

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Счетчики холодной воды многоструйные 420 (модификации 420PC, 420S, 420F)

Назначение средства измерений

Счетчики холодной воды многоструйные 420 (модификации 420PC, 420S, 420F) (в дальнейшем по тексту именуемые «счетчики») предназначены для измерения и коммерческого учета объема питьевой воды по ГОСТ 2874 или технической воды, протекающей в системах холодного водоснабжения на промышленных предприятиях и объектах коммунального хозяйства.

Описание средства измерений

Принцип действия счетчиков основан на преобразовании объемного расхода (скорости потока) воды в показания счетного устройства.

Конструктивно счетчики состоят из трёх основных частей - корпуса, отлитого из высококачественного медного сплава, измерительного блока и счетного устройства.

Счетчики работают следующим образом. Поток воды направляется через входной патрубок блока корпуса счетчика через струевыпрямитель в измерительный блок на крыльчатую турбинку, вызывая ее вращение, а далее поступает в выходной патрубок блока корпуса. Число оборотов турбинки пропорционально объему протекшей воды. Механизм передачи угловой скорости вращения турбинки обеспечивает перевод числа оборотов турбинки в объем измеренной воды в м³ на счетное устройство. Объем измеренной воды определяется по показаниям роликовых и стрелочных указателей счетного устройства. Счетчики оснащены регулирующим устройством, предназначенным для приведения в соответствие числа оборотов турбинки и показаний счетного устройства в пределах допускаемой относительной погрешности счетчика.

Счетчики имеют несколько различных модификаций:

- счетчик 420 - счетный механизм в рабочей жидкости («мокроход»), монтаж в горизонтальный трубопровод;
- счетчик 420 PC - счетный механизм в специальной антибактериальной жидкости, не позволяющей рабочей жидкости его загрязнение, монтаж в горизонтальный трубопровод;
- счетчик 420 F - монтаж в вертикальный трубопровод с подачей воды сверху вниз;
- счетчик 420 S - монтаж в вертикальный трубопровод с подачей воды снизу вверх.

Фотография общего вида счетчиков приведена на рисунках 1 - 4.



Рисунок 1 - Общий вид счетчиков модификации 420



Рисунок 2 - Общий вид счетчиков модификации 420 PC



Рисунок 3 - Общий вид счетчиков модификации 420 F



Рисунок 4 - Общий вид счетчиков модификации 420 S

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики представлены в таблице 1.

Таблица 1

	420, 420 PC, 420 F, 420 S				
Номинальный диаметр, DN, мм - для 420 и 420 PC - для 420 F и 420 S	15 -	20	25	32 -	40

	420, 420 PC, 420 F, 420 S				
Номинальный расход Q_n , м ³ /ч - для 420 и 420 PC - для 420 F и 420 S	1,5 -	2,5 2,5	3,5 6	6 -	10 10
Метрологический класс по ГОСТ Р 50193.1 - для 420 ¹ , 420 F и 420 S - для 420 PC ²	B C				
Максимальный расход, Q_{max} , м ³ /ч	3	5	7	12	20
Минимальный расход, Q_{min} , м ³ /ч - для 420, 420 F и 420 S - для 420 PC	0,03 0,012	0,05 0,015	0,07 0,023	0,12 0,03	0,2 0,035
Переходный расход, Q_t , м ³ /ч - для 420, 420 F и 420 S - для 420 PC	0,12 0,015	0,2 0,02	0,28 0,03	0,48 0,045	0,8 0,055
Порог чувствительности, м ³ /ч - для 420, 420 F и 420 S - для 420 PC	0,005 0,004	0,008 0,005	0,01 0,008	0,012 0,01	0,015 0,013
Потеря давления при Q_{max} , кПа	55	51	100	85	75
Номинальное давление, PN, МПа	1,6				
Максимальная температура, t, °C	40				
Погрешность в диапазоне от Q_t до Q_{max} , %	±2				
Погрешность в диапазоне от Q_{min} до Q_t , %	±5				

	420, 420 PC, 420 F, 420 S				
Габаритные размеры, не более, мм - для 420 и 420 PC - для 420 F и 420 S	165×96×120 -	190×96×120 105×96×120	260×103×135 150×103×140	260×103×120 -	300×134×152 200×131×168
Масса, не более, кг - для 420 и 420 PC - для 420 F и 420 S	1,4 -	1,6 1,8	2,3 3,0	2,5 -	5,0 6,0
Емкость счетного механизма, м ³	10 ⁵	10 ⁵	10 ⁵	10 ⁵	10 ⁵
Цена деления, л	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05

¹ - по заказу исполнение класс С

² - по заказу исполнение класс В

Знак утверждения типа

наносится на шкалу счетного устройства и на титульный лист паспорта.

Комплектность средства измерений

Таблица 2

Счетчик (модификация по заказу)	1 шт.
Паспорт	1 экз.
Упаковка	1 шт.

Поверка

осуществляется в соответствии с документом МИ 1592-2015 ГСИ. «Счетчики воды. Методика поверки».

Основные средства поверки:

- установка для поверки водосчетчиков с погрешностью $\pm 0,5$ %.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в соответствующих разделах Руководства по эксплуатации.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к счетчикам холодной воды многоструйным 420 (модификации 420PC, 420S, 420F)

ГОСТ Р 50193.1-92 «Измерение расхода воды в закрытых каналах. Счетчики холодной питьевой воды. Технические требования».

ГОСТ Р 50601-93 «Счетчики питьевой воды крыльчатые. Общие технические условия».

МОЗМ МР №49 «Счетчики для измерения холодной воды».

Техническая документация фирмы - изготовителя.

Изготовитель

Фирма «Sensus Slovensko. a.s.» Словакия
Адрес: Nam. Dr. Alberta Schweitzera 194
91601 STARA TURA, Slovakia
Тел.: +421 32 7752883, факс +421 32 7764051
E-mail: info.sk@sensus.com

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д.46

Тел./факс: (495) 437-55-77 / 437-56-66

E-mail: office@vniims.ru, www.vniims.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« ____ » _____ 2016 г.