

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО



Директор ГФУП ВНИИМС

А. И. Астапенков

02 2001г.

Корректоры
объема газа электронные ЕК 88/К

Внесены в Государственный реестр
средств измерений
Регистрационный № 20943-01
Взамен № _____

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4213-022-48318941-99 (ЛГТИ.407229.001 ТУ)

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Корректор объема газа электронный ЕК-88/К (в дальнейшем- корректор) предназначен для регистрации низкочастотных импульсов от газового счетчика, пропорциональных рабочему объему, измерения температуры и давления газа в расширенном диапазоне от 0,08 до 7,5 МПа, вычисления объема газа приведенного к нормальным условиям, хранения и выдачи измеренных и рассчитанных значений объема, расхода, температуры, давления, коэффициента сжимаемости, фактора сжимаемости, аварийных ситуаций за установленный период времени.

Область применения – для коммерческого учета рабочего и приведенного к стандартным условиям объема газа.

ОПИСАНИЕ

Корректор состоит из металлического корпуса, в который встроены плата, датчик давления, батареи питания, жидкокристаллический дисплей, кнопки управления, последовательный порт. Преобразователь температуры соединен с ним специальным кабелем.

Принцип действия основан на пересчете рабочего объема (расхода) газа в стандартный объем (расход) газа путем вычисления коэффициента сжимаемости газа по методу AGA-NX19mod или AGA-NX19mod-BR.KORR.3H и фактора сжимаемости с использованием измеренных значений давления, температуры и введенных параметров газа в соответствии с его сертификатом.

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 и объема и значений всех введенных и вычисленных параметров;
- дистанционная передача с помощью дополнительного модема (не входящего в состав комплекса) через стандартный интерфейс RS-232 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 основных параметров за последние 6 месяцев;
- диагностика работоспособности функциональных блоков;
- отображение значений измеренных параметров с указанием времени и даты;
- отображение суточного потребления и максимальных расходов газа текущего и прошедшего месяца;
- вывод технологических данных.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений абсолютного давления, МПа: Стандартный ряд (диапазон измерений 1:2,5)	0.08-0.2; 0.14-0.35; 0.2-0.5; 0.3-0.75; 0.4-1,0; 0.8-2,0; 1.4-3.5; 2,2-5,5; 3,0-7,5
Расширенный ряд (диапазон измерений 1:5)	0,1-0,5; 0,15- 0,75; 0,2-1,0; 0,4-2,0
Диапазон измерения температуры рабочей среды, °С	минус 20 ... плюс 50
Сигнал от счетчика газа низкочастотный, Гц, не более	10
Коэффициент преобразования сигнала счетчика газа, имп/м ³	0,01; 0,1; 1; 10 ; 100
Рабочий объем V _p	потерь импульсов нет
Для диапазона давлений	0,4 P _{max} ...P _{max} 0,2 P _{max} ...0,4 P _{max}
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений, %:	
- давления	± 0,2 ±0,4
- температуры	± 0,1 ±0,1
Пределы относительной погрешности вычисления коэффициента коррекции, %	± 0,3 ±0,5
Выходной импульсный сигнал:	
- ток нагрузки, мА	1
- частота, Гц	2
- падение напряжения, В	≤ 1
- длительность импульса минимальная (при работе на батареях), мс	50
Входной импульсный сигнал:	
- низкочастотный канал, частота, Гц	10
Число одновременно подключенных каналов, шт	1
Дисплей	8 разрядный + особые знаки
Протокол обмена	RS 232 V24
Температура окружающей среды, °С	минус 10... плюс 60
Напряжение питания, В	
постоянное напряжение	7...13
ток потребления, не более, мА	30
Габаритные размеры, мм, не более	156x70x136
Масса, кг, не более	1,5
Средняя наработка на отказ, ч	12000
Средний срок службы, лет, не менее	12

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на шильдик методом фотопечати, закрепляемый на корпусе корректора, на титульном листе паспорта - типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Обозначение	Кол.
Электронный блок ЕК-88/К		1
Руководство по эксплуатации	ЛГТИ.407229.001 ТО	1
Паспорт	ЛГТИ. 407229.001 ПС	1
Методика поверки	ЛГТИ. 407229.001 МИ	1
Комплект монтажных частей (КМЧ)	По согласованию с заказчиком	

ПОВЕРКА

Поверку корректора проводят по методике "ГСИ. Корректор объема газа электронный ЕК-88/К. Методика поверки." ЛГТИ. 407229.001 МИ, утвержденной ВНИИМС в феврале 2001г.

Основное поверочное оборудование:

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

стенд для создания давления воздуха до 7,5 МПа

Межповерочный интервал - 5 лет.

НОРМАТИВНЫЕ 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".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Корректор объема газа электронный ЕК-88/К соответствует требованиям ГОСТ 30319.2, ГОСТ 22782.0, ГОСТ 22782.5 и ТУ 4213-022-48318941-99 (ЛГТИ.407229.001 ТУ).

Свидетельство о взрывозащищенности №А-0641 от 12.02.1999г.

Изготовитель: ООО "ГАЗЭЛЕКТРОНИКА",

Адрес: 607220 г. Арзамас, Нижегородской области, ул. 50 лет ВЛКСМ, д.8.

Тел.: 8-(83147)-3-09-19

Факс: 8-(83147)-9-92-27

Генеральный директор
ООО «ГАЗЭЛЕКТРОНИКА»

В.А. Левандовский