

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

«СОГЛАСОВАНО»
Руководитель ГИИ СИ ФГУП ВНИИМС
В.Н. Яншин
2010г.



Преобразователи расхода жидкости турбинные MVTM Ду от 2" до 16"	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 16128-10 Взамен № 16128-06
--	--

Выпускаются по технической документации фирм « FMC Technologies Smith Meter GmbH» (Германия), « FMC Technologies Smith Meter Inc.» (США).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователь расхода жидкости турбинный MVТМ (Dу от 2" до 16") (далее преобразователь) совместно со счетным устройством предназначен для измерения количества жидкости.

Область применения преобразователей – предприятия нефтегазовой, нефтеперерабатывающей, химической, энергетической и других отраслей промышленности.

ОПИСАНИЕ

Принцип работы преобразователя заключается в следующем: объем жидкости, протекающей через него, преобразуется в пропорциональные электрические импульсные сигналы. Преобразователи могут использоваться в составе систем или с электронными счетными устройствами, в качестве которых могут использоваться устройства измерительно-управляющие Smith Meter GeoFlow, AccuLoad III, MicroLoad.net (включая модификации), Sybertol и FMC² производства фирмы "FMC Technologies Measurement Solutions" Smith Meter GmbH, Германия, Smith Meter Inc., США.

Конструкция преобразователя представляет собой внешний корпус с фланцами и внутренний корпус, в котором установлен измерительный механизм, состоящий из спирального ротора и подшипников. На внешнем корпусе установлены магнитно-индукционные датчики импульсов и предоусилитель во взрывозащищенном корпусе.

Использование компенсатора вязкости позволяет эксплуатировать преобразователь в указанном ниже диапазоне вязкости.

Взаимозаменяемый внутренний корпус позволяет проводить поверку измерительного элемента в другом внешнем корпусе.

Возможность использования двух магнитно-индукционных датчиков позволяет повысить надежность, защитить от помех и вести диагностику преобразователя.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Пределы допустимой относительной погрешности измерения расхода, % $\pm 0,15$

Среднее квадратичное отклонения случайной составляющей погрешности (повторяемость) , % $\pm 0,02$

Диапазон кинематической вязкости, сСт 2.....300

Dy, дюймы	Диапазон расходов, м3/час			Номинальный коэффициент преобразования, Имп/м3	Строительная Длина, мм	Масса, кг
	Минимальный		Макс.			
	2 сСт	При максимальной вязкости				
2	19	68	95	6289	254	22...35
3	14	50	140	3710	254	30...41
4	30	100	300	1570	305	30...52
6	64	210	640	540	356	45...116
8	119	400	1190	190	406	70...152
10	199	660	1990	95	508	120..268
12	302	1010	3020	65	610	175...370
16	429	1185	4290	38	813	379...550

Давление измеряемой среды, кПа 1965...10204

Диапазон температуры окружающей среды, °С -46...+70

Диапазон температуры измеряемой жидкости, °С -40...+107

Потеря давления при максимальном расходе, кПа 42

Датчик импульсов:	
- минимальное напряжение при разомкнутой схеме, мВ	250
- индуктивность при частоте 1000 Гц, Гн	5
- сопротивление нагрузки, кОм	5
- максимальное расстояние передачи, м	до 1525

Вид взрывозащиты	1Exd IIB T6
Средний срок службы не менее	15 лет

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист эксплуатационной документации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Преобразователь, комплект эксплуатационной документации.
 Струевыпрямительная секция (по заказу).
 Комплект болтов, гаек, прокладок и ответных фланцев (по заказу).
 Комплект запасных частей (по заказу).
 Универсальный корректор кривой УРСС (по заказу).

ПОВЕРКА

Поверка преобразователей проводится по МИ 1974-04 "Рекомендация. ГСИ. Преобразователи расхода турбинные. Методика поверки".
 Межповерочный интервал – 4 года.

ПОВЕРОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Основными средствами поверки являются:

- трубопоршневая поверочная установка на рабочих жидкостях с погрешностью не более 0,09%;
- поверочная установка объемного расхода на жидкостях с вязкостью до 36 мм/с с погрешностью не более 0,05%;
- поверочная весовая установка на жидкостях с вязкостью от 36 до 300 мм/с с погрешностью не более 0,02%.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.510 "ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерения объема и массы жидкости".

Техническая документация фирмы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователей расхода жидкости турбинных MVTM (Dy от 2" до 16") утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Разрешение Госгортехнадзора №РРС 00-35273

Изготовитель: FMC Technologies Measurement Solutions
Smith Meter GmbH и F.A. Sening GmbH,
Regentstrasse 25474, Ellerbek, Germany,
Fax: + 49 4101 304133
Phone: + 49 4101 304-0

FMC Technologies Measurement Solutions
Smith Meter Inc., USA
Wagner av., Pennsylvania
Phone: (814) 898-5000
Fax: (814) 899-8927

Региональный менеджер
«FMC Technologies», Германия



Ф. Дукарт