

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА



СОГЛАСОВАНО

Директор ВНИИМС

А.И.Асташенков

" " 2001 г.

Измерительные комплексы диафрагменные газовые ИКМГ-Т G40; G65; G100	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 16421-01 Взамен № 16421-99
---	--

Выпускаются по технической документации фирмы ELSTER Handel GmbH, Германия.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измерительные комплексы диафрагменные газовые ИКМГ-Т G40; G65; G100 (далее - комплексы) предназначены для учета (в том числе при коммерческих операциях) объема природного газа приведенного к нормальным условиям посредством автоматической коррекции показаний счетчика газа мембранного (в дальнейшем - счетчик).

Основная область применения комплексов – коммунальное хозяйство. Кроме того они могут использоваться и в других сферах деятельности, требующих учета потребляемого газа.

### ОПИСАНИЕ

Комплекс состоит из счетчика газа диафрагменного (г.р.№ 14081-98) и корректора объема газа ТС-90К (г.р.№ 16423-97).

Принцип действия комплекса основан на одновременном измерении двух параметров потока газа (объема и температуры) при рабочих условиях и с помощью корректора, по полученной информации производится вычисление приведенного к нормальным условиям ( $P_n = 0,101325$  МПа,  $T_n = 20^{\circ}\text{C}$ ) объема  $V_n$  прошедшего газа с учетом коэффициента сжимаемости.

Счетчик состоит из измерительного механизма, корпуса и отсчетного устройства.

Измерительный механизм состоит из двух камер с встроенными мембранами. Кривошипно-шатунный механизм преобразует поступательное движение мембран во вращательное, которое через магнитную муфту передается отсчетному устройству.

Счетчики, в зависимости от исполнения, имеют несколько модификаций:

- типа Е - одноштуцерное;
- типа Zh - с вертикальным подводом и отводом газа;
- типа Zv - с горизонтальным подводом и отводом газа.

Счетчик оснащен устройством, препятствующем обратному ходу счетного механизма.

Для дистанционной передачи информации к счетчику подсоединен корректор объема газа с "герконом", срабатывающим от магнитной вставки, встроенной в ролик младшего разряда счетного механизма.

Одновременно с этим от термометра сопротивления, установленного на стенке счетчика, поступает сигнал, пропорциональный текущему значению температуры газа.

Комплекс обеспечивает выполнение следующих процедур:

- измерение объема газа при рабочих условиях;
- вычисление приведенного к нормальным условиям измеренного объема газа;
- отображение информации о текущих значениях измеряемых и рассчитываемых параметров;
- дистанционную передачу измеренных параметров потока газа;
- представление отчетов о нештатных ситуациях, авариях и несанкционированных вмешательствах;
- ежемесячное архивирование и анализ параметров по 3-м каналам: объем при рабочих условиях, объем приведенный к нормальным условиям, температура.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметры счетчиков приведены в табл.1.

Таблица 1

Технические характеристики	Ед. изм.	G40			G65			G100		
		E	Zh	Zv	E	Zh	Zv	E	Zh	Zv
Расход	м³/ч	65 40 0,4			100 65 0,65			160 100 1,0		
- максимальный										
- номинальный										
- минимальный										
Порог чувствительности	м³/ч	0,02			0,02			0,02		
Потеря давления	Па	<300			<400			<400		
Рабочее давление	кПа	50								
Максимально допустимое давление внутри корпуса	кПа	50								
Пределы допускаемой относительной погрешности в диапазоне расходов: - Qmin ≤ Q < 0,1 Qnom - 0,1 Qnom ≤ Q ≤ Qmax	%	±3 ±2								
Емкость счетного механизма	м³	999999						9999999		
Цена деления младшего разряда	л	2						2		
Циклический объем, дм³		30			30			120		
Параметры датчика импульсов:	В мА имп/м³	12 10 0,01								
напряжение										
ток										
цена одного импульса										
Температура рабочей и окружающей среды	°С	-20...+60								
Межцентровое расстояние (между фланцами *)	мм	0	570	510	0	680	640	0	800	710
Габаритные размеры	мм	485x645x352	570x575x352	710x645x352	615x725x391	680x658x391	840x725x391	725x1025x497	800x937x497	910x990x497
Масса, кг		30	30	33	44	44	47	125	130	130

Электропитание корректора - литиевая батарея (5 лет).  
Связь с системами высшего уровня осуществляется через стандартный интерфейс аналогично RS232C.

### **ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА**

Знак утверждения типа наносится на техническую документацию.

### **КОМПЛЕКТНОСТЬ**

Комплектность поставки комплексов в соответствии с технической документацией фирмы "ELSTER".

### **ПОВЕРКА**

Комплекс поверяется по методике поверки "Измерительные комплексы диафрагменные газовые ИКМГ-Т", утвержденной ВНИИМС 02.07.1997 г.

Основное поверочное оборудование:

Поверочные расходомерные установки с погрешностью  $\pm 0,5\%$ .

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

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

Термометр стеклянный типа ТЛ-16 по ГОСТ 2045.

Межповерочный интервал - 5 лет.

### **НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Техническая документация фирмы ELSTER Handel GmbH, Германия.

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Измерительные комплексы диафрагменные газовые ИКМГ-Т G40; G65; G100 соответствуют требованиям технической документации фирмы изготовителя.

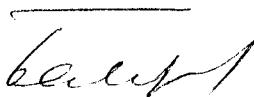
**ИЗГОТОВИТЕЛЬ:** Фирма ELSTER Handel GmbH, Германия.

Адрес: Steinernstrasse 19-21, D-55252, Mainz-Kastel, Germany

Телефон: +49(0)61-34/605-0

Факс: +49(0)061-34/605-390

Начальник отдела ВНИИМС



Б.М. Беляев