

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Счётчики воды универсальные «ВОДОСЧЁТ»

Назначение средства измерений

Счётчики воды универсальные «ВОДОСЧЁТ» (далее – счётчики) предназначены для учета, в том числе коммерческого, объема потребленной холодной или горячей воды протекающей по трубопроводам в промышленной и коммунально-бытовой сферах, а также для контроля технологических процессов.

Описание средства измерений

Принцип действия счётчиков основан на измерении числа оборотов крыльчатки, вращающейся под действием потока протекающей воды со скоростью, пропорциональной расходу.

Конструктивно, счётчик воды состоит из крыльчатки с магнитной полумуфтой, находящейся в корпусе, и счетного механизма, имеющего с ней магнитную связь. Счётный механизм имеет магнитную муфту, понижающий редуктор и индикаторное устройство в виде цифровых барабанчиков и стрелочного указателя, указывающих пролитый объем воды в м³ через счётчик. Счётный механизм имеет сигнальную звездочку, обеспечивающую повышение разрешающей способности счётчика при его поверке на установках с автоматическим съемом сигнала.

Счётчики воды имеют следующие модификации:

- ВОДОСЧЁТ - У – счётчики универсальные, применяются для холодной и горячей воды;

- ВОДОСЧЁТ - УИ – счётчики универсальные, имеющие импульсный выход для дистанционного съёма показаний расхода, применяются для холодной и горячей воды.

Модификация «ВОДОСЧЁТ - УИ» снабжена импульсным выходом, использующим в своём составе геркон, для дистанционной передачи низкочастотных импульсов с весом импульса 0,01 до 10 м³/имп. Схема бесконтактного импульсного выхода обеспечивает подключение счётчика к устройству считывания двумя способами: по релейной схеме и по схеме с контролем обрыва провода и короткого замыкания.

Защита от несанкционированного вмешательства обеспечивается наличием неразъемного пластмассового кольца, скрепляющего счётный механизм и корпус счётчика или специального крепления счётного механизма к корпусу без кольца, но исключающего возможность скрытого несанкционированного вмешательства в работу счётчика.

Кольцо или специальное крепление счетного механизма к корпусу без кольца выполняют функции защитной пломбы, поскольку получить доступ к конструкции счетчика без видимого повреждения кольца или специального крепления без кольца невозможно.

Магнитная муфта защищена от воздействия внешнего магнитного поля двумя антимагнитными кольцами. Счётчик имеет встроенную во входной патрубок защитную сетку, которая защищает измерительную камеру от попадания в неё крупных механических частиц.

Комплект монтажных частей обеспечивает необходимые длины прямых участков до и после счётчика.

Счётчики допускают горизонтальную и вертикальную установку на трубопроводе.

Фотография внешнего вида счётчиков воды универсальных «ВОДОСЧЁТ» приведена на фото 1.



Фото 1. Фотография внешнего вида счётчиков воды универсальных «ВОДОСЧЁТ»

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики счётчиков приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметров	Класс по ГОСТ Р 50193.1-92	Значения параметров
Диаметр условного прохода, мм		15
Максимальный расход, Q_{max} , м ³ /ч	A/B	3,0
Номинальный расход, Q_n , м ³ /ч	A/B	1,5
Переходный расход Q_t , м ³ /ч	B	0,12
	A	0,15
Минимальный расход, Q_{min} , м ³ /ч	B	0,03
	A	0,06
Порог чувствительности, м ³ /ч, не более		0,5 Q_{min}
Пределы допускаемой относительной погрешности счётчика в диапазоне расходов, % - от Q_{min} до Q_t - от Q_t до Q_{max}		± 5
		± 2
Потеря давления, МПа, не более		0,08
Диапазон рабочих температур воды, °С		5 - 90
Ёмкость индикаторного устройства, м ³		99999,999
Наименьшая цена деления показывающего устройства, м ³		0,0001

Максимальное рабочее давление, МПа, не более		1,6
Габаритные размеры, мм, не более: длина: высота: ширина:		110(80) 79 68
Масса, кг, не более		0,65
Номинальный диаметр резьбового соединения на корпусе счётчика, дюйм		3/4
Номинальный диаметр резьбового соединения штуцеров, дюйм		1/2
Средний срок службы, лет, не менее		12

Условия эксплуатации:

- диапазон температуры окружающего воздуха, °С от плюс 5 до плюс 50
- относительная влажность при температуре, %, не более 80

Знак утверждения типа

наносится на счётчик методом флексографии и на титульный лист эксплуатационной документации типографским способом.

Комплектность средства измерений

В комплект поставки входят технические средства, и документация в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2

Наименование	Кол-во	Примечание
Счётчик воды универсальный «ВОДОСЧЁТ»	1 шт.	В соответствии с заказом потребителя.
Штуцер	2 шт.	Поставляется по заказу потребителя.
Гайка	2 шт.	Поставляется по заказу потребителя.
Прокладка	2 шт.	Поставляется по заказу потребителя.
Счётчики воды крыльчатые типа «ВОДОСЧЁТ» Руководство по эксплуатации 4213-001-01198412 РЭ	1 экз.	
Счётчики воды крыльчатые типа «ВОДОСЧЁТ» Паспорт 4213-001-01198412 ПС	1 экз.	

Поверка

осуществляется по документу МИ 1592-99 «Рекомендация. Государственная система обеспечения единства измерений. Счетчики воды. Методика поверки».

Основные рекомендуемые средства поверки и их метрологические характеристики:

- установка поверочная автоматизированная УПРС (Госреестр № 52183-12) с диапазоном расхода от 0,01 до 5 м³/ч.

Сведения о методиках измерений

изложены в разделе 8 «Использование по назначению» Руководства по эксплуатации «Счётчики воды универсальные «ВОДОСЧЁТ» 4213-001-01198412 РЭ».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к счётчикам воды универсальным «ВОДОСЧЁТ»

- ГОСТ Р 50601-93 «Счётчики питьевой воды крыльчатые. Общие технические условия»;
- ГОСТ Р 50193.1-92 «Измерение расхода воды в закрытых каналах. Счетчики холодной питьевой воды. Технические требования»;
- ГОСТ Р 52931-2008 «Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия»;
- ТУ 4213-001-01198412-2015. «Счетчики воды универсальные «ВОДОСЧЁТ»».

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью
«Производственно-коммерческая фирма «СЧЁТ» (ООО «ПКФ «СЧЁТ»)
ИНН 7842033176

Юридический адрес: 191144, г. Санкт-Петербург, ул. 10-я Советская, д. 4-6, оф. 6-Н

Почтовый адрес: 191144, г. Санкт-Петербург, ул. 10-я Советская, д. 4-6, оф. 6-Н
тел./факс: +7 (812) 980-00-66

Испытательный центр

ЦИ СИ ФБУ «ЦСМ Татарстан»

Юридический адрес: 420029, г. Казань, ул. Журналистов, 24

Тел/факс (843) 291-08-33

Аттестат аккредитации ФБУ «ЦСМ Татарстан» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.310659 от 13.05.2015 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. «___» _____ 2015 г.