

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Счетчики холодной и горячей воды крыльчатые “Пульсар”

Назначение средства измерений

Счетчики холодной и горячей воды крыльчатые "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.

Счетчики имеют исполнения, которые различаются возможностью дистанционного съема информации: с импульсным выходом (в том числе с определением обратного хода); с цифровым выходом RS 485; с радиомодулем.

Импульсный выход в виде "сухого контакта" на основе геркона. Цена одного импульса 1 л.

Счётчики воды с цифровым выходом RS485 и радиомодулем считывают данные о потреблении воды индуктивным способом и передают информацию через интерфейс RS485 и соответственно по радиоканалу.

Счетчики защищены от воздействия внешнего магнитного поля.

Счетчики с диаметром условного прохода 15 мм имеют два исполнения: с номинальным расходом 1,5 м³/ч и 1 м³/ч.

Фото общего вида счетчиков различных исполнений приведены на рис.1



Счетчик без дистанционного съема информации Счетчик с импульсным или цифровым выходом RS 485 Счетчик с радиомодулем

Рис. 1: Счетчики холодной и горячей воды крыльчатые "Пульсар"

Для предотвращения доступа к регулирующему и индикаторному устройству счетчика на него через уплотнительное кольцо надевается и защелкивается с натягом прозрачная крышка, которая выполняет роль пломбы. Снятие крышки невозможно без ее механического повреждения.

Установка крышки показана на рис. 2

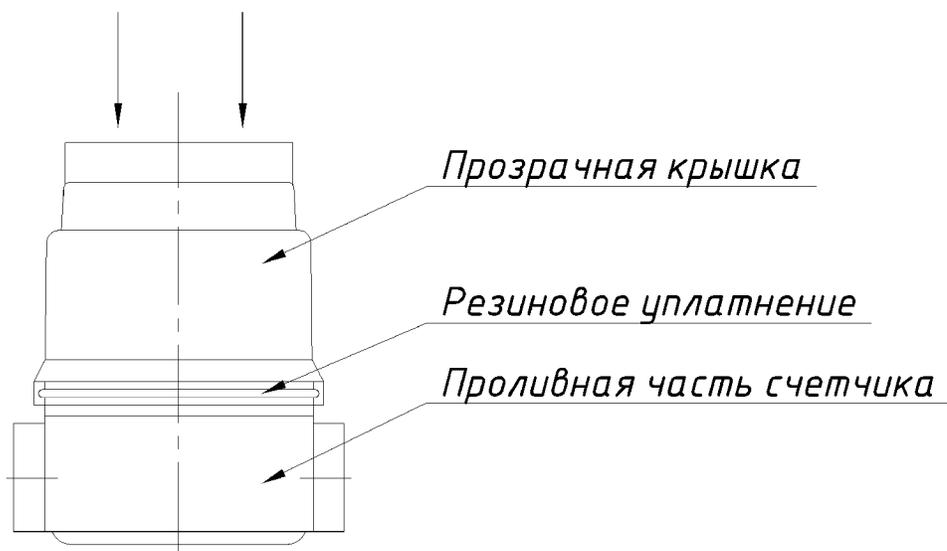


Рис. 2: Вид счетчика сбоку с установленной крышкой-пломбой
Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 Основные параметры счетчиков
Таблица 1

Обозначение счетчика	Счетчик холодной (горячей) воды "Пульсар"					Счетчик холодной (горячей) воды "Пульсар"	
	15					20	
Диаметр условного прохода, мм	15					20	
2. Метрологический класс по ГОСТ Р 50193.1-92	Кл. А		Кл. В		Кл. С	Кл. А	Кл. В
3. Расход воды, м ³ /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
4. Наименьшая цена деления индикаторного устройства, м ³	0,00005					0,00005	
5. Емкость индикаторного механизма, м ³	99999,9999					99999,9999	

Пределы допускаемой относительной погрешности счетчиков при выпуске из производства и после ремонта, %

- в диапазоне от Q_{min} до Q_t ±5
- в диапазоне от Q_t до Q_{max} ±2

Пределы среднеинтегральной относительной погрешности при выпуске из производства и после ремонта ±1,5 %.

Температура измеряемой среды, °С

- для счетчиков холодной воды "Пульсар" - +5...40,
- для счетчиков горячей воды "Пульсар" - +5...90.

Счетчики соответствуют метрологическому классу В и С по ГОСТ Р 50193.1-92 (ИСО 4064.1) при горизонтальной установке и - классу А при вертикальной установке.

Срок службы 12 лет.

Таблица 2. Основные размеры и масса счетчиков

Таблица 2

Таблица Наименование параметра	Значение параметра	
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 и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средств измерений

1. Счетчик холодной (горячей) воды крыльчатый "Пульсар" (в зависимости от заказа).
2. Комплект присоединительный со встроенным обратным клапаном или без него (в зависимости от заказа).
3. Руководство по эксплуатации, совмещенное с паспортом ЮТЛИ.407223.000 РЭ.
4. Методика поверки ЮТЛИ.407223.000 МП (1 экз. на партию).
5. Упаковка.

Поверка

проводится по методикам МИ 2997-2006 "Квартирные счетчики холодной и горячей воды. Методика периодической (внеочередной) поверки при эксплуатации" и методика поверки "Счетчики холодной и горячей воды крыльчатые "ПУЛЬСАР" ЮТЛИ.407223.000 МП, утвержденной ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМС" в июне 2009 г.

Основное поверочное оборудование – установка для поверки счетчиков с погрешностью $\pm 0,5\%$.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в руководстве по эксплуатации.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к счетчикам холодной и горячей воды крыльчатым "Пульсар"

- | | |
|---|---|
| 1. ГОСТ Р 50601- 93 | Счетчики питьевой воды крыльчатые. Общие технические условия. |
| 2. ГОСТ Р 50193.1 -92 | Измерение расхода воды в закрытых каналах. Счетчики холодной питьевой воды. Технические требования. |
| 3. Международная рекомендация МОЗМ МР №49 | Счетчики воды, предназначенные для измерения холодной питьевой и горячей воды. Часть 1: Метрологические и технические требования. |
| 4. ГОСТ 8.470-82 | Государственная поверочная схема для средств измерений объема жидкости. |
| 5. ЮТЛИ.407223.000 ТУ | Технические условия. Счетчики холодной и горячей воды "Пульсар". |

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- выполнение торговых и товарообменных операций.

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью научно- производственное предприятие "ТЕПЛОВОДОХРАН" (ООО "НПП "ТЕПЛОВОДОХРАН")

390027, Рязань, ул. Новая, д.51в, тел. (4912) 24-02-70

www.teplovodokhran.ru, info@teplovodokhran.ru

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМС" (аттестат аккредитации № 30004-08)

119361, Москва, ул. Озерная, 46

тел. +7(495) 437-57-77, факс +7(495) 437-56-66.

E-mail: office@vniims.ru

<http://www.vniims.ru>

Заместитель Руководителя
Федерального агентства по
техническому регулированию и метрологии

Ф.В. Бульгин

М.п.

" ____ " _____ 2013 г.