

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
(в редакции, утвержденной приказом Росстандарта № 1638 от 27.07.2017 г.)

Счётчики турбинные холодной и горячей воды СТВХ и СТВУ

Назначение средства измерений

Счётчики турбинные холодной и горячей воды СТВХ и СТВУ предназначены для измерений объёма питьевой воды и теплоносителя, потребляемых в тепловых сетях, сетях горячего и холодного водоснабжения, на объектах коммунального хозяйства, в открытых и закрытых системах теплоснабжения.

Описание средства измерений

Принцип работы счётчиков турбинных холодной и горячей воды СТВХ и СТВУ состоит в измерении числа оборотов турбинки, вращающейся под действием протекающей воды.

Счётчики состоят из корпуса, измерительной камеры и счётного механизма, размещённого в стакане из немагнитного материала. Поток воды попадает в нижнюю часть измерительной камеры и приводит во вращение аксиальную турбинку с винтовыми лопастями и закреплённой на ней ведущей магнитной муфтой. Через разделительный стакан счётного механизма вращение ведущей части магнитной муфты передаётся её ведомой части, которая связана с масштабирующим редуктором и отсчётным механизмом. Сухой, герметизированный в отдельной полости счётный механизм преобразует число оборотов турбинки в показания отсчетного устройства в м³. Исполнения счётчиков с дистанционным герконовым выходом имеют встроенный магнит, который воздействует на включение и выключение герконового датчика.

Счетчики выпускаются в следующих модификациях:

<u>СТВХ</u>	-	<u>XX</u>	<u>XXX</u>
Х – холодной воды, У – универсальный (горячей и/или холодной воды).			ДГ1 – Модификация с герконовым датчиком, расположенным в корпусе счетного механизма (отсутствует возможность его снятия), импульсный выход реализован по схеме «Сухой контакт»; ДГ2 – Модификация со съёмным герконовым датчиком, импульсный выход реализован по схеме «Сухой контакт»; ДГ3 – Модификация с герконовым датчиком, расположенным в корпусе счетного механизма (отсутствует возможность его снятия), импульсный выход реализован по схеме параллельно – последовательного резистивного соединения; МИД - Модификация с МИД-сенсором; УК – удлиненный корпус.
50, 65, 80, 100, 150, 200 – диаметр условный (Ду), мм.			

Общий вид счетчиков представлен на рисунках 1-6.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения знака поверки представлены на рисунках 7, 8 и 9.



Рисунок 1 - общий вид
СТВХ (Ду 150, 200 мм)



Рисунок 2 - общий вид
СТВХ (Ду от 50 до 100 мм)



Рисунок 3 - общий вид СТВХ - 80 УК



Рисунок 4 - общий вид СТВХ - 100 ДГ2



Рисунок 5 - общий вид СТВУ - 50 МИД

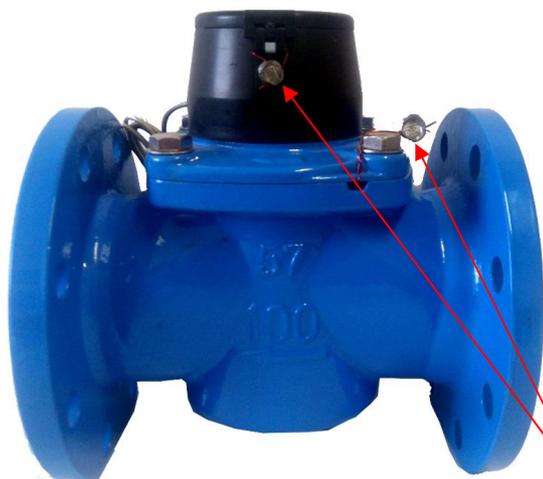


Рисунок 6 - общий вид СТВУ - 50 ДГ2



место нанесения знака поверки

Рисунок 7 - схема пломбировки счетчиков турбинных холодной и горячей воды СТВХ и СТВУ



место нанесения знака поверки

Рисунок 8 - схема пломбировки счетчиков турбинных холодной и горячей воды СТВХ и СТВУ в исполнении ДГ2



место нанесения знака поверки

Рисунок 9 - схема пломбировки счетчиков турбинных холодной и горячей воды СТВХ и СТВУ в исполнении МИД

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1- метрологические характеристики счетчиков турбинных холодной и горячей воды СТВХ и СТВУ

Наименование параметра		Значение параметра					
1		2	3	4	5	6	7
Диаметр условный, мм		50	65	80	100	150	200
Расход воды, м ³ /ч:							
- минимальный q _{min}	СТВХ	0,34	0,56	0,90	1,35	3,38	5,63
	СТВУ	0,6	1,0	1,4	2,0	4,5	8,0
- переходный q _t	СТВХ	2,25	3,75	6,00	9,00	22,50	37,50
	СТВУ	1,6	2,0	3,2	4,8	12	20
- номинальный q _n	СТВХ	45	60	100	150	250	300
	СТВУ	15	25	45	70	150	300
- максимальный q _{max}	СТВХ	90	120	200	300	500	650
	СТВУ	30	50	90	140	300	600
Пределы допускаемой относительной погрешности счетчиков, %:							
-СТВХ и СТВУ в диапазоне расходов от q _{min} до q _t ,		±5					
- СТВХ в диапазоне расходов от q _t до q _{max} , включительно,		±2					
- СТВУ в диапазоне расходов от q _t до q _{max} , включительно		±3					
Порог чувствительности, м ³ /ч, не более	СТВХ	0,15	0,20	0,25	0,25	1,00	1,50
	СТВУ	0,40	0,60	0,75	0,90	1,30	3,00
Максимальный объем воды м ³ , измеренный за							
- сутки		370	900	1650	2900	5700	8000
- месяц		11000	18000	33000	58000	114000	160000
Номинальное давление, МПа		1,6					
Потеря давления на q _{max} , МПа, не более		0,1					
Диапазон температур измеряемой среды, °С:							
-СТВХ		от + 5 до + 50					
-СТВУ		от + 5 до + 120					
Емкость индикаторного устройства, м ³		999999 (9999999) *					
Минимальная цена деления счётного механизма, м ³		0,01				0,1	
Передаточный коэффициент, м ³ /имп. (x10 ⁻³)		0,9245 x 10 ⁻³	0,9245 x 10 ⁻³	1,7752x 10 ⁻³	2,5882x 10 ⁻³	1,5668 x 10 ⁻²	2,3753 x 10 ⁻²
*По спец. заказу.							

Таблица 2 – основные технические характеристики счетчиков турбинных холодной и горячей воды СТВХ и СТВУ

Присоединение к трубопроводу	Фланцевое по ГОСТ 12817-80					
	50	65	80	100	150	200
Диаметр условный, мм	50	65	80	100	150	200
Масса, кг, не более	13,0	16,3	18,1	20,2	44,5	62,5
Габаритные размеры, мм, не более						
-длина	200	260	270	300	300	350
-ширина	165	187	200	220	285	340
-высота	257	267	280	287	350	360
Условия эксплуатации: -температура окружающей среды, °С; -относительная влажность, % -атмосферное давление, кПа	от + 5 до + 50 от 30 до 98 от 84 до 107					
Средняя наработка на отказ счетчиков, ч, не менее	100000					

Знак утверждения типа

наносится на корпус методом наклейки и на титульный лист паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 7- Комплектность средства измерений

Наименование	Количество
Счетчик воды турбинный холодной СТВХ или горячей воды СТВУ	1
Паспорт	1
Руководство по эксплуатации (по требованию заказчика)	1
Прокладка	2

Поверка

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

Основное средство поверки:

Установка поверочная 2 разряда по ГОСТ 8.142-2013 диапазон воспроизведения объемного расхода воды от 0 до 750 м³/ч, пределы допускаемой относительной погрешности измерений ±0,3 %.

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 турбинным холодной и горячей воды СТВХ и СТВУ

ТУ 4213-001-77986247-2005 «Счётчики крыльчатые одноструйные холодной и горячей воды ОСВХ и ОСВУ, счётчики турбинные холодной и горячей воды СТВХ и СТВУ, счётчики холодной и горячей воды ВСКМ 90. Технические условия»

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

ГОСТ 14167-83 «Счетчики холодной воды турбинные. Технические условия»

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

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Декаст М» (ООО «Декаст М»)
ИНН 7730213734
Адрес: 248002, Калужская область, г. Калуга, ул. Болдина, зд. 59, пом. 1
Телефон/факс: +7 (495) 232-19-30
Web-сайт: <http://www.decast.com>
E-mail: metronic@decast.com

Испытательные центры

ГЦИ СИ ФГУ «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве» (ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва»)
Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский проспект, д. 31
Телефон (факс): (495) 544-00-00
E-mail: info@rostest.ru

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30010-10 от 15.03.2010 г.

В части вносимых изменений

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)
Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46
Телефон/факс: (495) 437-55-77 / 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 29.03.2018 г.
(Редакция приказа Росстандарта № 1638 от 27.07.2017 г.)

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п. « ____ » _____ 2019 г.