

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Счетчики воды универсальные торговой марки СЕМ[®] моделей КТ1-80, КТ1-80-Р, КТ1-110, КТ1-110-Р

Назначение средства измерений

Счетчики воды универсальные торговой марки СЕМ[®] моделей КТ1-80, КТ1-80-Р, КТ1-110, КТ1-110-Р (далее – счетчик) предназначены для измерений объема холодной питьевой воды по СанПиН 2.1.4.1074-01 и сетевой воды, протекающей по трубопроводам систем горячего и холодного водоснабжения.

Описание средства измерений

Принцип работы счетчика состоит в измерении числа оборотов крыльчатки, вращающейся под действием потока протекающей воды. Количество оборотов крыльчатки пропорционально объему воды, протекающей через счетчик.

Поток воды попадает в корпус счетчика через входной патрубок, проходит через фильтр и далее поступает в измерительную камеру, внутри которой на твердых опорах вращается крыльчатка, на оси которой установлен магнит ведущей части магнитной муфты. Вода, пройдя измерительную камеру, поступает в выходной патрубок счетчика. Вращение крыльчатки передается к ведомой части магнитной муфты, установленной в счетном механизме. Счетный механизм находится в герметичной капсуле и отделен от измеряемой среды немагнитной средоразделительной мембраной, зафиксированной прижимной гайкой через уплотнительные прокладки. Магнитная муфта защищена от воздействия внешнего магнитного поля антимагнитными кольцами. Корпус счетчика соединяется со счетным механизмом посредством пластмассового кольца.

Счетный механизм, имеющий масштабирующий механический редуктор, обеспечивает перевод числа оборотов крыльчатки в объем, прошедшей через счетчик, воды в м³. Индикаторное устройство счетного механизма имеет восемь роликов и один стрелочный указатель для регистрации объема в м³.

Показания объема воды считывается с индикаторного устройства счетного механизма. Индикаторное устройство счетного механизма имеет звездочку, обеспечивающую повышение разрешающей способности счетчика при его поверке на установках с автоматическим съемом сигнала.

Счетчики изготовлены из коррозионно-устойчивых материалов. Детали, соприкасающиеся с водой, изготовлены из материалов, не снижающих качество воды, стойких к ее воздействию в пределах рабочего диапазона температур.

Для передачи результатов измерения объема воды во внешние информационные системы счетчики должны иметь возможность комплектоваться импульсным выходом (сухой контакт).

Изготавливаются следующие модели счетчиков:

- КТ1-80 – счетчики с длиной 80 мм;
- КТ1-80-Р – счетчики с длиной 80 мм, укомплектованные импульсным выходом;
- КТ1-110 – счетчики с длиной 110 мм;
- КТ1-110-Р – счетчики с длиной 110 мм, укомплектованные импульсным выходом.

Общий вид и схема пломбировки счетчиков показаны на рисунках 1–4.

Схема пломбировки счетчиков показаны на рисунках 5.

Окончание таблицы 1

Наименование параметра	Значение параметра для модели счетчика			
	КТ1-80	КТ1-80-Р	КТ1-110	КТ1-110-Р
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объема воды, в диапазоне объемных расходов, %:				
$q_{\min} \leq q < q_t$	± 5			
$q_t \leq q \leq q_{\max}$	± 2			
Максимальное рабочее избыточное давление, МПа	1,6			
Потеря давления при объемном расходе q_{\max} , МПа, не более	0,63			
Порог чувствительности, м ³ /ч, не более	0,01			
Емкость счетного устройства, м ³	99999,999			
Минимальная цена деления счетного устройства, м ³	0,0001			
Вес импульса, дм ³ /имп	-	1	-	1
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность при температуре 35 °С, %, не более	от 5 до 50 80			
Диапазон температур воды, °С	от 5 до 90			
Номинальный диаметр резьбового соединения на корпусе счетчика, дюйм	G 3/4			
Масса, кг, не более	0,402	0,418	0,418	0,430
Габаритные размеры, мм, не более:				
длина	80		110	
ширина	73		73	
высота	70		70	
Средний срок службы, лет	12			

Знак утверждения типа

наносится на лицевую панель счетчика методом фотолитографии или другим способом, не ухудшающим качество, на титульном листе в левом верхнем углу руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 2 – Комплектность счетчиков

Наименование	Количество
Счетчик воды универсальный торговой марки СЕМ ^{®*}	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Комплект монтажных частей и принадлежностей*	1 шт.

* Модель счетчика и наличие комплекта монтажных частей и принадлежностей определяется договором на поставку.

Поверка

первичная осуществляется по документу МИ 1592-99 «Рекомендация. ГСИ. Счетчики воды. Методика поверки».

периодическая осуществляется по документу МИ 2997-2006 «Рекомендация. ГСИ. Квартирные счетчики холодной и горячей воды. Методика периодической (внеочередной) поверки при эксплуатации».

Основные средства поверки:

а) при первичной поверке – установка поверочная с диапазоном измерений объемного расхода воды от 0,01 до 3,00 м³/ч и пределами допускаемой относительной погрешности измерений объема воды не более ± 0,5 %.

б) при периодической поверке:

- весы с верхним пределом измерения не менее 15 кг, ценой деления не более 1 г и пределами допускаемой относительной погрешности не более ± 0,1 %;

- термометр с диапазоном измерений температуры от 5 до 60 °С и ценой деления не более 0,2 °С;

- секундомер с ценой деления не более 0,1 с.

Сведения о методиках (методах) измерений

изложены в документе «Счетчики воды универсальные торговой марки СЕМ[®] моделей КТ1-80, КТ1-80-Р, КТ1-110, КТ1-110-Р. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к счетчикам воды универсальным торговой марки СЕМ[®] моделей КТ1-80, КТ1-80-Р, КТ1-110, КТ1-110-Р

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

2. МИ 1592-99 «Рекомендация. ГСИ. Счетчики воды. Методика поверки».

3. МИ 2997-2006 «Рекомендация. ГСИ. Квартирные счетчики холодной и горячей воды. Методика периодической (внеочередной) поверки при эксплуатации».

4. Техническая документация Yavuz Metal Sanayi ve Ticaret A. Ş., Турция.

Изготовитель

Yavuz Metal Sanayi ve Ticaret A. Ş., Турция

Адрес: Organize Sanayi Bolgesi 2.Cadde No:4 Arsin, Trabzon / TÜRKİYE

Тел: + 90 462 711 20 33; Факс: +90 462 711 20 35

E-Mail : info@cemsusayaclari.com

Испытательный центр

Закрытое акционерное общество Консалтинго-инжиниринговое предприятие «Метрологический центр энергоресурсов» (ЗАО КИП «МЦЭ»)

Адрес: 125424, г. Москва, Волоколамское шоссе, д. 88, стр.8

Тел./факс: +7 (495) 491-78-12

E-mail: sittek@mail.ru

Аттестат аккредитации ЗАО КИП «МЦЭ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU 311313 от 01.05.2015 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« ____ » _____ 2015 г.