



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

**NL.E.29.138.A № 43316**

**Срок действия бессрочный**

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

**Счетчик-расходомер массовый эталонный MicroMotion CMF 300M-2700R**

ЗАВОДСКОЙ НОМЕР **1417335-3799968**

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

**Фирма "Emerson Process Management, Micro Motion Inc.", Нидерланды**

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № **47353-11**

ДОКУМЕНТЫ НА ПОВЕРКУ

**МП 47351-11; МИ 3151-2008**

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ **1 год**

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от **29 июля 2011 г. № 3976**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства

В.Н.Крутиков

"....." ..... 2011 г.

Серия СИ

№ 001301

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Счетчик-расходомер массовый эталонный MicroMotion CMF 300M-2700R

#### Назначение средства измерений

Счетчик-расходомер массовый эталонный MicroMotion CMF 300M-2700R (далее - СРМ) в качестве рабочего эталона 2-го разряда предназначен для проведения поверки и контроля метрологических характеристик рабочих счетчиков-расходомеров массовых MicroMotion модели CMF 300 в составе Системы измерений количества и показателей качества нефти Майского месторождения.

#### Описание средства измерений

Принцип действия СРМ основан на использовании сил Кориолиса, значение которой зависит от массы жидкости и скорости ее движения по трубкам первичного преобразователя, следовательно, пропорционально массовому расходу рабочей жидкости. При прохождении рабочей жидкости по двум трубкам первичного преобразователя, которые колеблются с одинаковой частотой, возникает разность фаз колебаний трубок. Данный сигнал передается на трансмиттер 2700R, где обрабатывается и преобразуется в измерительную информацию.

Выходным сигналом трансмиттера 2700R является последовательность импульсов, частота следования которых пропорциональна массовому расходу жидкости.

СРМ состоит из сенсора модели CMF300M397NQFZEZZZGR (маркировка взрывозащиты 1ExibIICT1...T5) и трансмиттера модели 2700R11AFFEZWZ (маркировка взрывозащиты 1Exd[ib]IIB+H2T6).



**Программное обеспечение** отсутствует.

**Метрологические и технические характеристики**

Таблица 1

Наименование	СРМ
Диаметр условного прохода, мм	80
Диапазон измерения массового расхода жидкости, т/ч	от 10 до 100
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении массового расхода и массы жидкости, %	±0,1
Выходной сигнал	импульсный
Параметры окружающей среды: - температура, °С	от минус 40 до 60
Параметры измеряемой среды: - температура, °С - давление, МПа, не более	от минус 40 до 100 4
Потребляемая мощность, Вт, не более	10
Параметры электропитания: - напряжение питания, В - частота, Гц	220(+10%, -15%) 50
Габаритные размеры, мм, не более	875×927×266
Масса, кг, не более	73,5

**Знак утверждения типа**

наносится на маркировочную табличку методом шелкографии и на титульный лист паспорта типографским способом.

**Комплектность средства измерений**

Таблица 2

Наименование	Количество
Счетчик-расходомер массовый эталонный MicroMotion CMF 300M-2700R, Зав. №14117335-3799968	1 экз.
Комплект эксплуатационной документации фирмы «Emerson Process Management, Micro Motion Inc»	1 экз.
Инструкция. ГСОЕИ. Счетчик-расходомер массовый эталонный MicroMotion CMF 300M-2700R. Методика поверки	1 экз.

**Поверка**

осуществляется по документам:

– «Инструкция. ГСОЕИ. Счетчик-расходомер массовый эталонный MicroMotion CMF 300M-2700R. Методика поверки», утвержденный ГЦИ СИ ФГУ «Тест-Татарстан» 31 марта 2011 г.

Перечень основных средств поверки (эталонов): Государственный первичный эталон единицы массового расхода жидкости ГЭТ 63-03 с диапазоном расхода от 2,5 до 250 т/ч и пределами неисключенной систематической погрешности (НСП) ±0,02 %.

– МИ 3151 – 2008 «Рекомендация. ГСОЕИ. Методика поверки на месте эксплуатации трубопоршневой поверочной установкой в комплекте с поточным преобразователем плотности».

Перечень основных средств поверки (эталонов): трубопоршневая поверочная установка (рабочий эталон 1-го разряда по ГОСТ 8.510 – 2002) с пределами допускаемой

относительной погрешности не более 0,05%; поточный преобразователь плотности с пределом допускаемой абсолютной погрешности не более  $\pm 0,3 \text{ кг/м}^3$ .

**Сведения о методиках (методах) измерений**

Метод измерений описан в Руководстве по эксплуатации фирмы «Emerson Process Management, Micro Motion Inc».

**Нормативные документы, устанавливающие требования к СРМ.**

ГОСТ 8.142 – 75 ГСОЕИ. Государственный первичный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений массового расхода жидкости в диапазоне  $1 \cdot 10^{-3} \div 2 \cdot 10^3 \text{ кг/с}$

ГОСТ 8.510 – 2002 ГСОЕИ. Государственная поверочная схема для средств измерений объема и массы жидкостей

Техническая документация фирмы «Emerson Process Management, Micro Motion Inc.», Нидерланды

**Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений.**

Осуществление государственных учетных операций.

**Изготовитель**

«Emerson Process Management, Micro Motion Inc.», The Netherlands,  
T:+31(0)318495555.

**Заявитель**

ЗАО НИЦ «ИНКОМСИСТЕМ», Республика Татарстан, 420029,  
г. Казань, ул. Пионерская, 17, тел.(843)273-97-07

**Испытательный центр**

ГЦИ СИ ФГУ «Тест-Татарстан». Регистрационный номер №30065-09. Республика Татарстан, 420029, г. Казань, ул. Журналистов 24, тел.(843)279-59-64, факс (843)295-28-30, E-mail: tatcsm@tadcsm.ru.

**Заместитель**

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

В.Н. Крутиков

М.П.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2011г.