ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Счетчики холодной и горячей воды С-300 «Байкал»

Назначение средства измерений

Счетчики холодной и горячей воды С-300 «Байкал» (далее - счетчики) предназначены для измерения объема холодной и горячей воды, протекающей по трубопроводам систем горячего и холодного водоснабжения.

Описание средства измерений

Принцип работы счетчика основан на измерении числа оборотов крыльчатки, вращающейся под действием протекающего объема воды. Количество оборотов крыльчатки пропорционально прошедшему объему воды.

Поток воды, пройдя фильтр, подается в корпус счетчика, поступает в измерительную полость, внутри которой на специальных опорах вращается крыльчатка. Вода, пройдя зону вращения крыльчатки, поступает в выходной патрубок. Передача вращения крыльчатки в счетный механизм осуществляется при помощи магнитной связи.

Масштабирующий редуктор счетного механизма приводит число оборотов крыльчатки к значениям протекшей воды в $м^3$. Индикаторное устройство барабанного типа показывает количество прошедшего объема в $м^3$. Обтюратор (звездочка) обеспечивает визуальное наблюдение работы счетчика и необходим при использовании оптоэлектронного датчика съема сигнала.

Конструктивно счетчики состоят из латунного корпуса, крыльчатки и счетного механизма с индикаторным устройством.

Счетчики изготовлены из коррозионно-устойчивых материалов. Детали, соприкасающиеся с водой, изготовлены из материалов, не снижающих качество воды, стойких к ее воздействию в пределах рабочего диапазона температур.

Конструкция счетного механизма обеспечивает отсутствие его запотевания при большой разнице температур протекающей через счетчик жидкости и окружающей среды. Счетный механизм с индикаторным устройством дополнительно закрыт прозрачной пластиковой крышкой-защелкой. При попытке несанкционированного доступа к счетному механизму, пластиковая крышка разрушается.

Счетчики могут устанавливаться в горизонтальных и вертикальных трубопроводах.

Счетчики выпускаются в следующих исполнениях:

С-300 «Байкал» - X X - X - X

счетчик холодной и горячей воды

условный диаметр прохода, мм: (15); (20).

выходной сигнал: ( ) - отсутствует;
(И) - наличие импульсного выхода.

монтажная длина, мм: (80); (110); (130).

метрологический класс по ГОСТ Р 50193.1-92: (А); (В); (С).

Общий вид счетчиков представлен на рисунке 1. Защита от несанкционированного доступа обеспечивается с помощью конструкции счетчика.

Рисунок 1 - Общий вид счетчиков холодной и горячей воды С-300 «Байкал»

Пломбирование счетчиков не предусмотрено.

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение					
Диаметр условного прохода, мм	15			20		
Метрологический класс*	«А»	«В»	«С»	«А»	«В»	«С»
Номинальный расход Q_n, $м^3/ч$	1,5	1,5	1,5	2,5	2,5	2,5
Максимальный расход Q_{max}, $м^3/ч$	3,0	3,0	3,0	5,0	5,0	5,0
Переходный расход Q_t, $м^3/ч$	0,15	0,12	0,022	0,25	0,20	0,037
Наименьший расход Q_{min}, $м^3/ч$	0,06	0,03	0,015	0,1	0,05	0,025
Пределы допускаемой относительной погрешности счетчиков в диапазоне расходов, %: - $Q_{min} \le Q < Q_t$ - $Q_t \le Q \le Q_{max}$	 ±5,0 ±2,0					
Предел среднеинтегральной погрешности, %	±1,5					
Наибольшее измеренное количество воды за сутки, $м^3$	37,5			62,5		
Наибольшее измеренное количество воды за месяц, $м^3$	1125			1875		
Порог чувствительности не более, $м^3/ч$	0,007			0,015		
Потеря давления, не более, МПа	0,1					
Диапазон температуры воды, °С	от +5 до +90					

Таблица 2 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение	
Диаметр условного прохода, Ду, мм	15	20
Габаритные размеры счетчиков, мм, не более: - длина - ширина - высота	 80 или 110 70 71	 130 70 71
Масса, кг, не более	0,55	0,65
Рабочие условия эксплуатации: - диапазон температуры окружающей среды, °С - относительная влажность при 35 °С, %, не более - атмосферное давление, кПа	 от +5 до +50 80 от 84 до 106,7	
Присоединительная резьба по ГОСТ 6357-81	3/4	1
Емкость индикаторного устройства, $м^3$	9999,999	
Наименьшая цена деления, $м^3$	0,00005	
Средний срок службы, лет	18	
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	105000	

Знак утверждения типа
наносится на лицевую часть счетчика флексографическим способом, на титульном листе в правом верхнем углу паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 - Комплектность счетчиков

Наименование	Количество
Счетчик холодной и горячей воды С-300 «Байкал»	1 шт.
Паспорт	1 экз.
Стикер красный	2 шт.
Монтажный комплект (поставляется по заказу)	1 комп.
Заглушка пластиковая	2 шт.

Поверка
осуществляется по документам ГОСТ 8.156-83, МИ 1592-2015 «ГСИ. Счетчики воды. Методика поверки».

Основные средства поверки:

- рабочий эталон 2-го разряда по приказу Росстандарта от 07.02.2018 г. № 256;
- рабочий эталон 3-го разряда передвижной по приказу Росстандарта от 07.02.2018 г. № 256.

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

Знак поверки наносится в соответствующий раздел паспорта или на бланк свидетельства о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений
приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к счетчикам холодной и горячей воды С-300 «Байкал»

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

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

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 статических измерениях, массового и объемного расходом жидкости

ГОСТ 6019-83 Счетчики холодной воды крыльчатые. Общие технические условия

ГОСТ 8.156-83 ГСИ. Счетчики холодной воды. Методы и средства поверки

ТУ 26.51.63-001-13399140-2017 Счетчики холодной и горячей воды С-300 «Байкал». Технические условия

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью Научно-производственное объединение «Байкал» (ООО НПО «Байкал»)

ИНН 7713412546

Адрес: 127411, г. Москва, Дмитровское шоссе, д. 157, стр. 12

Телефон: +7 (495) 105-99-49

Web-сайт: npobaikal.com

E-mail: info@npobaikal.com

Испытательный центр

Закрытое акционерное общество Консалтинго-инжиниринговое предприятие «Метрологический центр энергоресурсов» (ЗАО КИП «МЦЭ»)

Адрес: 125424, г. Москва, Волоколамское шоссе, д. 88, стр.8

Телефон (факс): +7 (495) 491-78-12

E-mail: sittek@mail.ru

Аттестат аккредитации ЗАО КИП «МЦЭ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311313 от 09.10.2015 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии С.С. Голубев

М.п. « ___ » _____ 2018 г.