

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ
НИИТеплоприбор



Ю.М. Бродкин

07 2002 г.

РАСХОДОМЕРЫ - СЧЕТЧИКИ «ОМЕГА - Р»	Внесены в Государственный Реестр
	средств измерений _____
	Регистрационный № <u>23463-02</u>
	Взамен № _____

Выпускаются в соответствии с техническими условиями СЕНА 407112.001 ТУ.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Расходомеры – счетчики **ОМЕГА – Р** (в дальнейшем расходомеры) предназначены для непрерывного измерения объемного расхода и объема питьевой, технической, теплофикационной воды и конденсата водяного пара в системах водо- и теплоснабжения, а также других электропроводящих жидкостей. Расходомеры могут быть использованы на предприятиях энергетики, промышленности, коммунального и сельского хозяйства для коммерческого учета воды, в составе теплосчетчиков, в канализации, в системах сбора данных, контроля и регулирования технологических процессов.

ОПИСАНИЕ

Расходомеры состоят из первичных преобразователей расхода (ПР), измерительного блока (ИБ), выполненных моноблоком, либо, соединенных между собой линиями связи (при раздельном исполнении). Измерительный блок может иметь алфавитно-цифровой дисплей (Д) и клавиатуру, обеспечивающие возможность визуального считывания измерительной информации.

Расходомеры выпускаются в следующих конструктивных исполнениях:

- **ОМЕГА-Р** — моноблочное исполнение без дисплея и клавиатуры, с ИБ расположенным непосредственно на первичном преобразователе расхода (базовое);

- **ОМЕГА-Р-Д** — моноблочное исполнение с дисплеем и клавиатурой с вертикальным расположением ИБ с дисплеем непосредственно на первичном преобразователе расхода;
- **ОМЕГА-Р-ДГ** — моноблочное исполнение с дисплеем и клавиатурой с горизонтальным расположением ИБ с дисплеем непосредственно на первичном преобразователе расхода;
- **ОМЕГА-Р-ДВ** — моноблочное исполнение с ИБ, размещенным непосредственно на первичном преобразователе расхода и выносным дисплеем;
- **ОМЕГА-Р-В** — раздельное размещение первичного преобразователя и измерительного блока с дисплеем.

Расходомеры обеспечивают представление информации в следующей форме:

- отображение на алфавитно-цифровом дисплее измеренных значений объемного расхода и объема (при наличии дисплея);
- кодовый электрический сигнал об измеренных параметрах в последовательном интерфейсе RS485 или RS232, ISO11898;
- управляющий сигнал о достижении заданного объема (для счетчиков-расходомеров с функцией дозирования);
- электрический выходной сигнал, пропорциональный значению объемного расхода (один из вариантов):
 - выходной унифицированный частотный электрический сигнал несинусоидальной формы 0-1000 Гц;
 - выходной импульсный сигнал с программируемым весом импульса.

Расходомеры специального исполнения снабжены преобразователем значения расхода в унифицированный выходной сигнал:

- постоянного тока 0-5 мА или 4-20 мА;
- частотный сигнал в диапазоне 0-1000 Гц или другом;
- импульсный сигнал с заданным весом импульса.

Принцип работы расходомеров основан на явлении электромагнитной индукции: при прохождении электропроводящей жидкости через магнитное поле, в ней, как в движущемся проводнике, наводится ЭДС, пропорциональная средней скорости жидкости в сечении трубы. Значение ЭДС не зависит от температуры вязкости и проводимости жидкости при этом ПР практически не создает гидродинамического сопротивления жидкости.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диаметр условного прохода, мм	15...300
Диапазон измерения объемного расхода, м ³ /ч	0,012...2500
Предел допускаемой относительной погрешности измерения объема и объемного расхода не превышает, %	
в поддиапазоне от верхнего предела измерения объемного расхода (кроме расходомеров специального исполнения с токовым выходом)	
0.2 < G ≤ 2.0	±1,0 (гр. А) ±2,0 (гр. В) ±4,0 (гр. С)
2.0 < G ≤ 10	±0,5 (гр. А) ±1,0 (гр. В) ±2,0 (гр. С)
10 < G ≤ 100	±0,25 (гр. А) ±0,5 (гр. В) ±1,0 (гр. С)

Предел допускаемой приведенной основной погрешности измерения объемного расхода для расходомеров с токовым выходом не превышает, %	
для групп А и В, %	±0,5
для групп С, %	±1
Параметры измеряемой среды:	
электропроводность, см/м	10 ⁻³ ...10
температура, °С	0...150
давление не более, МПа	2,5
Диапазон температур окружающего воздуха, °С	-30...50
Степень защиты от воздействия среды:	
первичного преобразователя расхода	IP65
измерительного блока, дисплея	IP20
Напряжение питания, В	36±3,6
Частота тока питания, Гц	50±2
Масса первичного преобразователя не более, кг	12...170
Полный средний срок службы, лет	12

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на паспортную табличку и на эксплуатационную документацию способом, принятым на заводе-изготовителе.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки расходомера-счетчика **ОМЕГА-Р** входит расходомер-счетчик соответствующей модификации, комплект монтажных частей, руководство по эксплуатации и паспорт.

ПОВЕРКА

Поверка расходомера-счетчика **ОМЕГА-Р** проводится по методике, изложенной в разделе "Поверка" Руководства по эксплуатации, согласованном с ГЦИ СИ "НИИТеплоприбор".

Поверка осуществляется на эталонных установках, работающих на воде, с погрешностью измерения расхода не более 0,15 %.

Межповерочный интервал — 3 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 12997-84 Изделия ГСП. Общие технические условия

ГОСТ 28723-90 Расходомеры скоростные, электромагнитные и вихревые.

Общие технические требования и методы испытаний

Технические условия Расходомеры-счетчики **ОМЕГА - Р СЕНА 07112.001 ТУ.**

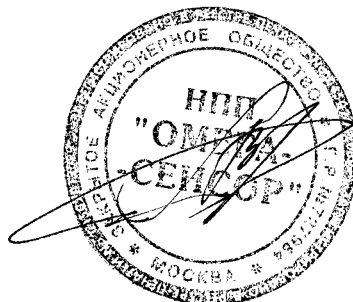
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Расходомеры-счетчики **ОМЕГА-Р** соответствуют требованиям технических условий **СЕНА 07112.001 ТУ.**

Изготовитель: **ЗАО НПП «ОМЕГА-СЕНСОР»**

113054, Москва, Озерковская наб., д. 48-50, стр. 1

Зам. Генерального директора
ЗАО НПП «Омега-Сенсор»



В.М. Любовский