

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ГЦИ СИ - директор
ФГУ «Самарский ЦСМ»

Ю.В. Зорин

2004 г.



Имитаторы расхода ИР-2	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер 24439-04
------------------------	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4213-003-21220450-2003

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Имитаторы расхода ИР-2 (далее – ИР-2) предназначены для имитации движения потока жидкости в трубопроводах при поверке ультразвуковых расходомеров, счетчиков, преобразователей расхода (далее - УИР), реализующих принцип двух ультразвуковых синхроколец.

Область применения – метрологические службы изготовителя и предприятий, занимающиеся поверкой и эксплуатацией УИР в различных отраслях промышленности.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия ИР-2 (далее – ИР-2) основан на формировании двух импульсных последовательностей, периоды которых определяются временем прохождения ультразвукового сигнала в акустическом канале измерительного участка УИР.

ИР-2 состоит из кварцевого генератора КГ, двух делителей частоты Д1 и Д2, формирующих две последовательности импульсов с периодами Т1 и Т2, схемы управления коэффициентами деления Д1 и Д2, кнопок управления для ввода параметров формируемых импульсных последовательностей их контроля по индикатору ИР-2.

ИР-2 обеспечивает работу в двух режимах: НОРМ и РЕВЕРС для имитации изменения направления потока жидкости в трубопроводе.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметры импульсов Т1, Т2 на разъемах Т1, Т2:

Период следования импульсов, мкс

50,0 ÷ 3250,0.

Разность между периодами следования импульсов, мкс $0 \div 50,0$.

Пределы допускаемых основных относительных погрешностей формирования периодов импульсов, % $\pm 0,03$.

Пределы допускаемой основной относительной погрешности формирования разности периодов ($\Delta T = T_1 - T_2$) в диапазоне ΔT от 0,05 мкс до 50 мкс $\pm 0,03\%$.

Пределы дополнительных погрешностей ИР-2 не более 0,35 пределов основных погрешностей.

Амплитуды первых положительных полуволн выходных сигналов на разъемах ВЫХОД1, ВЫХОД 2, не менее, мВ 200

Питание ИР-2 осуществляется от сети переменного тока напряжением $(220+22/-33)$ В, частотой (50 ± 1) Гц.

Мощность, потребляемая ИР-2, не более 10 ВА.

Масса ИР-2 - не более 2,2 кг.

Габаритные размеры ИР-2 - не более 185×225×75 мм.

Рабочие условия эксплуатации ИР-2.

- температура окружающей среды от +10 °С до +35 °С;
- относительная влажность воздуха до 80% при температуре +25 °С.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель ИР-2 методом шелкографии и ставится на обложке паспорта 467875.002 ПС полиграфическим способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
467875.002	Имитатор расхода ИР-2	1 шт.	
685661.002	Кабель соединительный	2 шт.	Lк = 1м
АГО.481.021 ТУ	Вставка плавкая ВП-1-1 0,5А 250В	2 шт.	ЗИП
467875.002 РЭ	Руководство по эксплуатации	1 экз.	
467875.002 ПС	Паспорт	1 экз.	
467875.002 Д1	Методика поверки	1 экз.	

ПОВЕРКА

Поверка ИР-2 осуществляется в соответствии с методикой «Имитаторы расхода ИР-2. Методика поверки 467875.002 Д1», утвержденной ГЦИ СИ ФГУ «Самарский ЦСМ» в июне 2004г.

В перечень основного поверочного оборудования входят - частотомер ЧЗ-63, $ПГ \pm \left(\pm 5 \cdot 10^{-7} + \frac{T_{ТАКТ}}{n \cdot T_{ИЗМ}} \right) \%$ ГОСТ 8.422, осциллограф С1-127, ПГ $\pm 3\%$, ГОСТ 8.311.

Межповерочный интервал – 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ТУ 4213-003-21220450-2003 «Имитатор расхода ИР-2. Технические условия»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип имитаторов расхода ИР-2 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании, метрологически обеспечен в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Изготовитель: ЗАО НПП «Сигма-С», г. Самара
443110, г.Самара, Московское шоссе, 18км, литер А, т/ф: (8462)
788053.

Главный конструктор ЗАО НПП «Сигма-С»  Ю.П. Михеев