

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ –
директор ФГУП "ВНИИР"

Иванов
" 22 " 2007 г.



Счётчик-расходомер жидкости массовый Micro Motion CMF 300 эталонный II-го разряда	Внесён в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>34040-04</u>
---	--

Изготовлен по технической документации фирмы "Emerson Process Management, Micro Motion Inc." (США, Нидерланды, Мексика).

Счётчик-расходомер жидкости массовый Micro Motion CMF 300 эталонный II-го разряда (далее – эталонный СРМ) в составе датчика массового расхода CMF 300 (заводской № 11035858) и преобразователя 2700R (заводской № 3747602).

Назначение и область применения

Счётчик-расходомер жидкости массовый Micro Motion CMF 300 в качестве рабочего эталона II-го разряда предназначен для проведения поверки и контроля метрологических характеристик рабочих счётчиков-расходомеров массовых в условиях эксплуатации, входящих в состав системы измерений количества и показателей качества нефти, принадлежащей ЗАО "Уральская нефтяная компания".

Описание

Принцип действия эталонного СРМ основан на использовании силы Кориолиса, возникающей при движении жидкости по измерительным трубкам датчика массового расхода, которые совершают механические колебания с определённой частотой. Сила Кориолиса определяется массой и скоростью движения жидкости и, следовательно, прямо пропорциональна массовому расходу.

Под воздействием силы Кориолиса происходит упругая асимметричная деформация (закручивание) измерительных трубок, которая с помощью электромагнитных детекторов, расположенных с каждой стороны трубки и измеряющих скорость колебания трубок, преобразуется в электрические сигналы, поступающие в преобразователь эталонного СРМ.

Преобразователь определяет значение массового расхода жидкости путём измерения временного сдвига между сигналами электромагнитных детекторов.

Выходной сигнал преобразователя представляет собой последовательность электрических импульсов с частотой следования, которая прямо пропорциональна массовому расходу жидкости.

Сбор и обработка информации при проведении поверки или контроля метрологических характеристик рабочих счётчиков-расходомеров массовых с помощью эталонного СРМ осуществляется с помощью измерительно-вычислительного комплекса (ИВК) утверждённого типа. В момент начала измерения ИВК одновременно начинает счёт электрических импульсов, генерируемых эталонным СРМ и поверяемым счётчиком-расходомером массовым. Соответственно при окончании измерения ИВК завершает счёт электрических импульсов также одновременно.

Основные технические характеристики

Рабочая жидкость	нефть
Диапазон температуры рабочей жидкости, °С	от 0 до 30
Верхний предел диапазона давления рабочей жидкости, МПа, не более	3
Температура окружающего воздуха, °С	от минус 30 до 35
Относительная влажность окружающего воздуха, %	от 30 до 80
Рабочий диапазон измерений массового расхода, т/ч	от 20 до 160
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массы жидкости, %	± 0,1
Напряжение сети переменного тока, В	от 198 до 242
Частота питающего напряжения, Гц	от 49 до 51
Масса, кг, не более	77
Габаритные размеры, мм:	
– длина	1060
– ширина	835
– высота	303

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации эталонного СРМ.

Комплектность

- 1 Датчик массового расхода СМФ 300 (заводской № 11035858).
- 2 Преобразователь 2700R (заводской № 3747602).
- 3 Соединительный кабель.
- 4 Инструкция "ГСИ. Счётчик-расходомер жидкости массовый Micro Motion СМФ 300 эталонный II-го разряда. Методика поверки".
- 5 Руководство по эксплуатации эталонного СРМ.

Поверка

Поверку эталонного СРМ проводят в соответствии с инструкцией "ГСИ. Счётчик-расходомер жидкости массовый Micro Motion СМФ 300 эталонный II-го разряда. Методика поверки", утверждённой ФГУП "ВНИИР".

Межповерочный интервал эталонного СРМ составляет один год.

Нормативные документы

ГОСТ 8.510–2002 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений объёма и массы жидкости.

ГОСТ 8.381–80 ГСИ. Эталоны. Способы выражения погрешностей.

Заключение

Тип счётчика-расходомера жидкости массового Micro Motion CMF 300 эталонный II-го разряда утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: фирма "Emerson Process Management, Micro Motion Inc."
(США, Нидерланды, Мексика)

Адрес: Boulder, Colorado 8301, USA
Veenendaal 3905 KW, Netherlands
Chihuahua 31109, Mexico

Заявитель: ЗАО "ИМС Инжиниринг"
Генеральный директор
ЗАО "ИМС Инжиниринг"



Р. З. Латыпов