



СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора ГЦИ СИ ГУП

«ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

Александров В.С.

«02» 12 1999 г.

Комплексы измерительные
природного газа ВКГ-1ИК

Внесены в Государственный реестр
средств измерений

Регистрационный номер № 18794-99

Взамен №

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4213-019-39475433-99.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Комплексы предназначены для измерения и регистрации расхода и объема природного газа в рабочих условиях. Совместно с датчиками давления и температуры комплексы могут обеспечивать вычисление и регистрацию объема (расхода) газа, приведенного к стандартным условиям в соответствии с Правилами ПР 50.2.019.

ОПИСАНИЕ

Комплексы состоят из серийно выпускаемых изделий, объединенных в средство измерения едиными требованиями.

Принцип действия комплекса основан на измерении числа электрических импульсов, поступающих от ротационного счетчика газа, снабженного оптическим узлом съема информации. Количество импульсов преобразуется микропроцессорным вычислителем в значения расхода и объема, полученные значения архивируются и, при необходимости, представляются на индикатор вычислителя или на внешнее устройство регистрации посредством интерфейса RS 232.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Диапазоны измерения расхода и пределы допускаемой относительной погрешности измерения расхода и объема в рабочих условиях в зависимости от диаметра условного прохода приведены в таблице 1.

Таблица 1

Диаметр условного прохода, мм	Диапазон измерения расхода, м ³ /ч	Пределы погрешности, %
50	4-40	±2,5; ±3
80	10-100	±1,5; ±4
125	25-250	±1,5; ±4
150	40-400	±1,5; ±4
150	60-600	±1,5; ±4
200	100-1000	±1,5; ±4

2. Номинальная функция преобразования значений объема в рабочих условиях в его показания определяется выражением (1):

$$V = BN, \quad [m^3] \quad (1)$$

где: B – коэффициент преобразования счетчика газа, $m^3/имп$;
 N – число импульсов за время измерения, имп.

3. Номинальная функция преобразования значений объема в рабочих условиях в показания расхода определяется выражением (2):

$$Q = 3600fB, \quad [m^3/ч] \quad (2)$$

где: f – частота сигнала счетчика газа, Гц;
 B – то же, что в формуле (1);

4. Комплекс обеспечивает представление измерительной информации на дисплей вычислителя, а также регистрацию значений объема в архиве вычислителя и на носителе информации внешнего устройства посредством интерфейса RS 232C.

5. Комплекс обеспечивает свои технические характеристики в следующих условиях эксплуатации :

- 1) температура измеряемого газа от 5 до 50°C;
- 2) избыточное давление газа до 0,1 МПа;
- 3) температура окружающего воздуха от 5 до 40°C;
- 4) относительная влажность воздуха не более 80% при температуре 35°C;
- 5) атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа.
6. Габаритные размеры и масса составных частей комплекса соответствуют требованиям их эксплуатационной документации.
7. Питание комплекса осуществляется от сети переменного тока частотой (50±1) Гц и напряжением 220±22/33 В.
8. Средний срок службы - 10 лет.
9. Установленная наработка на отказ - 40000 ч.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на паспорт типографским способом.
 Место нанесения – левый верхний угол титульного листа.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Таблица 2

Наименование	Обозначение	Кол.	Примечание
Вычислитель количества газа ВКГ-1	РБЯК.400880.012	1	Количество в соответствии с заказом
Счетчик газа ротационный РГ с фотосчитывателем	Ф62.784.000		
Руководство по эксплуатации	РБЯК.407368.019РЭ	1	Согласно их комплекта поставки
Паспорт	РБЯК.407368.019ПС	1	
Эксплуатационная документация составных частей			

ПОВЕРКА

Поверка комплексов производится на основании методики поверки, представленной в разделе 9 «Руководства по эксплуатации. РБЯК.407368.019 РЭ» и утвержденной ГЦИ СИ ВНИИМ от 01.07.99 г..

Основное оборудование, необходимое для поверки:

1. Колокольная установка на расходы воздуха до 1000 м³/ч с погрешностью измерения не более $\pm 0,5\%$.
2. Частотомер электронно-счетный ЧЗ-54. Режим непрерывного счета импульсов.
3. Генератор сигналов прецизионный ГЗ-110. Диапазон частот до 1000Гц, погрешность не более 0,03%.

Межповерочный интервал - 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Комплексы измерительные природного газа ВКГ-1ИК. Технические условия ТУ 4213-019-39475433-99.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Комплексы измерительные природного газа ВКГ-1ИК соответствуют требованиям технических условий ТУ 4213-019-39475433-99.

Изготовитель: ЗАО «Теплоком», 197136, г. С.-Петербург, ул. Бармалева, 6.

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



Мишустин В.И.

Директор ЗАО «Теплоком»



Недзвецкий В.К.