

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор
Республиканского унитарного
предприятия "Белорусский
государственный институт метрологии"



Н.А. Жагора

2010

Расходомеры электромагнитные ProcessMaster	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>РБ0307420109</u>
-------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------

Выпускают по документации фирмы "ABB Automation Products GmbH" (Германия)

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Расходомеры электромагнитные ProcessMaster (далее – расходомеры) предназначены для измерения объемного расхода, объема жидкостей с удельной электрической проводимостью не менее 20 мкСм/см (для первичного преобразователя расхода ProcessMaster FEP315 - не менее 5 мкСм/см).

Область применения – системы автоматизированного учета и сбора данных, предприятия химической, нефтехимической, энергетической промышленности, коммунального хозяйства и пр.

ОПИСАНИЕ

Принцип работы расходомера основан на явлении электромагнитной индукции: при прохождении электропроводящей жидкости через магнитное поле, в ней, как в движущемся проводнике, наводится электродвижущая сила (ЭДС), пропорциональная средней скорости жидкости в сечении трубы. Значение ЭДС не зависит от температуры, вязкости и проводимости жидкости.

Расходомер ProcessMaster состоит из электромагнитного первичного преобразователя расхода (ProcessMaster FEP321, ProcessMaster FEP325, ProcessMaster FEP311, ProcessMaster FEP315) и измерительного блока (ProcessMaster FET321, ProcessMaster FET325, ProcessMaster FET301). Внешний вид расходомеров приведен на рисунке 1.

Первичные преобразователи расхода устанавливаются на прямых участках трубопровода выше по потоку не менее 3DN, ниже по потоку не менее 2DN.

Схема с указанием места нанесения клейма-наклейки с изображением знака поверки приведена в приложении А к описанию типа.



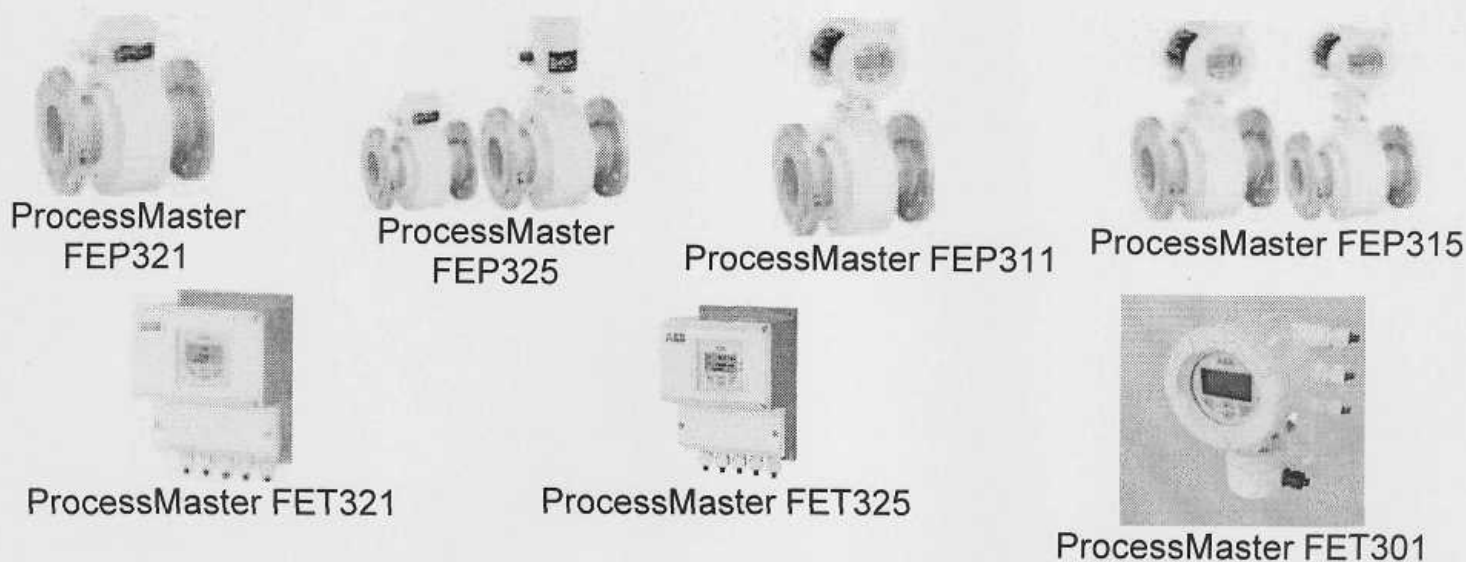


Рисунок 1 Внешний вид расходомеров электромагнитных ProcessMaster

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики указаны в таблице 1 и 2.
Таблица 1

Наименование характеристики	Значение характеристики																		
	3	4	6	8	10	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Номинальный диаметр, DN	3	4	6	8	10	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Диапазон измерений расхода*:																			
- минимальный расход Q_{min} , м³/ч	0,0048	0,0096	0,024	0,036	0,054	0,12	0,18	0,24	0,48	0,72	1,2	2,4	3,6	4,8	8,4	12	21,6	36	48
- максимальный расход Q_{max} , м³/ч	0,24	0,48	1,2	1,8	2,7	6	9	12	24	36	60	120	180	240	420	600	1080	1800	2400

*- по отдельному заказу допускается уменьшение диапазона расхода

Таблица 2

Наименование характеристики	Значение характеристики
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения объемного расхода, объема, %: - обыкновенное исполнение - по отдельному заказу	$\pm(0,4+0,02Q/Q_{max})$, $\pm(0,2+0,02Q/Q_{max})$, где Q – текущее значение расхода, м³/ч
Диапазон температур измеряемой среды, °C	от 15 до 55
Номинальное давление измеряемой среды, PN: - обыкновенное исполнение - по отдельному заказу	4 10
Температура окружающей среды при эксплуатации, °C: - обыкновенное исполнение - по отдельному заказу	от минус 20 до плюс 60 от минус 50 до плюс 60
Длина кабеля между первичным преобразователем расхода и измерительным преобразователем, м, не более	50
Номинальное напряжение питания, В: - от сети переменного тока частотой (47-64) Гц; - от источника постоянного тока	от 100 до 230 24
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254 (МЭК 529), в зависимости от заказа	IP 65, IP 67, IP 68
Выходной сигнал:	
- аналоговый, мА	от 4 до 20
- импульсный	длительность от 0,1 до 2 мс, макс. частота 5,25 Гц
- цифровой	HART, PROFIBUS, FOUNDATION FIELDBUS



ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа средств измерений наносится на эксплуатационную документацию расходомера типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

- В комплект поставки входит:
- | | |
|---------------------------------------------|---------|
| - расходомер электромагнитный ProcessMaster | 1 шт.; |
| - комплект монтажных принадлежностей | 1 экз.; |
| - упаковка | 1 шт.; |
| - эксплуатационная документация фирмы | 1 экз.; |
| - МРБ МП. 1995-2010 | 1 экз. |

ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Документация фирмы "ABB Automation Products GmbH" (Германия);
МРБ МП. 1995-2010 "Расходомеры электромагнитные ProcessMaster. Методика поверки".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Расходомеры электромагнитные ProcessMaster соответствуют требованиям документации фирмы "ABB Automation Products GmbH" (Германия).

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев при применении расходомеров электромагнитных ProcessMaster в сфере законодательной метрологии.


Научно-исследовательский испытательный центр БелГИМ
г. Минск, Старовиленский тракт, 93
тел. 334-98-13
Аттестат аккредитации № BY/112 02.1.0.0025

ИЗГОТОВИТЕЛЬ:

Фирма "ABB Automation Products GmbH" (Германия)

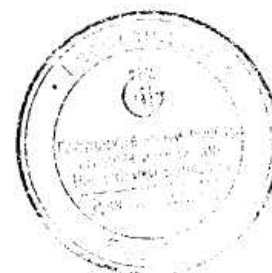
Dransfelder Str, 2, 37079, Goettingen, Germany
Telefon: +49 (0) 551 905 534 Telefax +49 (0) 551 905 555
e-mail: CCC-support.deapr@de.abb.com

Начальник научно-исследовательского
центра испытаний средств измерений
и техники БелГИМ


" _____ С.В. Курганский
" _____ 20

Начальник производственно-исследовательского
отдела измерений теплотехнических величин


" _____ Н.Е. Мартынов
" _____ 20



Приложение А
(обязательное)

Место нанесения клейма-наклейки с изображением знака поверки

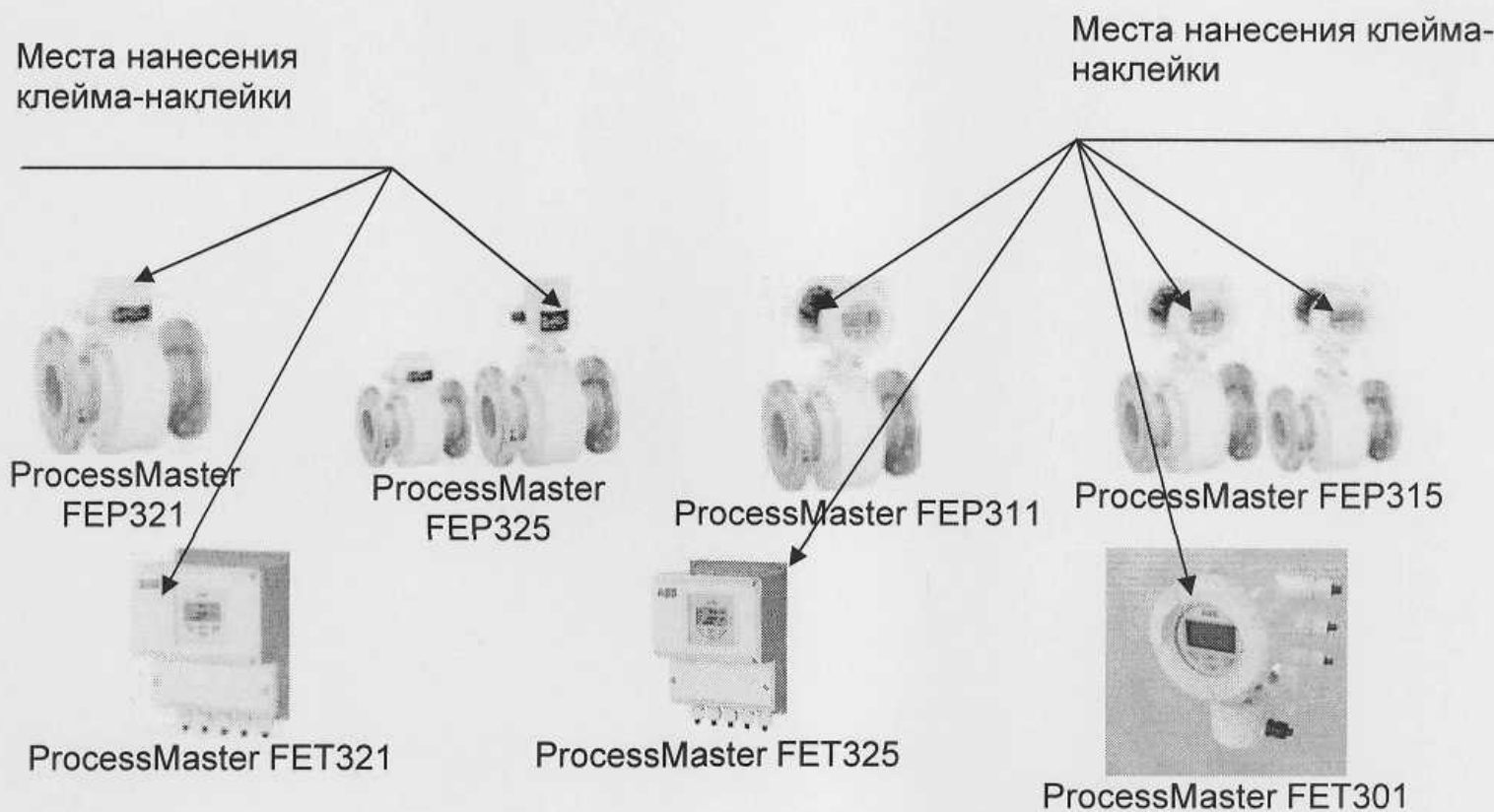


Рисунок А.1 Места нанесения клейма-наклейки с изображением знака поверки на
расходомеры электромагнитные ProcessMaster