

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.

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 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).

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 ARZAMAS15-3-2		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	0,1	0,05	0,14	0,07	0,24	0,12	0,4	0,2
переходный (q _t)	0,15	0,12	0,25	0,2	0,35	0,28	0,6	0,48	1	0,8
номинальный (q _n)	1,5	1,5	2,5	2,5	3,5	3,5	6	6	10	10
максимальный (q _{max})	3	3	5	5	7	7	12	12	20	20
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	
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	100000									
Полный срок службы, не менее, лет	12									

Пределы допускаемой относительной погрешности измерения объема при выпуске из производства и после ремонта $D_{\text{гр}}$, %:

± 5 - в диапазоне от q_{min} до q_t ;

± 2 - в диапазоне от q_t до q_{max} включительно

Длительность импульса для СВК15-3-2И, СВК20-5И, СВК 25И, СВК 32И, СВК 40И Q_n 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.	Примечание
Счетчик холодной и горячей воды	СВК	1	Согласно спецификации заказа
Паспорт	ЛГФИ.407223.005 ПС	1	Согласно спецификации заказа
	или ЛГФИ.407223.005 -01 ПС	1	
Обратный клапан Ду 15	ЛГФИ.306147.004		По отдельному заказу
Комплект монтажных частей КМЧ	ЛГФИ.407223.003 СП	1	Согласно спецификации заказа
	или ЛГФИ.407223.005 СП	1	
	или ЛГФИ.407223.007 СП	1	
Методики поверка	ЛГФИ.407223.003МИ		Согласно спецификации заказа

Поверка

осуществляется по документу ЛГФИ.407223.003МИ "ГСИ Счетчики холодной и горячей воды крыльчатые типа СВК. Методика поверки. С изменением №1", утвержденному в декабре 2015 г.

Основное поверочное оборудование - поверочные расходомерные установки с относительной погрешностью не более $\pm 0,5$ %.

Сведения о методиках (методах) измерений

изложены в паспорте ЛГФИ.407223.005 ПС

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

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

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

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

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

Изготовитель

Акционерное общество "Арзамасский приборостроительный завод имени П. И. Пландина" (АО «АПЗ»)
ИНН 5243001742
607220, г. Арзамас Нижегородской обл., ул.50 лет ВЛКСМ, дом 8а
Факс: (831-47) 7-95-77, 7-95-26
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

E-mail: office@vniims.ru, www.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. « ____ » _____ 2016 г.