

СОГЛАСОВАНО



Директор, Руководитель ГЦИ СИ
"ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"

В.С. Александров

2008 г.

Ротаметры TM250 (модели TMG250 и TMN250)	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер 37727-08 Взамен
---	--

Выпускаются по технической документации фирмы "Officine Orobiche S.p.A.", Италия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Ротаметры TM250, модели TMG250 и TMN250 (далее - ротаметры) предназначены для измерений объемного расхода различных жидкостей и газов (ротаметры мод. TMG250 предназначены для измерений расхода жидкостей и газов, а ротаметры мод. TMN250 только для измерений расхода жидкости).

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

ОПИСАНИЕ

Принцип действия ротаметра заключается в измерении высоты подъема поплавка, перемещающегося по вертикально установленной измерительной трубке за счет движения рабочей среды.

В модели TMN250 поплавок имеет коническую форму и перемещается внутри калиброванного отверстия диафрагмы, установленной в измерительной трубке. В модели TMG250 поплавок перемещается внутри конической вставки (поплавок имеет цилиндрическую форму), которая установлена в измерительной трубке.

Ротаметр конструктивно выполнен в виде участка трубопровода с встроенным отсчетным устройством. Измерение высоты подъема поплавка, а значит и расхода, осуществляется бесконтактным методом (внутри поплавок находится магнит, магнитное поле которого взаимодействует с магнитным полем магнита, связанного со стрелкой отсчетного устройства). Отсчет значений расхода производится по отсчетному устройству стрелочного типа. Отсчетное устройство может быть проградуировано в условных единицах (длина шкалы 100 мм) или единицах измеряемой величины ($\text{дм}^3/\text{ч}$).

Присоединение ротаметров к трубопроводу резьбовое или фланцевое.

Измерительная трубка ротаметров в стандартном исполнении выполнена из нержавеющей стали, материал поплавка, в зависимости от заказа, нержавеющая сталь или специальный полимер (по заказу возможно изготовление ротаметров из сплавов, титана).

Ротаметры имеют различные исполнения, отличающиеся: диаметром условного прохода, верхним пределом измерений расхода, габаритными размерами и массой.

Ротаметры применяются на рабочих средах с вязкостью до 800 мм²/с.

По заказу ротаметры комплектуются следующим дополнительным электронным оборудованием:

1. Преобразователь с выходным сигналом 4-20 мА и передачей данных по протоколу HART или SMART;
2. Преобразователь с выходным сигналом 4-20 мА и передачей данных по протоколу HART или SMART, дополнительно снабженный сигнализирующими датчиками достижения установленного расхода;
3. Индуктивные преобразователи типов SJ... и SC..., EN 50014, EN 50020.

Все модели электронного оборудования могут иметь искробезопасное или взрывозащищенное исполнение с маркировкой взрывозащиты Exia IIC T4/T6.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Значение характеристики	
	Модель TMG250	Модель TMN250
Диаметр условного прохода (Ду), мм	15-100	
Относительный диапазон измерений	10:1	
Верхний предел измерений ротаметра в зависимости от Ду: по воде, дм ³ /ч; по воздуху, м ³ /ч	2,5-100000 0,08-1200	1,6-63000
Пределы допускаемой приведенной погрешности (по шкале ротаметра), %	±1,5	
Пределы допускаемой приведенной погрешности при преобразовании расхода в значения постоянного тока, %	±1,5	
Максимальное давление измеряемой среды, МПа	4,0	
Потеря давления в зависимости от Ду и измеряемой среды, кПа	5-10	13-24
Максимальная температура измеряемой среды, °С	180	
Масса ротаметра в зависимости от Ду, кг	5-6	
Габаритные размеры (ширина, длина) в зависимости от Ду, мм	190; (250-300)	
Напряжение питания постоянного тока, В	10-35	
Пределы изменения выходного токового сигнала, мА	40-20	
Средний срок службы, лет	10	

Условия эксплуатации:

- | | |
|--|----------------|
| - диапазон температуры окружающего воздуха, °С | минус 40 ÷ 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 TM250	1 шт.;
Упаковка транспортная	1 шт.;
Руководство по эксплуатации	1 экз.

ПОВЕРКА

Поверка ротаметров TM250, модели TMG250 и TMN250, фирмы "Officine Orobiche S.p.A.", Италия, 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 - 2 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 TM250, модели TMG250 и TMN250 фирмы "Officine Orobiche S.p.A.", Италия, утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при ввозе в страну и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Сертификаты соответствия, выданные ОС ВСИ «ВНИИФТРИ»: № РОСС ДК.ГБ06.В00100, срок действия до 18.07.2008 г. и № РОСС DE.МЕ92.В00639, срок действия до 28.07.2008г.

Разрешение № РРС 00-17800 со сроком действия до 12.09.2008 г.

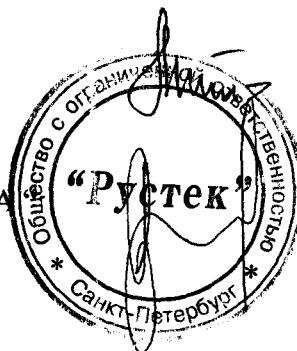
ИЗГОТОВИТЕЛИ

Фирма "Officine Orobiche S.p.A.", Италия.
24010 Ponteranica (Bergamo) ITALY - via Serena, 10
Тел: 0039.035.4530.211
Факс: 0039.035.570546

ЗАЯВИТЕЛЬ: ООО «Рустек», Россия.
Адрес: 1940445, г. Санкт-Петербург, Выборгская наб., д. 43.
Тел. +7 812 703 07 84, +7 812 703 07 85. Факс +7 812 703 07 83

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

Представитель фирмы "Officine Orobiche S.p.A."



М.Б.Гуткин

В.Н.Вокуев