
**РАСХОДОМЕРЫ ТАХОМЕТРИЧЕСКИЕ
ШАРИКОВЫЕ ШРТМ**

**Внесены
в Государственный
реестр
под № 5056—89
Взамен № 5056—75**

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 7 февраля 1989 г.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Расходомеры тахометрические шариковые ШРТМ предназначены для преобразования расхода бидистиллята, дистиллята и воды в унифицированный выходной сигнал постоянного тока: выпускаются по ТУ 25.02.511.887—77.

Температура окружающего воздуха для расходомера ШРТМ от 5 до 50 °С.

ОПИСАНИЕ

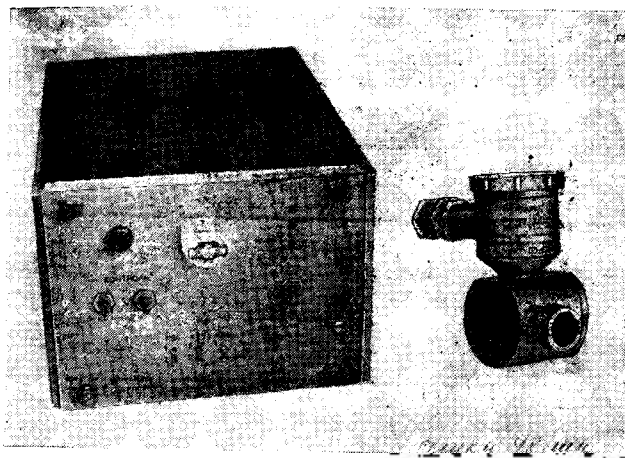
Расходомеры тахометрические шариковые ШРТМ состоят из первичного преобразователя ШАРП, выбираемого в зависимости от диапазона измеряемого расхода и передающего преобразователя ЧАП-М.

Принцип действия расходомера ШРТМ основан на вращении закрученным потоком свободно плавающего шара. Частота вращения пара пропорциональна расходу измеряемой среды.

Вращающийся в потоке шар, проходя мимо индуктивного узла съема сигнала, расположенного снаружи корпуса ШАРП, вызывает изменение распределения магнитного поля, что приводит к модуляции электрического сигнала, поступающего с ШАРП на ЧАП-М, который формирует, усиливает и преобразует эти сигналы в унифицированные выходные сигналы постоянного тока.

Принцип действия передающего преобразователя ЧАП-М основан на осреднении сглаживающим фильтром импульсов стабильной длительности и амплитуды, следующих пропорционально частоте вращения шара.

Расходомеры относятся к восстанавливаемым, ремонтируемым, однофункциональным изделиям



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Условное обозначение расходомеров ШРТМ и верхние пределы измерения, м³/ч: ШРТМ-0,1 0,02—0,10; ШРТМ-0,16 0,032—0,16; ШРТМ-0,25 0,05—0,25; ШРТМ-0,4 0,08—0,40; ШРТМ-0,63 0,12—0,63; ШРТМ-1 0,20—1,00; ШРТМ-1,6 0,32—1,60; ШРТМ-2,5 0,5—2,50; ШРТМ-4 0,8—4,00; ШРТМ-6,3 1,2—6,30; ШРТМ-10 2,0—10,00.

Параметры измеряемой среды: среда: дистиллят, бидистиллят, вода; температура от 2 до 100 °С; давление до 2,5 МПа (25 кгс/см²).

Выходной сигнал расходомера:

- от 0 до 5 мА постоянного тока при сопротивлении нагрузки от 0 до 2,5 кОм;
- от 0 до 20 мА постоянного тока при сопротивлении нагрузки от 0 до 1 кОм;
- от 4 до 20 мА постоянного тока при сопротивлении нагрузки от 0 до 1 кОм.

Питание расходомера ШРТМ:

- от сети переменного тока напряжением (220_{-33}^{+23}) В частоты (50 ± 1) Гц;
 - от сети переменного тока напряжением (240_{-33}^{+21}) В частоты (60 ± 1) Гц
- (по соответствующему наряду-заказу).

Потребляемая мощность не более 20 В·А.

Длина линии связи от первичного преобразователя до передающего преобразователя не более 100 м по трассе кабеля.

Норма средней наработки на отказ 100000 ч.

Полный средний срок службы 12 лет.

Предел основной относительной погрешности расходомера ШРТМ, выраженный в процентах от максимального расхода или от наибольшего значения выходного сигнала, не должен превышать $\pm 1\%$ в диапазоне измерения от 20 до 100 % от максимального расхода.

Потеря давления на максимальном расходе не более 0,05 МПа (0,5 кгс/см²).

Масса, кг: первичного преобразователя ШАРП от 2,033 до 4,973; передающего преобразователя ЧАП-М 5.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки расходомера ШРТМ входят составные части расходомера и документация: первичный преобразователь ШАРП-0,1; 0,16; ... 10 (в соответствии с заказом); передающий преобразователь ЧАП-М; техническое описание и инструкция по эксплуатации; паспорт; комплект одиночного ЗИП.

ПОВЕРКА

Поверка расходомера тахометрического шарикового ШРТМ производится в соответствии с ГОСТ 8.252—77.

Испытания проводила государственная комиссия.

Изготовитель — Смоленский завод НИИТеплоприбора.