

Комитет по стандартизации, метрологии и сертификации
(БЕЛСТАНДАРТ)

СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
PATTERN APPROVAL CERTIFICATE
OF MEASURING INSTRUMENTS



N 437

Действителен до
17 октября 1998г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании результатов Государственных испытаний утвержден тип счетчиков газа ротационных РЛ

Агрегатного завода, г. Красилов, Хмельницкой обл. (Украина), который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под N РБ 03 07 0435 96 и допущен к применению в Республике Беларусь.

Описание типа средств измерений приведено в приложении к настоящему сертификату.

Председатель Белстандарта



В.Н. КОРЕШКОВ

30 декабря 1996 г.

Продлено до " _____ " _____ г.

Председатель Белстандарта

В.Н. КОРЕШКОВ

_____ 20 ____ г.

700075612962

[Handwritten signature]

Аутентичный перевод на русский язык

Согласовано

В.и.о. директора Ивано-Франковского ЦСМС

п.п. _____ В.С.Полянский
"17" августа 1995г.

Описание типа средств измерений для государственного реестра

Подлежит публикации
в открытой печати

| | |
|------------------------------------|---|
| Счетчики газа ротационные РЛ | Внесены в государственный реестр средств измерений, которые прошли государственные испытания Регистрационный № У388-95 |
|------------------------------------|---|

Выпускаются по ТУ13648866.003-94

Назначение и область применения

Счетчики газа ротационные РЛ (далее по тексту - счетчики) предназначены для измерения объема природного газа по ГОСТ5542-87 при проведении коммерческого учета объектов газопотребления.

Счетчики могут быть использованы для измерения пропущенного через них объема других неагрессивных газов (воздуха, сланцевого, генераторного, доменного, светильного и др.).

Основными потребителями счетчиков есть граждане-индивидуальные потребители природного газа.

Описание.

Объемное измерение счетчиком осуществляется вследствие вращения двух роторов, которое происходит за счет разности давлений на входе и выходе измерителя. Измерительный объем счетчика определяется пространством между внутренней стенкой корпуса и поверхностью роторов. За один полный оборот роторов происходит четырехкратное заполнение измерительных камер и вытеснение с них газа. Каждый оборот вала ротора соответствует совершенно определенному объему газа, который проходит через счетчик.

Счетчики состоят из двух основных узлов, изготовленных в одном корпусе: измерителя и счетного механизма. Измеритель состоит из корпуса и двух размещенных в нем роторов 8-подобной формы, которые расположены во взаимноперпендикулярном положении и вращаются в противоположных направлениях.

Ось одного из роторов соединена с редуктором счетного механизма, передаточное отношение которого выбрано так, что отсчет измеренного объема газа осуществляется непосредственно в метрах кубических.

Число исполнений счетчиков, их обозначения и особенности приведены в табл.1.

Основные технические характеристики.

1. Условные обозначения, значения минимальных (Q_{min}), номинальных (Q) и максимальных (Q_{max}) объемных расходов газа, эксплуатационный диапазон объемных расходов и материал корпуса и роторов счетчиков приведены в табл. 1.

Таблица 1

| Условное обозначение (исполнение) счетчиков | Q_{min} , м ³ /ч | Q , м ³ /ч | Q_{max} , м ³ /ч | Эксплуатационный диапазон объемных расходов, м ³ /ч | Материал корпуса и роторов |
|---|----------------------------------|----------------------------|----------------------------------|--|-------------------------------|
| РЛ-4-Ч | 0,30 | 4,0 | 6,0 | 0,06-6,0 | Чугун |
| РЛ-4-А | 0,30 | 4,0 | 6,0 | 0,06-6,0 | Алюминиевые сплавы |
| РЛ-6-Ч | 0,50 | 6,0 | 10,0 | 0,06-10,0 | Чугун |
| РЛ-6-А | 0,50 | 6,0 | 10,0 | 0,06-10,0 | Алюминиевые сплавы |

2. Пределы допустимой относительной погрешности счетчиков в диапазоне объемных расходов от Q_{min} до Q_{max} составляют: + - 2,5% - при выпуске с производства; + - 4,0% - при эксплуатации.

3. Порог чувствительности счетчиков (начало отсчета объема газа, который потребляется, Q_{start}) не превышает 0,06 м³/ч.

4. Емкость отсчетного устройства счетного механизма составляет 99999,98 м³.
Цена деления наименьшего разряда отсчетного устройства составляет 0,02 м³.

5. Средние потери давления на счетчиках не превышают значений, приведенных в табл. 2.

Таблица 2

| Измеряемая среда | Потери давления, Ра, при объемном расходе Q_i | |
|--|---|------------------------------------|
| | $Q_i = Q_{max}$ | $Q_{start} \leq Q_i \leq 2Q_{min}$ |
| Воздух плотностью 1,2 кг/м ³ | 400 | 50 |
| Природный газ плотностью 0,67-0,73 кг/м ³ | 250 | 31 |

6. Значение рабочего избыточного давления измеряемого газа не должно превышать 20 кПа.

7. Температура окружающего воздуха и измеряемого газа должны быть в пределах от 5 до 50⁰С.

8. Габаритные размеры счетчиков не превышают 170x100x100 мм.

9. Диаметр условного прохода присоединительных штуцеров 20 мм.

10. Масса счетчиков без комплекта монтажных частей не превышает:

2,5 кг - для счетчиков, корпус и роторы которых изготовлены из чугуна;

4,0 кг - для счетчиков, корпус и роторы которых изготовлены из алюминиевых сплавов.

11. Средний срок службы не менее 20 лет.

Знак государственного реестра

Знак государственного реестра наносят на циферблате счетного устройства счетчика и на титульном листе паспорта на счетчик.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки приведена в табл.3.

Таблица 3

| Обозначение документа | Наименование и условное обозначение | Количество | Примечание Исполнение |
|-----------------------|---|------------|-------------------------|
| 562.М.Т.407273.001 | Счетчики газа ротационные РЛ | 1 шт. | Согласно заказа |
| 562.М.Т.407273.001ПС | Счетчики газа ротационные РЛ.Паспорт | 1 экз. | |
| 562.М.Т.407273.001ТО | Счетчики газа ротационные РЛ.Техническое описание и инструкция по эксплуатации. | 1 экз. | По требованию заказчика |
| 562.М.Т.2.784.000Д1 | Инструкция.Счетчики газовые ротационные РЛ. Методика поверки | 1 экз. | По требованию заказчика |
| 562.М.Т.305651.001 | Комплект монтажных частей | 1 компл. | |

Запасные части предприятие-изготовитель должно поставлять организациям, которые осуществляют техническое обслуживание и обновление счетчиков, по номенклатуре и в количестве, согласованными с этими организациями.

Поверка.

Поверка счетчиков производится по инструкции 562.М.Т.2.784.000Д1 "Государственная система обеспечения единства измерений. Счетчики газа ротационные РЛ. Методика поверки."

Основные средства поверки:

1. Образцовая установка колокольного типа РКДУ-0,028. Пределы допустимой относительной погрешности + -0,3%.

Установка с образцовым счетчиком газа. Соотношение пределов допустимых относительных ошибок при аттестованных значениях объемных расходов образцового счетчика газа и счетчиков, которые поверяются, должно быть не более 1:3.

2. Ротаметр ТУ64-1-0801-256-80. Пределы допустимой основной приведенной погрешности не более + - 7,0%.

3. Манометр водяной ТУ14-13-015-79. Цена деления 1мм.

4. Термометр стеклянный ртутный ГОСТ 228498-90. Пределы измерений (0 - 100)⁰С, цена деления 0,1⁰С.

5. Барометр-анероид М-67 ТУ25-04-1797-75. Диапазон измерений (81-108)кПа.

6. Психрометр аспирационный М-34 Л82.844.001 ТУ . Диапазон измерений: относительной влажности (10-100)%; температуры от минус 31⁰С до плюс 51⁰С, цена деления 0,2⁰С.

7. Стенд для проверки герметичности. Избыточное давление 40 кПа (0,4 kgf/cm²), пределы допустимой относительной погрешности при измерении давления + - 0,4 %.

Нормативные документы.

Технические условия ТУ У 13648866.003-94 " Счетчики газа ротационные РЛ ".

Вывод.

Счетчики соответствуют требованиям технических условий ТУ У 13648866.003-94 " Счетчики газа ротационные РЛ ".

Изготовитель: Минмашпром Украины, ВАГ Ивано-Франковский завод.

Изготовитель: Минмашпром Украины, Красилковский агрегатный завод.

Изготовитель: Ивано-Франковская инженерно-внедренческая фирма "Темпо"

Директор инженерно-внедренческой
фирмы "Темпо"

пп. Н.В.Руденко