

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Счетчики воды CZ-SJ

Назначение средства измерений

Счетчики воды CZ-SJ (далее – счетчики) предназначены для измерений объема холодной питьевой воды.

Описание средства измерений

Счетчики состоят из чугунного корпуса с распределителем потока и измерительного устройства. Измерительное устройство состоит из следующих основных элементов: измерительной вставки с расположенной внутри нее турбиной, датчиков сигналов с турбины, электронной платы, батареи питания и жидкокристаллического дисплея. Связь турбины с элементами электронного счетного механизма осуществляется посредством сил магнитоиндукционного взаимодействия.

Скорость вращения турбины пропорциональна расходу воды. Электронный счетный механизм приводит суммируемое количество оборотов турбины в значение объема протекшей воды.

Счетчики предназначены для измерений объема холодной воды при монтаже в горизонтальном положении и имеют встроенную систему состояния прибора (автопроверка).

На дисплее счетчика представляется следующая основная информация:

- суммарный объем, прошедший через счетчик воды;
- состояние батареи;
- сигнал возникновения утечек;
- сигнал неисправности счетчика.

Информация в электронном счетном механизме хранится в цифровом виде, что позволяет использовать различные схемы коммутации для её передачи в различные системы.

Для централизованного снятия показаний счетчики соединяются с блоком сбора информации, который может находиться внутри здания или выведен на наружную часть стены. Передача информации осуществляется по протоколу CZBUS.

Фотографии внешнего вида счетчиков и места нанесения поверительных клейм (наклеек и пломб)



Рисунок 1. Фотографии внешнего вида счетчиков воды CZ-SJ



Рисунок 2.
Места установки пломб (места пломбирования винтов мастикой с оттиском поверительного клейма)

Программное обеспечение

предназначено для обработки измерительной информации от турбинки, индикации результатов измерений на показывающем устройстве (жидкокристаллическом дисплее) объемного расхода и объема воды, проведение диагностики счетчика. Программное обеспечение (ПО) является встроенным программным обеспечением. Разделения на метрологически значимое ПО и метрологически незначимое ПО нет.

Для защиты от несанкционированного доступа к ПО счетчиков доступ к ПО счетчиков воды CZ-SJ ограничен пломбами.

Защита ПО счетчиков от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «С» по МИ 3286-2010. Примененные специальные средства защиты в достаточной мере исключают возможность несанкционированной модификации, удаления и иных преднамеренных изменений ПО и измеренных данных.

Идентификационные данные ПО счетчиков

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
ПО счетчиков воды CZ-SJ	ПО счетчиков воды CZ-SJ	3.21	-	-

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики счетчиков приведены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1

Основные параметры	Ду 50 мм	Ду 65 мм	Ду 80 мм	Ду 100 мм
Номинальный расход, Q_n , м ³ /ч	25	40	63	100
Наибольший расход Q_{max} , м ³ /ч	31,25	50	78,75	125
Переходный расход Q_t , л/ч	160	256	403,2	640
Наименьший расход Q_{min} , л/ч	100	160	252	400
Порог чувствительности, $Q_{трог.}$, не более, л/ч	80	128	202	320
Наименьшее значение разряда индикатора счетного механизма, л	0,2	0,5	0,5	1
Максимальная емкость индикатора счетного механизма, м ³	9999999,9999			9999999,999
Габаритные размеры, не более, мм:				
- высота	214,5	230,5	233,5	248,5
- длина	300	300	350	350
- ширина	165	185	200	220
Масса, не более, кг	13,5	16	21	23

Таблица 2

Метрологический класс	C
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении объема в зависимости от расхода Q, %:	
- при $Q_{min} \leq Q < Q_t$	± 5
- при $Q_t \leq Q \leq Q_{max}$	± 2
Измеряемая среда	питьевая вода
Температура воды, °С	от +0,1 до +30
Максимальное давление воды, МПа	1,6
Потеря давления при номинальном расходе, МПа, не более	0,1
Температура окружающего воздуха, °С	от -25 до +55
Относительная влажность при 35 °С, не более, %	98
Срок службы батареи питания, не менее, лет	12
Средний срок службы, лет	12

Знак утверждения типа

наносится на корпус счетного механизма счетчика гравировкой, на титульный лист паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Наименование	Количество	Примечание
Счетчик	1	
Комплект эксплуатационной документации (руководство по эксплуатации)	1 комплект	на партию
Паспорт	1	
Инструкция по установке счетчика	1	

Поверка

осуществляется в соответствии с МИ 1592-99 «ГСИ. Счетчики воды. Методика поверки».

Основные средства поверки - Установка для поверки счетчиков и преобразователей объема воды типа УПВ, диапазон расходов от 0,03 до 170 м³/ч, относительная погрешность при измерении объема воды не более 0,2 %.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в руководстве по эксплуатации счетчиков.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к счетчикам воды CZ-SJ:

1. ГОСТ Р 50193.1-92 Измерение расхода воды в закрытых каналах. Счетчики холодной питьевой воды. Технические требования.
2. Техническая документация фирмы CONTADORES DE AGUA DE ZARAGOZA S.A. (CONTAZARA), Испания.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Осуществление торговли и товарообменных операций.

Изготовитель

CONTADORES DE AGUA DE ZARAGOZA S.A. (CONTAZARA), Испания
Carretera Castellón km.5,5
50720 Zaragoza (España).
Tel. +34 976 50 06 91.
Fax. +34 976 50 06 54.

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 ре-
гулированию и метрологии

М.п.

Ф.В. Булыгин

« ____ » _____ 2013 г.