

СОГЛАСОВАНО



Заместителя ГЦИ СИ
ВНИИМ им. Д.И. Менделеева”

В.С. Александров

2008г.

| | |
|-------------------------------|---|
| Ротаметры MT 3750C | Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 27002-08 Взамен № 27002-04 |
|-------------------------------|---|

Выпускаются по технической документации фирмы “Brooks Instrument B.V.”, Нидерланды.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Ротаметры MT 3750C предназначены для измерений малых расходов различных жидкостей и газов.

Область применения: предприятия химической, нефтеперерабатывающей, фармацевтической и других отраслей промышленности.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия ротаметра заключается в измерении высоты подъема поплавка перемещающегося по конической, вертикально установленной, трубке за счет движения рабочей среды. Высота перемещения поплавка линейно связана с расходом рабочей среды через ротаметр.

Ротаметр конструктивно выполнен в виде металлического цилиндра, внутри которого находится коническая трубка с поплавком. Измерение высоты подъема поплавка, а значит и расхода рабочей среды, осуществляется индуктивным методом. Отсчет значений расхода производится по отсчетному устройству стрелочного типа (длина шкалы 52 мм), расположенному на корпусе ротаметра. Присоединение ротаметра к трубопроводу резьбовое или фланцевое.

Ротаметры MT 3750C имеют различные модели, отличающиеся: диаметром условного прохода (Du), верхним пределом измерений расхода (типоразмером), габаритными размерами, массой, наличием игольчатого клапана и преобразователя унифицированного токового сигнала (3750-MAT).

По заказу ротаметры могут комплектоваться устройством сигнализации о превышении установленного значения расхода.

Ротаметры применяются на рабочих средах с динамической вязкостью до 130 мПа·с (в зависимости от типоразмера).

Ротаметры, применяемые во взрывоопасных условиях, имеют (в зависимости от исполнения) маркировку взрывозащиты: ExiaIICT6 или 1ExdIICT6 или 2ExnAIIТ6.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Наименование характеристики | Значение характеристики |
|---|-------------------------|
| Диаметр условного прохода (Ду), мм | 6, 15, 20, 25 |
| Относительный диапазон измерений | 10:1 |
| Верхний предел измерений ротаметра в зависимости от типоразмера, м ³ /ч: по воде; по воздуху | 0,0008-0,1 0,04-3,1 |
| Пределы допускаемой основной приведенной погрешности (δ_0), % | $\pm 4 (\pm 2,5^*)$ |
| Дополнительная погрешность, вызванная отклонением температуры окружающего воздуха на каждые 10 °С от нормальной до предельно допускаемых значений | 0,5 δ_0 |
| Максимальное давление измеряемой среды, МПа | 10 |
| Потеря давления в зависимости от типоразмера, кПа | 1,2 – 4,4 |
| Диапазон температуры измеряемой среды, °С (без преобразователя унифицированного токового сигнала и сигнализатора превышения расхода) | от - 50 до 200 |
| Напряжение питания постоянного тока (преобразователя унифицированного токового сигнала), В | 8 - 28 |
| Пределы изменения выходного токового сигнала, мА | 4-20 |
| Наибольший потребляемый ток преобразователем унифицированного токового сигнала, мА | 100 |
| Напряжение питания магнитоуправляемого контакта сигнализатора превышения расхода, В | от 8 до 15 |
| Максимальный ток через магнитоуправляемый контакт сигнализатора превышения расхода, мА | 3 |
| Масса ротаметра в зависимости от Ду (резьбовое присоединение), кг | 0,8-3,5 |
| Габаритные размеры в зависимости от Ду (резьбовое присоединение), мм: высота, ширина, длина | 150-250; 46; 110-160 |
| Средний срок службы, лет | 10 |
| Примечание: * поставляется по заказу | |

Условия эксплуатации:

| | |
|--|----------------|
| - диапазон температуры окружающего воздуха, °С: (с преобразователем унифицированного токового сигнала и сигнализатора превышения расхода) | минус 25 – 65; |
| (без преобразователя унифицированного токового сигнала и сигнализатора превышения расхода) | минус 50 – 65; |
| - относительная влажность окружающего воздуха, % | 45 - 80; |
| - диапазон атмосферного давления воздуха, кПа | 86 - 106,7 |

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на эксплуатационную документацию типографским способом и на прибор в виде наклейки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

| | |
|-----------------------|--------|
| Ротаметр МТ 3750С | 1 шт.; |
| Упаковка транспортная | 1 шт.; |
| Паспорт | 1 экз. |

ПОВЕРКА

Поверка ротаметров МТ 3750С фирмы "Brooks Instrument B.V.", Нидерланды, проводится в соответствии с ГОСТ 8.122-99. "Ротаметры. Методы и средства поверки".

Основные средства поверки: установка расходомерная эталонная с пределом допускаемой погрешности не более $1/3$ допускаемой погрешности поверяемого ротаметра для заданного диапазона измерений.

Межповерочный интервал – 3 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.143-75 «Государственная система обеспечения единства измерений. Государственный первичный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений объемного расхода газа в диапазоне от 10^{-6} до 10^2 м³/с».

ГОСТ 8.374-80 «Государственная система обеспечения единства измерений. Государственный специальный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений объемного расхода воды в диапазоне от $2,8 \cdot 10^{-8}$ до $2,8 \cdot 10^{-2}$ м³/с».

ГОСТ 13045-81. "Ротаметры. Общие технические условия".

Техническая документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип ротаметров МТ 3750С утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при ввозе в страну и в эксплуатации согласно действующим государственным поверочным схемам.

Сертификат соответствия № РОСС NL.V00263 выдан ОС ВСИ «ВНИИФТИ», срок действия до 02.10. 2009г.

Разрешение на применение № РСР 00-22861, срок действия до 17.11.2009г.

ИЗГОТОВИТЕЛИ

Фирма "Brooks Instrument B.V.", Нидерланды.

Neonstraat 3

6718 WX Ede

The Netherlands

Тел: +31-318-549300

Факс: +31-318-549309

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

М.Б.Гуткин

Представитель фирмы "Brooks Instrument B.V."

