

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ-
директор ВНИИР



Иванов В. П.

2003 г.

Расходомеры электромагнитные ЭРА	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>25648-03</u> Взамен № _____
---	---

Выпускаются по техническим условиям. «Электромагнитный расходомер ЭРА. Технические условия» ТУ 4213 – 001 – 45438082 – 01 ЭРА 00.000.01 ТУ.

Назначение и область применения

Расходомер электромагнитный ЭРА (в дальнейшем-расходомер) предназначен для измерения и преобразования расхода различных, невзрывоопасных жидкостей (холодная и горячая вода, сточные воды, кислоты, молочные и пищевые продукты и т. д.) с изменяющимися в широком диапазоне параметрами (температура, электропроводность, давление) в числоимпульсный сигнал и учета объема прошедшей через трубопровод жидкости.

Расходомер может использоваться в составе с теплосчетчиком при коммерческом учете тепловой энергии.

Описание

Электромагнитный принцип действия. Конструктивно расходомер состоит из первичного преобразователя и встроенного электронного преобразователя. Расходомер рассчитан на работу с первичными электромагнитными преобразователями расхода типа «РОСТ1Ф» (ТУ 4213 – 001 – 07538300 –2001). Электронный преобразователь обеспечивает преобразование расхода в числоимпульсный сигнал, а также автоматическое измерение, индикацию и хранение (в т.ч. и при отсутствии питания):

- суммарного нарастающим итогом объема, м³;
- времени работы, ч.

Отображение информации осуществляется на отсчетном устройстве жидкокристаллического индикатора.

Расходомеры выпускаются в двух исполнениях: ЭРА 01, ЭРА 02 в зависимости от диапазона измерения и преобразования расхода, нормируемого по величине относительной погрешности.

Основные технические характеристики

	ЭРА 01	ЭРА 02
Расход наибольший $Q_{\text{наиб}}$, м ³ /ч	20, 75, 180, 300	20, 75, 180, 300
Расход переходной $Q_{\text{п1}}$, м ³ /ч	0,2, 0,75, 1,8, 3,0	2,0, 7,5, 18,0, 30,0
Расход переходной $Q_{\text{п2}}$, м ³ /ч	0,14, 0,5, 1,2, 2,0	0,2, 0,75, 1,8, 3,0
Расход наименьший $Q_{\text{наим}}$, м ³ /ч	0,04, 0,15, 0,36, 0,6	0,08, 0,3, 0,72, 1,2
Диаметр условного прохода, мм	25, 50, 80, 100	
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении и преобразовании расхода, %		
от $Q_{\text{наиб}}$ до $Q_{\text{п1}}$ (вкл.)		± 1
от $Q_{\text{п1}}$ до $Q_{\text{п2}}$ (вкл.)		± 2
от $Q_{\text{п2}}$ до $Q_{\text{наим}}$ (вкл.)		± 5
Цена выходного импульса, м ³ /имп (дм ³ /имп)	0,001, 0,01, 0,1 (1, 10, 100)	
Цена единицы младшего разряда отсчетного устройства: м ³ /ч		0,1 0,1
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении времени работы, %		± 0,1
Напряжение питания, В		от ± 18 до ± 24
Потребляемая мощность, ВА, не более		10
Температура окружающей среды, °С		от +5 до +50
Относительная влажность воздуха, не более		80% при 35°С
Атмосферное давление, кПа		от 84 до 106,7
Параметры измеряемой среды:		
температура, °С		от +5 до +150
удельная электропроводность, См/м		от 10 ⁻³ до 10
давление, МПа		от 0,1 до 1,0
Габаритные размеры электронного преобразователя, мм, не более		100 x 100 x 50
Масса электронного преобразователя, кг, не более		1
Габаритные размеры и масса первичного преобразователя		
ЭРА соответствуют ТУ на применяемый преобразователь		
Средний срок службы, лет, не менее		15
Средняя наработка на отказ, ч, не менее		75000

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на корпус электронного преобразователя лакокрасочным способом и на титульных листах эксплуатационной документации типографским способом.

Комплектность

В комплект поставки входят: электромагнитный расходомер ЭРА, «Электромагнитный расходомер ЭРА. Паспорт» ЭРА 00.000.01 ПС, «Электромагнитный расходомер ЭРА. Руководство по эксплуатации» ЭРА 00.000.01 РЭ.

Примечание: блок питания, запасные части и монтажный комплект предприятие-изготовитель поставляет по отдельному заказу.

Поверка

Поверку электромагнитного расходомера «ЭРА» осуществляют в соответствии с документом по поверке в составе эксплуатационной документации ЭРА 00.000.01 РЭ, согласованным ГЦИ СИ ВНИИР в апреле 2003 г.

Межповерочный интервал – два года.

В перечень основного поверочного оборудования входят: установка поверочная расходомерная, погрешность не более ±0,3%, диапазон расходов от 0 до 300 м³/ч; частотомер ЧЗ-34; секундомер-таймер; блок питания.

Нормативные и технические документы

«Электромагнитный расходомер ЭРА. Технические условия» ТУ 4213 – 001 – 45438082 – 01 ЭРА 00.000.01 ТУ;

ГОСТ Р 51350-99 (МЭК 61010-1-90) «Безопасность электронных контрольно – измерительных приборов и лабораторного оборудования. Часть 1. Общие требования».

Заключение

Тип расходомеров электромагнитных ЭРА утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, включен в действующую государственную поверочную схему ГОСТ 8.145-75 и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Имеется сертификат соответствия №5140009, выданный органом по сертификации оборудования ФГУ «Новосибирский ЦСМ».

Изготовитель: ООО «Энергоприборсервис».
630106 г. Новосибирск, ул. Петухова 69, а/я 158
Факс: 383-2-764641

Директор ООО «Энергоприборсервис»



Криворотов С. Н.