудование взрывозащищенное общие технические требования и методы испытаний.

ГОСТ 22782.5 Электрооборудование взрывозащищенное с видом взрывозащиты "искробезопасная электрическая цепь".

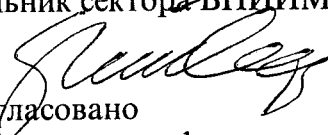
Техническая документация фирмы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Корректор объема газа электронный GAS-NET F1 соответствует требованиям ГОСТ 30319.2, ГОСТ 22782.0, ГОСТ 22782.5 и технической документации фирмы.

Изготовитель: фирма "Flow Comp Systemtechnik GmbH", Германия.
Адрес: 44357 Dortmund Schloßstraße, 89а, Германия
Тел.: 8-(1049)-231-9371-10-50
Факс: 8-(1049)-231-9371-10-99

Начальник сектора ВНИИМС


Согласовано
Представитель фирмы
"Flow Comp Systemtechnik GmbH"



В.И. Никитин