

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

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.

Счетчики 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 таблице 1. Шифр И обозначает наличие у счетчика импульсного выхода (герконового датчика)

Для защиты от воздействия гидроудара счетчики могут комплектоваться обратным клапаном.

Общий вид счетчиков и места пломбирования приведены на рисунках 1 - 3.



Рисунок 1

Рисунок 2

Рисунок 3

Общий вид счетчиков и места пломбирования

Пломбировка счетчика обеспечена неразъемным соединением крышки с корпусом (рис.1,2) или знаком поверки (рис.3).

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1

Наименование параметров	Обозначение									
	СВК 15-3-2 СВК15-3-2И СВК15-3-7 СВК15-3-7-1 СВК15-3-8 СВК 15-3-8-1 ARZAMAS1 5-3-2		СВК20-5 СВК20-5И		СВК 25, СВК 25И		СВК 32 СВК 32И		СВК 40 СВК 40И	
Класс по ГОСТ Р 50193.1-92	А	В	А	В	А	В	А	В	А	В
Температура измеряемой среды, °С	от +5 до +90									
Температура окружающего воздуха, при относительной влажности 80 %, °С	от +5 до +50									
Номинальное давление воды, МПа, не более	1									
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
Потеря давления, МПа (бар), не более	0,1 (1)									
Порог чувствительности, м ³ /ч	не более 0,5 q _{min}									
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	

Наименование параметров	Обозначение				
	СВК 15-3-2 СВК15-3-2И СВК15-3-7 СВК15-3-7-1 СВК15-3-8 СВК 15-3-8-1 ARZAMAS1 5-3-2	СВК20-5 СВК20-5И	СВК 25, СВК 25И	СВК 32 СВК 32И	СВК 40 СВК 40И
Средняя паработка на отказ, ч, не менее	100000				
Полный срок службы, лет, не менее	12				
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения объема* Δ_v , %: - в диапазоне от q_{min} до q_t - в диапазоне от q_t до q_{max} включительно	±5				
	±2				
* - при выпуске из производства и после ремонта					

Длительность импульса для СВК15-3-2И, СВК20-5И, СВК 25И, СВК 32И, СВК 40И Q_{imp} составляет не менее 100 мс, форма импульса близка к прямоугольной, цена деления 1 имп./10л.

По устойчивости к воздействию температуры и влажности окружающего воздуха счетчики относятся к классу В4 по ГОСТ Р 52931-2008.

По устойчивости и прочности к воздействию синусоидальных вибраций счетчики соответствуют группе исполнения L3 по ГОСТ Р 52931-2008.

Знак утверждения типа

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

Комплектность средства измерений

Таблица 2

Наименование	Кол-во	Примечание
Счетчик холодной и горячей воды	СВК 1	Согласно спецификации заказа
Паспорт	ЛГФИ.407223.005 ПС или ЛГФИ.407223.005 -01 ПС	Согласно спецификации заказа
	1	
Обратный клапан Ду 15	ЛГФИ.306147.004	По отдельному заказу
Комплект монтажных частей КМЧ	ЛГФИ.407223.003 СП	Согласно спецификации заказа
	или ЛГФИ.407223.005 СП	
	или ЛГФИ.407223.007 СП	
Методики поверка	ЛГФИ.407223.003 МИ с изменением №2	Согласно спецификации заказа

Проверка

осуществляется по документу ЛГФИ.407223.003 МИ «ГСИ Счетчики холодной и горячей воды крыльчатые типа СВК. Методика поверки» с изменением №2, утвержденному ФГУП «ВНИИМС» 18.12.2017 г.

Основные средства поверки:

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 корпус счетчика методом давления на пломбу или специальную мастику и в паспорт. Для вариантов исполнения счетчиков, где пломба не предусмотрена (не разъемное 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 крыльчатого типа СВК

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.

«10» 02

2018 г.