

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГЦИ СИ
«НИИ Теплоприбор»
Звенигородский Э.Г.
“ 5 ” 04 2006 г.

Расходомеры – счетчики электромагнитные “ОМЕГА-Р”	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № 23463-06 Взамен №23463-02
---	--

Выпускаются по техническим условиям *TU4213-001-58058725-2004*.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Расходомеры-счетчики электромагнитные «ОМЕГА-Р» (далее в тексте – «расходомеры») предназначены для непрерывного измерения объемного расхода и объема питьевой, технической, теплофикационной воды и конденсата водяного пара, а также других электропроводящих жидкостей в трубопроводах.

Область применения: системы водо- и теплоснабжения коммерческий учет воды на предприятиях энергетики, промышленности, коммунального и сельского хозяйства, в канализации, в составе теплосчетчиков систем сбора данных, контроля и регулирования технологических процессов.

ОПИСАНИЕ

Принцип работы расходомера основан на явлении электромагнитной индукции: при прохождении электропроводящей жидкости через магнитное поле, в ней, как в движущемся проводнике, наводится электродвижущая сила (ЭДС), пропорциональная средней скорости жидкости в сечении трубы. Значение ЭДС не зависит от температуры, вязкости и проводимости жидкости.

Расходомеры состоят из первичных преобразователей расхода (ППР), электронного блока (ЭБ), выполненных моноблоком, либо соединенных между собой линиями связи (при раздельном исполнении). ЭБ может иметь дисплей жидкокристаллический (ЖК) или светодиодный (СД) и клавиатуру, обеспечивающие возможность визуального считывания измерительной информации.

Расходомеры выпускаются в следующих конструктивных исполнениях:

ОМЕГА-Р — моноблочное исполнение, ЭБ без дисплея расположен непосредственно на ППР (базовое);

ОМЕГА-Р-Д — моноблочное исполнение, ЭБ с дисплеем расположен непосредственно на ППР;

ОМЕГА-Р-В - раздельное исполнение: ЭБ с дисплеем размещен отдельно от ППР, с которым связан линиями связи.

ОМЕГА-Р-В2 — раздельное исполнение с двумя каналами измерения расхода (объема): состоит из двух согласованных ППР и ЭБ с дисплеем,.

Расходомеры обеспечивают представление информации в следующей форме: отображение на дисплее измеренных значений объемного расхода и объема (для исполнений с дисплеем);

выходной числоимпульсный (частотный) сигнал с ценой импульса по заказу при частоте выходного сигнала до 1000 Гц (по заказу – 10000Гц);

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

постоянного тока 0-5 мА или 4-20 мА по ГОСТ 26.011;

кодированный электрический сигнал об измеренных параметрах в последовательном интерфейсе RS485 или RS232, ISO11898, "токовая петля" (по заказу);

По устойчивости к воздействию температуры и влажности окружающего воздуха расходомеры соответствуют следующим группам исполнения по ГОСТ12997:

ППР - группе исполнения С4;

ЭБ - группе исполнения В4.

По устойчивости к воздействию атмосферного давления расходомеры соответствуют группе исполнения Р1 по ГОСТ 12997.

По устойчивости к воздействию синусоидальных вибраций расходомеры являются вибропрочными и соответствуют группе исполнения N3 по ГОСТ 12997.

Основные технические характеристики

Диаметр условного прохода, мм	6	10	15	25	40	50	80	100	150	200	300	400
Наибольший измеряемый расход G_{max} , м ³ /ч	0,75	3	7	18	45	70	181	283	636	1130	2500	3600
Пределы допускаемой основной относительной погрешности при измерении объема и объемного расхода, %:												расходомеров
исполнение А, (Ду 25-400)												
поддиапазон D измерения в % от G_{max}												
100 ≥ D ≥ 2,5												±1,0
2,5 > D ≥ 1												±1,5
1 > D ≥ 0,2												±2,0
исполнение В, (Ду 25-400)												
поддиапазон D измерения в % от G_{max}												
100 > D ≥ 5												±1,0
5 > D ≥ 1												±1,5
1 > D ≥ 0,5												±2,0
исполнение С, (Ду 10-400)												
поддиапазон D измерения в % от G_{max}												
100 ≥ D ≥ 50												±1,5
50 > D ≥ 2												±2,0
2 > D ≥ 1												±2,5
исполнение D, (Ду 6-400)												
поддиапазон D измерения в % от G_{max}												
100 ≥ D ≥ 4												±2,0
4 > D ≥ 2												±2,5
Диапазон температуры измеряемой среды, °С												0...150
Давление измеряемой среды не более, МПа												2,5
Электропроводность среды не менее, См/см												0,02
Диапазон температуры окружающего воздуха, °С:												
для ППР												-30 ... +50
для ЭБ												+5 ... +50

Степень защиты корпуса от окружающей среды	IP 65
Напряжение питания переменного тока с частотой 50 Гц, В	36±3,6 ; (220 ⁺¹⁰ ₋₁₅)В, по заказу)
Габаритные размеры не более, мм:	
высота	235 ... 600
длина	150 ... 500
ширина	70 ... 485
Масса не более, кг	5 ... 161
Среднее время наработки на отказ, не менее, час	75000
Полный средний срок службы, не менее, лет	15

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:
расходомер-счетчик электромагнитный ОМЕГА-Р, ТУ4213-001-58058725-2004;
комплект монтажных частей;
руководство по эксплуатации СЕНА 407112.001 РЭ;
паспорт СЕНА 407112.001 ПС.

ПОВЕРКА

Поверка расходомера производится по методике, изложенной в части II Руководства по эксплуатации, согласованной с ГЦИ СИ «НИИТеплоприбор».

При поверке применяются следующие средства измерения:

- мегаомметр М4100/3, сопротивлени до 500 МОм, напряжение 500 В, ГОСТ 23706;
- частотомер электронносчетный ЧЗ-64, ДЛИ2,721.006 ТО;
- установка расходомерная типа УРОКС-400, погрешность ±0,15%;
- установка ПОТОК – Т, диапазон измеряемого расхода 0,01÷350000 м³/ч, Ду 25÷ 400 мм, $\delta_G = \pm 0,2\%$, $\delta_V = \pm 0,2\%$;
- средства контроля нормальных условий при поверке.

Межповерочный интервал:

- исполнение А –1 год;
- исполнение В, С –2 года;
- исполнение D –4 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 28723-90 Расходомеры скоростные, электромагнитные и вихревые. Общие технические требования и методы испытаний.

ГОСТ 12997-84 Изделия ГСП. Общие технические условия.

ТУ4213-001-58058725-2004 Расходомеры-счетчики электромагнитные «ОМЕГА-Р».
Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип расходомера-счетчика электромагнитного «ОМЕГА-Р» 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 НПП «Омега Инжиниринг».
Юридический адрес 109004, г. Москва, Воронцовская ул., д.8, стр.5.
Почтовый адрес; 124460, г. Москва а/я158, тел. (495) 589-44-19.

Генеральный директор



Лукьянов В.И.



ЗАО НПП «ОМЕГА-СЕНСОР».
Юридический адрес: 113054, г. Москва, Озерковская наб., д.48-50, стр.1.
Почтовый адрес: 141570 Московская область, Солнечногорский р-н, ФГУП
«ВНИИФТРИ».

Генеральный директор



Проценко В.Г.

