

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Счетчики холодной воды турбинные ВХ, ВХС

Назначение средства измерений

Счетчики холодной воды турбинные ВХ, ВХС предназначены для измерений объема воды, протекающей в системах холодного водоснабжения.

Описание средства измерений

Принцип работы счетчиков холодной воды турбинных ВХ, ВХС состоит в преобразовании скорости потока воды во вращении турбинки, которая через магнитную муфту передает вращение индикаторному устройству. Индикаторное устройство имеет масштабирующий редуктор с роликовыми и стрелочными указателями объема и через масштабирующий редуктор обеспечивает отсчет показаний в «м³» и его долей.

Счетчики холодной воды турбинные ВХ, ВХС состоят из корпуса и измерительного преобразователя с индикаторным устройством. Конструктивно счетчики холодной воды турбинные ВХ, ВХС защищены от воздействия внешнего магнитного поля.

Счетчики холодной воды турбинные ВХ соответствуют метрологическому классу В по ГОСТ Р 50193 при установке на горизонтальных, вертикальных и наклонных трубопроводах.

Счетчики холодной воды турбинные ВХС соответствуют метрологическому классу С по ГОСТ Р 50193 при установке на горизонтальных трубопроводах индикаторным устройством вверх.

Присоединение к трубопроводу фланцевое по ГОСТ 12815.

Для дистанционной передачи показаний счетчики холодной воды турбинные ВХ, ВХС могут комплектоваться датчиками импульсов, низкочастотным (герконовым), высокочастотным оптоэлектронным или индукционным, после установки которых навешивается дополнительная пломба.

Счетчики холодной воды турбинные ВХ, ВХС имеют два места для установки низкочастотного (герконового) датчика импульсов с ценой импульса 0,1 и 1,0 м³ для счетчиков холодной воды турбинных ВХ, ВХС с Ду 40...100 и с ценой импульса 1,0 и 10 м³ для счетчиков холодной воды турбинных ВХ, ВХС с Ду 150, соответственно.

У высокочастотного оптоэлектронного датчика импульсов цена импульса 0,001 м³ для счетчиков холодной воды турбинных ВХ, ВХС с Ду 40...100 и 0,01 м³ для счетчиков холодной воды турбинных с Ду 150, а у индукционного датчика импульсов цена импульса программируется.



Рисунок 1 – Внешний вид счетчиков холодной воды турбинных ВХ, ВХС

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики для счетчиков холодной воды турбинных ВХ, ВХС приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Счетчик ВХ						Счетчик ВХС						
	40	50	65	80	100	150	40	50	65	80	100	150	
Диаметр условного прохода, мм	40	50	65	80	100	150	40	50	65	80	100	150	
Метрологический класс	В						С						
Пределы допускаемой относительной погрешности, %, в диапазонах расходов - от Q_{\min} до Q_t - от Q_t до Q_{\max} включительно							± 5 ± 2						
Наибольший расход Q_{\max} , м ³ /ч	50	50	70	150	240	450	50	55	60	120	160	300	
Номинальный расход Q_n , м ³ /ч	40	40	50	100	120	250	30	35	40	63	100	200	
Переходный расход Q_t , м ³ /ч	0,32 0,9*	0,32 0,9*	0,36 1,1*	0,5 2,0*	0,6 2,0*	1,4 5,5*	0,225	0,225	0,375	0,45	0,45	1,2	
Наименьший расход Q_{\min} , м ³ /ч	0,2 0,45*	0,2 0,45	0,24 0,5*	0,3 1,0*	0,3 1,0*	0,8 2,0*	0,09	0,08	0,12	0,15	0,2	0,4	
Порог чувствительности, м ³ /ч, не более	0,05 0,15*	0,05 0,15*	0,07 0,2*	0,1 0,25*	0,11 0,25*	0,3 0,25*	0,03	0,03	0,035	0,04	0,06	0,12	
Параметры измеряемой среды: – температура рабочей среды, °С – давление, МПа, не более							от плюс 5 до плюс 50 1,6						
Емкость индикаторного устройства, м ³	999999						999999	999999					
Наименьшая цена деления, м ³	0,0005						0,005	0,0005					
Гидравлическое сопротивление счетчиков холодной воды турбинных ВХ, ВХС, м/(м ³ /ч) ²	14·10 ⁻⁴	8,7·10 ⁻⁴	8,2·10 ⁻⁴	1,4·10 ⁻⁴	1,3·10 ⁻⁴	1,5·10 ⁻⁵	16·10 ⁻⁴	13·10 ⁻⁴	11·10 ⁻⁴	1,8·10 ⁻⁴	1,4·10 ⁻⁴	1,8·10 ⁻⁵	
Максимальный объем воды, тыс.м ³ : – за сутки – за месяц	1,06 31,7	1,06 31,7	1,32 39,6	2,64 79,2	3,17 95,0	6,60 198	0,79 23,8	0,92 27,7	1,06 31,7	1,66 49,9	2,64 79,2	5,28 158	

Строительная длина, мм, не более	220	200	200	225	250	300	220	200	200	225	250	300
Масса, кг, не более	8,0	8,5	11,0	15,0	19,0	36,0	8,0	8,5	11,0	15,0	19,0	36,0
Среднее время наработки на отказ, час, не менее	100000											
Средний срок службы, лет, не менее	12											

Примечание * Расходы при вертикальном и наклонном положениях счетчиков холодной воды турбинных ВХ, ВХС на трубопроводе.

Знак утверждения типа

наносят типографским способом на титульный лист паспорта и на самоклеющуюся табличку, прикрепленную к измерительному преобразователю.

Комплектность средства измерений

Комплектность средства измерений приведена в таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Наименование устройства	Обозначение	Количество	Примечание
1	Счетчик холодной воды турбинный	ВХ (ВХС)	1 шт.	
2	Паспорт	9602.00.00 ПС	1 экз.	
3	Прокладка		2 шт.	
4	Методика поверки	9602.00.00.00 МП	1 экз.	В соответствии с заказом

Поверка

осуществляется по документу 9602.00.00.00 МП «ГСИ. Счетчики холодной воды турбинные ВХ, ВХС. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» 14 октября 2008 г.

При поверке применять следующие средства измерений:

– установка для поверки счетчиков с пределами допускаемой относительной погрешности $\pm 0,5\%$, диапазон расходов от 0,03 до 300 м³/ч.

Сведения о методиках (методах) измерений

Сведения отсутствуют.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к счетчикам холодной воды турбинным ВХ, ВХС

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 «Счетчики питьевой воды крыльчатые. Общие технические условия».

Международная рекомендация МОЗМ МР №49 «Счетчики воды, предназначенные для измерения холодной питьевой и горячей воды. Часть 1: Метрологические и технические требования».

ТУ 4213-024-3219029-2007 «Счетчики холодной воды турбинные ВХ, ВХС. Технические условия».

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Осуществление торговли и товарообменных операций.

Изготовитель

Открытое акционерное общество УК «Завод Водоприбор» (ОАО УК «Завод Водоприбор»)
129626, г. Москва, ул. Новоалексеевская, д. 16, стр.13.

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений ФГУП «ВНИИМС»
(ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»)
Юридический адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46
тел./факс: 8 (495) 437-55-77
Аттестат аккредитации государственного центра испытаний № 30004-08 от 27.06.2008 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

«__» _____ 2013 г.

М.п.