



# СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE  
OF MEASURING INSTRUMENTS



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:  
CERTIFICATE NUMBER:

7580

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:  
VALID TILL:

1 августа 2015 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании решения Научно-технической комиссии по метрологии (№ 12-11 от 27.12.2011 г.) утвержден тип средств измерений

**"Ротаметры с местными показаниями РМ модификаций РМК, РМФК",**

изготовитель - **ООО "Шатковский приборостроительный завод", р.п. Шатки Нижегородской обл., Российская Федерация (RU),**

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером **РБ 03 07 4807 11** и допущен к применению в Республике Беларусь с 27 декабря 2011 г.

Описание типа средств измерений приведено в приложении и является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Заместитель Председателя комитета



С.А. Ивлев

3 января 2012 г.

НТК по метрологии Госстандарта

№

12-2011

27 ДЕК 2011

секретарь НТК

*Меев*

Продлен до "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**АНнулиРОВАН**

СОГЛАСОВАНО

Приложение к свидетельству  
№ \_\_\_\_\_ об утверждении типа  
средств измерений

Руководитель ГЦИ СИ

ФГУ «Нижегородский ЦСМ»

И.И. Решетник

М.П.

"08"

11

2010 г.

Ротаметры с местными показаниями типа РМ модификаций РМК, РМФК	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>19326-05</u> Взамен № _____
--	---

Выпускаются по ГОСТ 13045-81 и техническим условиям ТУ 4213-002-48318935-99.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Ротаметры с местными показаниями типа РМ модификаций РМК, РМФК предназначены для измерения объемного расхода плавноменяющихся однородных потоков чистых и слабозагрязненных жидкостей и газов с дисперсионными включениями инородных частиц, нейтральных к стали 12Х18Н9Т, органическому стеклу марок ТОСП, ТОСН, стеклу марок ХС, ТС, ТХС и фторопласту-4 для РМФК.

Область применения – измерение объемного расхода жидкостей и газов в отраслях народного хозяйства.

### ОПИСАНИЕ

Принцип работы ротаметров основан на восприятии поплавком, перемещающемся в ротаметрической трубке, динамического напора проходящего снизу вверх потока жидкости или газа.

При подъеме поплавка проходной зазор между миделем (наибольшим диаметром) поплавка и внутренним диаметром трубки ротаметрической увеличивается. Перепад давления на поплавке уменьшается. Когда перепад давления становится равным весу поплавка, приходящемуся на единицу площади его поперечного сечения, наступает равновесие.

При этом каждой величине расхода измеряемой среды при определенной ее плотности и кинематической вязкости соответствует строго определенное положение поплавка.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение параметра
1	2
Верхние пределы измерений:	
- по воде	от 0,001 до 63 м <sup>3</sup> /ч
- по воздуху	от 0,025 до 500 м <sup>3</sup> /ч



1	2
Допускаемое отклонение верхних пределов измерений	$\pm 10 \%$
Диапазон измерений	5:1
Пределы допускаемой основной погрешности	$\pm 2.5\%$ от верхнего предела измерений $\pm 4\%$ от верхнего предела измерений для исполнения РМК-А
Вариация показаний	2,5% от верхнего предела измерений 4% от верхнего предела измерений для исполнения РМК-А
Шкала ротаметров условная, равномерная	
Величина потери давления от установки в технологическую линию, не более	15 кПа (0,15 кгс/см <sup>2</sup> )
Рабочее избыточное давление, не более	0,63 МПа (6.3 кгс/см <sup>2</sup> )
Температура измеряемой среды	минус 80 – плюс 200°С
Средняя наработка на отказ	40000 часов
Средний срок службы	12 лет

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на шильдик (табличку) прибора методом металлографии и на эксплуатационную документацию типографским способом.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки ротаметров соответствует таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Количество	Примечание
Ротаметр	1	
Руководство по эксплуатации	1	Допускается прилагать 1 экземпляр на 5 приборов
Этикетка	1	

### ПОВЕРКА

Поверка ротаметров производится по ГОСТ 8.122-99 "ГСИ Ротаметры. Методика поверки".

Основное поверочное оборудование:

- расходомерная установка на воде с относительной погрешностью  $\pm 0,5\%$
- расходомерная установка по воздуху с относительной погрешностью  $\pm 0,5\%$

Межповерочный интервал – 5 лет.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

- ГОСТ 13045- 81 «Ротаметры. Общие технические условия».
- ТУ 4213-002-48318935-99 "Ротаметры с местными показаниями типа РМ модификаций РМК, РМФК. Технические условия".

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип "Ротаметры с местными показаниями типа РМ модификаций РМК, РМФК " утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

**Изготовитель:** ООО "Шатковский приборостроительный завод"  
**Адрес:** 607700 р.п. Шатки. Нижегородской обл., ул. Центральная, дом 7  
Тел./Факс (83190) 4-10-99, 4-10-06  
E-mail: sh.p.z@yandex.ru

Генеральный директор  
ООО "Шатковский приборостроительный завод"

А.В.Камышев

