

СОГЛАСОВАНО



Зам. руководителя ГЦИ СИ
«ВНИИМ им. Д. И. Менделеева»

В. С. Александров

17» 12

2004 г.

Корректоры объема газа UNIFLO модели 902ТС, 903ТС, 1000ТСЕ	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 18819-05 Взамен № 18819-99
---	--

Выпускаются по технической документации фирмы «Actaris Gaszählerbau GmbH», Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Корректоры объема газа UNIFLO, модели 902ТС, 903ТС, 1000ТСЕ, (в дальнейшем - корректоры) предназначены для измерения объема газа (совместно со счетчиками объема газа), преобразования количества электрических импульсов, поступающих со счетчика газа, в значения объема газа при рабочих условиях и вычисления объема газа, приведенного к стандартным условиям в зависимости от температуры газа.

Область применения: в составе узлов учета потребления газа при учетно-расчетных операциях различными объектами газового хозяйства.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия корректора основан на преобразовании количества электрических импульсов, поступающих со счетчика в значения объема газа при рабочих условиях и вычисления значения объема газа, приведенного к стандартным условиям в зависимости от:

- температуры газа (измеряется встроенным преобразователем температуры NTC (30 кОм при 25 °С);
- значения абсолютного давления газа (вводится в память корректора);
- коэффициента сжимаемости газа (вводится в память корректора в соответствие с условиями измерения).

Определение объема газа, приведенного к стандартным условиям, производится в соответствии с требованиями Правил по метрологии ПР 50.2.019.

Коэффициент сжимаемости (Z/Z_C) вычисляется в соответствии с ГОСТ 30319.2-96 (по одному из методов: AGA8, AGA NX19mod, SGERG88) и вводится в корректор при установке его на узле учета газа.

Температура и давление, соответствующие стандартным условиям, коэффициент сжимаемости и рабочее давление газа вводятся в корректор как исходные данные. Ввод этих данных осуществляется с помощью специального программного обеспечения с персонального компьютера через оптическую головку по оптическому порту (мод. 902ТС, 903ТС) или при помощи кабеля для программирования по электрическому интерфейсу RS-232 (мод. 1000ТСЕ).

Регистрация измерительной информации осуществляется посредством:

6-разрядного жидкокристаллического дисплея (мод. 902ТС, 903ТС) на котором индицируются:

объем газа в стандартных условиях, м³;

температура газа, °С;

давление газа (введенное в корректор значение), мбар;

объем газа в рабочих условиях, м³;

расход газа в рабочих условиях (м³/мин) или коэффициент коррекции;

сигнал тревоги.

9-разрядного жидкокристаллического дисплея (мод. 1000ТСЕ) на который выводятся:

объем газа в стандартных условиях, м³;

сигнал тревоги.

Модель 902ТС – предназначена для монтажа непосредственно на трубопроводе (преобразователь температуры закреплен на электронном блоке).

Модели 903ТС и 1000ТСЕ предназначены для настенного монтажа с вынесенным преобразователем температуры.

Длина соединительного кабеля составляет 1,5 метра.

Корректор может работать с любым счетчиком объема газа, имеющим импульсный выход информации.

Питание корректора осуществляется от встроенной литиевой батареи.

Конструкция корпуса корректора предусматривает возможность его пломбирования с целью ограничения несанкционированного вмешательства в его работу.

Корректоры имеют степень защиты корпуса IP55 и могут устанавливаться во взрывобезопасных помещениях.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1.

Наименование характеристики	Значение характеристики	
	902ТС, 903ТС	1000ТСЕ
Максимальная частота выходных импульсов от счетчика газа, Гц	1,4	1,5
Пределы допускаемой основной относительной погрешности при преобразовании и вычислении объема газа, приведенного к стандартным условиям, при задании коэффициента сжимаемости газа, соответствующего температуре и давлению газа в трубопроводе, %	±0,25	
Пределы дополнительной погрешности при преобразовании и вычислении объема газа, приведенного к стандартным условиям, от изменения коэффициента сжимаемости газа, %	± (0,0022 · P · (T - T _{кор})) , где: P - абсолютное давление газа в трубопроводе, бар T - температура газа в трубопроводе, °К; T _{кор} - значение температуры, введенное в корректор, °К	
Диапазон температуры окружающей среды, соответствующий условиям эксплуатации, °С	от -25 до 55 °С	
Диапазон вводимых значений абсолютного давления газа в трубопроводе, бар (кПа)	от 1 до 6 (от 100 до 600)	
Диапазон вводимых значений коэффициента сжимаемости	от 0,7 до 1,3	
Срок работы батареи, год	4	
Диапазон температуры газа, °С	от -25 до 55 °С	
Габаритные размеры электронного блока (длина, ширина, высота), мм	93; 60; 38	115; 80; 35
Масса, кг	0,5	

Продолжение таблицы 1.

1	2	3
Выходные импульсные сигналы: открытый коллектор; макс. выходное напряжение пост. тока, В; макс. ток, мА; цена выходных импульсов в стандартных м ³	24 100 0,01-100	29 75 1,0 -100
Полный срок службы, лет	не менее 14	

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на переднюю панель электронного блока корректора в виде наклейки и на титульный лист паспорта типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2.

Комплекующие элементы:	Обязательная комплектация	Комплектация по заказу
1. Корректор объема газа UNIFLO	+	
2. Погружная гильза для установки преобразователя температуры		+
3. НЧ датчик (геркон) для съема импульсов с диафрагменных счетчиков газа		+
4. Биндер-разъем для подключения НЧ кабеля к турбинному или ротационному счетчику газа		+
5. Оптическая головка		+
6. Кабель для программирования по электрическому интерфейсу RS-232		+
7. Паспорт	+	

ПОВЕРКА

Поверка проводится на основании документа: «Корректоры объема газа UNIFLO. Методика поверки», утвержденного в ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 06.12.2004 г.

Основные средства измерений, применяемые при поверке:

термостат жидкостной для воспроизведения температур в диапазоне от минус 25 до 55 °С, температурный градиент не более 0,2 °С/см;

термометр стеклянный, цена деления 0,1 °С, диапазон измерения минус 25 до 55 °С по ГОСТ 28498-90;

генератор импульсов типа Г5-6, диапазон периода импульсов от 10 до 10⁻⁹ с и амплитудой от 1 до 10 В.

электронный счетчик импульсов Ф5007 ТУ 25-04-1385-70, погрешность счета не более ±1 импульс.

Межповерочный интервал - 4 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Международные РЕКОМЕНДАЦИИ МОЗМ № 32. «Счетчики газа ротационные и турбинные».

Техническая документация фирмы «Actaris Gaszählerbau GmbH», Германия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип корректоров объема газа UNIFLO, модели 902ТС, 903ТС, 1000 ТСЕ, утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при ввозе в страну и в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма «Actaris Gaszählerbau GmbH», Германия
Адрес: Hardeckstr. 2; D-76185 Karlsruhe, Germany
P.O.B. 211155, tel.: 49-721-59-81-0, fax: 49-721-59-81-189.

Заявитель: ЗАО «Актарис»
Адрес: Россия, 194044, Санкт-Петербург, Финляндский просп., 4.
Тел.: (812) 332 15 01, факс: (812) 332 15 02.

Руководитель лаборатории
ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева»



В. И. Мишустин

Представитель фирмы «Actaris Gaszählerbau GmbH»



Е. Л. Иванов