



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

US.C.29.001.A № 43443

Срок действия до

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
Установки поверочные FMD

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
«Flow Management Devices LLC», США

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 47441-11

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ
МП-2550-0163-2011

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ для стационарных установок - 2 года, для передвижных установок - 1 год.

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от **05 августа 2011 г. № 4334**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства

В.Н.Крутиков

"....." 2011 г.

Серия СИ

№ 001432

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Установки поверочные FMD

Назначение средства измерений

Установки поверочные FMD предназначены для воспроизведения и передачи единицы объема при поверке, градуировке и калибровке преобразователей расхода, счетчиков жидкости и трубопоршневых поверочных установок 2-го разряда по ГОСТ 8.510-2002 «ГСИ. ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений объема и массы жидкости».

Описание средства измерений

Принцип действия установок поверочных FMD заключается в повторяющемся измерении известного объема жидкости в измерительном участке.

Установка поверочная FMD состоит из следующих основных узлов: цилиндрического измерительного участка с известным значением вместимости, перемещающегося в измерительном участке уплотненного поршня с тарельчатым клапаном, оптических детекторов положения поршня, устройства возврата поршня с электроприводом и модуля связи РИМ.

Установки поверочные FMD выпускаются в стационарном и передвижном исполнении. Материал изготовления сталь марки AISI 304, сталь марки AISI 316.

Общий вид установок поверочных FMD показан на рисунке 1.



Рисунок 1

Программное обеспечение

Установки поверочные FMD имеют программное обеспечение (ПО), встроенное в модуль связи РИМ.

Идентификационные данные ПО

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычислений цифрового идентификатора программного обеспечения
Программное обеспечение установки поверочной FMD	ScrewDriver9	v9.11.10327.1900	-	-

Влияние ПО на метрологические характеристики установок поверочных FMD учтено при нормировании метрологических характеристик установок поверочных FMD.

Защита данных от несанкционированного доступа в ПО установок поверочных FMD обеспечивается разграничением прав пользователей. Введены четырехуровневая система доступа и система паролей. Предусмотрена физическая защита (опломбирование) установок поверочных FMD от несанкционированного доступа. Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений - С, в соответствии с МИ 3286-2010.

Метрологические и технические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики для моделей								
	FMD-003	FMD-007	FMD-015	FMD-025	FMD-035	FMD-060	FMD-090	FMD-130	FMD-200
Номинальное значение вместимости измерительного участка, дм ³	7,5	18,9	37,8	75,7	94,6	151,4	283,9	340,7	530
Наибольшее значение расхода жидкости, м ³ /ч	68	150	330	560	790	1350	2000	2900	4500
Диаметр фланцев, мм,	50,4	76,2	101,6	152,4	152,4 (203,2)*	254,0	304,8	406,4	508,0
Доверительная относительная погрешность при доверительной вероятности 0,99, %	± 0,05								

Параметры электрического питания*: – род тока – напряжение постоянного тока, В – напряжение переменного тока, В – частота, Гц - потребляемая мощность, В·А, не более	Постоянный / переменный, одно- или трехфазный $24 \pm 2,4$ $220^{+22}_{-33}; 380^{+38}_{-57}$ 50 ± 1 5000								
Габаритные размеры, мм, не более – длина – ширина – высота	2500	3000	4800	4800	5500	6200	6200	6500	6500
Масса, кг, не более	800	950	1600	2000	2500	4600	5700	7000	8500
Условия эксплуатации: - рабочая жидкость - номинальное давление*, МПа - диапазон температуры рабочей жидкости*, °С - диапазон температуры окружающей среды, °С	вода, нефть, нефтепродукты $2,0; 5,0; 10,0; 15,0.$ от минус 10 до 90 (от минус 40 до 50)**								
Средний срок службы, лет	15								
*В зависимости от заказа **С термоизоляцией									

Знак утверждения типа

наносится на титульные листы эксплуатационной документации методом компьютерной графики и на корпус установки поверочной FMD в виде наклейки.

Комплектность средства измерений

Установка поверочная FMD	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Паспорт	1 экз.
Методика поверки	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП 2550-0163-2011 «Установки поверочные FMD. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева» 03 марта 2011 года.

Основное средство поверки: эталонные мерники 1-го разряда с пределом допускаемой относительной погрешности $\pm 0,02$ % или весы электронные с пределом допускаемой относительной погрешности $\pm 0,01$ %, гири по ГОСТ 7328.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений приведена в Руководстве по эксплуатации.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к установкам поверочным FMD

1 ГОСТ 8.510-2002 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений объема и массы жидкости».

2 Техническая документация изготовителя.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

поверка преобразователей расхода, счетчиков жидкости и трубопоршневых поверочных установок 2-го разряда по ГОСТ 8.510-2002 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений объема и массы жидкости».

Изготовитель

«Flow Management Devices LLC», США
Адрес: 5225 South 37th St. Suite 4, Phoenix, AZ 85040
Tel: (602) 233-9885 Fax: (602) 233-9887

Заявитель

ООО «Торговый Дом «ИМС»
Адрес: 236000, г.Калининград, ул.Ростовская, д.5-7
тел. (495) 775-77-25 факс 221-10-51

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева»
Регистрационный номер 30001-10
Адрес: 190005, Санкт-Петербург, Московский проспект, 19, e-mail: info@vniim.ru
Тел. (812) 251-76-01, факс (812) 713-01-14

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

В.Н. Крутиков

« _____ » _____ 2011 г.