## ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

## СВИДЕТЕЛЬСТВО об утверждении типа средств измерений

## UA.C.29.999.A № 42118

## Срок действия до 10 февраля 2016 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
Счетчики газа ротационные РГ-К-Ех
ИЗГОТОВИТЕЛЬ
ОАО Ивано-Франковский завод "Промприбор", г.Ивано-Франковск, Украина
РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 46094-11
ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ
2.784.001 Д1

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 2 года
Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 10 февраля 2011 r. № 491

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя

В.Н.Крутиков
"…." .....22......... 2011r.

Приложение к свидетельству №U2118 об утверждении типа средств измерений

Лист № 1
Всего листов 4

## ОПИСАНИЕ ТЙПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

## Счетчики газа ротационные РГ-К-Ех

## Назначение средства измерений

Счетчики газа ротационные РГ-К-Еx, (в дальнейшем - счетчики) предназначены для измерения объема природного газа по ГОСТ 5542-87.

## Описание средства измерений

Счетчики состоят из измерителя и отсчетного устройства. В корпусе измерителя размещены два ротора восьмиобразной формы. С обеих сторон корпус закрыт стенками, в которых вмонтированы подшипники - опоры роторов. На валах роторов установлены синхронизирующие шестерни, которые обеспечивают надлежащее положение одного ротора относительно другого при их вращении.

Принцип действия - поток газа, протекающий через счетчики, вследствие разницы давлений на входе и выходе измерителя, вращает роторы, вращательное движение одного из роторов с помощью зубчатой передачи передается на барабаны отсчетного устройства. Отсчетное устройство показывает объем измеряемого газа непосредственно в кубических метрах и долях кубического метра.

Отсчетное устройство оборудовано низкочастотным датчиком, формирующим выходной низкочастотный сигнал типа "сухой контакт".
Счетчики предназначены для работы с электронными корректорами и могут устанавливаться во взрывоопасных зонах. Искро-защита электрических цепей обеспечивается барьерами искроэащиты.

Счетчики выпускаются следующих типоразмеров:
G25, G40, G65, G100, G250, G400, G650, G1000;
Корпус счетчиков изготавливается из чугунного литья.
На фото 1 изображен счетчик газа ротационный РГ-К-Ех (общий вид).


Места пломбировки показаны в рисунке 1

## Рисунок 1



1 - места установления пломб при выпуске из производства
$2 \div 6$ - места установки пломб при сдаче в эксплуатацию

## Метрологические и технические характеристики

1. Пределы основной относительной погрешности при объемных расходах счетчиков составляют:
$- \pm 2,0 \%$ в диапазоне расходов $\mathrm{Q}_{\min } \leq \mathrm{Q}<\mathrm{Q}_{\mathrm{t}}$;
$- \pm 1,0 \%$ в диапазоне расходов $\mathrm{Q}_{\mathrm{t}} \leq \mathrm{Q} \leq \mathrm{Q}_{\max }$;
где Qt - переходной расход, который составляет:
$-0,2 \mathrm{Q}_{\max }$ для счетчиков при соотношении расходов $1: 20$;
$-0,15 Q_{\max }$ для счетчиков при соотношении расходов $1: 30$.
2. Емкость отсчетного устройства составляет, ${ }^{3}$, для счетчиков:

- типоразмеров G25, G40, G65, G100 -99999,99;
- типоразмеров G250, G400, G650, G1000 -999999,9;

3. Порог чувствительности счетчиков не превышает $1 / 3 Q_{\text {min }}$.
4. Основные технические характеристики счетчиков приведены в таблице 1 .

Лист № 3 Всего листов 4

Таблица 1

| Наименование параметра | Нормированные значения для исполнений и типоразмеров |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
|  | РГ-K-Ex |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Типорозмер | G25 | G40 | G65 | G100 | G250 | G400 | G65 |  | G10 |  |
| Расход в рабочих условия $\mathrm{X}, \mathrm{M}^{3} /$ ч максимальный, $\mathrm{Q}_{\text {max }}$ | 40 | 65 | 100 | 160 | 400 | 650 | 100 |  | 1250 | 1600 |
| номинальный, $\mathrm{Q}_{\text {nom }}$ | 25 | 40 | 65 | 100 | 250 | 400 | 650 |  | 10 |  |
| минимальный $\mathrm{Q} \min$ при соотношении расхода: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| $Q_{\text {mio }} \mathrm{Q}_{\text {max }} 1: 20$ | 2 | 3 | 5 | 8 | 20 | 32 | 50 |  | 62 | 80 |
| 1:30 | 1,3 | 2 | 3 | 5 | 13 | 20 | 32 |  | 40 | 50 |
| Максимальное рабочее давление, МПа | 0,1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Потеря давления на Qmax, Па | 700 |  |  |  | 1050 |  |  |  |  |  |
| Номинальный диаметр, DN | 50 |  | 80 |  | 100125 | 150 | 150 | 200 | 200 |  |
| Габаритные размеры, мм, не более | 281 |  | 340 |  |  |  |  |  |  |  |
| ллина |  |  | 425 | 560 | 680 |  | 710 |  |
| ширина | 160 |  |  |  | 240 |  | 380 | 380 | 470 |  | 548 |  |
|  | 175 |  | 240 |  | 360 | 360 | 440500 |  |  |  |
| Масса счетчиков, кг, не более |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -ротора стальные | 12 |  | 28,5 | 75 | 98 | 145 |  | 05 |  |  |
| -ротора из алюминиевого сплава | 11 |  | 20 | 23 | 52 | 60 |  | 03 |  | 60 |

5. Значение импульса преобразователя импульсов низкой частоты для счетчиков :выходного импульсного сигнала, имп/ $\mathrm{m}^{3}$, для

РГ-К-Ех типоразмеров G250; G400; G650; G1000 - 1 импI $=1 \mathrm{~m}^{3}$;
РГ-К-Ех типоразмеров G25; G40; G65; G100 - 1 имп $=0,1$ м $^{3}$;
6. Масса комплекта ЗИП и комплекта монтажных частей, кг, не более $-1,5$
7. Средний срок службы счетчиков, не менее 20 лет.

## Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносят на планке отсчетного устройства и на титульном листе паспорта и руководства, по центру листа.

## Комплектность средства измерений

Комплект поставки счетчиков газа приведен в таблице 2 .

| Наименование |  | Табли |
| :---: | :---: | :---: |
|  | Количество | Примечание |
| 1 Счетчик газа ротационный | 1 шт. | Исполнение и типоразмер согласно заказа |
| 2 Паспорт 3 Руковолство по экспиуатаии | 1 экз. | Согласно исполнения |
| 3 Руководство по эксплуатации | 1 экз. | Согласно исполнения |
| 5 МКомодикакт монтанажных частей | 1 экз. | По требованию потребителя |
| 6 Комплект запасных частей | 1 компл. | Согласно исполнения |
| 7 Комплект инструмента и принадлежностей | 1 компл. | Согласно исполнения |
| 8 Фитьтр газа | 1 компл. | Согласно исполнения |
| 9 Упаковка $^{\text {a }}$ | 1 компл. | Соглласно исполнения |

## Поверка

осуществляется по инструкции 2.784.001 Д1 "Счетчики газа ротационные РГ-К-Ех. Методика поверки", утвержденной Ивано-Франковским ЦСМ в июне 2002 г

Основные средства поверки после ремонта и в эксплуатации: установки с пределами допускаемой относительной погрешности воспроизведения объема газа $\pm 0,33 \%$.

## Сведения о методиках (методах) измерений

"Государственная система обеспечения единства измерений. Методика выполнения измерений при помощи турбинных, ротационных и вихревых счетчиков" Правила по метрологии ПР 50.2.019-2006.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к счётчикам газа ротационным РГ-К-Ех

ТУ У 3.48-05782912-048-97 "Счетчики газа ротационные РГ-К-Ех, РГА, РГА-Ех, PC-Ех Технические условия".

## Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечення единства измерений

- осуществлении торговли и товарообменных операций


## Изготовитель

ОАО Ивано-Франковский завод "Промприбор", ул. Ак. Сахарова, 23, г. Ивано-Франковск, Украина, 76018; тел. (0342)75-05-92; тел./факс (0342) 78-42-01; http:// www.prylad.com.ua; E-mail: prylad@prylad.com.ua.

Заместитель
Руководителя Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии



## - .

