

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ
ИЗМЕРЕНИЯ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Подлежит публикации
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО



Зам. Генерального директора
Федерального центра испытаний
и сертификации Госстандарта
России РОСТЕСТ-МОСКВА
Ю.С. Мартынов
1993 г.

Счетчики
горячей воды
"ВСТ"

Внесены в Государственный реестр
средств измерений, прошедших госу-
дарственные испытания
Регистрационный номер N _____
от " " 199 г.

Выпускаются по ТУ 4213-001-03215076-92

Назначение и область применения.

Счетчики крыльчатые и турбинные "ВСТ" предназначены для измере-
ния объемов горячей воды по СНиП 2.04.07-86 при температуре от
50 до 150 °С, протекающей в обратных или подающих трубопроводах закры-
тых или открытых систем теплоснабжения при давлении не более 1,6 МПа
(16 кгс/см²) и для передачи импульсов в и на вычислитель теплосчетчика
для измерения тепловой энергии.

ОПИСАНИЕ.

Счетчики горячей воды типа "ВСТ" являются механическими крыльча-
тыми (Ду=32 и 40 мм) и турбинными (Ду= 50, 65, 80, 100, 125, 150, 200 и
и 250 мм), имеющие электрический импульсный выходной сигнал, получаемый
с помощью геркона. Счетчики используются в комплекте теплосчетчика для
измерения объема теплоносителя. 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 масштабиру-
ет обороты и передает их на роликовый указатель водосчетчика, имеющей
деления кратные м³ или его десятичным долям. Счетчики типа "ВСТ", рабо-
тающие в комплекте теплосчетчика, в счетном механизме имеют геркон, с
которого снимают электрические импульсы пропорциональные м³.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

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

$\pm 5\%$ - в диапазоне от Q_{\min} до Q_t

$\pm 2\%$ - в диапазоне от Q_t до Q_{\max}

В условиях эксплуатации пределы допускаемых относительных погрешностей не превышают:

$$\Delta D = \pm (\Delta D + 0,17 t)$$

где: t - время со дня ввода в эксплуатацию после выпуска из производства или ремонта в тыс. часов.

При этом ΔD не должна быть более $2\Delta D$.

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

Таблица

Наименование параметров	Счетчики ВСТ										
	-32!	-40!	-65!	-50!	-80!	-100!	-125!	-150!	-200!	-250	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1. Расход воды $m^3/ч$ Наименьший Q_{\min}	0,24	0,3	1,5	1,5	1,9	2,5	5,5	5,5	12,0	20,0	
Номинальный $Q_{ном}$	6	10	20	35	55	90	125	175	325	600	
Переходный Q_t	0,6	1,0	3	5	6	6	10	12	20	40	
Эксплуатационный $Q_{э}$	4	10	15	25	40	60	100	150	250	400	
Наибольший Q_{\max}	12	20	40	70	110	180	250	350	650	1200	
Порог чувствительности, $m^3/ч$ не более 0,1	0,1	0,1	0,5	0,6	0,7	0,9	2,0	2,0	4,0	8,0	
2. Наибольшее количество воды 1000 m^3 , измеренное для счетчиков ВСТ											
- за сутки	0,123	0,205	0,4	0,6	0,9	1,4	1,8	3,0	5,0	10,0	
- за месяц	2,46	4,115	8	12	18	28	36	60	100	200	
- Количество воды на один импульс л/имп	10	100	100	100	100	100	100	1000	1000	1000	
3. Емкость указателя счетного механизма m^3	999	999	!	999	999			!	9	999	
4. Наименьшая цена деления m^3	0,0005	!		0,0005	!			0,005			
5. Присоединение к трубопроводу	резьбовое 1 1/2", 2,0"					фланцевое по ГОСТ 12817-80					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
6. Габаритные размеры в мм:										
- монтажная длина	400	438	200	200	225	250	250	300	350	450
- высота	110	110	220	230	240	255	270	345	370	415
- высота *	125	125	247	258	270	280	295	370	395	428
- ширина			165	185	200	220	250	285	340	400
7. Масса, кг не более										
	5,4	8,1	15	15	19	22	28	37	50	62

- Примечания: 1. Под максимальным расходом Q_{max} понимается расход, при котором счетчик может работать не более 1-го часа в сутки.
2. Под номинальным расходом $Q_{ном}$ понимается расход равный $1/2 Q_{max}$, при котором счетчик может работать непрерывно в течение длительного времени.
3. Под эксплуатационным расходом $Q_{э}$ понимается расход, при котором счетчик может работать непрерывно в течение срока службы.
4. При определении относительной погрешности снятие показаний счетчика ведется с учетом стрелочного указателя с наименьшей ценой деления.

5*. Высота счетчика типа "ВСТ".

Дистанционный выходной сигнал счетчика воды - число-импульсный код (с ценой деления по п.1.4 таблицы 1) с параметрами импульсов:

- диапазон коммутируемых токов - 0,05-2,0 мА;
- диапазон коммутируемых напряжений - 0,05-12,0 В;
- вид нагрузки - активная;
- род тока - постоянный.

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

ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА.

Знак государственного реестра наносится на табличку с маркировкой, установленную на счетчике и на титульный лист паспорта.

КОМПЛЕКТНОСТЬ.

В комплект поставки счетчика входят: счетчик, паспорт и методика поверки "Счетчики холодной и горячей воды типов ВСХ, ВСГ, ВСТ"

ПОВЕРКА.

Поверка счетчиков при выпуске или после ремонта и в эксплуатации проводится согласно методике поверки "Счетчики холодной и горячей воды типов ВСХ, ВСГ, ВСТ". При этом используется следующее оборудование:

- поверочная установка по ГОСТ В.156-83?);
- гидравлическая опрессовочная установка на давление до 2,4 МПа; (24 кгс/см²);
- термометр с ценой деления 1°С;
- аспирационный психрометр - барометр по ГОСТ 6853-74;
- ампервольтметр тип 4437.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ.

Технические условия 4213-001-03215076-92 "Счетчики холодной и горячей воды типа ВСХ, ВСГ, ВСТ".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

Счетчики холодной воды типа ВСТ соответствуют требованиям ТУ 4213-001-03215076-92.

Изготовитель: Российская Федерация, Администрация Московской области, Мытищинская "Теплосеть", АО "Тепловодомер"

Зам. директора
Мытищинской "Теплосети"

