

«СОГЛАСОВАНО»

Зам. генерального директора
ФГУ «РОСТЕСТ-МОСКВА»



2002г

Счетчики горячей воды ВСГ, ВСГд	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный номер № 23648-02 Взамен № _____
---------------------------------	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4213-200-18151455-2001.

Назначение и область применения.

Счетчики крыльчатые и турбинные горячей воды ВСГ и ВСГд предназначены для измерения объема горячей воды по СНИП 2.04.07-86 при температуре для Ду 15-20 мм от +5 до +90 °С, для Ду 25-250 мм от +5 до +150°С, протекающей в системах горячего водоснабжения при давлении не более 1,6 МПа (16 кгс/см²). Счетчики ВСГд предназначены для дистанционной передачи информации об измеренном объеме.

Описание.

Счетчики горячей воды ВСГ являются механическими крыльчатými (Ду=15,20,25,32 и 40 мм) и турбинными (Ду = 50,65,80,100,125,150,200 и 250 мм), ВСГд (Ду 15-20мм). Принцип действия счетчиков основан на вращении крыльчатки или турбинки потоком воды в измерительной камере счетчика. Скорость вращения крыльчатки пропорциональна расходу воды (м³/ч), а количество оборотов пропорционально количеству протекшей воды (м³). Количество оборотов крыльчатки или турбинки с помощью магнитной муфты из измерительной полости, находящейся под давлением измеряемой воды, передается на счетный механизм, работающий при атмосферном давлении воздуха. Счетный механизм с помощью шестеренчатого редуктора масштабирует обороты и передает их на роликовый указатель счетчика, имеющий деления, кратные м³ или его десятичным долям. Счетчик ВСГд имеет магнитоуправляемый контакт, при помощи которого формируются выходные импульсы, количество которых пропорционально объему воды.

Основные технические характеристики

Пределы допускаемой относительной погрешности счетчиков при выпуске из производства и после ремонта не превышают:

- ± 5% - в диапазоне от Q_{min} до Q_t (исключая);
- ± 2% - в диапазоне от Q_t до Q_{max} (включая);

Пределы допускаемой относительной погрешности измерительных преобразователей турбинных счетчиков для Ду 50; 65; 80; 100; 125; 150; 200; 250 мм не должны превышать:

- ± 4% в диапазоне расходов от Q_{min} до Q_t (исключая);
- ± 1,5% в диапазоне расходов от Q_t до Q_{max} (включая).

Диапазон измерения, значения расходов, порог чувствительности, потеря давления, наибольшее количество воды и масса приборов указаны в приведенной ниже таблице 1.

Таблица 1.

Наименование основных технических характеристик	Норма для счетчиков с Ду, мм																
	+5...+90°C								+5...+150°C								
	15	15	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
1. Расход воды, м ³ /час, в диапазоне температур																	
наименьший Класс А	0,024	0,04	0,06	0,1	0,14	0,24	0,3	1,5	1,5	1,9	2,5	5,5	5,5	12	20		
Класс В	0,012	0,02	0,03	0,05	0,07	0,12	0,15	0,25	0,3	0,4	0,6	1,0	1,0	2,0	4,0		
Переходный Класс А	0,06	0,1	0,15	0,25	0,35	0,6	1	3	5	6	6	10	12	20	40		
Класс В	0,048	0,08	0,12	0,2	0,3	0,6	1	3	5	6	6	10	12	20	40		
Эксплуатационный Q _э класс А и класс В	0,36	0,6	0,9	1,5	2,1	3,6	6	16	28	44	72	140	140	260	480		
номинальный Q _{ном} класс А и класс В	0,6	1	1,5	2,5	3,5	6	10	20	35	55	90	175	175	325	600		
наибольший Q _{мах} класс А и класс В	1,2	2	3	5	7	12	20	40	70	110	180	350	350	650	1200		
Порог чувствительности, м ³ /ч, не более (для кл. А и В)	0,006	0,01	0,01	0,02	0,05	0,1	0,1	0,5	0,6	0,7	0,9	2	2	4	8		
-расход воды при потере давления, 0,1кгс/см ² (0,01 МПа)								38	60	65	100	130	130	550	800		
Потеря давления для счетчика Ду=15,20,25,32,40 мм при наибольшем расходе не превышает 0,1 МПа (1,0 кгс/см ²)																	
2. Наибольшее количество воды 1000*м ³ , измеряемое счетчиком:																	
-за сутки	0,0144	0,024	0,038	0,063	0,089	0,15	0,25	0,48	0,8	1,3	2,2	3	4,2	7,8	14		
-за месяц	0,426	0,714	1,125	1,875	2,625	4,5	7,5	14,9	26	41	67	93	130	242	446		
3. Цена импульса, л/имп.	1				10				100					1000			
4. Цена импульса по заказу, л/имп.	10				-			10		-				100	-		
3. Наибольшее значение роликового указателя счетчика, м ³	99 999							999 999						999 999*10			
4. Наименьшая цена деления м ³	0,00005							0,0005						0,005			
5. Присоединение к трубопроводу	резьбовое																
	3/4"	3/4"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2.0"	фланцевое по ГОСТ 12815-80									
6. Габаритные размеры в мм, (не более)																	
-длина	110	110	110	130	260	260	300	200	200	225	250	250	300	350	450		
-высота	75	75	75	75	110	110	110	220	230	240	255	270	345	370	415		
-ширина	72	72	70	70	93	93	93	165	185	200	220	250	285	340	400		
7. Масса, кг, не более	0,5	0,5	0,5	0,6	2,2	4,2	4,7	15	17	19	22	28	37	50	62		

Дистанционный выходной сигнал счетчика - число-импульсный код (со значением импульсов согласно таблицы 1) с параметрами:

- амплитуда напряжения импульсов, 3-3,6 В;
- полярность положительная.

Указанные параметры обеспечиваются при питании счетчика от источника питания напряжением 3,65 В постоянного тока.

Счетчик относится к обслуживаемым и восстанавливаемым изделиям. Средний срок службы счетчиков не менее 12 лет.

Знак утверждения типа.

Знак утверждения типа наносится на маркировочную табличку фотохимическим методом и на титульный лист руководства по эксплуатации, типографским способом.

Комплектность.

В комплект поставки счетчика входят:

- счетчик, шт. 1;
- руководство по эксплуатации
РЭ 4213-200-18151455-2001 "Счетчики
горячей и холодной воды
ВСХ, ВСХд, ВСТ ВСГ, ВСГд, ", экз. 1;
- методика поверки, "Счетчики холодной и
горячей воды типов ВСХ, ВСГ, ВСТ
ВСХд, ВСГд" МП 4213-200-18151455-2001 экз. (по заказу) 1;
- упаковка, шт. 1.

Поверка.

Поверка счетчиков при выпуске или после ремонта и в эксплуатации проводится по методике поверки «Счетчики холодной и горячей воды типов ВСХ, ВСГ, ВСТ, ВСХд, ВСГд» МП 4213-200-18151455-2001, согласованной с ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва».

При этом используется следующее оборудование:

- поверочная установка по ГОСТ 8.156—83, с погрешностью $\pm 0,2\%$ и диапазоном расходов от $0,012 \text{ м}^3/\text{ч}$ до $800 \text{ м}^3/\text{ч}$;
- гидравлическая опрессовочная установка на давление до 2,4 Мпа ($24 \text{ кгс}/\text{см}^2$);
- термометр с ценой деления 1°C по ГОСТ 28498-90;
- аспирационный психрометр - барометр по ГОСТ 6853-74;
- ампервольтметр тип 4437 по ГОСТ 8711-93.

Межповерочный интервал - для Ду 15-250 – 6 лет,

Нормативные и технические документы.

Технические условия ТУ 4213-200-18151455-2001 "Счетчики холодной и горячей воды ВСХ, ВСГд, ВСГ, ВСГд, ВСТ".

ГОСТ Р50193.1-92 "Измерение расхода воды в закрытых каналах. Счетчики холодной питьевой воды. Технические требования".

ГОСТ Р50601-93 "Счетчики питьевой воды крыльчатые. Технические требования".

Заключение.

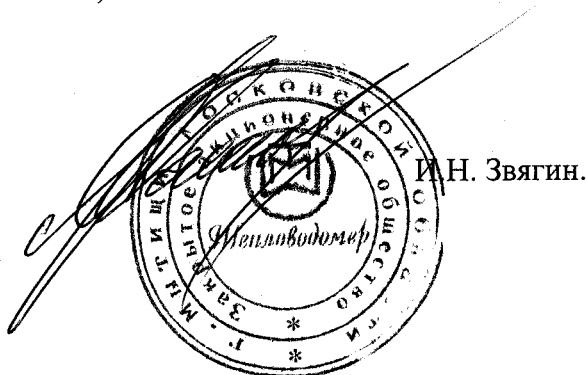
Счетчики горячей воды ВСГ, ВСГд соответствуют требованиям ТУ 4213-200-18151455-2001, ГОСТ Р50193.1-92 и ГОСТ Р50601-93.

Изготовитель: Российская Федерация, Администрация Московской области, Мытищинская Теплосеть, ЗАО "Тепловодемер".

Адрес: 141008, Московская обл. г. Мытищи, ул. Колпакова, д20.

Телефон: 583-13-04, факс 583-97-50, 586-15-77.

Генеральный директор
ЗАО "Тепловодемер"

The image shows a handwritten signature in black ink over a circular official stamp. The stamp contains the text "МОСКОВСКОЕ ОБЩЕСТВО" at the top, "ЗАО 'ТЕПЛОДОДЕМЕР'" in the center, and "г. Мытищи" at the bottom. There are two asterisks at the bottom of the stamp. The signature is written in a cursive style across the stamp.

И.Н. Звягин.