

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Счётчики холодной и горячей воды крыльчатые одноструйные ОВСХ, ОВСХд, ОВСГ, ОВСГд, ОВСТ

### Назначение средства измерений

Счётчики холодной и горячей воды крыльчатые одноструйные ОВСХ, ОВСХд, ОВСГ, ОВСГд, ОВСТ предназначены для измерений объёма холодной питьевой воды и горячей сетевой воды в системах холодного и горячего водоснабжения в напорных трубопроводах.

### Описание средства измерений

Счётчики холодной и горячей воды крыльчатые одноструйные ОВСХ, ОВСХд, ОВСГ, ОВСГд, ОВСТ состоят из корпуса с входным и выходным патрубками, крыльчатого преобразователя объёма и счётного механизма, расположенных в корпусе счётчика. Во входном патрубке счётчика установлен сетчатый фильтр для защиты от попадания в преобразователь объёма крупных механических частиц. Счётный механизм состоит из масштабирующего редуктора с показывающим устройством, выполненным в виде стрелочных и роликовых указателей объёма. Крыльчатый преобразователь объёма и счётный механизм отделены друг от друга герметичной перегородкой. Счётчики ОВСХд, ОВСГд, ОВСТ дополнительно имеют магнитоуправляемый контакт, который формирует выходные импульсные сигналы, количество которых пропорционально объёму воды, измеренному счётчиком.

Принцип работы состоит в измерении числа оборотов крыльчатого преобразователя объёма, приводимого во вращение потоком воды, проходящей через счётчик. Вода через входной патрубок счётчика поступает в крыльчатый преобразователь объёма и через выходной патрубок попадает в трубопровод. Число оборотов крыльчатого преобразователя объёма пропорционально объёму воды, прошедшему через счётчик. Вращение крыльчатого преобразователя объёма через магнитную муфту, защищённую от внешних магнитных полей, передаётся на счётный механизм, преобразуется в значение измеренного объёма воды и выводится на показывающем устройстве счётчика. Магнитоуправляемые контакты счётчиков ОВСХд, ОВСГд, ОВСТ формируют импульсы, количество которых пропорционально объёму воды, прошедшему через счётчик.

Счётчики холодной и горячей воды крыльчатые ОВСХ, ОВСХд, ОВСГ, ОВСГд, ОВСТ могут устанавливаться в горизонтальных и вертикальных трубопроводах.

Для защиты от несанкционированного доступа к механизму счётчиков ОВСХ, ОВСХд, ОВСГ, ОВСГд, ОВСТ на корпусе устанавливают пломбу.

Счётчики ОВСХ, ОВСХд предназначены для измерений объёма холодной воды.

Счётчики ОВСГ, ОВСГд, ОВСТ предназначены для измерений объёма горячей воды.

Общий вид счётчиков холодной и горячей воды крыльчатых ОВСХ, ОВСХд, ОВСГ, ОВСГд, ОВСТ приведён на рисунке 1.



а) Счётчик воды крыльчатый OBCX-15



б) Счётчик воды крыльчатый OBCG-15



в) Счётчик воды крыльчатый OBCXd-20



г) Счётчик воды крыльчатый OBCGd-32

Рисунок 1 - Общий вид счётчиков холодной и горячей воды крыльчатых OBCX, OBCXd, OBCG, OBCGд, OBCТ

Схема пломбировки счётчиков холодной и горячей воды крыльчатых OBCX, OBCXd, OBCG, OBCGд, OBCТ приведена на рисунке 2.



Пломба с оттиском  
знака поверки

а) Счётчики воды крыльчатые OBCX и OBCG



Пломба с оттиском  
знака поверки

б) Счётчики воды крыльчатые OBCXd, OBCGд и OBCТ

Рисунок 2 - Схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения знака поверки

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические характеристики счётчиков холодной и горячей воды крыльчатых одноструйных ОВСХ, ОВСХд, ОВСГ, ОВСГд, ОВСТ

Наименование параметра	Значение параметра				
Условный диаметр, мм	15	20	25	32	40
Диапазон температур измеряемой среды счётчиков, °С: - холодной воды (ОВСХ, ОВСХд) - горячей воды (ОВСГ, ОВСГд, ОВСТ)	от +5 до +50				
	от +5 до +95		от +5 до +120		
Расход для счётчиков холодной и горячей воды, м <sup>3</sup> /ч					
- наименьший Q <sub>min</sub>					
Класс А	0,06	0,10	0,14	0,24	0,30
Класс В	0,03	0,05	0,07	0,12	0,20
Класс С	0,015	0,025	-	-	-
- переходный Q <sub>t</sub>					
Класс А	0,15	0,25	0,35	0,60	1,0
Класс В	0,12	0,20	0,28	0,48	0,80
Класс С	0,0225	0,0375	-	-	-
- номинальный Q <sub>n</sub>	1,5	2,5	3,5	6,0	10,0
- наибольший Q <sub>max</sub>	3,0	5,0	7,0	12,0	20,0
Порог чувствительности, м <sup>3</sup> /ч, не более	0,014	0,017	0,020	0,030	0,050
Потеря давления при наибольшем расходе (Q <sub>max</sub> ) не превышает, МПа	0,09	0,09	0,09	0,08	0,085
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения для счётчиков холодной и горячей воды, %	±5 в диапазоне от Q <sub>min</sub> (включая) до Q <sub>t</sub> (исключая) ±2 в диапазоне от Q <sub>t</sub> (включая) до Q <sub>max</sub> (включая)				
Максимальное рабочее давление, МПа	1,6				
Наибольшее значение роликового указателя счётного механизма, м <sup>3</sup>	99999				
Наименьшая цена деления, м <sup>3</sup>	0,00005				
Цена импульса ОВСХд, ОВСГд, ОВСТ, л/имп.	10				

Таблица 2 - Технические характеристики счётчиков холодной и горячей воды крыльчатых одноструйных ОВСХ, ОВСХд, ОВСГ, ОВСГд, ОВСТ

Наименование параметра	Значение параметра				
Условный диаметр, мм	15	20	25	32	40
Диапазон температур измеряемой среды счётчиков, °С: - холодной воды (ОВСХ, ОВСХд) - горячей воды (ОВСГ, ОВСГд, ОВСТ)	от +5 до +50				
	от +5 до +95		от +5 до +120		
Габаритные размеры, мм					
- длина	110 (115)	130	160	160	200
- высота	80 (91,5)	80 (91,5)	85	120	120
- ширина	77 (79,5)	77 (79,5)	77	101,5	101,5

Масса, кг, не более	0,57 (0,64)	0,67 (0,74)	0,91	1,41	1,65
Класс защиты по ГОСТ 14254	IP54				
Срок службы счётчиков, не менее, лет	12				

### Знак утверждения типа

наносят на лицевую панель счётчика методом фотопечати и на титульный лист паспорта счётчика типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Таблица 3 - Комплектность средства измерений

Наименование	Количество	Примечание
Счётчик воды	1	
Руководство по эксплуатации	1	
Паспорт	1	
Упаковка	1	
Методика поверки	1	по заказу
Комплект монтажных частей	1	по заказу

### Поверка

осуществляется по документу МП 208-038-2017 «ГСИ. Счётчики холодной и горячей воды крыльчатые одноструйные ОВСХ, ОВСХд, ОВСГ, ОВСГд, ОВСТ. Методика поверки», утверждённому ФГУП «ВНИИМС» 10 июля 2017 г.

Основное средство поверки:

рабочий эталон 2 разряда по ГОСТ 8.510-2002 (диапазон воспроизведения объёмного расхода воды – от 0,0006 до 30 м<sup>3</sup>/ч, пределы допускаемой относительной погрешности измерений – ±0,25 %, установка поверочная расходомерная "Тайфун-30", регистрационный номер в Федеральном информационном фонде – № 60684-15).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится в паспорт или свидетельство о поверке и на пломбу, не позволяющую проникнуть к частям счётчиков для несанкционированной настройки.

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к счётчикам холодной и горячей воды крыльчатым ОВСХ, ОВСХд, ОВСГ, ОВСГд, ОВСТ:

ГОСТ Р 50193.1-92 (ИСО 4064/1-77) Измерение расхода воды в закрытых каналах. Счётчики холодной питьевой воды. Технические требования

ГОСТ Р 50601-93 Счётчики питьевой воды крыльчатые. Общие технические условия

ГОСТ 8.510-2002 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений объёма и массы жидкости

ТУ 26.51.63-001-86677309-2017 Счётчики холодной и горячей воды крыльчатые одноструйные ОВСХ, ОВСХд, ОВСГ, ОВСГд, ОВСТ

### Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Водомер» (ООО «Водомер»)

ИНН 5029217654

Адрес: 141002, Московская обл., г. Мытищи, ул. Колпакова, д. 2

Тел.: (985) 397-21-18, (925) 325-67-58

**Испытательный центр**

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

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

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

Web-сайт: [www.vniims.ru](http://www.vniims.ru)

E-mail: [office@vniims.ru](mailto:office@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. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.