

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «02» августа 2021 г. № 1590

Регистрационный № 63458-16

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Счетчики воды одноструйные "Пульсар"

Назначение средства измерений

Счетчики воды одноструйные "Пульсар" (далее счетчики) предназначены для измерений объема воды по Сан ПиН 2.1.4.1074-01 в системах холодного и горячего водоснабжения.

Описание средства измерений

Счетчик состоит из корпуса с внутренней измерительной камерой, в которой установлена крыльчатка с магнитами (ведущая магнитная муфта), и индикаторного механизма, служащего для регистрации количества воды, прошедшего через счетчик, и имеющего ведомую магнитную муфту. Индикаторный механизм герметично отделен от измеряемой воды немагнитной перегородкой (сухоходный механизм).

Принцип работы счетчика состоит в измерении числа оборотов крыльчатки, вращающейся под действием потока протекающей воды. Поток воды через входной патрубок корпуса поступает в измерительную камеру, приводя во вращение крыльчатку, и далее в выходной патрубок.

Количество оборотов крыльчатки пропорционально объему протекающей воды.

Вращение крыльчатки передается ведомой полумуфте индикаторного механизма, обеспечивающего за счет масштабирующего редуктора возможность визуального отсчета показаний в м³ и его долях.

Индикаторный механизм имеет 8 разрядов последовательных цифр, девятый разряд стрелочный.

Для передачи результатов измерений объема воды во внешние информационные системы счетчики могут комплектоваться модулями с интерфейсами.

Цифровые модули с интерфейсами импульсный выход (открытый коллектор или геркон), RS485, M-Bus или радиомодуль считывают данные о потреблении воды с индикаторного механизма, регистрируя обороты диска, и передают их через соответствующий интерфейс.

Счетчики защищены от воздействия внешнего магнитного поля.

Общий вид счетчиков и схемы пломбировки счетчиков показаны на рисунках 1 и 2.



а)

б)

в)

г)

Рисунок 1 - Вид счетчика "Пульсар"

а) с установленной крышкой-пломбой (снятие крышки невозможно без ее механического повреждения); б) с неразъемным кольцом-пломбой, в) с цифровым модулем г) с несъемной крышкой-кожухом

Знак поверки наносится на руководство по эксплуатации для исполнений счетчиков, приведенных на рисунке 1.

Знак поверки наносится на пломбу и на руководство по эксплуатации для исполнений счетчиков, приведенных на рисунке 2.



Место пломбирования и нанесения знака поверки

Рисунок 2 - Вид счетчика "Пульсар" с защелкивающимся пластмассовым кольцом с отверстием для установки пломбы

Программное обеспечение
отсутствует

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение						
Диаметр условного прохода, мм	15					20	
Метрологический класс по ГОСТ Р 50193.1-92	Кл. А	Кл. В			Кл. С	Кл. А	Кл. В
Расход воды, м³/ч:							
-наименьший, q _{min}	0,06	0,04	0,03	0,02	0,015	0,10	0,05
-переходный, q _t	0,15	0,1	0,12	0,08	0,022	0,25	0,2
-номинальный, q _n	1,5	1,0	1,5	1,0	1,5	2,5	2,5
-наибольший, q _{max}	3,0	2,0	3,0	2,0	3,0	5,0	5,0
-порог чувствительности, не более	0,03	0,02	0,015	0,01	0,01	0,05	0,025
Наименьшая цена деления индикаторного устройства, м³	0,00005					0,00005	
Емкость индикаторного механизма, м³	99999,9999					99999,9999	
Пределы допускаемом относительной погрешности счетчиков при выпуске из производства и после ремонта, %:							
- в диапазоне от q _{min} до q _t (исключая)					± 5		
- в диапазоне от q _t (включая) до q _{max}					± 2		
Температура измеряемой среды, °С:							
- для счетчиков холодной воды "Пульсар"					от +5 до +40		
- для счетчиков горячей воды (универсальных) "Пульсар"					от +5 до +90		
Средний срок службы, лет	12						
Модули для дистанционной передачи данных:							
- импульсный, вес импульса, м³/ имп.	0,001; 0,01						
- цифровой	RS485, М-Bus, радио						
Напряжение элемента питания постоянного тока (при наличии модуля), В	3,0 (3,6)						
Срок службы встроенной батареи (при наличии модуля), лет, не менее	6						

Таблица 2 - Основные размеры и масса счетчиков

Наименование характеристики	Значение	
Диаметр условного прохода, мм	Ду15	Ду20
Длина без присоединительных штуцеров, мм	80, 110, 115	130
Длина с присоединительными штуцерами, мм	155; 185, 190	225
Резьба на корпусе счетчиков (трубная, цилиндрическая), G	3/4"	1"
Резьба на штуцерах для присоединения к трубопроводу, G	1/2"	3/4"
Масса, не более, кг	0,47	0,5

Знак утверждения типа

наносится на переднюю панель индикаторного устройства фотохимическим методом и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 - Комплектность счетчиков

Наименование	Обозначение	Количество
Счетчик воды одноструйный	"Пульсар" *	1 шт.
Руководство по эксплуатации, совмещенное с паспортом	ЮТЛИ.407223.003 РЭ	1 экз.
Комплект монтажных частей и принадлежностей*		1 шт.
Методика поверки	ЮТЛИ.407223.003 МП с изменением №1	на партию
* Исполнение счетчика и наличие комплекта монтажных частей и принадлежностей определяется договором на поставку.		

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе «Устройство и принцип работы» в Руководстве по эксплуатации, совмещенном с паспортом.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к счетчикам воды одноструйным "Пульсар"

Приказ Росстандарта № 256 от 07.02.2018 г. 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 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.

ЮТЛИ.407223.003 ТУ Технические условия. Счетчики воды одноструйные "Пульсар".