

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Счетчики холодной и горячей воды ВСХН, ВСХНд, ВСГН, ВСТН

Назначение средства измерений

Счетчики холодной и горячей воды ВСХН, ВСХНд, ВСГН, ВСТН (далее – счетчики) предназначены для измерения объема сетевой воды, качество которой соответствует СНиП 41-02-2003, горячей и холодной воды, качество которой соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 и СНиП 41-02-2003, протекающей в обратных или подающих трубопроводах закрытых и открытых систем теплоснабжения, системах холодного и горячего водоснабжения при давлении до 1,6 МПа (16 кгс/см²).

Описание средства измерений

Счетчики состоят из турбинки и счетного механизма, расположенных в корпусе счетчика и герметично отделенных друг от друга. Счетный механизм состоит из масштабирующего редуктора с показывающим устройством выполненном в виде стрелочных и роликовых указателей объема. Счетчики ВСХНд, ВСТН дополнительно имеют магнитоуправляемый контакт, при помощи которого формируются выходные импульсы, количество которых пропорционально объему воды прошедшему через счетчик.

Вода через входное отверстие поступает внутрь корпуса счетчика, приводит во вращение турбинку и через выходное отверстие вытекает в трубопровод. Число оборотов турбинки пропорционально объему прошедшей через счетчик воды. Вращение турбинки через магнитную связь передается на счетный механизм, преобразуется в значение измеренного объема воды и выводится на показывающем устройстве счетчика. Счетчики ВСХНд, ВСТН дополнительно формируются выходной импульсный сигнал.



а) ВСХН



б) ВСХНд



в) ВСГН



г) ВСТН

Рисунок 1. Фотографии внешнего вида счетчиков воды (а, б, в, г)



а) ВСХН

Пломбы



б) ВСХНд

Рисунок 2. Места установки пломб

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики счетчиков приведены в таблицах 1 - 3.

Таблица 1. Счетчики ВСХН, ВСХНд

Диаметр условного прохода (DN), мм	40	50	65	80	100	125	150	200	250
Наименьший расход Q_{\min} , м ³ /ч	0,45	0,45	0,45	0,5	0,6	1,5	1,8	4	10
Переходный расход Q_t , м ³ /ч	0,9	0,9	1,0	0,8	1,8	2	4	6	16
Номинальный расход Q_n , м ³ /ч	30	50	60	120	230	250	400	750	1100
Наибольший расход Q_{\max} , м ³ /ч	60	90	120	200	300	350	600	1000	1600
Порог чувствительности, м ³ /ч	0,15	0,15	0,2	0,25	0,25	0,5	1,0	1,5	3
Расход воды при потере давления 0,1 кгс/см ² (0,01 МПа)	26	38	40	100	128	170	310	550	800
Габаритные размеры счетчиков, мм, не более									
- монтажная длина	200	200	200	225	250	250	300	350	450
- высота счетчиков ВСХН	177	187	197	219	229	257	357	382	427
- высота счетчиков ВСХНд	277	287	297	339	349	377	582	607	652
- ширина	150	165	185	200	220	250	285	340	400

Таблица 2. Счетчики ВСГН, ВСТН

Диаметр условного прохода (DN), мм	40	50	65	80	100	125	150	200	250
Наименьший расход Q_{\min} , м ³ /ч	0,7	0,7	1	1,6	2,4	4	6	10	20
Переходный расход Q_t , м ³ /ч	1,5	1,6	2	3,2	4,8	8,0	12	20	40
Номинальный расход Q_n , м ³ /ч	15	15	25	45	70	100	150	250	500
Наибольший расход Q_{\max} , м ³ /ч	30	30	60	90	140	200	300	500	1000
Порог чувствительности	0,25	0,25	0,3	0,35	0,6	1,1	2	4	8
Расход воды при потере давления 0,1 кгс/см ² (0,01 МПа)	26	38	40	100	128	170	310	550	800
Габаритные размеры счетчиков, мм, не более									
- монтажная длина	200	200	200	225	250	250	300	350	450
- высота счетчиков ВСГН	177	187	197	219	229	257	357	382	427
- высота счетчиков ВСТН	277	287	297	339	349	377	582	607	652
- ширина	150	165	185	200	220	250	285	340	400

Таблица 3

Наименование параметра	ВСХН, ВСХНд	ВСГН, ВСТН
Диаметр условного прохода (DN), мм	40; 50; 65; 80; 100; 125; 150; 200; 250	
Диапазон температуры воды, °С	от +5 до +50	от +5 до +150
Максимальное давление, МПа	1,6	
Измеряемая среда	вода по СанПиН 2.1.4.1074-01 и СНиП 41-02-2003	вода по СанПиН 2.1.4.1074-01 и СНиП 41-02-2003

Продолжение таблицы 3

Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении объема в зависимости от расхода Q, %: при $Q_{min} \leq Q < Q_t$ при $Q_t \leq Q \leq Q_{max}$	± 5 ± 2
Цена выходного импульса, $дм^3/имп$ - DN 40; 50; 65; 80; 100; 125 - DN 150; 200; 250	100 1000
Частота выходного сигнала, не более, Гц	1
Наименьшая цена деления счетного механизма, $дм^3$ - DN 40; 50; 65; 80; 100; 125 - DN 150; 200; 250	0,5 5
Емкость счетного механизма, $м^3$ - DN 40; 50; 65; 80; 100; 125 - DN 150; 200; 250	999999 999999·10
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %	от +5 до +50 до 80
Средний срок службы, не менее, лет	12
Присоединение к трубопроводу	фланцевое
Масса счетчиков (в зависимости от типоразмера), кг	от 7,8 до 75

Знак утверждения типа

наносится на маркировочную табличку фотохимическим методом и на титульный лист руководства по эксплуатации и паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4

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

Поверка

осуществляется в соответствии с документом МП 40606-09 «Счетчики холодной и горячей воды ВСХН, ВСХНд, ВСГН, ВСТН. Методика поверки», согласованным ФГУП «ВНИИМС» 11.02.2009 г.

Основные средства поверки - установка поверочная расходомерная ПРУВ/ПС-0,05/1000, диапазон расходов от 0,7 до 500 $м^3/ч$, относительная погрешность при измерении объема воды не более 0,5 %.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в руководстве по эксплуатации счетчиков.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к счетчикам холодной и горячей воды ВСХН, ВСХНд, ВСГН, ВСТН:

1. ГОСТ Р 50193.1-92 Измерение расхода воды в закрытых каналах. Счетчики холодной питьевой воды. Технические требования.
2. ГОСТ 14167-83 Счетчики холодной воды турбинные. Технические требования.
3. Техническая документация "APATOR POWOGAZ S.A.", Польша.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- при осуществлении торговли и товарообменных операций.

Изготовитель

фирма "APATOR POWOGAZ S.A.", Польша
ul. Klemensa Janickiego 23/25
60-542 Poznan, Poland, tel.061 847 44 01 Fax 061 847 01 92
e-mail: handel@powogaz.com.pl
www.powogaz.com.pl

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 / 437-56-66;
E-mail: office@vniims.ru, www.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 ре-
гулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п.

« ____ » _____ 2014 г.