



<b>РАСХОДОМЕРЫ ЖИДКОСТИ РС-2М</b>	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер № <b>37732-08</b> Взамен
-----------------------------------	---

Выпускаются по техническим условиям НКИЯ 407212.001 ТУ.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Расходомеры жидкости РС-2М (далее – расходомеры) предназначены для измерений объемного расхода жидкости.

Расходомеры применяются для учета количества потребляемой (отпущенной) электропроводящей жидкости, в том числе сточных и не очищенных вод, холодной и горячей воды в системах водоснабжения и теплоснабжения.

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия расходомера основан на явлении электромагнитной индукции. При движении электропроводящей жидкости в магнитном поле, создаваемом катушками возбуждения первичного преобразователя скорости потоков жидкости (датчика), в ней наводится электродвижущая сила (ЭДС), пропорциональная скорости движения и объемному расходу жидкости.

Расходомер состоит из первичного блока ИСП и вторичного блока. ИСП состоит из вводимого в измеряемый поток первичного измерительного преобразователя (далее – ПИП), выполненного в виде цилиндрического стержня из немагнитного материала, и прикрепленного к нему узла преобразования с катушками, помещенного в корпус. Длина стержня определяется диаметром условного прохода (Ду) трубопровода.

В состав вторичного блока входят: вычислитель расхода (далее – ВР), базовый блок питания (далее – ББ) со встроенным блоком автономного питания (далее – БАП).

Электропитание расходомера осуществляется от сети переменного тока 220 В, 50 Гц.

БАП обеспечивает работу расходомера в течение 8 – 10 часов и сохранение измеренной информации о параметрах объемного расхода жидкости в течение не менее 10 000 часов.

Расходомеры обеспечивают вывод на печать и внешние устройства индикации информации о расходе и внештатных ситуациях по интерфейсу RS 232.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технические и метрологические характеристики расходомеров приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Наименование параметра	Значение параметра	
	Диапазон 1	Диапазон 2
Диапазон измерений скорости потоков жидкости, м/с	0,015-0,1	0,1-5
Диаметр условного прохода трубопровода, мм	50 – 1700	
Диапазон измерений объемного расхода жидкости, м <sup>3</sup> /ч	0,1 – 40 856,0	
Диапазон изменения выходного сигнала с первичных преобразователей ИСП, мА	0–5	
Диапазон изменения выходного сигнала с преобразователей давления, мА	4–20	
Диапазон температуры измеряемой жидкости, °С	от 0 до 150	
Удельная электропроводимость жидкости, См/м	от 10 <sup>-5</sup> до 10	
Максимальное избыточное давление в трубопроводе, МПа	2,5	
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении расхода, %	± 2	± 1
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении времени, с	± 5 за 24 ч	
Масса расходомера, кг	25	
Габаритные размеры блока ИСП, мм	150/300...400/80	
Габаритные размеры вторичного блока (в сборе), мм	292/392/185	

Требования к минимальным длинам прямых участков трубопровода перед измерительным сечением приведены в таблице 2. Длина прямого участка после расходомера в любом случае не менее 5 Ду.

Таблица 2.

Тип местного сопротивления	Длина, Ду
Колено или тройник.	20
Два или более колен в одной плоскости.	20
Два или более колен в разных плоскостях.	50
Полностью открытая задвижка	20
Конфузор	20
Диффузор	20

Рабочие условия эксплуатации для ИСП:

температура окружающего воздуха от минус 50 до 70 °С,

относительная влажность до 100 % при температуре 50 °С;

для ВР: температура окружающего воздуха от 5 до 50 °С,

относительная влажность до 80 % при температуре 35 °С.

Расходомеры обеспечивают индикацию значений следующих параметров:

- скорости потока жидкости;
- расхода жидкости;
- давления жидкости;
- суммарного объема жидкости с момента включения расходомера;
- суммарного объема жидкости за текущие сутки;

- суммарного объема жидкости за предыдущие сутки;
- суммарного объема жидкости за текущий месяц;
- суммарного объема жидкости за предыдущие месяцы;
- коды внештатных ситуаций;
- времени наработки;
- времени простоя;
- даты и текущего времени.

Расходомеры обеспечивают хранение в памяти и вывод на печать среднечасовых и среднесуточных значений параметров расхода жидкости за 12 предыдущих месяцев.

Средняя наработка на отказ не менее 10 000 часов.

Полный срок службы не менее 10 лет.

### **ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА**

Знак утверждения типа наносят типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации и лицевую панель ВР.

### **КОМПЛЕКТНОСТЬ**

Комплект поставки расходомера соответствует таблице 3.

Таблица 3.

Обозначение	Наименование	Кол-во
НКИЯ 407212.001 ТУ	Расходомер жидкости РС-2М в комплекте	ИСП – 1 шт.
		ББ – 1 шт.
		ВР – 1 шт.
		1 шт.
НКИЯ.407212.001 РЭ	Расходомер жидкости РС-2М. Руководство по эксплуатации и формуляр.	1 шт.
НКИЯ.407212.001 И1	Расходомер жидкости РС-2М. Методика поверки.	1 шт.
	Комплект монтажный	1 к-т

### **ПОВЕРКА**

Поверка расходомеров проводится по методике «Расходомеры жидкости РС-2М. Методика поверки. НКИЯ.407212.001 И1», утвержденной ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» в марте 2008 г.

Межповерочный интервал 2 года.

Основное поверочное оборудование – установка поверочная расходомерная, диапазон расходов от 0,01 до 600 м<sup>3</sup>/ч, пределы относительной погрешности при измерении расхода (объема) ± 0,3 %.

### **НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

НКИЯ 407212.001 ТУ Расходомеры жидкости РС-2М. Технические условия.

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Тип расходомеров жидкости РС-2М утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

## ИЗГОТОВИТЕЛИ

ООО НПО «Турбулентность-Дон»

344068, г. Ростов-на-Дону, пр-т. М. Нагибина 40, тел./факс: тел./факс: 8 (863) 203-77-80

ООО НПФ «Турботрон»

344068, г. Ростов-на-Дону, пр-т. М. Нагибина 40, тел./факс: 8 (863) 231-21-33, 274-25-75

ООО НПО «Компания Газовая Индустрия»

344068, г. Ростов-на-Дону, пр-т. М. Нагибина 40, тел./факс: тел./факс: 8 (863) 203-77-80

Директор ООО НПФ «Турботрон»



Амураль И. Б.

Директор ООО НПО «Турбулентность-Дон»



Омельчук Ю.М.

Генеральный директор

ООО НПФ «Компания Газовая Индустрия»



Орлов А.Н.