

НИФТР и СТ КЫРГЫЗСТАНДАРТ
**РАБОЧИЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

СЧЕТЧИКИ ХОЛОДНОЙ ВОДЫ КРЫЛЬЧАТЫЕ

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 6019—83

Издание официальное

БЗ 1—98

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

СЧЕТЧИКИ ХОЛОДНОЙ ВОДЫ КРЫЛЬЧАТЫЕ

Общие технические условия

Impeller counters for cold water.
General specificationsГОСТ
6019—83

ОКП 42 1321

Дата введения 01.07.84
в части п. 2.2.2 01.01.86

Настоящий стандарт распространяется на крыльчатые счетчики холодной воды (далее — счетчики) со счетным механизмом, имеющим магнитную связь с крыльчатым устройством, предназначенные для измерения объема питьевой воды по ГОСТ 2874 температурой от 5 до 40 °С, протекающей по трубопроводу под давлением не более 1 МПа (10 кгс/см²).

1. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

1.1. Основные параметры счетчиков должны соответствовать указанным в табл. 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Норма для счетчика диаметром условного прохода D_y , мм						
	10	15	20	25	32	40	50
Расход воды, м ³ /ч:							
- наименьший Q_{\min}	0,02	0,03	0,05	0,065	0,07; 0,09	0,16	0,16
- переходный Q_t	0,08	0,12	0,20	0,28	0,30; 0,48	0,64; 0,8	0,8
- номинальный Q_n	1,0	1,5	2,5	3,5	5,0; 6,0	8,0; 10,0	15,0
- наибольший Q_{\max}	2,0	3,0	5,0	7,0	10,0; 12,0	16,0; 20,0	30,0
Порог чувствительности, м ³ /ч	0,008	0,012	0,020	0,025	0,030; 0,048	0,064; 0,08	0,080
Наибольший объем воды, м ³ /ч:							
- за сутки	36	55	90	125	180; 216	290; 360	550
- за месяц	785	1100	1800	2500	3600; 4300	5800; 7200	11000
Длина счетчика L (пред. откл. $\frac{g}{2}$) мм	110	165	190	260	260	300	300
Наименьшая цена деления счетного механизма, м ³	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,001	0,001
Емкость счетного механизма, м ³	99999	99999	99999	99999	99999	99999	99999
Номинальный диаметр резьбового соединения счетчика	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/4"

Примечание. Пояснения терминов, применяемых в стандарте, даны в приложении.

1.2. Масса счетчиков в зависимости от диаметра условного прохода должна соответствовать указанной в табл. 2.

Т а б л и ц а 2

Диаметр условного прохода, D_v , мм	10	15	20	25	32	40	50
Масса*, кг, не более	1,3	2,7	4,5	5,0	5,4	8,1	11,0

*Без учета автоматизации процесса измерения.

1.1, 1.2. (Измененная редакция, Изм. № 1).

1.3. Присоединительные и габаритные размеры счетчиков должны устанавливаться в стандартах или технических условиях на счетчики конкретного типа.

1.4. По устойчивости к воздействию окружающей среды счетчики соответствуют обыкновенному исполнению по ГОСТ 12997.

1.5. Условное обозначение счетчиков должно содержать диаметр условного прохода и устанавливаться в технических условиях на счетчики конкретного типа.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Счетчики должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта, стандартов или технических условий на счетчики конкретного типа по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.2. Погрешность измерения

2.2.1. Пределы допускаемой относительной погрешности измерения Δ_d при выпуске из производства и после ремонта не должны превышать:

$\pm 5\%$ — в диапазоне от Q_{\min} до Q_f ;

$\pm 2\%$ — в диапазоне от Q_f до Q_{\max} включ.

2.2.2. В условиях эксплуатации допускается оценивать погрешность измерения счетчика в виде среднеинтегральной относительной погрешности, предел которой $\Delta_{ди}$ не должен превышать $\pm 2,1\%$.

2.2.1, 2.2.2. (Измененная редакция, Изм. № 1).

2.2.3. В условиях эксплуатации пределы допускаемой относительной погрешности Δ_d^3 или $\Delta_{ди}^3$ определяют по формуле

$$\Delta_d^3 = \pm (\Delta_d + 0,17t) \quad (1)$$

или

$$\Delta_{ди}^3 = \pm (\Delta_{ди} + 0,17t), \quad (2)$$

где t — время со дня ввода в эксплуатацию после выпуска из производства или ремонта, тысяч ч. При этом Δ_d^3 или $\Delta_{ди}^3$ должны быть не более $2\Delta_d$ или $2\Delta_{ди}$ соответственно.

2.3. Счетчики должны быть работоспособными при измерении объема питьевой воды по ГОСТ 2874 (в диапазоне температур 5—40 °С), применяемой в системах коммунального водоснабжения по согласованию с Минздравом.

2.4. Порог чувствительности счетчиков не должен превышать значений, указанных в табл. 1.

2.5. Счетчики должны быть герметичными и выдерживать избыточное давление 1,6 МПа (16 кгс/см²).

2.6. Потеря давления при наибольшем расходе не должна превышать 0,1 МПа (1 кгс/см²).

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.7. По устойчивости к механическим воздействиям счетчики должны быть выдерживающими воздействие вибрации частотой до 25 Гц и амплитудой 0,1 мм.

2.8. По устойчивости к воздействию температуры и влажности окружающего воздуха счетчики должны соответствовать исполнению В4 по ГОСТ 12997.

2.9. Счетчики в упаковке для транспортирования должны выдерживать:
— транспортную тряску с ускорением 30 м/с^2 при частоте ударов от 80 до 120 в минуту в течение 2,5 ч или 15000 ударов с тем же ускорением;

— температуру окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50 °С;

— относительную влажность $(95 \pm 3) \%$ при температуре 35 °С.

2.10. Счетчики должны иметь изолированный от измеряемой среды счетный механизм с сигнальной звездочкой, предназначенной для повышения разрешающей способности счетчиков при снятии показаний.

✓ 2.11. Индикатор должен обеспечивать надежное и точное показание измеряемого объема воды, выраженного в кубических метрах, сопоставлением показаний его элементов.

✓ Действительная или видимая высота цифр на ролике должна быть не менее 4 мм.

На цифровых индикаторах все цифры должны появляться снизу.

Каждое деление шкалы стрелочного индикатора в кубических метрах должно выражаться как 10^n , где n — положительное или отрицательное целое число или нуль. При этом устанавливают систему последовательных десятичных разрядов.

Каждую шкалу следует градуировать в кубических метрах или указывать множитель ($\times 0,001$ — $\times 0,01$ — $\times 0,1$ — $\times 10$ — $\times 100$ — $\times 1000$ и т.д.).

Ширина кончика стрелки не должна превышать четверти расстояния между двумя делениями шкалы и в любом случае должна быть не более 0,5 мм.

Индикатор должен регистрировать объем, выраженный в кубических метрах и соответствующий 1999 ч работы водосчетчика при номинальном расходе без возврата на нуль.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.12. Счетчики должны иметь регулирующее устройство, обеспечивающее возможность изменения показаний счетчиков не менее чем на 6 %.

2.13. Счетчики должны иметь фильтр со стороны входа воды.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.14. Конструкцией счетчиков должна быть обеспечена возможность опломбирования регулирующего устройства и счетного механизма.

2.15. Наружные поверхности корпусов счетчиков должны быть любого цвета, кроме красного.

2.16. Детали, соприкасающиеся с измеряемой водой, должны быть изготовлены из материалов, не снижающих качества воды, стойких к ее воздействию и допущенных к применению Минздравом.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

2.17. Счетчики относятся к невосстанавливаемым, ремонтируемым, одноканальным, однофункциональным изделиям.

2.18. Средняя наработка на отказ — не менее 100000 ч.

2.19. Полный средний срок службы — не менее 12 лет.

2.18, 2.19. (Измененная редакция, Изм. № 1).

2.20. Установленная безотказная наработка — не менее 10000 ч.

2.21. По требованию потребителя конструкция счетчика должна предусматривать возможность дистанционной передачи показаний.

2.22. Счетчики допускают случайное реверсирование потока. Счетчики должны оставаться исправными и регистрировать обратный поток. Метрологические характеристики обратного потока не нормируют.

2.20—2.22. (Введены дополнительно, Изм. № 1).

4. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность счетчиков устанавливают в технических условиях на счетчики конкретного типа.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

5. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

5.1. Для проверки соответствия счетчиков требованиям настоящего стандарта должны проводиться государственные контрольные, приемо-сдаточные, периодические испытания и контрольные испытания на надежность.

5.2. Порядок проведения государственных контрольных испытаний — по ГОСТ 8.001.