

Приложение к свидетельству
№ _____ об утверждении типа
средств измерений

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ

ФГУ «Нижегородский ЦСМ»

И.И. Решетник

2010 г.



Ротаметры электрические типа РЭ модификации РЭК, РЭВК	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № _____ Взамен № _____
--	---

Выпускаются по ГОСТ 13045-81 и техническим условиям ТУ 4213-008-48318935-01.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Ротаметры электрические типа РЭ, модификации РЭК, РЭВК предназначены для измерения объемного расхода плавнотекущих однородных потоков чистых и слабозагрязненных жидкостей с дисперсионными включениями инородных частиц, нейтральных к стали 12Х18Н9Т или к другим немагнитным материалам, и преобразования его измеренной величины в унифицированный электрический сигнал.

Область применения – коммерческий учет расхода жидких сред в отраслях промышленности, ЖКХ (жилищно-коммунального хозяйства).

Ротаметры электрические взрывозащищенного исполнения РЭВК могут применяться во взрывоопасных зонах в соответствии с установленной маркировкой взрывозащиты 1ExdПВТЗХ ГОСТ Р 51330.0

ОПИСАНИЕ

Принцип работы ротаметров основан на восприятии поплавком, перемещающемся в конусном стакане (диафрагме), динамического напора проходящего снизу вверх потока жидкости.

При подъеме поплавок проходной зазор между миделем (наибольшим диаметром) поплавок и внутренним диаметром конусного стакана 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 и жестко связанного с ним сердечника.

Сердечник перемещается внутри индукционной катушки, которая вместе с сердечником представляет дифференциально - трансформаторный преобразователь. Дифференциально - трансформаторный преобразователь осуществляет преобразование перемещения сердечника в комплексную взаимную индуктивность, а встроенный (или отдельно расположенный) электронный блок преобразовывает взаимную индуктивность в унифицированный токовый выходной сигнал.

Ротаметры конструктивно выполняются в двух исполнениях:

- исполнение "0" - ротаметры, представляющие собой первичные преобразователи расхода, работающие с вторичными приборами дифференциально - трансформаторной системы, и имеющие индуктивный выходной сигнал;

- исполнение "1" - ротаметры, состоящие из первичного преобразователя расхода и блока съема и передачи токового сигнала, который одновременно является вторичным показывающим прибором.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение параметра
Верхние пределы измерения по воде	от 0,025 до 63 м ³ /ч
Диапазон измерения	5:1
Пределы допускаемой основной погрешности:	± 2,5% от верхнего предела измерения ± 4% от верхнего предела измерения
Вариация показаний	3,75% от верхнего предела измерения 6,0 % от верхнего предела измерения
Выходные токовые сигналы:	0-5 мА 4-20 мА 0-20 мА
Шкала ротаметров условная, равномерная	
Величина потери давления от установки в технологическую линию, не более	0,015 МПа
Рабочее давление	0,63; 1,6; 6,4 МПа
Диапазон температур измеряемой среды	минус 80- плюс 200°С
Диапазон температур окружающей среды	от минус 30 до плюс 50°С
Средняя наработка на отказ, не менее	40000 часов
Средний срок службы, не менее	12 лет

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на шильдике (табличке) прибора методом гравирования на эксплуатационную документацию типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность ротаметров соответствует таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Количество	Примечание
Ротаметр	1	
Блок съема и передачи токового сигнала	1	Для исполнения «1» (при заказе ротаметров с токовым выходным сигналом)
Руководство по эксплуатации	1	Допускается прилагать 1 экземпляр на 5 приборов
Паспорт	1	

ПОВЕРКА

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

Основное поверочное оборудование:

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

Межповерочный интервал – 5 лет.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

- ГОСТ 13045-81 «Ротаметры. Общие технические условия».
- Технические условия ТУ 4213-008-48318935-01

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип " Ротаметры электрические типа РЭ, модификации РЭК. РЭВК " 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

