

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
(в редакции, утвержденной приказом Росстандарта № 1528 от 10.07.2017 г.)

Счетчики холодной и горячей воды турбинные WP-Dynamic

Назначение средства измерений

Счетчики холодной и горячей воды турбинные WP-Dynamic предназначены для измерения объема холодной и горячей воды.

Описание средства измерений

Счетчики холодной и горячей воды турбинные WP-Dynamic состоят из корпуса и измерительной вставки со счетным устройством. Счетчики холодной и горячей воды турбинные WP-Dynamic могут устанавливаться на горизонтальном, вертикальном и наклонном трубопроводах с минимальными прямолинейными участками 3DN перед и 1DN после счетчика. Счетное устройство содержит масштабирующий редуктор со стрелочными и роликовыми указателями объема. Кинематическая связь турбинки с ведомым элементом счетного устройства осуществляется магнитной муфтой, благодаря силам магнитного взаимодействия через герметичную стенку, изолирующую счетное устройство от измеряемой среды. Конструктивно магнитная муфта защищена от воздействия внешнего магнитного поля.

Вода через входное отверстие корпуса направляется в измерительную вставку, приводит во вращение турбинку и через выходное отверстие корпуса вытекает в трубопровод. Скорость вращения турбинки пропорциональна расходу воды. Редуктор счетного механизма непрерывно приводит суммарное количество оборотов турбинки к значению объема протекшей воды.

Для дистанционной передачи показаний в счетчиках могут использоваться передатчики импульсов типа Reed RD (герконовые) или оптические передатчики импульсов типа Opto OD. Передатчики импульсов заказываются и приобретаются отдельно.

Цена импульса зависит от счетчика воды:

- передатчики импульсов RD 01, RD 02 устанавливаются в соответствующее гнездо счетного устройства, обозначенное на циферблате стрелкой с надписью цены импульса;
- оптические передатчики импульсов OD 01 и OD 03, OD 02 и OD 04 фиксируются на счетном устройстве в гнезде, обозначенном стрелкой и надписью OPTO.

Общий вид счетчиков холодной и горячей воды турбинных WP-Dynamic представлен на рисунке 1.

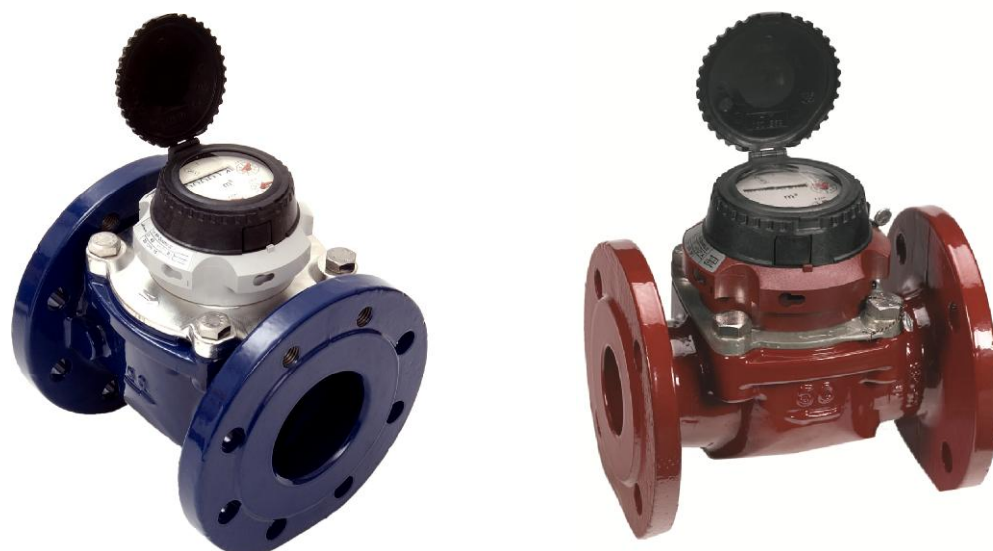


Рисунок 1 – Общий вид счетчиков холодной и горячей воды турбинных WP-Dynamic

Пломбирование счетчиков холодной и горячей воды турбинных WP-Dynamic осуществляется нанесением знака поверки давлением на свинцовую (пластмассовую) пломбу. Пломба навешивается на внешнюю боковую сторону счетчика посредством проволоки, проведенной сквозь отверстие шляпки болта и отверстие в корпусе, соединяющем измерительную камеру и счетный механизм. Место пломбировки счетчиков холодной и горячей воды турбинных WP-Dynamic представлено на рисунке 2.



Рисунок 2 – Схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения знака поверки счетчиков холодной и горячей воды турбинных WP-Dynamic

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики счетчиков холодной воды турбинных WP-Dynamic

Наименование характеристики	Значение характеристики																													
	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	400	500	600	700	800															
Номинальный диаметр, DN	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	400	500	600	700	800															
Номинальный расход, м ³ /ч	40	50	70	120	230	250	450	800	1250	1400	2000	3000	3300	4500	6000															
Наибольший расход воды, м ³ /ч	60	90	120	200	300	350	600	1200	1600	2000	3000	4500	6500	9000	12000															
Переходный расход воды, м ³ /ч	0,8	0,7	0,8		1,8	2	4	6	11	15	50	60	180	250	320															
Наименьший расход воды, м ³ /ч	0,3		0,4	0,5	0,8	1	1,8	4	6	12	25	45	100	130	210															
Порог чувствительности, м ³ /ч	0,15		0,2	0,25		0,5	1	1,5	3	8	15	20	40	50	60															
Метрологический класс	B																													
Пределы допускаемых значений относительной погрешности в интервалах измеряемого расхода, %																														
– от наименьшего до переходного																±5														
– от переходного до наибольшего																±2														

Таблица 2 – Метрологические характеристики счетчиков горячей воды турбинных WP-Dynamic

Наименование характеристики	Значение характеристики																			
	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300										
Номинальный диаметр, DN	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300										
Номинальный расход, м ³ /ч	10	15	25	45	70	100	150	250	500	600										
Наибольший расход воды, м ³ /ч	20	30	60	90	140	200	300	500	1000	1200										
Переходный расход воды, м ³ /ч	1,8	1,8	2	3,2	4,8	8,0	12	20	45	50										
Наименьший расход воды, м ³ /ч	0,6	0,6	1	1,4	2	3,5	4,5	8	20	25										
Порог чувствительности, м ³ /ч	0,25	0,25	0,3	0,35	0,6	1,1	1,7	2	10	15										
Метрологический класс	B																			
Пределы допускаемых значений относительной погрешности в интервалах измеряемого расхода, %																				
– от наименьшего до переходного											±5									
– от переходного до наибольшего											±2									
Наименьшая цена деления счетного механизма, м ³	0,0005					0,005														
Емкость счетного механизма, м ³	999999,999					9999999,99														
Строительная длина, мм, не более	220	200	200	225	250	250	300	350	450	500										
Масса, кг, не более	7,4	7,7	10	14	18	20,5	35,5	50,5	72,3	99,3										

Таблица 3 – Основные технические характеристики счетчиков холодной воды турбинных WP-Dynamic

Наименование характеристики	Значение характеристики															
Номинальный диаметр, DN	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	400	500	600	700	800	
Измеряемая среда	вода															
Температура измеряемой среды, °С	от +5 до +40															
Давление измеряемой среды, МПа, не более	1,6															
Наименьшая цена деления счетного механизма, м ³	0,0005						0,005				0,05					
Емкость счетного механизма, м ³	999999,999						9999999,99				99999999,9					
Строительная длина, мм, не более	220	200	225	250	300	350	450	500	500	500	500	500	600	600		
Масса, кг, не более	7,4	7,7	10	14	18	20,5	35,5	50,5	72,3	99,3	187	512	540	520	540	
Условия эксплуатации: – температура окружающего воздуха, °С – относительная влажность окружающего воздуха при 35°С, не более, %	от +5 до +50 98															
Средний срок службы, лет	12															
Средняя наработка на отказ, ч	100000															

Таблица 4 – Основные технические характеристики счетчиков горячей воды турбинных WP-Dynamic

Наименование характеристики	Значение характеристики											
Номинальный диаметр, DN	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300		
Измеряемая среда	вода											
Температура измеряемой среды, °С	от +5 до +150											
Давление измеряемой среды, МПа, не более	1,6											
Наименьшая цена деления счетного механизма, м ³	0,0005						0,005					
Емкость счетного механизма, м ³	999999,999						9999999,99					
Строительная длина, мм, не более	220	200	200	225	250	250	300	350	450	500		
Масса, кг, не более	7,4	7,7	10	14	18	20,5	35,5	50,5	72,3	99,3		
Условия эксплуатации: – температура окружающего воздуха, °С – относительная влажность окружающего воздуха при 35°С, не более, %	от +5 до +50 98											
Средний срок службы, лет	12											
Средняя наработка на отказ, ч	100000											

Знак утверждения типа

наносится на шильдик, установленный на счетный механизм счетчика холодной и горячей воды турбинного WP-Dynamic типографским способом и верхней части титульного листа паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность счетчиков холодной и горячей воды турбинных WP-Dynamic

Наименование	Количество
Счетчик холодной и горячей воды турбинный WP-Dynamic	1 шт.
Паспорт	1 экз.

Поверка

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

Основные средства поверки:

– рабочий эталон единиц объемного расхода и объема жидкости (воды) 2 разряда, соответствующий ГОСТ 8.374-2013 в диапазоне значений от порога чувствительности до 1,1 от номинального расхода поверяемого счетчика с соотношением пределов допускаемой относительной погрешности эталона к пределам допускаемой относительной погрешности поверяемого счетчика не менее 1:3;

– рабочий эталон единиц объемного расхода и объема жидкости (воды) 2 разряда транспортируемый, соответствующий ГОСТ 8.374-2013 в диапазоне значений соответствующему диапазону расхода поверяемого счетчика на месте эксплуатации, с соотношением пределов допускаемой относительной погрешности эталона к пределам допускаемой относительной погрешности поверяемого счетчика не менее 1:3.

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

Знак поверки наносится в соответствующий раздел паспорта или в свидетельство о поверке счетчиков холодной и горячей воды турбинных WP-Dynamic, а также на свинцовую (пластмассовую) пломбу в соответствии с рисунком 2.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к счетчикам холодной и горячей воды турбинным WP-Dynamic

ГОСТ Р 52931-2008 Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие условия

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

МОЗМ МР 49-1 Счетчики воды, предназначенные для измерения холодной питьевой воды и горячей воды

Изготовитель

Sensus GmbH Hannover, Германия

VAT reg. no.: 01/DE 115507611

Адрес: Германия, Meineckestr. 10, D-30880 Laatzen

Телефон (факс): 0049 5102 74 3131 / 0049 5102 74 3110

Web-сайт: www.sensus.com

E-mail: jens.schulz@xyleminc.com

Испытательный центр

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

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

Тел./факс: (495)437-55-77 / 437-56-66

E-mail: office@vniims.ru, www.vniims.ru

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-08 от 27.06.2008 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « ____ » _____ 2017 г.