


Подлежит публикации  
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО

Начальник ГЦИ СИ  
Востовского ЦСМ

  
Садовой А.Я.



РАСХОДОМЕР ЖИДКОСТИ РС –2М	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер № <u>20208-00</u> Взамен № _____
----------------------------	---

Выпускается по НКИЯ.407212.001 ТУ

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Расходомер жидкости РС – 2М предназначен для работы в составе автоматизированных узлов коммерческого учета количества потребляемой (отпущенной) электропроводящей жидкости, в том числе сточных и не очищенных вод, холодной и горячей воды в системах водоснабжения и теплоснабжения.

Расходомер обеспечивает преобразование скорости измеряемого потока жидкости в электрические сигналы, расчет и вывод на дисплей измерительного блока или во внешние устройства индикации и печати параметров расхода жидкости.

## ОПИСАНИЕ

Принцип действия расходомера жидкости основан на явлении электромагнитной индукции, в соответствии с которым при движении электропроводящей жидкости в магнитном поле, создаваемом катушками возбуждения первичного преобразователя скорости потоков жидкости (датчика), в ней индуцируется электродвижущая сила (ЭДС), пропорциональная средней скорости движения жидкости. Выходной сигнал датчика преобразуется в информацию об измеряемых величинах с необходимой точностью.

Расходомер состоит из преобразователя скорости потока жидкости измерительного ИСП-204 КБА7.000.000 (далее - ИСП) и измерительного блока СТРОБ-РС НКИЯ.408843.011 (далее - ИБ).

ИСП состоит из вводимого в измеряемый поток первичного измерительного преобразователя (ПИП) и жестко прикрепленного к нему узла преобразования. ПИП выполнен в виде цилиндрического стержня из немагнитного материала. Его длина определяется диаметром условного прохода (Ду) трубопровода.

ИСП преобразует скорость потока жидкости в выходной сигнал постоянного тока (0-5) мА, пропорциональный скорости потока. Этот сигнал в ИБ преобразуется в значения объемного расхода (объема) транспортируемой по трубопроводу жидкости. Рабочий диапазон измерения средней скорости потока – (0,015 – 2,2) м/с.

Варианты исполнения расходомера:

РС-2М-1 - без жидкокристаллического индикатора (далее - ЖКИ);

РС-2М-2 - с ЖКИ.

Вариант исполнения РС- 2М -1 предназначен для применения в комплекте с тепловычислителем «Строб-1» НКИЯ..408843.000 ТУ или другим тепловычислителем с аналогичными параметрами, имеющим ЖКИ либо выход на интерфейс RS - 232.

Вариант исполнения РС-2М - 2 предназначен для автономного использования; при этом на ЖКИ его ИБ выводится информация об объеме жидкости, прошедшей через сечение трубопровода за единицу времени, объеме нарастающим итогом, времени наработки, о текущем времени и дате.

ИСП расходомера имеет ряд вариантов исполнения в зависимости от диаметра условного прохода (Ду) трубопровода.

ИСП и ИБ конструктивно разделены, расходомер комплектуется кабелем связи.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Расходомер обеспечивает вывод на индикатор следующих значений текущих параметров:

- 1) текущего расхода жидкости;
- 2) суммарного расхода жидкости за предыдущие и текущие сутки;
- 3) суммарного расхода жидкости с момента включения расходомера;
- 4) времени наработки;
- 5) даты и текущего времени.

2. Расходомер обеспечивает хранение в памяти и вывод на печать среднечасовых значений параметров учета за каждый час текущих и 34 предыдущих суток и среднесуточных значений параметров учета за 62 предыдущих суток.

3. Количество разрядов цифрового индикатора расходомера соответствует, при индикации:

- текущего расхода – 8;
- суммарного расхода – 9;
- времени наработки - 7;
- текущего времени – 4;
- даты - 6.

4. Цена единицы младшего разряда цифрового индикатора расходомера составляет, при индикации:

- текущего расхода – 0.001 м<sup>3</sup>/ч;
- суммарного расхода – 0,001 м<sup>3</sup>;
- времени наработки - 1 ч;
- текущего времени - 1 мин.

5. Относительная погрешность расходомера при измерении текущего и суммарного значений расхода (объема) не более  $\pm 1\%$  в диапазоне расхода от  $Q_v$  наиб. до  $Q_v$  п и не более 2 % в диапазоне расхода от  $Q_v$  п до  $Q_v$  наим.

6. Абсолютная погрешность расходомера при измерении времени наработки не более  $\pm 5$  с за 24 ч.

7. Расходомер может устанавливаться на газопровод без снятия давления.

8. Питание ИБ расходомера осуществляется от сети переменного тока напряжением от 198 В до 242 В частотой (49-51) Гц, питание ИСП – от источника постоянного тока плюс ( $15\pm 0,5$ ) В и минус ( $15\pm 0,5$ ) В.

9. Расходомер имеет резервный источник питания, обеспечивающий сохранение информации о параметрах расхода в течение не менее 10 000 ч.

10. Расходомер работоспособен при следующих условиях эксплуатации:

- температура окружающего воздуха от +5 °С до +50 °С ( ИСП расходомера работоспособен при температуре от –40 °С до +50 °С и может устанавливаться вне отапливаемого помещения);

- относительная влажность до 80% при температуре +35°С.

11. Диапазон температуры измеряемой жидкости от 0 °С до 150 °С.

12. Избыточное давление жидкости – не более 2,5 МПа.

13. Расходомер обеспечивает вывод выходных документов по интерфейсу

RS-232 на принтер и через подключаемый модем по телефонному каналу связи на ЭВМ.

14. Средняя наработка на отказ не менее 10 000 часов.

15. Полный срок службы не менее 12 лет.

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Место нанесения знака утверждения типа – обложка паспорта и лицевая панель ИБ рядом с названием расходомера.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки расходомера соответствует табл.1.

Таблица 1

Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
НКИЯ.407212.001	Расходомер жидкости РС –2М, в том числе:	1 компл.	Исполнение в соответствии с заказом
КБА7.000.000	Преобразователь скорости потоков жидкости ИСП-204 (ИСП)	1 шт.	
НКИЯ.408843.011	Измерительный блок СТРОБ – РС (ИБ)	1 шт.	
	Кабель связи	1 шт.	
НКИЯ.407212.001 ПС	Расходомер жидкости РС – 2М. Паспорт	1 экз.	
НКИЯ.407212.001 РЭ	Расходомер жидкости РС –2М. Руководство по эксплуатации	1 экз.	Поставляются по отдельному заказу
НКИЯ.407212.001 И1	Расходомер жидкости РС – 2М. Методика поверки	1 экз.	
КБА7.000.002	Чехол-заглушка узла электродов	1 компл.	
	Комплект монтажный: Рейка, патрубок, фланец, приспособление ВМ – 1 и др	1 компл.	Поставляется по требованию заказчика

## ПОВЕРКА

Поверка расходомера выполняется по методике поверки «Расходомер жидкости РС-2М. НКИЯ.407212.001 И1. Методика поверки» на установке поверочной с погрешностью не более  $\pm 0,3\%$

Межповерочный интервал – 2 года.

Методика утверждена ГЦИ СИ Ростовского ЦСМ

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 12997-84 «Изделия ГПС. Общие технические условия».

ГОСТ 14254-96 «Степени защиты, обеспечиваемые оболочками».

ГОСТ 12.2.007.0-75 «Изделия электротехнические. Общие требования безопасности».

ГОСТ 8.361-79 «Расход жидкости и газа. Методика выполнения измерений по скорости в одной точке сечения трубы».

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

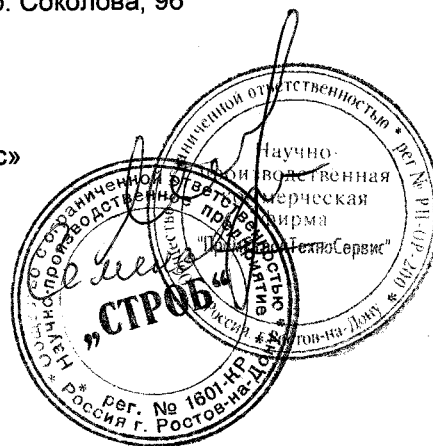
Расходомер жидкости РС-2М соответствует требованиям технической и нормативной документации, приведенной выше.

**Изготовители:** ООО НПКФ «ПромСтройТехноСервис»  
344038, г. Ростов-на-Дону, ул. Ленина 93/4  
тел./факс: 64-44-13, 64-44-44;

ООО НПП «Строб»  
344010, г. Ростов-на-Дону, пр. Соколова, 96  
тел/факс: (863-2) 34-85-22;

Директор ООО НПКФ «ПромСтройТехноСервис»

Директор ООО НПП «Строб»



Шпорт Н.И.

Лукьянова Т.П.

PC-2M

Расходомер жидкости  
PC-2M

001 1

