



СЧЕТЧИКИ ГАЗА РОТАЦИОННЫЕ «ТЕМП»	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>32558-06</u> Взамен № _____
---	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ У 30474655.001-2000 Украины

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики газа ротационные «ТЕМП» (далее - счетчики) предназначены для измерения объема природного газа по ГОСТ 5542 и паров сжиженного углеродного газа по ГОСТ 20448.

Счетчики применяются при проведении учета, в том числе коммерческого, на объектах газопотребления, в системах контроля, регулирования и управления производственными процессами.

ОПИСАНИЕ

Объемное измерение счетчиками осуществляется вследствие вращения двух роторов, которое происходит за счет разности давлений на входе и выходе измерителя. Измеряемый объем счетчиков определяется пространством между внутренней стенкой корпуса и поверхностью роторов. За один полный оборот роторов происходит четырехкратное заполнение измерительных камер и вытеснение из них газа. Каждый оборот вала ротора соответствует строго определенному объему газа, протекающему через счетчик.

Счетчики состоят из двух основных узлов, расположенных в одном корпусе: измерителя и счетного механизма. Измеритель состоит из корпуса и двух размещенных в нем роторов восьмеричной формы, которые расположены взаимно перпендикулярно по отношению друг к другу и вращаются в противоположных направлениях. Корпус с двух сторон закрыт стенками, на которых смонтированы две пары подшипников, являющиеся опорами роторов. На валах роторов установлены синхронизирующие шестерни, которые обеспечивают надлежащее положение одного ротора относительно другого при их вращении при протекании газа.

Измеритель через магнитную муфту соединен с редуктором счетного механизма, передаточное отношение которого выбрано так, что отсчет измеряемого объема газа осуществляется непосредственно в кубических метрах (m^3).

Счетный механизм герметично отделен от измерителя и от измеряемой среды.

Счетчики оснащены преобразователями оборотов роторов в выходные сигналы низ-

В.Н. Яншин

кой частоты (типа «сухой контакт», коммутированное напряжение постоянного тока не более 15 В, коммутированный ток не более 120 мА), количество которых прямопропорционально измеренному объему газа, протекшему через счетчики и могут использоваться для работы с корректорами объема газа.. Счетчики могут быть установлены на вертикальном или на горизонтальном газопроводе.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Условные обозначения, значения минимальных (Q_{min}), номинальных (Q_{nom}) и максимальных (Q_{max}) объемных расходов газа, габаритные размеры и масса приведены в таблице 1.

Таблица 1

Условное обозначение (исполнение) счетчиков	Q_{min} , м ³ /ч	Q_{nom} , м ³ /ч	Q_{max} , м ³ /ч	Габаритные размеры не более, мм	Масса не более, кг
G65 ТЕМП 1/30	3,000	65,000	100,000	360x168x214	14,5
G65 ТЕМП 1/50	2,000	65,000	100,000		
G65 ТЕМП 1/100	1,000	65,000	100,000		
G100 ТЕМП 1/30	5,000	100,000	160,000	380x168x214	16,0
G100 ТЕМП 1/50	3,000	100,000	160,000		
G100 ТЕМП 1/100	1,600	100,000	160,000		
G160 ТЕМП 1/30	8,000	160,000	250,000	425x168x214	18,5
G160 ТЕМП 1/50	5,000	160,000	250,000		
G160 ТЕМП 1/100	2,500	160,000	250,000		

Примечание. Значение объемных расходов приведены для воздуха с номинальным значением плотности 1,2 кг/м³

2. Пределы допускаемой относительной погрешности счетчиков составляют:

- ± 1,0 % — в диапазоне объемных расходов $Q_t \leq Q \leq Q_{max}$,

- ± 2,0 % — в диапазоне объемных расходов $Q_{min} \leq Q < Q_t$,

где Q_t - переходной расход, равный:

0,15 Q_{max} - для счетчиков с соотношением расходов $Q_{min} : Q_{max}$ 1:30;

0,1 Q_{max} - для счетчиков с соотношением расходов $Q_{min} : Q_{max}$ 1:50 и 1:100.

3. Номинальный диаметр 100 мм.

4. Порог чувствительности счетчиков не превышает значения 0,33 Q_{min} .

5. Потеря давления на счетчиках:

G65 и G100 – не более 400 Па, G160 – не более 650 Па.

6. Значение рабочего избыточного давления измеряемого газа не более 0,63 МПа.

7. Число импульсов выходного сигнала низкой частоты (типа «сухой контакт») на 1 м³ составляет 10.

8. Температура окружающего воздуха и измеряемого газа от минус 40 до 50 °С.

9. Средний срок службы счетчиков не менее 20 лет.

10. Счетчики являются взрывозащищенными, имеют маркировку взрывозащиты IExibIBT4«X».

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки указана в табл. 2.

Таблица 2

Обозначение Документа	Наименование и условное обозначение	Количество	Примечание
ТЕМП.407273.001	Счетчик газа ротационный «ТЕМП»	1 шт.	Исполнение согласно заказа
ТЕМП.407273.001 ПС	Счетчики газа ротационные «ТЕМП». Паспорт	1 экз.	

ТЕМП.407273.001 РЭ	Счетчики газа ротационные «ТЕМП». Руководство по эксплуатации	1 экз.	
	Счетчики газа ротационные «ТЕМП». Методика поверки	1 экз.	По требованию заказчика
По требованию заказчика счетчики комплектуются газовыми фильтрами.			

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на циферблате отсчетного устройства счетчиков, на титульном листе паспорта и на титульном листе руководства по эксплуатации на счетчики.

На циферблате отсчетного устройства счетчиков Знак утверждения типа наносят способом сеткографии черной краской ТНПФ-84.

ПОВЕРКА

Поверка счетчиков производится по методике «Счетчики газа ротационные «ТЕМП». Методика поверки», утвержденной ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» в августе 2006 г.

Межповерочный интервал 2 года

Основное поверочное оборудование:

Установка колокольного типа, диапазон объемных расходов от 3 до 400 м³. Пределы допускаемой основной относительной погрешности $\pm 0,3$ %.

Поверочная установка с рабочими эталонами объема газа (счетчиками газа), диапазон объемных расходов от 1 до 250 м³. Пределы допускаемой основной относительной погрешности $\pm 0,33$ %.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ТУ У 30474655.001-2000 «Счетчики газа ротационные «ТЕМП». Технические условия

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип счетчиков газа ротационных «ТЕМП», утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Разрешение на применение Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору № РСР 00-19890 от 10.03.2006 г.

Изготовитель:

ООО «Научно-производственная фирма «ТЕМП»,
Украина, г. Ивано-Франковск, Г. Хоткевича, 77/81

Директор

ООО «Научно-производственная фирма «ТЕМП»



М.В. Руденко