

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



Корректоры объема газа  
μ-ELCOR,  
ELCOR-2, microELCOR-2

Внесены в Государственный реестр  
средств измерений  
Регистрационный № 14843-06  
Взамен № 14843-02

Выпускаются по технической документации фирмы "ELGAS, s.r.o.", Чехия

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Корректоры объема газа μ-ELCOR, ELCOR-2 и microELCOR-2 (в дальнейшем - корректоры) предназначены для приведения к нормальным условиям объемов газа, измеряемых счетчиками газа, по измеренным значениям давления и температуры газа при рабочих условиях, а также хранения в памяти измеренных и рассчитанных параметров.

Область применения – предприятия промышленности и коммунального хозяйства, использующие измерительные комплексы для коммерческого учета объема газа.

### ОПИСАНИЕ

Счетчик газа измеряет объем проходящего через него газа при рабочих условиях. Корректор производит регистрацию импульсов поступающих со счетчика и приводит объем, измеренный счетчиком, к стандартным условиям по измеренным значениям давления и температуры газа при рабочих условиях.

В состав корректора входят электронные платы, датчик давления, батареи питания, жидкокристаллический дисплей, кнопки управления, последовательный порт, преобразователь температуры Pt 1000 со специальным соединительным кабелем и кабель для приема входных импульсов со счетчика газа.

Принцип действия основан на пересчете измеренного счетчиком газа объема в стандартный объем газа посредством вычисления коэффициента сжимаемости газа по методу AGA-NX19mod в соответствии с ГОСТ 30319.2-96 или задания его значения в виде константы и последующего вычисления фактора сжимаемости с использованием измеренных значений давления, температуры и введенных значений стандартных условий и состава измеряемого газа. Корректоры по желанию потребителя также позволяют вычислять коэффициент сжимаемости газа по следующим методам: AGA NX-19, SGERG-88, а для ELCOR-2 и microELCOR-2 еще AGA-8-G1 и AGA-8-G2, а для ELCOR-2 и AGA8-92DC.

Корректоры имеют часовой, дневной и месячный архивы для хранения базы данных зарегистрированных параметров и событий.

Для передачи данных корректоры оснащены интерфейсом RS 232 и RS 485 и каналом, позволяющим передавать данные посредством инфракрасной головки.

Ввод исходных данных осуществляется с помощью специального программного обеспечения, посредством переносного персонального компьютера через оптическую головку или через серийный интерфейс посредством персонального компьютера и модема.

На дисплей выводится следующая информация: объем газа в рабочих условиях, м<sup>3</sup>; объем газа в стандартных условиях, м<sup>3</sup>; приведенный расход газа, м<sup>3</sup>/ч; абсолютное давление газа, кПа; температура газа, °С; коэффициент сжимаемости; коэффициент коррекции; коды статуса корректора; объемы прошедшего газа при нештатных ситуациях, м<sup>3</sup>; коэффициент преобразования сигнала счетчика газа, м<sup>3</sup>/имп; состав измеряемого газа, дату, время, состояние батареи питания, а у ELCOR-2 и другая служебная информация.

Корректоры являются двухканальными, но могут работать и как одноканальные и использоваться для замены ранее выпускавшихся корректоров ELCOR-94.

Корректоры могут использоваться без датчика давления, при этом величина давления задается программным путем в виде постоянного значения.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица

Наименование параметра	ELCOR-2	microELCOR-2	μ-ELCOR
Максимальная частота выходных импульсов от счетчика газа:			
- низкочастотный канал	10 Гц	4 Гц	4 Гц
- высокочастотный канал	5 кГц	4 кГц	---
Коэффициент преобразования сигнала счетчика газа	100; 10; 1; 0,1; 0,01 имп/м <sup>3</sup>	0,01; 0,1; 1; 10; 100 м <sup>3</sup> /имп	
Диапазоны измерения абсолютного давления	(0,08...0,52), (0,2...1,0), (0,4...2,0), (0,7...3,5), (1,4...7,0) МПа	(0,08...0,3), (0,2...0,52), (0,3...1,0), (0,08...0,52), (0,2...1,0), (0,4...2,0), (0,7...3,5), (1,4...7,0) МПа	
Диапазон измерения температуры	-25°С ... +60°С		
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры	±0,25°С		
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений абсолютного давления	±0,25%		
Пределы относительной погрешности вычисления коэффициента коррекции	±0,5%		
Индикация	16-разрядный 2-строчный жидкокристаллический дисплей	10-разрядный 1-строчный жидкокристаллический дисплей	8-разрядный 1-строчный жидкокристаллический дисплей
Степень защиты	IP65		
Температура окружающего воздуха	-25°С ... +60°С		
Относительная влажность	10 ... 93%		
Температура хранения	-40°С ... +85°С		
Электропитание	Литиевая батарея, 3,6 В, 16,5 Ач.		
	По заказу внешний искробезопасный источник питания		---
Срок службы батареи	6 лет		
Габаритные размеры	180x187x92 мм	140x125x75мм	136x120x75 мм
Масса	не более 3,1 кг	не более 1,3 кг	

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на фирменную табличку корректора и на титульный лист паспорта.

## КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Наименование	Обязательная комплектация	Комплектация по заказу
1. Корректор с преобразователем температуры и давления	+	
2. Погружная гильза для преобразователя температуры		+
3. Монтажный комплект для корректора		+
4. Кран трехходовой		+
5. «Оптическая головка» для снятия информации на персональный компьютер		+
6. Телеметрический шкаф или отдельные модули для удаленного доступа к корректору при помощи телефонной сети или GSM или радио		+
7. Паспорт	+	
8. Комплект эксплуатационной документации	+	
9. Методика поверки	+	

## ПОВЕРКА

Поверку корректора проводят по методике "ГСИ. Корректоры объема газа ELCOR. Методика поверки", утвержденной ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМС" в сентябре 2006г.

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 от 0 до  $+95\text{ }^{\circ}\text{C}$ , температурный градиент не более  $0,2\text{ }^{\circ}\text{C}/\text{см}$ ;

криостат типа ГСП-5 для воспроизведения температур в диапазоне от минус 50 до  $0^{\circ}\text{C}$ , температурный градиент не более  $0,05\text{ }^{\circ}\text{C}/\text{см}$ ;

термометр стеклянный типа ТЛ-16 по ГОСТ2045;

манометры грузопоршневые по ГОСТ 8291;

генератор импульсов типа Г5-6 (Г6-27), с амплитудой (1...10) В, погрешность амплитуды импульсов не более 0,2 мВ;

барометр типа М-67, предел измерений (610...900) мм. рт. ст., погрешность не более  $\pm 0,05\%$ ;

Межповерочный интервал - 5 лет.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 30319.2-96 Газ природный. Методы расчета физических свойств. Определение коэффициента сжимаемости.

Техническая документация фирмы "ELGAS, s.r.o.", Чехия

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип корректоров объема газа  $\mu$ -ELCOR, ELCOR-2 и microELCOR-2 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

### ИЗГОТОВИТЕЛЬ:

Фирма ELGAS, s.r.o., г. Пардубице, Чехия  
Адрес: Elgas, s.r.o., Ohrazenice 211, Pardubice, 533 53, Česká republika  
Тел. 420-466 414 500  
Факс: 420-466 411 190

Коммерческий директор  
для Центральной и Восточной Европы  
фирмы "ELGAS, s.r.o.", Чехия

 **ELGAS, s.r.o.**  
Ohrazenice 211  
533 53 Pardubice  
tel.: 466 414 511  
fax: 466 411 190  
OIC: CZ47469978  
  
Богумил Буреш

Ведущий инженер  
ФГУП "ВНИИМС"



А.А. Гушин