ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Счетчики холодной, холодной и горячей воды крыльчатые ВДХ и ВДГ

Назначение средства измерений

Счетчики холодной, холодной и горячей воды крыльчатые ВДХ и ВДГ (далее счетчики) предназначены для измерений объёма холодной питьевой по СанПиН 2.1.4.1074-01 и сетевой воды по СНиП 41-02-2003, протекающей в подающих или обратных трубопроводах закрытых и открытых систем теплоснабжения, системах холодного и горячего водоснабжения в жилых домах, а также в других промышленных зданиях.

Описание средства измерений

Принцип действия счетчиков основан на измерении числа оборотов крыльчатки, вращающейся под воздействием потока протекающей воды. Скорость вращения крыльчатого преобразователя пропорциональна расходу воды. Вращение оси крыльчатки через магнитную муфту передается счетному механизму, по показаниям которого определяют количество воды, прошедшей через счетчик.

Счетчики состоят из крыльчатого преобразователя расхода и счетного механизма. Счетный механизм содержит масштабирующий редуктор со стрелочными и роликовыми указателями объема. Сухой, герметизированный в отдельной полости, счетный механизм преобразует число оборотов крыльчатки в показания отсчетного устройства, выраженные в $м^3$.

Счетчики ВДХ-И, ВДГ-И имеют исполнение счетного механизма с магнитоуправляемым контактом (герконом) для дистанционной передачи импульсов, пропорциональных количеству прошедшей через счетчик воды. Счетчики устанавливаются в трубопроводе в горизонтальном или в вертикальном положениях, что соответствует при установке в горизонтальном положении (циферблатом вверх) метрологическому классу В, а в вертикальном положении классу А по ГОСТ Р 50193.1-92.

Счетчики выпускаются в следующих модификациях: ВДХ, ВДГ, ВДХ-И, ВДГ-И, которые отличаются исполнением на холодную, холодную и горячую воду, метрологическими и техническими характеристиками, приведенными в таблицах 1, 2.

Общий вид счетчиков представлен на рисунках 1, 2.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения знака поверки представлены на рисунке 3.

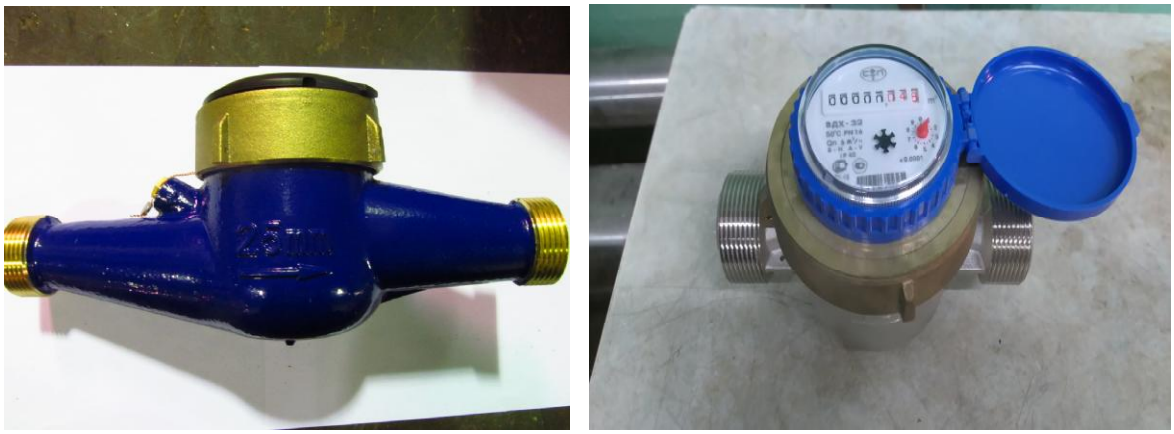


Рисунок 1 - Общий вид счетчиков холодной воды крыльчатых ВДХ



Рисунок 2- Общий вид счетчиков холодной и горячей воды крыльчатых ВДГ



Рисунок 3- Схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения знака поверки

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1- Метрологические характеристики счетчиков холодной, холодной и горячей воды крыльчатых ВДХ и ВДГ

Наименование характеристики	Значение					
Диаметр условного прохода, мм	15	20	25	32	40	50
Минимальный расход Q_{min}, $м^3/ч$ Для класса В Для класса А	 0,03 0,06	 0,05 0,10	 0,06 0,12	 0,09 0,18	 0,16 0,32	 0,45 0,90
Переходный расход Q_t, $м^3/ч$ Для класса В Для класса А	 0,12 0,15	 0,20 0,25	 0,28 0,35	 0,40 0,50	 0,64 0,80	 0,80 1,0
Номинальный расход Q_n, $м^3/ч$	1,5	2,5	3,5	5,0	8,0	15,0

Наименование характеристики	Значение					
Максимальный расход $Q_{max,}$ $м^3$/ч	3,0	5,0	7,0	10,0	16,0	30,0
Порог чувствительности, $м^3$/ч	0,012	0,020	0,025	0,045	0,080	0,120
Максимальное рабочее давление, МПа	1,6					
Потеря давления, МПа, не более	0,1					
Диапазон температур измеряемой среды, °С счетчиков холодной воды счетчиков холодной и горячей воды	от +5 до +50 от +5 до +90					
Емкость индикаторного устройства, $м^3$	99999				99999 (999999)*	999999
Наименьшая цена деления индикаторного устройства, $м^3$	0,00005					
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объёма, в диапазонах расходов, %: $Q_{min} \le Q < Q_t$ $Q_t \le Q \le Q_{max}$	 ±5 ±2					
Вес одного импульса для счетчиков ВДХ-И, ВДГ-И, л/имп ($м^3$/имп) (под заказ)	1 (0,001) -				10 (0,01) 100 (0,1)	

_____
* - характеристики указаны для многоструйных счетчиков

Таблица 2 – Основные технические характеристики счетчиков холодной, холодной и горячей воды крыльчатых ВДХ и ВДГ

Наименование характеристики	Значение					
Диаметр условного прохода, мм	15	20	25	32	40	50
Габаритные размеры, мм, не более -длина -ширина -высота	 80 (110) 70 80	 130 70 80	 160(260)* 75(105)* 90(110)*	 160(260)* 110(105)* 120(110)*	 200(300)* 110(125)* 120(150)*	 300 125 155
Резьбовое соединение, дюйм	G3/4	G1	G1 1/4	G1 1/2	G2	G2 1/4
Масса, кг, не более	0,45	0,6	1,9	2,0	4,0	4,3
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность воздуха, без конденсата, % - атмосферное давление, кПа	 от +5 до +60 от 5 до 95 от 90 до 110					
Средний срок службы, лет	12					
Средняя наработка на отказ, ч	100000					

_____
* - характеристики указаны для многоструйных счетчиков

Знак утверждения типа
наносится на лицевую панель счетчика методом фотопечати и на титульный лист паспорта счетчика типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 - Комплектность средства измерений

Наименование	Количество
Счетчик холодной (холодной и горячей) воды крыльчатый ВДХ (ВДГ)	1 шт.
Присоединительный комплект (по требованию потребителя)	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз. на партию не менее 10 шт.
Упаковка	1 шт.
Паспорт	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МИ 1592-2015 «Рекомендация. ГСИ. Счетчики воды. Методика поверки».

Основное средство поверки:

установка поверочная 2-го разряда по ГОСТ 8.510-2002 диапазон воспроизведения объемного расхода воды от 0,01 до 630 $м^3$/ч, пределы допускаемой относительной погрешности измерений ±0,5 %.

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

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

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к счетчикам холодной, холодной и горячей воды крыльчатым ВДХ и ВДГ

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

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

ТУ 26.51.63-005-00483458-2017 Счетчики холодной воды крыльчатые ВДХ, ВДХ-И, турбинные ВДТХ, ВДТХ-И, холодной и горячей воды крыльчатые ВДГ, ВДГ-И, турбинные ВДТГ, ВДТГ-И. Технические условия

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Спецтехприбор»
(ООО «Спецтехприбор»)
ИНН 5042140224
Адрес: 141313, Московская область, г. Сергиев Посад, Московское шоссе, д. 25, литер Б, офис 12
Тел./факс: (496) 547-85-70 / (496) 547-85-70
Web-сайт: www.spectechpribor.ru
E-mail: info@spectechpribor.ru

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 / (495)437-56-66

Web-сайт: www.vniims.ru

E-mail: 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.