

СОГЛАСОВАНО



Зам. руководителя ГЦИ СИ
"ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"

В.С. Александров

06

2003 г.

<p>Счетчики жидкости лопастные ВМ</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>25240-03</u> Взамен № _____</p>
--	--

Выпускаются по технической документации фирмы "ISOIL IMPIANTI spa", Италия

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики жидкости лопастные ВМ (далее - счетчики), мод. SBM 75, SBM 150, ВМ 200, ВМ 400, ВМ 600, LBM 1000, LBM 3000, предназначены для измерения объема различных нефтепродуктов при учетно-расчетных и технологических операциях.

Область применения – коммерческие узлы учета нефтепродуктов на различных предприятиях нефтяной и нефтехимической промышленности.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия счетчика основан на измерении количества оборотов ротора, вращающегося под действием потока жидкости. Количество оборотов ротора пропорционально объему жидкости, прошедшему через счетчик.

Конструктивно счетчик состоит из первичного преобразователя расхода и механического сумматора, установленного на корпусе счетчика.

Первичный преобразователь расхода представляет собой металлический корпус, внутри которого размещен ротор с четырьмя лопастями. Лопasti ротора образуют четыре измерительные камеры. При протекании жидкости через первичный преобразователь расхода возникает разность давлений на его входе и выходе, под действием которой ротор совершает вращательное движение, а жидкость, при этом, последовательно вытесняется из измерительных камер. Вращательное движение ротора передается на механический сумматор или преобразуется датчиком оборотов в электрические импульсы. В механическом сумматоре значения объема жидкости, прошедшей через счетчик, индицируются на роликовом отсчетном устройстве. Механический сумматор может комплектоваться печатающим устройством.

В зависимости от модели, счетчики имеют следующие обозначения и особенности:

SBM 75, SBM 150 – модели малой производительности, имеют алюминиевый или из нержавеющей стали корпус, значения циклического объема 0,625 и 2,279 дм³. Счетчики могут комплектоваться дегазатором и отсекателем потока, работающим совместно с механическим сумматором.

ВМ 200, ВМ 400, ВМ 600 – модели средней производительности, имеют корпус из чугуна, значения циклического объема 2,275, 4,55, 6,825 дм³.

LBM 1000, LBM 3000 – модели высокой производительности, имеют двойной корпус (внешний корпус из углеродистой стали, внутренний из чугуна), значения циклического объема 14,77 и 29,55 дм³.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

Наименование характеристик	Значения характеристик						
	SBM 75	SBM 150	BM 200	BM 400	BM 600	LBM 1000	LBM 3000
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении объема жидкости, %	±0,15						
Диапазон расхода жидкости, м ³ /ч (максимальный расход только при вязкости жидкости от 3 до 10 сСт)	от 2,4 до 30	от 6 до 78	от 6 до 78	от 12 до 150	от 18 до 204	от 42 до 450	от 60 до 900
Диаметр условного прохода, мм	50	80	80	100	150	200	250
Потеря давления	В соответствии с графиком потери давления, приведенным в тех. документации						
Циклический объем, дм ³	0,625	2,279	2,275	4,55	6,825	14,77	29,55
Максимальное давление измеряемой среды при исполнении фланцев по ANIS 150, МПа	2						
Диапазон вязкости жидкости, мм ² /с (сСт)	от 0,5 до 75						
Диапазон температуры измеряемой среды, °С	от минус 10 до 160						
Диапазон температуры окружающей среды, °С	от минус 40 до 60						
Габаритные размеры, мм:							
высота;	575	620	765	765	765	845	875
ширина;	325	467	415	542	669	1092	1509
длина	509	768	356	432	733	1016	1067
Масса (счетчик с сумматором), кг	38	62	68	102	155	430	795
Средний срок службы, лет	10						

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на титульный лист паспорта методом компьютерной графики.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки счетчика входят:

- | | |
|---|--------|
| 1. Первичный преобразователь расхода | 1 шт. |
| 2. Механический сумматор (в соответствии с заказом) | 1 шт. |
| 3. Руководство по эксплуатации | 1 экз. |
| 4. Дополнительные компоненты расходомера (колена, печатные устройства, датчики задания количества, дозаторы, клапана - отсекатели и т.д.) в соответствии с заказом. | |

ПОВЕРКА

Поверка счетчиков производится в соответствии с ГОСТ 8.451-81 "Счетчики жидкости камерные. Методы и средства поверки".

Основные средства поверки:

поверочные установки для поверки методом измерения объема (для жидкостей с вязкостью до 36 сСт), диапазон расходов от 3 до 900 м³/ч, погрешность ±0,05 %;

поверочные установки для поверки методом измерения массы (для жидкостей с вязкостью от 36 до 300 сСт), диапазон расходов от 3 до 900 м³/ч, погрешность ±0,05 %.

Межповерочный интервал – 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.145-75. ГСИ. Государственный первичный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений объемного расхода жидкости в диапазоне от $3 \cdot 10^{-6}$ до 10 м³/с.

Техническая документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип счетчиков жидкости лопастных ВМ, мод. SBM 75, SBM 150, ВМ 200, ВМ 400, ВМ 600, LBM 1000, LBM 3000, утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при ввозе в страну и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ


Фирма "ISOIL IMPIANTI spa", Италия

Адрес: 20092 Cinisello Balsamo, Italy 27, via F.lli Gracchi

Тел. (+39) 0266027.1

Телефакс (+39) 026123202

Руководитель лаборатории ГЦИ СИ
"ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"

 В.И. Мишустин

Представитель фирмы "ISOIL IMPIANTI spa"

 К.Риккарди