

СОГЛАСОВАНО



Зам. руководителя ГЦИ СИ
«ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

Александров В.С.

"04" 05 2006 г.

Счетчики холодной и горячей воды
турбинные ВТ
(мод. ВТ-(Ду)Х, ВТ-(Ду)Г, ВТ-(Ду)ХИ,
ВТ-(Ду)ГИ)

Внесены в Государственный реестр средств
измерений
Регистрационный номер № 31882-06
Взамен № _____

Выпускаются по технической документации фирмы «METER», Китай.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики холодной и горячей воды турбинные ВТ (мод. ВТ-(Ду)Х, ВТ-(Ду)Г, ВТ-(Ду)ХИ, ВТ-(Ду)ГИ) (далее – счетчики) предназначены для измерений объема питьевой воды по ГОСТ Р 51232-98 и сетевой воды по СНИП 2.04.07-86, протекающей в трубопроводах холодного и горячего водоснабжения.

Область применения: узлы коммерческого учета холодной и горячей воды в промышленности и коммунальном хозяйстве, а также в составе теплосчетчиков.

ОПИСАНИЕ

Счетчик представляет собой многоструйный сухходный счетчик, состоящий из чугунного корпуса с фланцевыми соединениями и взаимозаменяемого измерительного механизма, включающего измерительную вставку с турбиной и счетный механизм.

Принцип работы счетчика заключается в измерении количества оборотов турбины, вращающейся под действием протекающей воды. Поток воды попадает в корпус счетчика и далее, через струевыпрямитель, в камеру измерительного механизма, где в вертикальном положении поперек потока вращается турбина. Вода, пройдя через камеру, поступает в выходной патрубок. Скорость вращения турбины пропорциональна расходу воды.

Счетный механизм, имеющий масштабирующий механический редуктор, приводит количество оборотов турбины к значению объема протекающей воды в м³ и их долях. Индикаторное устройство счетного механизма состоит из роликового механизма и стрелочных указателей.

Счетный механизм имеет сигнальную звездочку, обеспечивающую повышение разрешающей способности счетчика при его поверке на установках с автоматическим съемом сигнала.

Счетный механизм герметично отделен от измеряемой среды латунной средоразделительной мембраной.

Счетчик мод. ВТ-(Ду)Х предназначен для холодной воды, корпус окрашен в синий цвет.

Счетчик мод. ВТ-(Ду)Г предназначен для горячей воды, корпус окрашен в красный цвет.

Счетчики мод. ВТ-(Ду)ХИ, ВТ-(Ду)ГИ имеют импульсный выход, позволяющий осуществлять дистанционную регистрацию объема воды, и могут быть использованы в качестве первичных преобразователей в составе теплосчетчиков. Импульсный выход обеспечивается датчиком Холла или герконовым преобразователем с весом импульса, который выбирается по заказу из ряда 0,01, 0,1, 1,0, 10, 100 м³/имп.

Комплект монтажных частей обеспечивает длины прямых участков перед счетчиком не менее 3Ду, после – не менее 1Ду.

Счетчики допускают горизонтальную (V) и вертикальную (H) установку на трубопроводе.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Метрологические характеристики счетчиков соответствуют классу В (при горизонтальной установке в трубопроводе) и классу А (при вертикальной установке) по ГОСТ Р 50193.1.

Основные технические характеристики счетчиков представлены в таблице.

Таблица

| Наименование параметра | Значение параметра | | | | | | | | |
|---|-----------------------------|------|------|------|------|------|---------|-------|--|
| | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| Диаметр условного прохода Ду, мм | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | |
| Номинальный расход q_n , м ³ /ч | 15 | 25 | 40 | 60 | 100 | 150 | 250 | 400 | |
| Максимальный расход q_{max} , м ³ /ч | 30 | 50 | 80 | 120 | 200 | 300 | 500 | 800 | |
| Минимальный расход q_{min} , м ³ /ч: | | | | | | | | | |
| класс А | 1,2 | 2,0 | 3,2 | 4,8 | 8,0 | 12,0 | 20,0 | 32,0 | |
| класс В | 0,45 | 0,75 | 1,2 | 1,8 | 3,0 | 4,5 | 7,5 | 12,0 | |
| Переходный расход q_t , м ³ /ч: | | | | | | | | | |
| класс А | 4,5 | 7,5 | 12,0 | 18,0 | 30,0 | 45,0 | 75,0 | 120,0 | |
| класс В | 3,0 | 5,0 | 8,0 | 12,0 | 20,0 | 30,0 | 50,0 | 80,0 | |
| Порог чувствительности не более, м ³ /ч | 0,5 q_{min} | | | | | | | | |
| Емкость счетного механизма, м ³ | 999999 | | | | | | 9999999 | | |
| Цена деления младшего разряда, м ³ | 0,001 | | | | 0,01 | | 0,1 | | |
| Диапазон температуры воды: для счетчиков холодной воды, °С для счетчиков горячей воды, °С | 5 ÷ 40 5 ÷ 90 (5 ÷ 150)* | | | | | | | | |
| Максимальное рабочее давление воды, МПа | 1,6 | | | | | | | | |
| Потеря давления при q_{max} , МПа, не более | 0,015 | | | | | | | | |
| Пределы допускаемой (основной*) относительной погрешности δ (δ_0^*) счетчиков, %: | | | | | | | | | |
| в диапазоне расходов от q_{min} до q_t | ± 5 | | | | | | | | |
| в диапазоне расходов от q_t до q_{max} включ. | ± 2 | | | | | | | | |
| Дополнительная погрешность счетчиков* в диапазоне температур (90 ÷ 150) °С на каждые 10 °С в долях от δ_0^* , не более | 0,08 | | | | | | | | |
| Масса не более, кг | 12 | 13 | 16 | 18 | 20 | 42 | 64 | 94 | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|----------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Габаритные размеры не более, мм: | | | | | | | | |
| длина | 200 | 200 | 225 | 250 | 250 | 300 | 350 | 450 |
| высота | 232 | 242 | 252 | 262 | 275 | 325 | 352 | 470 |
| ширина | 165 | 185 | 200 | 220 | 250 | 285 | 340 | 395 |
| Полный средний срок службы, лет | 12 | | | | | | | |

Примечание: * по специальному заказу.

Условия эксплуатации:

диапазон температуры окружающего воздуха. °С от 5 до 50;
относительная влажность при температуре 35 °С, % 80.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на счетчик методом флексографии и на титульный лист паспорта методом печати.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Счетчик холодной (горячей) воды турбинный ВТ - 1 шт.
Паспорт - 1 экз.
Комплект монтажных частей и принадлежностей - 1 компл.*
Упаковка - 1 шт.

Примечание: * - поставляется по отдельному заказу.

ПОВЕРКА

Поверка счетчиков холодной и горячей воды турбинных ВТ (мод. ВТ-(Ду)Х, ВТ-(Ду)Г, ВТ-(Ду)ХИ, ВТ-(Ду)ГИ) проводится в соответствии с МИ 1963-89 «ГСИ. Счетчики воды турбинные. Методика поверки» при следующих расходах: q_{min} , q_b , q_n .

Основные средства поверки:

установка поверочная для счетчиков воды JOS-50, максимальный расход 40 м³/ч, относительная погрешность ± 0,4 %;

установка для поверки счетчиков и преобразователей объема воды УПВ, максимальный расход 600 м³/ч, относительная погрешность ± 0,2 %.

Межповерочный интервал: для счетчиков холодной воды - 6 лет;
для счетчиков горячей воды - 4 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.510-2002 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений объема и массы жидкости».

ГОСТ Р 50193.1-92 (ИСО 4064/1-77) «Измерение расхода воды в закрытых каналах. Счетчики холодной питьевой воды. Технические требования».

ГОСТ 14167-83 «Счетчики холодной воды турбинные. Технические условия».

Техническая документация фирмы «METER», Китай.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип счетчиков холодной и горячей воды турбинных ВТ (мод. ВТ-(Ду)Х, ВТ-(Ду)Г, ВТ-(Ду)ХИ, ВТ-(Ду)ГИ) утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при ввозе в страну и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Сертификат соответствия РОСС CN.МЕ48.В02004 выдан органом по сертификации приборостроительной продукции ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» 03.04.2006 г..

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма «METER», Китай.

Адрес: CHINA, SHANGHAI, ZHOUPU, JUNMINLU, 181.

ЗАЯВИТЕЛЬ

Фирма ООО «METER».

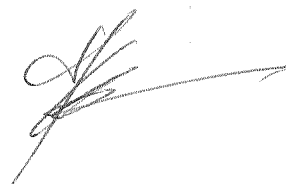
Адрес: 196084, Санкт-Петербург, ул. Парковая, д.3.

Руководитель лаборатории ГЦИ СИ
«ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»



В.И.Мишустин

Генеральный директор ООО «METER»



Д.В.Колпачков