

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

УТВЕРЖДАЮ

Директор БелГИМ

Н.А.Жагора

" 17 04 " 2012



Расходомеры-счетчики
воды ультразвуковые
РСВУ-1400

Государственный реестр средств
измерений.

Регистрационный № РБ РЗ 04 0485 10

Выпускают по техническим условиям ТУ РБ 2863 9301.001-97

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Расходомеры - счетчики воды ультразвуковые РСВУ-1400 (далее - расходомеры) предназначены для измерения и отображения среднего расхода и объема питьевой и технической воды в системе теплоснабжения в напорных трубопроводах диаметром условного прохода (Dy) от 50 до 1400 мм, формирования стандартного выходного аналогового сигнала 0-5 мА или 4-20 мА о значении среднего расхода воды, счета и индикации времени работы расходомера в штатном режиме.

Расходомеры могут быть использованы в системах холодного и горячего водоснабжения, а также для учета тепла в открытых и закрытых системах теплоснабжения в составе создаваемого на их основе составного теплосчетчика. Кроме того, возможно использование расходомеров для технологических нужд и в системах автоматического регулирования и управления.

ОПИСАНИЕ

Расходомер основан на ультразвуковом методе измерения расхода. Принцип действия расходомера основан на синтезе частот, период которых кратен времени распространения ультразвуковых колебаний в акустическом канале трубопровода между первичными преобразователями по потоку и против потока воды. Разность частот при этом пропорциональна расходу воды.

Расходомер обеспечивает хранение накопленного значения суммарного объемного расхода и времени работы в штатном режиме в энергонезависимой памяти в течение 10 лет при пропадании напряжения электросети и продолжение счета при подаче напряжения. При работе расходомера обновление энергонезависимой памяти производится раз в десять минут.

Расходомер обеспечивает вывод информации на 8-разрядный жидкокристаллический индикатор.



Расходомер имеет аналоговый выход, обеспечивающий передачу сигнала о среднем расходе: от 0 до 5 мА по линии связи с общим входным сопротивлением до 2 кОм или от 4 до 20 мА по линии связи с общим входным сопротивлением до 500 Ом.

Расходомер имеет стандартный последовательный интерфейс RS 232C для связи с внешними устройствами, через который можно считывать значения измеряемых величин.

Расходомер относится к восстанавливаемым, ремонтируемым изделиям.

Внешний вид расходомеров приведен на рисунке 1.

Место нанесения знака поверки приведено в приложении А настоящего описания типа.



Рис.1



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1 Пределы допускаемой относительной погрешности измерения среднего расхода и объема воды:

при $0,1 \leq v < 0,2$	$\pm 3 \%$;
при $0,2 \leq v < 0,4$	$\pm 2 \%$;
при $0,4 \leq v \leq 5$	$\pm 1 \%$,

где v - скорость воды в трубопроводе, м/с.

Примечание. При поверке расходомера беспродливным методом относительная погрешность измерения среднего и объемного расхода воды увеличивается на 1 %.

2 Пределы допускаемой приведенной погрешности измерения среднего расхода по аналоговому выходу $\pm 1 \%$.

3 Расходомер сохраняет свои метрологические характеристики при следующих рабочих условиях:

а) напряжение электропитания 230 В с допускаемым отклонением от плюс 10 % до минус 10 % частотой (50 \pm 1)Гц;

б) относительная влажность воздуха не более 80 % при 35 °С;

в) диапазон температур окружающего воздуха от 5 °С до 50 °С;

г) диапазон температур воды в трубопроводе от 3 °С до 150 °С;

д) давление в трубопроводе не более 2,5 МПа.

4 Потребляемая мощность не более 6 ВА.

5 Средняя наработка на отказ расходомера не менее 20000 час.

6 Средний срок службы не менее 10 лет.

7 Габаритные блока электронного размеры не более 215x165x125 мм.

8 Масса блока электронного не более 2 кг.

9 Степень защиты оболочки расходомера IP54 по ГОСТ14254-96.

10 По способу защиты от поражения электрическим током расходомер относится к классу II по ГОСТ 112.2.091.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак Утверждения типа наносится на лицевой панели расходомера и на эксплуатационной документации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Расходомер –счетчик воды ультразвуковой РСВУ-1400 в составе:

1 блок электронный АКВА.407351.001 - 1шт.

2 Комплект монтажных частей АКВА.305651.012 - 1шт.

3 Паспорт АКВА.407351.001 ПС - 1шт.

4 Упаковка АКВА.320123.101 - 1шт.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Технические условия ТУ РБ 2863 9301-001-97, ГОСТ 12997-84
Методика поверки МП 277-97 (проливной метод) и методика поверки МП 278 -97
(безпроливной метод). "Расходомеры - счетчики воды ультразвуковые РСВУ-1400"

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Расходомеры-счетчики воды ультразвуковой РСВУ-1400 соответствуют
требованиям ТУ РБ 2863 9301-001-97, ГОСТ 12997-84

Межповерочный интервал – не более 24 месяцев (при применении в сфере
законодательной метрологии).

Научно-исследовательский центр БелГИМ
г. Минск, Старовиленский тракт, 93
тел. 334-98-13
Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0025

Изготовитель: НП ООО «Белсимет»

Адрес: 220033, г. Минск, ул. Серафимовича, 11

Директор НП ООО «Белсимет»



А.А. Кондрашев

Начальник НИЦИСИиТ БелГИМ

С.В. Курганский

