

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



СОГЛАСОВАНО

Директор ВНИИМС

А.И. Асташенков

2" 05 1999 г.

<p>Массомеры мод. S25, S50, S100, S200, S300</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>18383-99</u> Взамен №</p>
--	--

Выпускаются по технической документации фирмы Smith Meter Inc. An FMC Corporation subsidiary, США, Германия.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Массомеры мод. S25, S50, S100, S200, S300 (далее - массомеры) предназначены для измерений массы жидкости, а также выдачи информации о плотности и температуре среды.

Массомеры используются для коммерческого учета массы жидкости в нефтяной, нефтеперерабатывающей, химической, пищевой и других отраслях промышленности.

### ОПИСАНИЕ

В состав массомера входят:

- первичный преобразователь;
- платиновый термометр сопротивления типа Pt100;
- преобразователь Micro- Pak.

Первичный преобразователь представляет собой механическую колебательную систему, из двух упругих параллельных S-образных стальных трубопроводов, совершающих под действием движущегося потока, колебания. Датчики колебаний, расположенные симметрично относительно середины S-образных трубопроводов, генерируют электрические сигналы, смещение фазы которых пропорционально массовому расходу, а частота колебаний - плотности проходящей жидкости.

Сигналы от первичного преобразователя поступают в электронный микропроцессорный преобразователь Micro- Pak.

Micro- Pak имеет программируемую память, в которую занесены все параметры массомера. Параметры плотности, массового расхода и температуры преобразуются в частотно- импульсные электрические сигналы, пропорциональные величине измеряемого параметра. Кроме того, по желанию заказчика, в Micro- Pak могут быть встроены аналоговые выходы 4...20 мА или 1...5В.

Сигналы с Micro- Pak можно вывести на любой индикатор.

Модель S25 имеет два исполнения: с уменьшенным максимальным расходом с индексом LF и стандартная версия.

Массомер выполнен во взрывозащищенном исполнении и может комплектоваться искробезопасным барьером.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	S25LF	S25	S50	S100	S200	S300
Условный диаметр, дюйм	1/4"	1/4"	1/2"	1"	2"	3"
Максимальный расход жидкости, кг/мин при 1 сСт	6,2	12,5	100	400	1600	2647
Предел допускаемой относительной погрешности измерений расхода, %	±0,12					
Стабильность нуля, кг/мин	±0,000375	±0,000375	±0,003	±0,012	±0,048	±0,079
Перепад давления, МПа при Qmax	0,2	0,14	0,35	0,25	0,2	0,12
Строительная длина, мм	349	330	330	381	577	856
Масса, кг	12,7	12,7	6,4	11,8	40,8	104

Диапазон измерений расхода

1:10

Рабочие диапазоны:

- плотности, г/см<sup>3</sup>

0,5...1,6

- температуры жидкости, °С

-50 ... +180

- давления, МПа

0...12,7

Выходные частотно-импульсные сигналы (3 шт), кГц

0...2,5

Интерфейс

RS232

Температура окружающей среды, °С:

- первичного преобразователя

-75...+200

- с Micro-Pak

-40...+65

Электропитание от источника постоянного тока напряжением, В

10...30

Максимальная потребляемая мощность, Вт,

1

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на табличку первичного преобразователя и титульный лист эксплуатационной документации.

### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Наименование устройства	Обозначение	Кол. (шт.)	Примечание
Первичный преобразователь	S25LF, S25, S50, S100, S200, S300	1	В соответствии с заказом
Вторичный преобразователь	Micro -Pak	1	
Комплект монтажных частей		1	
Эксплуатационная документация, методика поверки		1	

### ПОВЕРКА

Поверка массомера производится в соответствии с методикой поверки, разработанной и утвержденной ВНИИМС.

Межповерочный интервал 4 года.

#### ОСНОВНОЕ ПОВЕРОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- расходомерные установки для измерения массового расхода жидкости с погрешностью  $\pm 0,05\%$  и рабочими средами ( вода, керосин, минеральное масло и т.п. с плотностью 700...1000 кг/м<sup>3</sup>);
- электронный счетчик импульсов амплитудой до 50 В и частотой до 10 кГц;
- термометры лабораторные, пределы измерения 0...100°C, погрешность  $\pm 0,1^\circ\text{C}$ ;
- набор денсиметров, пределы измерения 700...1100 кг/м<sup>3</sup>, погрешность  $\pm 0,03\%$ .

#### НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы, международная рекомендация МОЗМ МР№105.

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Массомеры мод. S25, S50, S100, S200, S300 соответствуют требованиям рекомендации МОЗМ МР №105 и технической документации фирмы.

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ:** Фирма "Smith Meter Inc" An FMC Corporation subsidiary, США, Германия.

Адрес: "Smith Meter Inc", 1602, Wagner Avenue, PO Box 10428, Erie Pennsylvania, 16514 0428

Телефон: (814)-898-52-12

Факс: (814)-899-34-14

Начальник сектора ВНИИМС

В.И. Никитин

С описанием ознакомлен  
Представитель фирмы  
Smith Meter Inc.