

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Утверждаю

Директор Белгосстандарта

В.И. Гуревич

« 12 » 08 2015



Расходомеры жидкости турбинные Smith Meter серии MVTM, Guardsman, Sentry	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>РБ03 073959 15</u>
---	---

Выпускают по технической документации фирмы "Smith Meter GmbH" (Германия) корпорации "FMC Technologies Measurement Solution Inc." (Соединенные Штаты).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Расходомеры жидкости турбинные Smith Meter серии MVTM, Guardsman, Sentry (далее – расходомеры) предназначены для измерения расхода сырой нефти и других нефтепродуктов.

Область применения – предприятия нефтехимической промышленности при добыче, сбыте, транспортировке нефти и нефтепродуктов.

ОПИСАНИЕ

Расходомер состоит из винтообразного ротора, вращающегося при прохождении жидкости через прибор. Вращение ротора пропорционально количеству проходящей через расходомер жидкости. Ротор оснащен магнитами на всех лопатках, подающих импульсный сигнал на индукционные датчики, расположенные в выступах датчиков на корпусе. Каждый импульс представляет приращение проходящего через расходомер объема.

Расходомеры MVTM предназначены для измерения расхода сырой нефти и других нефтепродуктов, обладающих относительно широким диапазоном вязкостей.

Расходомеры Guardsman предназначены для применения на наливных эстакадах и трубопроводах для выполнения измерений маловязких нефтепродуктов.

Расходомеры Sentry предназначены для измерений нефти и нефтепродуктов в трубопроводах больших диаметров.

Внешний вид расходомеров представлен на рисунке 1.

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



Лист 1 из 6

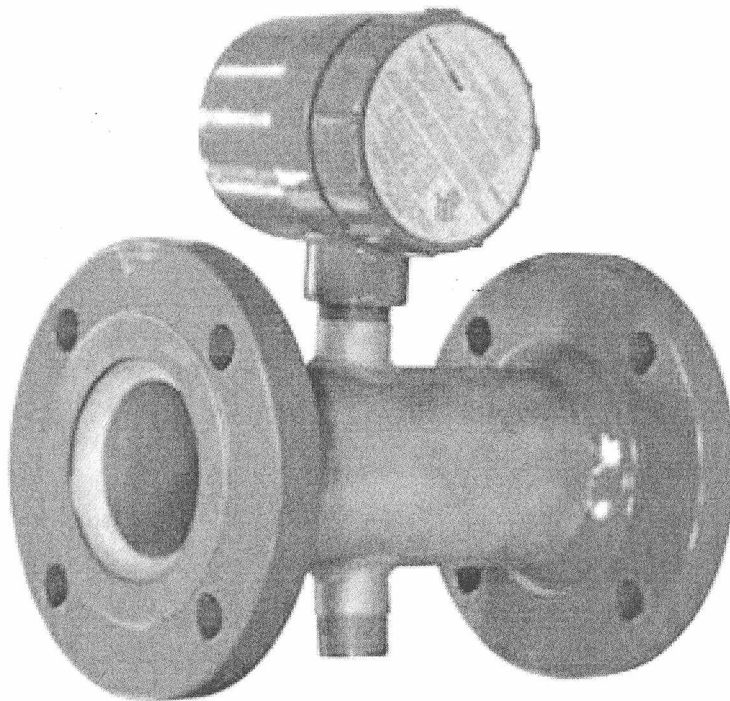


Рисунок 1 Внешний вид расходомеров

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики расходомеров приведены в таблицах 1-4.

Таблица 1

Характеристика	MVTM						
Диаметр условного прохода DN, мм	80	100	150	200	250	300	400
Максимальный расход, м ³ /ч	140	300	640	1190	1990	3020	4290
Минимальный расход, м ³ /ч	14	30	64	119	199	302	429
Пределы допускаемой относительной погрешности, %	±0,15						
Максимальное рабочее давление, кПа	1965 5102 10205						
Максимальная вязкость, мПа·с	от 0,3 до 300						
Диапазон температур при эксплуатации, °С	от минус 46 до плюс 70 (для расходомеров с магнитоиндукционной катушкой и предусилителем) от минус 46 до плюс 107 (для расходомера с магнитоиндукционной катушкой и предусилителем с 24-дюймовым стояком)						
Габаритные размеры, мм, не более	254×319	305×361	356×430	406×487	508×557	610×610	813×695
Масса, кг, не более	45	50	111	145	254	340	490



Таблица 2

Характеристика	Guardzman (серия L)				
Модели	LB	LB	LJ-H, LJ-V	LSJ-H, LSJ-V	LSJ-H, LSJ-V
Диаметр условного прохода DN, мм	25	40	50	80	100
Максимальный расход, дм ³ /мин	300	500	950	2650	4500
Минимальный расход, дм ³ /мин	30	50	95	265	450
Пределы допускаемой относительной погрешности ¹ , %	±0,25	±0,25		±0,15	
Максимальная вязкость, мПа·с	от 0,3 до 17				
Максимальное рабочее давление, кПа	1965 5102				
Диапазон температур при эксплуатации, °С	от минус 29 до плюс 107 для расходомеров с магнитоиндукционной катушкой от минус 29 до плюс 70 для расходомеров с магнитоиндукционной катушкой и предусилителем				
Габаритные размеры, мм, не более	140×235	152×269	165×279	254×317	305×348
Масса, кг, не более	5	9	11	31	36
¹ значения даны для жидкости с удельным весом 0,8 и вязкостью 1,5 мПа·с					

Таблица 3

Характеристика	Guardzman (модель G)				
Диаметр условного прохода DN, мм	40	50	80 LF	80	100
Максимальный расход ¹ , м ³ /ч	32	64	96	148	270
Минимальный расход ¹ , м ³ /ч	3	6	9	14	25
Пределы допускаемой основной относительной погрешности, %	±0,25 ±0,15 (опция) ±0,10 (опция)				
Максимальная вязкость, мПа·с	от 0,3 до 17				
Максимальное рабочее давление (для температур от минус 28 °С до плюс 38 °С), кПа	1600 2500 4000 6400 10000				
Диапазон температур при эксплуатации, °С	для расходомеров с измерительной катушкой от минус 29 до плюс 107 (фланец из углеродистой стали) от минус 40 до плюс 107 (фланец из нержавеющей стали)				
	для расходомеров с измерительной катушкой и предусилителем от минус 29 до плюс 70 (фланец из углеродистой стали) от минус 40 до плюс 70 (фланец из нержавеющей стали)				
	для расходомеров с измерительной катушкой и предусилителем и с 24-дюймовым стояком от минус 29 до плюс 170 (фланец из углеродистой стали) от минус 40 до плюс 107 (фланец из нержавеющей стали)				
Габаритные размеры, мм, не более	229×302	229×327	254×302		305×339
Масса, кг, не более	18	30	69		72
¹ значения даны для жидкости с удельным весом 0,8 и вязкостью 1,5 мПа·с					



Таблица 4

Характеристика	Sentry								
Диаметр условного прохода DN, мм	100	150 LF	150	200	250	300	400	450	500
Максимальный расход, м³/ч	240	400	635	1195	1910	2860	4295	5565	6680
Минимальный расход, м³/ч	24	40	64	120	191	286	430	557	668
Пределы допускаемой основной относительной погрешности ¹ , %	±0,15 ±0,10 (опция) ±0,07 (опция)								
Максимальная вязкость, мПа/с	от 0,5 до 20								
Максимальное рабочее давление, кПа	Углеродистая сталь: 1965 5102 10205 Нержавеющая сталь: 1896 4964 9929								
Рабочий диапазон температур, °C	для расходомеров с измерительной катушкой от минус 29 до плюс 107 (фланец из углеродистой стали) от минус 46 до плюс 107 (фланец из нержавеющей стали) для расходомеров с измерительной катушкой и преусилителем от минус 29 до плюс 70 (фланец из углеродистой стали) от минус 46 до плюс 70 (фланец из нержавеющей стали) для расходомеров с измерительной катушкой и преусилителем с удлинителем от минус 29 до плюс 107 (фланец из углеродистой стали) от минус 46 до плюс 107 (фланец из нержавеющей стали)								
Габаритные размеры, мм, не более	305×337	356×404	356×404	406×462	610×533	762×584	1016×669	1143×727	1270×746
Масса, кг, не более	50	134	111	114	294	340	490	638	686
¹ значения даны для жидкости с удельным весом 0,82 и вязкостью 1 мПа·с									

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки расходомеров жидкости турбинных Smith Meter серии MVTM, Guardsman, Sentry определяется заказом и отражается в спецификации.

Основной комплект включает:

- расходомер;
- комплект монтажных частей;
- руководство по эксплуатации.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак Утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "Smith Meter GmbH" (Германия) корпорации "FMC Technologies Measurement Solution Inc." (Соединенные Штаты);

МИ 1974-95 «Рекомендация ГСИ. Преобразователи расхода турбинные. Методика поверки».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Расходомеры жидкости турбинные Smith Meter серии MVTM, Guardsman, Sentry соответствуют требованиям технической документации фирмы "Smith Meter GmbH" корпорации "FMC Technologies Measurement Solution Inc." (Соединенные Штаты).

Межповерочный интервал – не более 24 месяцев (при применении в сфере законодательной метрологии).

Научно-исследовательский испытательный центр БелГИМ.

Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0025

г. Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 334-98-13

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

«FMC Technologies Measurement Solution Inc.»

Smith Meter GmbH

Адрес: Regenstrasse 1

25474 Ellerbek

Germany

+49 4101-3040

Адрес головного офиса корпорации:

FMC Technologies Measurement Solution Inc.

500 North Sam Houston

Pkwy. West, Suite 100

Houston, Texas 77067 USA

+1 281 260 2190

И.о. начальника научно-исследовательского центра испытаний
средств измерений и техники БелГИМ

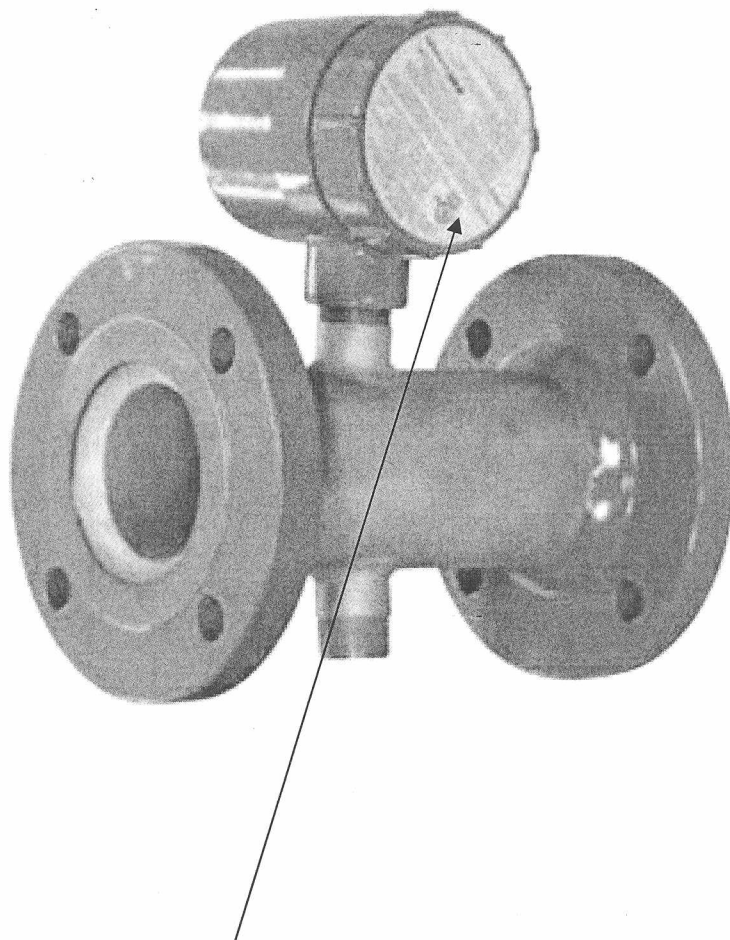
Л.К. Янковская



Листов 6

Приложение А

Схема с указанием места нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки.



Место нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки

