

"СОГЛАСОВАНО"

Руководитель ГЦИ СИ

ФГУ "Нижегородский ЦСМ"

И.И. Решетник

2004 г.



**Корректоры объема газа
ЕК – 90 и ТС – 90/Т(ТС – 90/К)**

**Внесены в Государственный реестр
средств измерений
Регистрационный № 16423-01
Взамен № _____**

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4213- 025-48318941-2002 (ЛГТИ.407228.001ТУ),
ТУ 4213- 026-48318941-2001 (ЛГТИ.407229.001ТУ)

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Корректоры объема газа (в дальнейшем - корректоры) предназначены для измерения температуры и приведения объема, измеряемого счетчиком газа к стандартным условиям в зависимости от давления, температуры и коэффициента сжимаемости газа.

Область применения - корректоры совместно со счетчиками газа, используются в промышленных установках, магистральных трубопроводах, в системах энергоснабжения для коммерческого учета.

ОПИСАНИЕ

Корректор обеспечивает приведение результатов измерений счетчика газа к нормальным условиям в соответствии с измеренными и стандартными значениями температуры, давления и коэффициентами сжимаемости газа. При этом стандартные температура, давление и коэффициент сжимаемости (К), соответствующие нормальным условиям, задаются программным путем.

Корректор ЕК - 90 обеспечивает коррекцию объема в зависимости от давления, температуры и коэффициента сжимаемости газа, корректор ТС – 90/Т(ТС – 90/К) в зависимости от температуры газа.

В корректоре ТС – 90/Т преобразователь температуры устанавливается внутри трубопровода (или счетчика), в ТС – 90/К – на корпусе диафрагменного счетчика газа.

Ввод исходных данных в память корректора производится с помощью компьютера, а на корректоре ЕК – 90 также с клавиатуры на передней панели.

На индикаторе высвечиваются значения объема, расхода, коэффициента преобразования, давления, температуры и коэффициента коррекции кода ошибок и другая необходимая информация.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	ЕК - 90	ТС – 90Т(ТС – 90/К)
Сигнал от счетчика газа	низкочастотный до 10 Гц	низкочастотный до 2 Гц
Коэффициент преобразования сигнала счетчика газа, имп/м ³	0.01; 0.1; 1; 10; 100	0.01; 0.1; 1; 10; 100
Диапазон измерений абсолютного давления, МПа	0.08...0.2; 0.1...0.5; 0.1...1.0; 0.14...0.35; 0.2...0.5; 0.2...1.0; 0.3...0.75; 0.4...1.0; 0.4...2.0; 0.8...2.0; 1.4...3.5; 2.8...7.0	величина давления не должна превышать 0.1 МПа
Диапазон измерения температуры рабочей среды, °С	минус 10 ÷ плюс 60	минус 30 ÷ плюс 50
Тип преобразователя температуры	P _t 500	P _t 500
Пределы допускаемой относительной погрешности, %:		
- при измерении давления	±0,2	
- при измерении температуры	±0,2	±0,1
- при вычислении объема	±0,4	±0,3
Протокол обмена	RS 232	RS 232
Температура окружающей среды, °С	минус 10 ÷ плюс 50	минус 20 ÷ плюс 60
Выходной импульсный сигнал:		
- напряжение, В	30	30
- ток нагрузки, мА	40	30
- частота, Гц	1	1
- число одновременно подключенных каналов, шт.	4	1
Дисплей	4 ÷ 8	8
Напряжение питания (постоянное напряжение), В	литиевая батарея 15 лет	литиевая батарея 15 лет
Габаритные размеры, мм, не более	124 x 70 x 124	102 x 145 x 100
Масса, кг, не более	1.4	0.8
Средняя наработка на отказ, ч	12000	12000
Средний срок службы, лет, не менее	12	12

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Кол.	Примечание
Корректор ЕК - 90 или ТС – 90Т(ТС – 90/К)	1	
Руководство по эксплуатации	1	
Паспорт	1	
Комплект монтажных частей (КМЧ)	1	По согласованию с заказчиком

ПОВЕРКА

Поверка корректоров проводят по "Рекомендация ГСИ. Корректоры объема газа ТС – 90 Методика поверки", "Рекомендация ГСИ. Корректоры объема газа электронные директором ГФУП ВНИИМС 26.02.1997г ЕК-90 ЛГТИ.407229.200 МИ Методика поверки", утвержденные.

Межповерочный интервал - 5 лет.

ОСНОВНОЕ ПОВЕРОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

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

Термостат водяной типа ТВ-4 для воспроизведения температур в диапазоне от 0 до 95°C.

Криостат типа ГСП-5 для воспроизведения температур в диапазоне от - 200 до 0°C.

Термометр платиновый эталонный ПТСВ-5-3 с погрешностью 0,03°C, диапазон температур от минус 30 до плюс 150°C.

Магазин сопротивлений Р4831, класс точности 0,02 / $2 \cdot 10^{-6}$, сопротивление до 111111,1 Ом.

Генератор импульсов типа Г6-27, диапазон $10 \div 10^{-9}$ с, амплитуда 1÷10 В, погрешность амплитуды импульсов не более 0,2 мВ.

Счетчик импульсов Ф5007.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 30319.2 "Газ природный. Методы расчета физических свойств".

Технические условия "Корректоры объема газа температурные ТС-90/Т(ТС-90/К)"

ТУ 4213- 025-48318941-2002 (ЛГТИ.407228.001ТУ).

Технические условия "Корректоры объема газа электронные ЕК-90"

ТУ 4213- 026-48318941-2001 (ЛГТИ.407229.001ТУ).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип "Корректоры объема газа ЕК – 90 и ТС – 90/Т (ТС – 90/К)" утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель: ООО "ЭЛЬСТЕР 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 «ЭЛЬСТЕР Газэлектроника»



В.А. Левандовский