



СОГЛАСОВАНО

Зам. руководителя ГЦИ СИ
«ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»

Александров В.С.

2005 г.

**Счетчики холодной и горячей воды
крыльчатые ВК мод. ВК-Х/Ду, ВК-Г/Ду,
ВК-ХИ/Ду, ВК-ГИ/Ду**

Внесены в Государственный реестр средств
измерений

Регистрационный номер № 30422-05

Взамен № _____

Выпускаются по документации фирмы «METER», Китай.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики холодной и горячей воды крыльчатые ВК (мод. ВК-Х/Ду, ВК-Г/Ду, ВК-ХИ/Ду, ВК-ГИ/Ду) (далее – счетчики) предназначены для измерений объема питьевой воды по ГОСТ Р 51232-98 и сетевой воды по СНиП 2.04.07-86, протекающей в трубопроводах холодного и горячего водоснабжения.

Область применения: узлы коммерческого учета холодной и горячей воды в промышленности и коммунальном хозяйстве.

ОПИСАНИЕ

Счетчик представляет собой многоструйный сухоходный счетчик, состоящий из литого латунного корпуса, внутри которого расположены измерительная камера, крыльчатка, магнитная муфта и счетный механизм с индикаторным устройством, герметично изолированный от измеряемой среды немагнитной мембраной.

Принцип работы счетчика состоит в измерении числа оборотов крыльчатки, вращающейся под действием потока протекающей воды. Поток воды попадает в корпус счетчика через входной патрубок, проходит через фильтр и отверстия струнаправляющего устройства, поступает в измерительную камеру, внутри которой на твердых опорах вращается крыльчатка с установленным на ней магнитом ведущей муфты. Вращение крыльчатки передается ведомой части магнитной муфты, установленной в счетном механизме. Магнитная муфта защищена от воздействия внешнего магнитного поля антимагнитным кольцом.

Количество оборотов крыльчатки пропорционально объему протекающей воды.

Корпус счетчика окрашен: в красный цвет - для счетчиков горячей воды, в синий цвет – для счетчиков холодной воды.

Счетный механизм, имеющий масштабирующий механический редуктор, приводит число оборотов крыльчатки к значению объема протекающей воды в м³. Индикаторное устройство счетного механизма состоит из роликов и стрелочных указателей. Счетный механизм имеет сигнальную звездочку, обеспечивающую повышение разрешающей способности счетчика при его поверке на установках с автоматическим съемом сигнала.

Счетчики мод. ВК-Х/Ду предназначены для холодной воды, мод. ВК-Г/Ду - для горячей воды, отличаются диаметром условного прохода Ду: 15, 20, 25, 32, 40, 50 мм.

Счетчики мод. ВК-ХИ/Ду, ВК-ГИ/Ду имеют импульсный выход, позволяющий осуществлять дистанционную регистрацию объема воды. Импульсный выход обеспечивается герконовым преобразователем с весом импульса, который выбирается по заказу из ряда 1, 10, 100, 1000 дм³/имп.

Комплект монтажных частей обеспечивает длины прямых участков перед счетчиком не менее 3Ду, после – не менее 1Ду.

Счетчики допускают горизонтальную и вертикальную установку на трубопроводе.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Метрологические характеристики счетчиков соответствуют классу В (при горизонтальной установке в трубопроводе) и классу А (при вертикальной установке) по ГОСТ Р 50193.1.

Основные технические характеристики счетчиков представлены в таблице.

Таблица

Наименование параметра	Значение параметра					
1	2	3	4	5	6	7
Диаметр условного прохода (Ду), мм	15	20	25	32	40	50
Номинальный расход q_n , м ³ /ч	1,5	2,5	3,5	6,0	10	15
Максимальный расход q_{max} , м ³ /ч	3,0	5,0	7,0	12	20	30
Минимальный расход q_{min} , м ³ /ч:						
класс А	0,06	0,10	0,14	0,24	0,40	0,60
класс В	0,03	0,05	0,07	0,12	0,20	0,30
Переходный расход q_t , м ³ /ч:						
класс А	0,15	0,25	0,35	0,60	1,00	1,50
класс В	0,12	0,20	0,28	0,48	0,80	1,20
Порог чувствительности, м ³ /ч, не более:						
класс А	0,030	0,050	0,070	0,12	0,20	0,30
класс В	0,015	0,025	0,035	0,06	0,10	0,15
Емкость счетного механизма, м ³	99999	99999	99999	99999	999999	999999
Цена деления младшего разряда, м ³	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,001	0,001
Диапазон температуры воды: для счетчиков холодной воды, °С для счетчиков горячей воды, °С	5 ÷ 40 5 ÷ 90 (5 ÷ 150)*					
Максимальное рабочее давление воды, МПа, не более	1,0 (1,6)*					
Пределы допускаемой (основной*) относительной погрешности δ (δ_0^*) счетчиков, %:						
в диапазоне расходов от q_{min} до q_t	± 5					
в диапазоне расходов от q_t до q_{max} включ.	± 2					
Дополнительная погрешность счетчиков* в диапазоне температур (90 ÷ 150) °С на каждые 10 °С в долях от δ_0^*	0,08					
Потеря давления при q_{max} , МПа, не более	0,1					

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6	7
Масса, кг, не более:						
класс А	1,35	1,45	1,95	2,00	3,8	8,5
класс В	1,35	1,45	2,15	2,10	4,1	11,5
Номинальный диаметр резьбового соединения счетчика, дюйм:						
класс А	$\frac{3}{4}$	1	$1\frac{1}{4}$	$1\frac{1}{2}$	2	$2\frac{1}{2}$
класс В						Флан- цевое
Габаритные размеры, мм, не более						
класс А:						
длина	165	190	225	230	245	280
высота	104	106	114	117	147	172
ширина	99	99	103	104	124	125
Габаритные размеры, мм, не более						
класс В:						
длина	165	195	260	260	300	300
высота	104	106	114	117	147	172
ширина	99	99	103	104	124	125
Полный средний срок службы, лет, не менее	12					

Примечание: * по специальному заказу.

Условия эксплуатации:

диапазон температуры окружающего воздуха. °С от 5 до 50;
относительная влажность при температуре 35 °С, % 80.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на счетчик методом флексографии и на титульный лист паспорта методом печати.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Счетчик воды крыльчатый ВК	- 1 шт.;
Паспорт	- 1 экз.;
Комплект монтажных частей и принадлежностей	- 1 компл.*;
Упаковка	- 1 шт.

Примечание: *поставляются по отдельному заказу.

ПОВЕРКА

Поверка счетчиков холодной и горячей воды крыльчатых ВК (мод. ВК-Х /Ду, ВК-Г/Ду, ВК- ХИ/Ду, ВК- ГИ/Ду) проводится в соответствии с ГОСТ 8.156-83 «Счетчики холодной воды. Методы и средства поверки».

Основные средства поверки: установка поверочная для счетчиков воды JOS-50: максимальный расход $40 \text{ м}^3/\text{ч}$, относительная погрешность $\pm 0,4 \%$.

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

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.510-2002 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений объема и массы жидкости».

ГОСТ Р 50193.1-92 (ИСО 4064/1-77) «Измерение расхода воды в закрытых каналах. Счетчики холодной питьевой воды. Технические требования».

ГОСТ Р 50601-93 «Счетчики питьевой воды крыльчатые. Общие технические условия».
Документация фирмы «METER», Китай.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип счетчиков холодной и горячей воды крыльчатых ВК (мод. ВК-Х /Ду, ВК-Г/Ду, ВК-ХИ/Ду, ВК-ГИ/Ду) утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при ввозе в страну и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Сертификат соответствия РОСС CN.ME.48.B01916 от 27.10.2005 г. выдан органом по сертификации приборостроительной продукции ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева».

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма «METER», Китай.

Адрес: CHINA, SHANGHAI, ZHOUPU, JUNMINLU, 181.

ЗАЯВИТЕЛЬ

Фирма ООО «МЕТЕР».

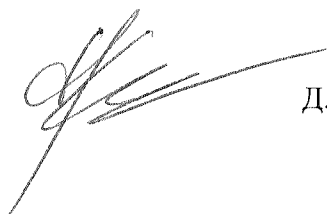
Адрес: 196084, Санкт-Петербург, ул. Парковая, д.3.

Руководитель лаборатории ГЦИ СИ
«ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»



В.И.Мишустин

Генеральный директор ООО «МЕТЕР»



Д.В.Колпачков