

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Счетчики холодной и горячей воды СВ-15Х «КАСКАД» и СВ-15Г «КАСКАД»

#### Назначение средства измерений

Счетчики холодной и горячей воды СВ-15Х «КАСКАД» и СВ-15Г «КАСКАД» (далее счетчики) предназначены для измерения объема питьевой воды по ГОСТ 2874-82, протекающей в системах водоснабжения и горячей воды по СНиП 2.04.07-86, протекающей в системах теплоснабжения.

#### Описание средства измерений

Счетчики холодной и горячей воды В-15Х «КАСКАД» и СВ-15Г «КАСКАД» представляют собой одноструйные сухходные счетчики. В проточной части счетчика расположена крыльчатка, которая вращается под действие потока воды. Отсчетное устройство счетчиков имеет редукторный механизм, вращение на который передается от синхронной магнитной муфты.

Принцип действия счетчиков основан на измерении числа оборотов крыльчатки, вращающейся под действием протекающей воды. Поток воды направляется через фильтр, установленный во входном патрубке корпуса счетчика, в измерительную полость, скорость вращения крыльчатки пропорциональна расходу, а число оборотов – количеству протекающей через счетчик воды. Магниты, установленные в ступице крыльчатки, передают вращение на ведомые магниты синхронной муфты, находящиеся в счетном механизме, который изолирован от измеряемой среды герметичной крышкой. Корпус счетчика соединяется с отсчетным устройством пластмассовым кольцом красного цвета для счетчиков горячей воды СВ-15Г «КАСКАД» и синего цвета для счетчиков холодной воды СВ-15Х «КАСКАД».

Масштабирующий редуктор счетного механизма приводит число оборотов крыльчатки к значению количества протекающей воды в м<sup>3</sup>. Объем измеренной воды определяется по показаниям роликовых и стрелочных указателей. Счетный механизм имеет один стрелочный и восемь роликовых указателей. В счетном механизме имеется контрольная звездочка, обеспечивающая повышение разрешающей способности счетного механизма, при поверке счетчиков на установках с автоматическим съемом сигнала.

В соответствии с ГОСТ Р 50193.1-93 счетчики относятся к метрологическому классу А при вертикальной установке и к классу В при горизонтальной установке.

Комплект монтажных частей обеспечивает длины прямых участков перед счетчиком не менее 3 Ду и после – не менее 1 Ду.

Пластмассовое кольцо, соединяющее корпус счетчика и отсчетный механизм, пломбируется, что ограничивает доступ к регулирующему устройству.



## Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики счетчиков воды указаны в табл. 1.

Таблица 1

Наименование параметра	СВ-15Х «КАСКАД»	СВ-15Г «КАСКАД»
Диаметр условного прохода, мм	15	15
Расход воды, м <sup>3</sup> /ч:		
Минимальный $q_{\min}$		
Класс А (вертикальная установка)	0,06	0,06
Класс В (горизонтальная установка)	0,03	0,03
Переходный, $q_t$		
Класс А (вертикальная установка)	0,15	0,15
Класс В (горизонтальная установка)	0,12	0,12
Номинальный, $q_n$	1,5	1,5
Максимальный, $q_{\max}$	3,0	3,0
Пределы допускаемой относительной погрешности в диапазоне расходов, %:		
от $q_{\min}$ до $q_t$		±5
от $q_t$ включительно до $q_{\max}$		±2
Емкость счетного механизма, м <sup>3</sup>	99999,999	
Цена деления младшего разряда, м <sup>3</sup>	0,0001	
Диапазон температур измеряемой воды, °С	5 – 40	30 – 90
Максимальное рабочее давление воды, МПа, не более	1,0	
Потеря давления при $q_{\max}$ , МПа, не более	0,1	
Габаритные размеры (длина, высота, ширина), мм не более	110×76×76	
Масса, кг, не более:		
– без штуцеров	0,6	
– со штуцерами	0,8	
Средний срок службы, лет	12	
Условия эксплуатации:		
– температура окружающего воздуха, °С	5 – 50	
– относительная влажность при температуре 35 °С, %	80	
– атмосферное давление, кПа	84 – 106,7	
Время безотказной работы при вероятности 0,97, ч, не менее	2000	

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на циферблат счетного механизма методом сеткографии и на титульном листе паспорта типографским способом.

### Комплектность средства измерений

- |  |         |
|--|---------|
| 1. Счетчик воды крыльчатый СВ-15Х(Г) «КАСКАД»  | - 1 шт. |
| 2. Паспорт                                     | - 1 шт. |
| 3. Комплект монтажных частей и принадлежностей | - 1 шт. |
| 4. Упаковка                                    | - 1 шт. |

### **Поверка**

осуществляется по ГОСТ 8.156-83 «Счетчики холодной воды. Методы и средства поверки».

Перечень эталонов, применяемых при поверке:

- установка проливная для поверки счетчиков воды с диапазоном измерения расхода воды от 0,012 до 10 м<sup>3</sup>/ч, ПГ ±0,5 %.

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

Методика измерений расхода воды счетчиками изложена в паспорте и ГОСТ Р 50193.1, 2, 3-92 «Измерение расхода воды в закрытых каналах. Счетчики холодной питьевой воды».

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к счетчикам холодной и горячей воды СВ-15Х «КАСКАД» и СВ-15Г «КАСКАД»**

1. ГОСТ Р 50601-93 «Счетчики питьевой воды крыльчатые. Общие технические условия».
2. ГОСТ 6019-83 «Счетчики холодной воды крыльчатые. Общие технические условия».
3. ГОСТ 8.510-2002 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений объема и массы жидкости».
4. ТУ 4213-001-59519275-05 «Счетчики холодной и горячей воды крыльчатые СВ-15Х «КАСКАД» и СВ-15Г «КАСКАД». Технические условия».
5. ГОСТ 8.156-83 «Счетчики холодной воды. Методы и средства поверки».

### **Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

- осуществлении торговли и товарообменных операций.

### **Изготовитель**

ООО «ПФ «КАСКАД»

Адрес: 199048, г. Санкт-Петербург, наб.р.Смоленки, д. 19/21.

Тел. (812) 331-23-21. E-mail: kaskadspb-s@list.ru.

### **Испытательный центр**

ГЦИ СИ ФГУ «Тест-С.-Петербург» зарегистрирован в Государственном реестре под № 30022-10.

190103, г. Санкт-Петербург, ул. Курляндская, д. 1.

Тел.: (812) 251-39-50, 575-01-00, факс: (812) 251-41-08.

E-mail: letter@rustest.spb.ru.

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства по  
техническому регулированию  
и метрологии

В.Н. Крутиков

М.П.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2011г.