

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ-
директор ФГУП ВНИИР

Иванов В.П.

2004 г.



Счетчики холодной и горячей воды ВСХНп, ВСХНпд, ВСГНп, ВСГНпд	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>28025-04</u> Взамен № _____
--	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4213-016-12560879-2004.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики холодной воды ВСХНп, ВСХНпд предназначены для измерения объема холодной питьевой воды по ГОСТ Р 51232-98 при температуре от +5 до +30 °С, счетчики горячей воды ВСГНп, ВСГНпд - для измерения объема горячей воды по СНиП 2.04.07-86 при температуре от +5 до +90 °С - для Ду 15-40 мм, от +5 до +150°С - для Ду 40-250 мм. Счетчики ВСХНпд и ВСГНпд предназначены для дистанционной передачи информации об измеренном объеме на внешние устройства.

Область применения – узлы учета потребления холодной, горячей воды, теплоносителя и тепловой энергии в водяных системах теплоснабжения.

ОПИСАНИЕ

Счетчики холодной воды ВСХНп, ВСХНпд и счетчики горячей воды ВСГНп, ВСГНпд являются механическими крыльчатками (Ду 15, 20, 25, 32 и 40 мм) и турбинными (Ду 40, 50, 65, 80, 100, 125, 150, 200 и 250 мм). Принцип действия счетчиков основан на вращении крыльчатки или турбинки потоком воды в измерительной камере счетчика. Скорость вращения крыльчатки (турбинки) пропорциональна расходу воды ($m^3/ч$), а количество оборотов пропорционально количеству протекшей воды (m^3). Вращение крыльчатки (турбинки) с помощью магнитной муфты из измерительной полости, находящейся под давлением измеряемой среды, передается на счетный механизм, работающий при атмосферном давлении воздуха. Счетный механизм с помощью шестеренчатого редуктора масштабирует обороты и передает их на указатель счетчика, имеющий деления, кратные m^3 или его десятичным долям. Счетный механизм счетчиков ВСХНпд и ВСГНпд имеет магнитоуправляемый контакт, при помощи которого формируются выходные импульсы, количество которых пропорционально объему воды. Счетный механизм с магнитоуправляемым контактом защищен экраном от воздействия внешних магнитных полей.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Пределы допускаемых относительных погрешностей счетчиков при измерении объема, %:

- $\pm 5\%$ - в диапазоне расходов от Q_{min} до Q_t (исключая Q_t);
- $\pm 2\%$ - в диапазоне расходов от Q_t до Q_{max} (включая Q_t).

Диапазоны измерений, значения расходов, порог чувствительности, потеря давления, наибольшее измеряемое количество воды и масса счетчиков ВСХНп, ВСХНпд указаны в таблице 1, счетчиков ВСГНп, ВСГНпд - в таблице 2.

Таблица 1 - Характеристики счетчиков ВСХНп, ВСХНпд

Наименование технической характеристики	Норма для счетчика с Ду, мм															
	Счетчики крыльчатые							Счетчики турбинные								
	15	20	25	32	40	40	40	50	50	65	80	100	125	150	200	250
Диапазон температуры измеряемой среды, °С	от плюс 5 до 30															
Расход воды, м ³ /ч:																
- наименьший (Q _{min})	0,06	0,1														
Класс А	0,03	0,05	0,14	0,24	0,3	0,45	0,45	0,45	0,6	0,6	0,9	1,5	2	4	6	
Класс В																
- переходный (Q _t)	0,15	0,25														
Класс А	0,12	0,2	0,35	0,6	1	0,9	0,9	0,9	1,2	1,2	1,8	2	4	6	11	
Класс В																
- эксплуатационный (Q _э)	1,5	2,5														
Класс А	1,5	2,5	3,5	6	10	30	50	60	60	60	120	250	400	750	1100	
Класс В																
- номинальный (Q _{ном})	1,5	2,5														
Класс А	1,5	2,5	3,5	6	10	30	60	60	60	60	120	250	400	750	1100	
Класс В																
- наибольший (Q _{max})	3	5														
Класс А	3	5	7	12	20	60	90	120	120	200	300	350	600	1000	1600	
Класс В																
Порог чувствительности, м ³ /ч																
Класс А	0,01	0,02	0,05	0,09	0,15	0,15	0,15	0,15	0,2	0,25	0,25	0,5	1,0	1,5	3,0	
Класс В																
Расход воды, м ³ /ч при потере давления 0,01МПа																
Расход воды, м ³ /ч при потере давления 0,1МПа																
Потеря давления для счетчика с Ду 15, 20, 25, 32,40 мм при наибольшем расходе не превышает 0,1 МПа																
Весовой коэффициент выходных импульсов, дм ³ /имп	10		10		100											
Максимальное значение роликового указателя счетного механизма, м ³	99999															
Наименьшая цена деления счетного механизма, м ³	0,0001		0,001		0,001		0,01									

Длина прямолинейного участка трубопровода до и после счетчика, не менее: 5·Ду и 1·Ду – для крыльчатых счетчиков; 3·Ду и 1·Ду – для турбинных счетчиков.

Максимальное допустимое рабочее избыточное давление измеряемой воды, МПа - 1,0 или 1,6.

Дистанционный выходной сигнал счетчиков ВСХНпд и ВСГНпд - число-импульсный код со значением импульсов согласно таблице 1, с параметрами:

- максимальное коммутируемое напряжение, В - 50;
- максимальный коммутируемый ток через контакты, мА - 100;
- частота замыкания контактов, Гц, не более - 1.

Степень защиты по ГОСТ 14254-96 - IP68.

Условия эксплуатации:

- температура окружающей среды, °С - от +5 до + 50;
- относительная влажность, % - до 80;
- атмосферное давление, кПа - от 84 до 106,7.

Масса, кг, не более - 75.

Габаритные размеры, мм (длина x ширина x высота), не более - 450x400x645.

Счетчики относятся к обслуживаемым и восстанавливаемым изделиям.

Средний срок службы, лет, не менее - 12.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа в соответствии с правилами по метрологии ПР 50.2.009-94 наносится на маркировочную табличку счетчика, а также на титульных листах эксплуатационной документации способами, принятыми у изготовителя.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Обозначение	Количество	Примечание
Счетчик холодной или горячей воды ВСХНп, ВСХНпд, ВСГНп, ВСГНпд	ТУ 4213-016-12560879-2004	1	Согласно заказу
Инструкция. ГСИ. Счетчики холодной и горячей воды ВСХНп, ВСХНпд и ВСГНп, ВСГНпд. Методика поверки.	4213-016-12560879 МП	1	
Комплект эксплуатационной документации в составе: руководство по эксплуатации (РЭ); паспорт.		1 комплект	Допускается одно РЭ на 2 счетчика
Присоединители для крыльчатых счетчиков воды с Ду 15- 40 мм: нипель – 2шт; гайка накидная – 2 шт; прокладка – 2 шт.		1 комплект	По заказу

ПОВЕРКА

Поверка производится в соответствии с документом “Инструкция. ГСИ. Счетчики холодной и горячей воды ВСХНп, ВСХНпд, ВСГНп, ВСГНпд. Методика поверки. 4213-016-12560879 МП”, согласованным ВНИИР 07.09.2004 г.

Основное поверочное оборудование:

- установка поверочная водомерная “ПРОМЕКС”, номер Госреестра 23446-02. Диапазон воспроизведения расхода от 0,01 до 400 м³/ч, пределы основной относительной погрешности при измерении объема ±0,35 %;

- пружер SVP-2/EE 1-го разряда, зав. № 2036. Диапазон воспроизведения расходов от 1 до 1000 м³/ч, пределы основной относительной погрешности при измерении объема ± 0,05 %;

- гидравлическая опрессовочная установка на давление до 2,4 МПа (24 кгс/см²);
- термометр с ценой деления 1 °С по ГОСТ 28498-90;
- ампервольтметр тип 4437 по ГОСТ 8711-93.

Межповерочный интервал: для счетчиков холодной воды – 6 лет; для счетчиков горячей воды – 4 года.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 14167-83 Счетчики холодной воды турбинные. Технические требования.

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

ГОСТ Р 50601-93 Счетчики питьевой воды крыльчатые. Технические требования.

ТУ 4213-016-12560879-2004. Счетчики холодной и горячей воды ВСХНп, ВСХНпд, ВСГНп, ВСГНпд.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип счетчиков холодной и горячей воды ВСХНп, ВСХНпд и ВСГНп, ВСГНпд утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовители:

ЗАО “ПРОМСЕРВИС”

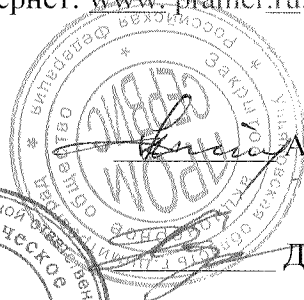
433502, г. Дмитровград Ульяновской обл., ул. 50 лет Октября, 112,
тел./факс (84235) 2-18-07, 2-69-26, отдел сбыта т/ф (84235) 2-09-93, e-mail: promservis@promservis.ru, адрес в интернет: www.promservis.ru

ООО “ПКО “ПРАМЕР”

443013, г. Самара, ул. Киевская, 5
тел./факс (8462) 41-00-10, 41-27-72,
e-mail: pramer@ma-samara.ru; адрес в интернет: www.pramer.ru.

/ Генеральный директор ЗАО “ПРОМСЕРВИС”

Директор ООО “ПКО “ПРАМЕР”



А. А. Минаков



Д. А. Сорокин