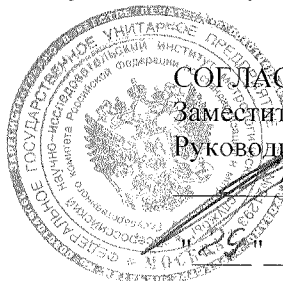


Подлежит публикации в
открытой печати



СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора ФГУП ВНИИМС

Руководитель ЦЦИ СИ

В.Н.Яншин

01 2003 г.

Счетчики воды ТЭМ (модели 211 и 212)	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный N 24357-03 Взамен N
--------------------------------------	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4213-040-23041473-2003
ОКП 42 1321

Назначение и область применения

Счетчики воды предназначены для измерения объема теплофикационной воды, протекающей в наполненных трубопроводах.

Счетчики воды рассчитаны для использования в составе теплосчетчиков.

Описание

Счетчики воды представляют собой измерительные интегрирующие устройства, преобразующие объемный расход воды в пропорциональное вращение крыльчатки, передаваемое с помощью магнитной муфты на счетный механизм. Счетный механизм снабжен пятиразрядным барабанным и четырьмя стрелочными указателями измеренного объема.

По конструктивному устройству счетчики – крыльчатые сухходные, с изоляцией счетного механизма от воды. По способу воздействия потока на крыльчатку водосчетчики ТЭМ211 являются одноструйным, ТЭМ212 – многоструйными.

Счетчики воды ТЭМ211 рассчитаны для установки как на горизонтальных (Н), так и вертикальных (V) трубопроводах, ТЭМ212 – только на горизонтальных. При горизонтальной установке счетчики соответствуют метрологическому классу В (обозначается как В-Н), при вертикальной установке – классу А (А·V) по ГОСТ Р 50193.1-92.

Счетчики воды имеют выходной числоимпульсный сигнал, пропорциональный измеренному объему, с установленной при изготовлении ценой импульса.

Счетчики воды соответствуют ГОСТ Р 50193.1-92, ГОСТ Р 50193.2-92 и ГОСТ Р 50601-93.

Основные технические характеристики

1 Классификационные параметры

Наименование параметра	Значение параметра						
	ТЭМ211		ТЭМ212				
Номинальный расход, q_n [м ³ /ч]	1,5	2,5	3,5	6	10	15	
Диаметр условного прохода, DN [мм]	15	20	25	32	40	50	
Максимальный расход, q_{max} [м ³ /ч]	3	5	7	12	20	30	
Переходный расход, q_t [м ³ /ч]	В-Н	0,12	0,2	0,28	0,48	0,8	1,2
	А·V	0,15	0,25	–	–	–	–
Минимальный расход, q_{min} [м ³ /ч]	В-Н	0,03	0,05	0,065	0,09	0,16	0,2
	А·V	0,06	0,1	–	–	–	–
Порог чувствительности, q_{th} [м ³ /ч]	В-Н	0,01	0,016	0,025	0,035	0,06	0,09
	А·V	0,021	0,035	–	–	–	–
Цена импульса, С [л]	1; 2,5; 10; 25		1; 2,5; 10; 25; 100				

2 Габаритные размеры и масса

DN [мм]	Длина [мм]	Ширина [мм]	Высота [мм]	Масса [кг]	Присоединение
15	110	90	100	1,1	G¾B
20	130	90	100	1,2	G1B
25	260	102	185	2,9	G1¼B
32	260	102	185	3,5	G1½B
40	300	137	205	5,1	G2B
50	270	166	263	12,5	Фланец DN50 по ГОСТ 12820-80

3 Эксплуатационные показатели:

- температура окружающего воздуха – от 5 до 50 °С;
- относительная влажность – 80 % при 35 °С;
- атмосферное давление – от 84 до 106,7 кПа;
- синусоидальная вибрация – амплитуда 0,35 мм, частота от 5 до 35 Гц;
- магнитное поле – напряженность 400 А/м, частота 50 Гц;
- степень защиты от пыли и воды – IP54 по ГОСТ 14254-96;
- температура воды – от 5 до 150 °С;
- давление воды – не более 1,6 МПа.

Средний срок службы – 12 лет. Значение срока службы установлено из условия среднемесячного измеренного объема не более $700 \cdot q_n \text{ м}^3$ и времени работы при близких к максимальному расходах воды не более двух часов в сутки.

4 Метрологические характеристики

Относительная погрешность в рабочих условиях эксплуатации не превышает:

- $\pm 5\%$ в диапазоне расхода $q_{\min} \leq q < q_t$;
- $\pm 2\%$ в диапазоне расхода $q_t \leq q \leq q_{\max}$.

Погрешность нормирована при наличии прямых участков трубопровода длиной $3 \cdot DN$ перед и $2 \cdot DN$ после водосчетчика.

Цена единицы младшего разряда составляет 1 м^3 для барабанного отсчетного устройства и 0,1; 0,01; 0,001; 0,0001 м^3 для стрелочных, с первого по четвертое соответственно, отсчетных устройств.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа по ПР 50.2.009-94 наносится:

- на шкале отсчетного устройства методом сеткографии;
- на титульном листе паспорта типографским способом.

Поверка

Поверку счетчиков воды выполняют в соответствии с согласованной ВНИИМС методикой, приведенной в руководстве по эксплуатации.

В перечень основного оборудования, необходимого для поверки, входят:

- проливочная установка STEP-100 (или иная по ГОСТ 8.156-83, кл. точности 0,2);
- источник постоянного тока Б5-44 (24 В, 250 мА).

Межповерочный интервал – 4 года.

Комплектность

- 1 Счетчик воды ТЭМ211 (ТЭМ212) – 1 шт.
- 2 Руководство по эксплуатации – 1 шт.

Нормативные документы

- 1 ГОСТ Р 50193.1-92. Измерение расхода воды в закрытых каналах. Счетчики холодной питьевой воды. Технические требования.
- 2 ГОСТ Р 50193.3-92. Измерение расхода воды в закрытых каналах. Счетчики холодной питьевой воды. Методы и средства испытаний.
- 3 ГОСТ Р 50601-93. Счетчики питьевой воды крыльчатые. Общие технические условия.

Заключение

Счетчики воды ТЭМ соответствуют ТУ 4213-040-23041473-2003, ГОСТ Р 50193.1-92, ГОСТ Р 50193.3-92, ГОСТ Р 50601-93.

Изготовители:

ЗАО НПФ ЛОГИКА, 190020, г. Санкт-Петербург, наб. Обводного канала, 150;
ЗАО "ТЭМ", 198020, г. Санкт-Петербург, пл. Стачек, 5.

Генеральный директор ЗАО НПФ ЛОГИКА



Зыбин О.Т.

Генеральный директор ЗАО "ТЭМ"



Никитин П.Б.