

СОГЛАСОВАНО



Заместитель директора ГЦИ СИ  
"ВНИИМ им. Д. И. Менделеева"

В. С. Александров

10 " 06 2002 г.

Расходомеры электромагнитные РЭУ- 0114	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер № 23354-02 Взамен № _____
---	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4213 - 014 -02566817 - 2002

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Расходомеры электромагнитные РЭУ-0114, предназначены для измерения объемного расхода и объема жидкости с индикацией и преобразованием измеренных значений в частотные выходные сигналы.

Расходомеры электромагнитные РЭУ-0114 предназначены для контроля и учета, в том числе коммерческого, объемного расхода и объема жидкостей с удельной электропроводностью от  $10^{-3}$  до 10 См/м и могут эксплуатироваться как самостоятельные изделия, так и в составе теплосчетчиков, на объектах теплоэнергетического комплекса, в жилищно-коммунальном хозяйстве и на различных промышленных предприятиях, в том числе пищевой промышленности.

### ОПИСАНИЕ

Расходомер электромагнитный РЭУ-0114 состоит из двух частей: первичного преобразователя расхода и электронного блока, конструктивно объединенных в один прибор.

Первичный преобразователь расхода состоит из корпуса, в котором размещены катушки индуктивности и немагнитная труба с изолированными электродами. Электроды расположены в среднем сечении трубы диаметрально противоположно друг другу.

Электронный блок состоит из корпуса, в котором размещены платы и разъемы для внешнего подключения.

Принцип действия расходомера электромагнитного РЭУ-0114 основан на измерении ЭДС самоиндукции наводимой на электродах движущимся в электромагнитном поле потоком жидкости. ЭДС преобразуется в частотный выходной сигнал, пропорциональный объемному расходу и объему измеряемой среды.

Расходомер электромагнитный РЭУ- 0114 в зависимости от конструктивного исполнения имеет следующие модификации:

- РЭУ- 0114 - имеет выходной частотный сигнал для связи с вторичным прибором (вычислителем теплосчетчика) и вывод измерительной информации через интерфейс RS232 на компьютер, а также оснащен жидкокристаллическим индикатором (ЖКИ) для визуального представления значений измеряемых величин;

- РЭУ-0114-01 – имеет выходной частотный сигнал для связи с вторичным прибором (вычислителем теплосчетчика) и вывод измерительной информации через интерфейс RS232 на компьютер.

Расходомеры электромагнитные РЭУ-0114 имеют исполнения с диаметрами условного прохода (Ду) равными 15, 25, 32, 50, 65, 80, и 100мм.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон частот выходного сигнала, Гц от 0,1 до 1000

Питание:

- напряжение питающей сети, В 220<sup>+22</sup><sub>-33</sub>

- частота питающей сети, Гц 50 ± 1

Максимальная потребляемая мощность, ВА 10

Максимальные ( $Q_{\max}$ ) и минимальные ( $Q_{\min}$ ) значения объемного расхода в зависимости от диаметра условного прохода ( $D_u$ ) и условное давление измеряемой среды приведены в таблице 1.

Таблица 1

D <sub>у</sub> , мм	Значение объемного расхода, м <sup>3</sup> /ч		Условное давление, не более, МПа
	Q <sub>min</sub>	Q <sub>max</sub>	
15	0,05	5,0	1,6
25	0,16	16,0	1,6
32	0,25	25,0	1,6
50	0,50	50,0	1,6
65	1,00	100,0	1,6
80	1,60	160,0	1,6
100	2,20	220,0	1,6

Пределы допускаемой относительной погрешности измерения объемного расхода или объема соответствуют значениям, указанным в таблице 2.

Таблица 2

Диапазон измеряемых объемных расходов от максимального значения, Q <sub>max</sub>	Пределы допускаемой относительной погрешности, %
от 2 до 100%	± 2
от 1 до 2%	± 6

Длина прямых участков трубопровода составляет не менее 3D<sub>у</sub> до и не менее 1D<sub>у</sub> после расходомера.

Номинальная статическая характеристика преобразования объемного расхода (объема) в частотный сигнал соответствует уравнению:

$$V = N \cdot K \text{ (м}^3\text{)},$$

где N - число импульсов за время измерения, имп,

K - вес импульса, м<sup>3</sup>/имп.

Габаритные размеры и масса соответствуют значениям, указанным в таблице 3.

Таблица 3

D <sub>у</sub> , мм	Габаритные размеры* (длина, ширина, высота), мм, не более	Масса*, кг, не более
15	160; 140; 260	3,4
25	180; 150; 320	6,0
32	190; 150; 320	6,0
50	200; 150; 320	6,0
65	240; 190; 340	6,5
80	250; 190; 340	7,4
100	300; 220; 345	12,8

\* без учета монтажных частей

Установленная наработка на отказ	40000 ч.
Средний срок службы	12 лет.
Условия эксплуатации:	
- диапазон температуры окружающего воздуха, °С	от 5 до 50
- относительная влажность воздуха при 35°С, %	до 80
- диапазон атмосферного давления, кПа	от 84 до 106,7.

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на шильдик прибора методом гравировки или иным способом, обеспечивающим сохранность в течении всего срока службы и на титульный лист паспорта типографским способом.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки расходомера электромагнитного РЭУ-0114 приведен в таблице 4.

Таблица 4

Наименование	Обозначение	Кол-во	Примечание
Расходомер электромагнитный	РЭУ-0114	1 шт.	Согласно заказу
Паспорт	ДДЖЗ.486.005ПС	1 экз.	
Методика поверки	ДДЖЗ.486.005МП	1 экз	
Розетка сетевая	220 - 260 В	1 шт.	
Монтажный комплект		1 компл.	Согласно заявленного Ду

### ПОВЕРКА

Поверка производится в соответствии с документом ДДЖЗ.486.005 МП "Расходомер электромагнитный РЭУ-0114. Методика поверки", утвержденным ГЦИ СИ "ВНИИМ им Д. И. Менделеева" 10.06 2002 г.

Основные средства измерения, применяемые при поверке:

- расходомерная установка с диапазоном воспроизведения расходов  $0,05 \div 220 \text{ м}^3/\text{ч}$ , допускаемая погрешность не более  $\pm 0,5 \%$ ;
- частотомер электронно-счетный ЧЗ-54.

Межповерочный интервал 3 года.

### НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

Расходомеры электромагнитные РЭУ-0114. Технические условия ТУ 4213-014 - 02566817 - 2002.

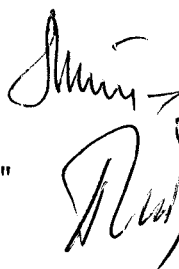
### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Расходомеры электромагнитные РЭУ-0114 соответствуют требованиям ГОСТ 28723-90 и технических условий ТУ 4213 - 014 - 02566817-2002.

### ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ФГУП Владимирский завод "Эталон", 600036, г. Владимир, ул. Верхняя Дуброва, д.40.  
Телефон/факс (0922) 24-14-14.

Руководитель лаборатории ГЦИ СИ  
"ВНИИМ им. Д.И.Менделеева"



**В. И. Мишустин**

Директор ФГУП Владимирский завод "Эталон"

**М. И. Кабанов**

