

УТВЕРЖДЕНО  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «15» октября 2021 г. №2293

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 м<sup>3</sup> 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.

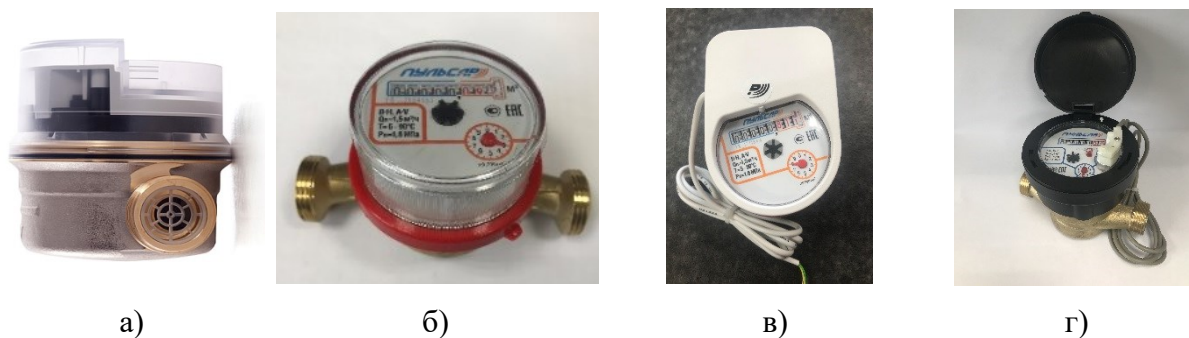


Рисунок 1 - Вид счетчика "Пульсар"

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					
	15			20		
Диаметр условного прохода, мм						
Метрологический класс по ГОСТ Р 50193.1-92	Кл. А	Кл. В		Кл. С	Кл. А	Кл. В
Расход воды, м <sup>3</sup> /ч:						
-наименьший, q <sub>min</sub>	0,06	0,04	0,03	0,02	0,015	0,10
-переходный, q <sub>t</sub>	0,15	0,1	0,12	0,08	0,022	0,25
-номинальный, q <sub>n</sub>	1,5	1,0	1,5	1,0	1,5	2,5
-наибольший, q <sub>max</sub>	3,0	2,0	3,0	2,0	3,0	5,0
-порог чувствительности, не более	0,03	0,02	0,015	0,01	0,01	0,05
Наименьшая цена деления индикаторного устройства, м <sup>3</sup>	0,00005			0,00005		
Емкость индикаторного механизма, м <sup>3</sup>	99999,9999			99999,9999		
Пределы допускаемой относительной погрешности счетчиков при выпуске из производства и после ремонта, %:						
- в диапазоне от q <sub>min</sub> до q <sub>t</sub> (исключая)	± 5					
- в диапазоне от q <sub>t</sub> (включая) до q <sub>max</sub>	± 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, м <sup>3</sup> /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	
	Ду15	Ду20
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".