

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Счетчики крыльчатые холодной и горячей воды СКБ

#### Назначение средства измерений

Счетчики крыльчатые холодной и горячей воды СКБ предназначены для измерений объема воды, протекающей в системах холодного и горячего водоснабжения.

#### Описание средства измерений

Принцип работы счетчиков крыльчатых холодной и горячей воды СКБ состоит в измерении числа оборотов крыльчатки, вращающейся под действием протекающей воды. Количество оборотов крыльчатки пропорционально объему воды, протекающей через счетчик. Индикаторное устройство обеспечивает перевод числа оборотов крыльчатки в объем измеренной воды в «м<sup>3</sup>».

Счетчики крыльчатые холодной и горячей воды СКБ состоят из корпуса с соосными входными и выходными патрубками и внутренней камерой, в которой установлен сборный измерительный преобразователь, содержащий направляющий аппарат, регулятор и крыльчатку. На наружной поверхности регулятора установлено индикаторное устройство в металлическом кожухе с пластмассовой крышкой. Индикаторное устройство совместно с кожухом фиксируется на корпусе с помощью пластмассового кольца.

Объем измеренной воды механическим индикаторным устройством определяется по показаниям роликовых и стрелочных указателей. При этом различные типа механических индикаторных устройств могут иметь, в зависимости от исполнения пять, шесть или восемь роликовых указателей. Индикаторные устройства с шестью и восемью роликовыми указателями имеют устройство для удаления конденсата (запотеваний).

Счетчики крыльчатые холодной и горячей воды СКБ с индикаторным устройством, имеющим восемь роликовых указателей, в процессе эксплуатации могут оснащаться датчиками для дистанционной передачи данных.

Счетчики крыльчатые холодной и горячей воды СКБ могут комплектоваться:

- механическим индикаторным устройством с масштабирующим редуктором с роликовыми и стрелочными указателями;
- датчиком (магнитоуправляемым герметизированным контактом) для дистанционной (телемеханической) передачи низкочастотных импульсов с передаточным коэффициентом (ценой импульса) 1, 10, 100 и 1000 литров.

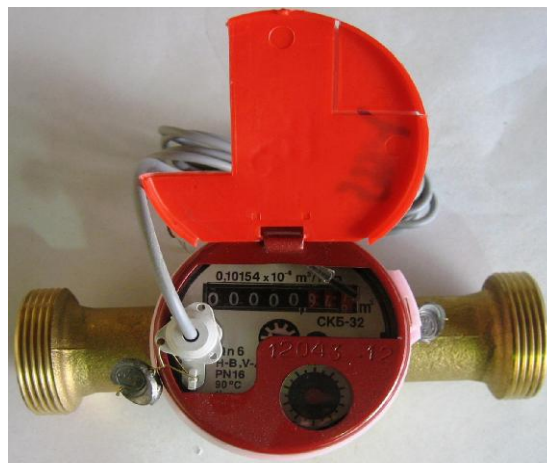
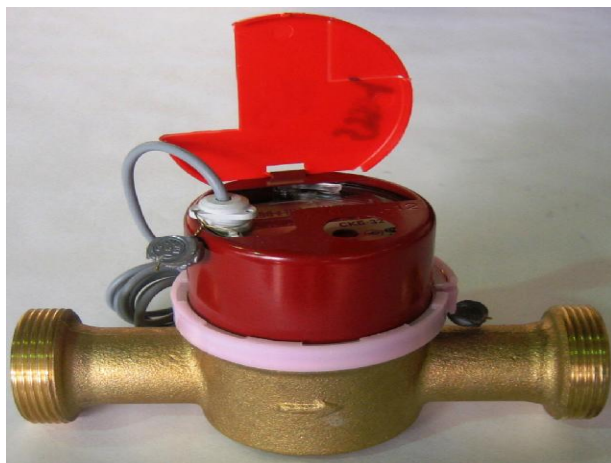


Рисунок 1 - Внешний вид счетчиков крыльчатых холодной и горячей воды СКБ

## Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики для счетчиков крыльчатых холодной и горячей воды СКБ приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение параметра							
Диаметр условного прохода, мм	20		25		32		40	
Метрологический класс	A	B	A	B	A	B	A	B
Пределы допускаемой относительной погрешности, %, в диапазонах расходов	±5 ±2							
- от Q <sub>min</sub> до Q <sub>t</sub>								
- от Q <sub>t</sub> до Q <sub>max</sub> включительно								
Пределы среднеинтегральной относительной погрешности, %	±1,5							
Наибольший расход Q <sub>max</sub> , м <sup>3</sup> /ч	5,0		7,0		12,0		20,0	
Номинальный расход Q <sub>n</sub> , м <sup>3</sup> /ч	2,5		3,5		6,0		10,0	
Переходный расход Q <sub>t</sub> , м <sup>3</sup> /ч	0,25	0,2	0,35	0,14	0,6	0,24	1,0	0,4
Наименьший расход Q <sub>min</sub> , м <sup>3</sup> /ч	0,1	0,05	0,14	0,07	0,24	0,12	0,4	0,2
Порог чувствительности, м <sup>3</sup> /ч, не более	0,05	0,025	0,07	0,035	0,12	0,06	0,2	0,1
Емкость индикаторного устройства, м <sup>3</sup>	99999							
Наименьшая цена деления индикаторного устройства, м <sup>3</sup> :	0,00005 0,0001							
- механического								
- электронного								
Параметры измеряемой среды:	от + 5 до + 50  от + 5 до + 90  1,6							
Температура рабочей среды, °C:								
- для счетчиков крыльчатых холодной воды СКБ								
- для счетчиков крыльчатых горячей воды СКБ								
- давление, МПа, не более								
Коэффициент преобразования импульсов для дистанционной передачи, м <sup>3</sup> /имп	0,001; 0,01; 0,1 или 1,0							
Гидравлическое сопротивление счетчиков крыльчатых холодной и горячей воды СКБ, м/(м <sup>3</sup> /ч) <sup>2</sup>	0,3872		0,092		0,069		0,021	
Максимальный объем воды, м <sup>3</sup> :	90 1900		125 2625		220 4500		360 7500	
- за сутки								
- за месяц								
Масса, кг, не более	0,8		1,6		1,7		2,7	
Среднее время наработки на отказ, ч, не менее	100000							
Средний срок службы, лет, не менее	12							

Счетчики крыльчатые холодной и горячей воды СКБ соответствуют метрологическому классу «В» по ГОСТ Р 50193 при горизонтальной установке индикаторным устройством вверх, при других положениях классу «А».

Дистанционный выходной сигнал счетчиков крыльчатых холодной и горячей воды СКБ с параметрами импульсов при наличии в цепи датчика внешнего источника питания напряжением 3,65 В постоянного тока:

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

Габаритные и присоединительные размеры приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование параметра	Значение параметра			
Диаметр условного прохода, мм	20	25	32	40
Длина без присоединительных штуцеров, мм	130	170	170	190
Длина с присоединительными штуцерами, мм	225	260	300	300
Резьба на корпусе счетчиков крыльчатых холодной и горячей воды СКБ (трубная, цилиндрическая), дюймы	1"	1¼"	1½"	2"
Резьба на штуцерах для присоединения к трубопроводу, дюймы	¾"	1"	1¼"	1½"

### Знак утверждения типа

наносят на переднюю панель индикаторного устройства счетчиков крыльчатых холодной и горячей воды СКБ методом сеткографии и на титульный лист паспорта типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Таблица 3

Наименование устройства	Обозначение	Количество
1 Счетчик крыльчатый холодной и горячей воды	СКБ	1 шт.
2 Комплект монтажных частей	8232.00.00.ЗИ	1 шт.
3 Паспорт	8232.00.00.ПС	1 экз.
4 Методика поверки	8232.00.00.00 МП	1 экз.

### Поверка

осуществляется по документу 8232.00.00.00 МП «ГСИ. Счетчики крыльчатые холодной и горячей воды СКБ», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» 07 июня 2008 г.

Основные средства поверки:

- установка для поверки счетчиков с пределами допускаемой относительной погрешности  $\pm 0,5$  %, диапазон расходов от 0,025 до 20 м³/ч.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

### Сведения о методиках (методах) измерений

отсутствуют.

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к счетчикам крыльчатых холодной и горячей воды СКБ

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

ГОСТ Р 50601-93 «Счетчики питьевой воды крыльчатые. Общие технические условия».

Международная рекомендация МОЗМ МР №49 «Счетчики воды, предназначенные для измерения холодной питьевой и горячей воды. Часть 1: Метрологические и технические требования».

ТУ 4213-012-3219029-2003 «Счетчики крыльчатые холодной и горячей воды СКБ. Технические условия».

**Изготовитель**

Акционерное общество УК «Завод Водоприбор» (АО УК «Завод Водоприбор»)

ИНН 7717727498

Адрес: 129626, г. Москва, ул. Новоалексеевская, д. 16, стр.13.

**Испытательный центр**

Государственный центр испытаний средств измерений ФГУП «ВНИИМС»  
(ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»)

Юридический адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Тел./факс: 8 (495) 437-55-77

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-08 от 27.06.2008 г.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г.