

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
(в редакции, утвержденной приказом Росстандарта № 46 от 22.01.2020 г.)

Счетчики холодной и горячей воды крыльчатые типа СВК

Назначение средства измерений

Счетчики холодной и горячей воды крыльчатые типа СВК (далее счетчики) предназначены для измерений воды по СанПиН 2.1.4.1074-01, протекающей в системах холодного и горячего водоснабжения, а также в промышленных зданиях при учетных операциях.

Описание средства измерений

Счетчик состоит из корпуса с камерой, внутри которой установлена крыльчатка с магнитом. На корпусе установлен счетный механизм, защищенный от внешних магнитных воздействий.

Принцип работы счетчика состоит в измерении числа оборотов крыльчатки, вращающейся под воздействием протекающей воды. Количество оборотов крыльчатки пропорционально объему воды, протекающей через счетчик. Индикаторное устройство через масштабирующий редуктор обеспечивает перевод числа оборотов крыльчатки в объем измеренной воды в "м³". Объем воды, измеренный счетчиком, определяется по показаниям роликового индикаторного устройства.

Счетчик имеет изолированный от измеряемой среды счетный механизм с индикаторным устройством по ГОСТ Р 50193.1-92.

Счётчики соответствуют метрологическому классу В по ГОСТ Р 50193.1-92 при установке на горизонтальных трубопроводах индикаторным устройством вверх и классу А - на наклонных и вертикальных трубопроводах.

Счетчики выпускаются нескольких видов и исполнений, которые приведены в таблицах 1 и 2.

Пример обозначения счетчиков при заказе и в документации другой продукции, где они могут быть применены:

Счетчик воды СВК15-3-2.

Буквенный шифр "СВК" состоит из начальных букв наименования счетчиков:

С – счетчики, В – воды, К – крыльчатые, ARZAMAS – вариант счетчика воды с антибактериальными свойствами;

Цифры, стоящие после буквенного шифра, обозначают:

15 – диаметр условного прохода входного и выходного штуцеров, Ду, мм;

3 – максимальный измеряемый расход, м³/ч, (указывается только для счетчиков с Ду15 мм и Ду20 мм);

2 – конструктивный вариант исполнения счетчика (2 - большая измерительная камера; 7 - уменьшенная измерительная камера и уменьшенная монтажная длина; 8 - уменьшенная измерительная камера и стандартная монтажная длина).

Дополнительный шифр "И" в обозначении счетчиков – вариант исполнения с встроенным в счётный механизм датчиком импульсным низкочастотным, где защита от воздействия внешнего магнитного поля обеспечивается дополнительным герконом, фиксирующим внешнее воздействие.

Дополнительный шифр "1" в обозначении - форма крышки счетчика с элементами крепления дополнительных модулей на крышке счетчика.

Для защиты от воздействия гидроудара счетчики могут комплектоваться обратным клапаном.

Общий вид счетчиков и места пломбирования приведены на рисунках 1 - 9.

место
пломбирования



Рисунок 1

место
пломбирования



Рисунок 2

место
пломбирования



Рисунок 3

место
пломбирования



Рисунок 4

место
пломбирования



Рисунок 5

место
пломбирования



Рисунок 6

место
пломбирования



Рисунок 7

место
пломбирования



Рисунок 8

место
пломбирования



Рисунок 9

Общий вид счетчиков и места пломбирования.

Пломбировка счетчика обеспечена неразъемным соединением крышки с корпусом (рис.2,3,5,6,7,8,9), знаком поверки (пломбировкой) (рис.1, 4).

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение									
	CBK15-3-2(7;8) CBK15-3-2(7;8)И CBK15-3-7(8)-1 ARZAMAS15-3-2(7;8)		CBK20-5(И) ARZAMAS20-5 CBK20-5-1		CBK25(И) ARZAMAS25 CBK25-1		CBK32(И) ARZAMAS32 CBK32-1		CBK40(И) ARZAMAS40 CBK40-1	
Класс по ГОСТ Р 50193.1-92	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
Диаметр условного прохода, мм	15		20		25		32		40	
Расход воды, м ³ /ч:										
минимальный (q _{min})	0,06	0,03	0,10	0,05	0,14	0,07	0,24	0,12	0,40	0,20
переходный (q _t)	0,15	0,12	0,25	0,20	0,35	0,28	0,60	0,48	1,00	0,80
номинальный (q _n)	1,50	1,50	2,50	2,50	3,50	3,50	6,00	6,00	10,00	10,00
максимальный (q _{max})	3,00	3,00	5,00	5,00	7,00	7,00	12,00	12,00	20,00	20,00
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения объема* D _q , %:										
- в диапазоне от q _{min} до q _t ;										
- в диапазоне от q _t до q _{max} включительно										
Номинальное давление воды, МПа, не более	1									
Потеря давления, МПа (бар), не более	0,1 (1)									
Порог чувствительности, м ³ /ч	не более 0,5 q _{min}									
* – при выпуске из производства и после ремонта										

Таблица 2 - Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение				
Исполнение счетчика	CBK 15-3-2(7;8) CBK15-3-2(7;8)И CBK15-3-7(8)-1 ARZAMAS15-3-2(7;8)	CBK20-5(И) ARZAMAS20-5 CBK20-5-1	CBK25(И) ARZAMAS25 CBK25-1	CBK32(И) ARZAMAS32 CBK32-1	CBK40(И) ARZAMAS40 CBK40-1
Температура измеряемой среды, °С	от +5 до +90				
Температура окружающего воздуха, при относительной влажности 80 %, °С	от +5 до +50				
Номинальный диаметр резьбового соединения на штуцерах, дюйм	G 3/4 В	G 1 В	G 1 1/4 В	G 1 1/2 В	G 2 В
Масса, кг, не более	0,75	1,5	2	2,5	3
Цена деления импульсного выхода*	1 имп./10 л				
Класс устойчивости к воздействию температуры и влажности окружающего воздуха по ГОСТ Р 52931-2008	В4				
Группа исполнения по устойчивости и прочности к воздействию синусоидальных вибраций по ГОСТ Р 52931-2008	L3				
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	100000				
Средний срок службы, лет, не менее	12				
* – для счетчиков оснащенных импульсным выходом					

Знак утверждения типа

наносится на шкалу счетного механизма методом фотопечати и на титульном листе паспорта – типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3

Наименование		Кол.	Примечание
Счетчик холодной и горячей воды	СВК	1 шт.	Согласно спецификации заказа
Паспорт	ЛГФИ.407223.005 ПС	1 экз.	Согласно спецификации заказа
	или ЛГФИ.407223.005 -01 ПС	1 экз.	
	или ЛГФИ.407223.005 -02 ПС	1 экз.	
Обратный клапан Ду 15	ЛГФИ.306147.004	1 шт.	По отдельному заказу
Комплект монтажных частей КМЧ	ЛГФИ.407223.003 СП	1 компл.	Согласно спецификации заказа
	или ЛГФИ.407223.005 СП	1 компл.	
	или ЛГФИ.407223.007 СП	1 компл.	
	или ЛГФИ.407223.016 СП	1 компл.	
	или ЛГФИ.407223.017 СП	1 компл.	
	или ЛГФИ.407223.018 СП	1 компл.	
	или ЛГФИ.407223.019 СП	1 компл.	
Методики поверка	ЛГФИ.407223.003МИ с изменением №3	1 экз.	Согласно спецификации заказа

Поверка

осуществляется по документу ЛГФИ.407223.003 МИ "ГСИ Счетчики холодной и горячей воды крыльчатые типа СВК. Методика поверки" с изменением №3, утвержденному ФГУП "ВНИИМС" 07.11.2019 г.

Основное средство поверки - рабочий эталон единицы расхода 2-го разряда согласно ГПС, утвержденной приказом Росстандарта от 07.02.2018 г. №256, часть 1 (установки поверочные расходомерные с относительной погрешностью не более $\pm 0,5\%$).

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

Знак поверки наносится на пломбу методом давления и в паспорт. Для вариантов исполнения счетчиков, где пломба не предусмотрена (неразъемное соединение крышки и корпуса) знак поверки наносится только в паспорт.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к счетчикам холодной и горячей воды крыльчатым типа СВК

Приказ Росстандарта от 07.02.2018 г. №256 Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений массы и объема жидкости в потоке, объема жидкости и вместимости при статистических измерениях, массового и объемного расходов жидкости

ГОСТ Р 50193.1-92 Измерение расхода воды в закрытых каналах. Счетчики холодной питьевой воды. Технические требования

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

ГОСТ Р 52931-2008 Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия

ЛГФИ.407223.003 ТУ Счетчики холодной и горячей воды крыльчатые типа СВК. Технические условия

Изготовитель

Акционерное общество "Арзамасский приборостроительный завод имени П.И. Пландина"
(АО "АПЗ")

ИНН 5243001742

Адрес: 607220, г. Арзамас Нижегородской обл., ул.50 лет ВЛКСМ, дом 8а

Факс: (831-47) 7-95-77, 7-95-26

Web-сайт: www.oaoapz.com

E-mail: apz@oaoapz.com

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие "Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы" (ФГУП "ВНИИМС")

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д.46

Тел./факс: (495)437-55-77 / 437-56-66

Web-сайт: www.vniims.ru

E-mail: office@vniims.ru

Аттестат аккредитации ФГУП "ВНИИМС" по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « ____ » _____ 2020 г.