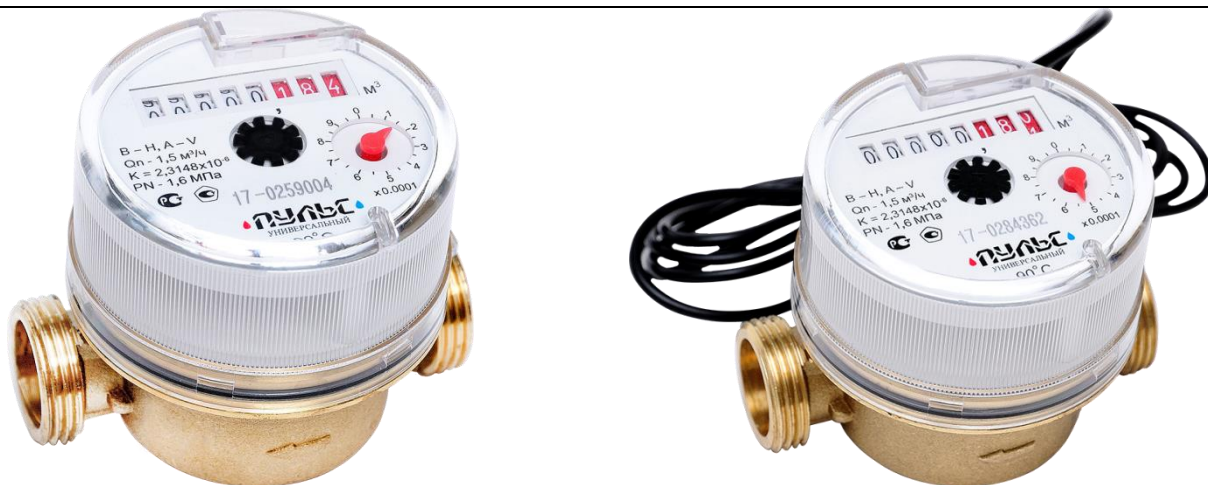


СЧЕТЧИКИ ВОДЫ «ПУЛЬС»

Счётчики воды «ПУЛЬС» (далее – счётчики) предназначены для измерения объема холодной питьевой воды по СанПиН 2.1.4.1074-01 и сетевой воды, протекающей по трубопроводам систем горячего и холодного водоснабжения. Счетчики внесены государственный реестр средств измерений №68501-17, №57032-14.



Общий вид счетчиков с вариантом крепления счетного механизма к корпусу без кольца



Общий вид счётчиков с Ду 15 - 40 мм



Общий вид счётчиков с Ду 50 - 100 мм

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Принцип работы счётчика состоит в измерении числа оборотов чувствительного элемента (ЧЭ), вращающегося под действием потока протекающей воды. Количество оборотов ЧЭ пропорционально объему воды, протекающего через счётчик.

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

Масштабирующий редуктор счётного механизма приводит число оборотов ЧЭ к значениям протекшей воды в м³. Индикаторное устройство имеет барабанчики для указания количества м³, а также стрелочные указатели для указания долей м³. На шкале индикаторного устройства имеется сигнальная звездочка, обеспечивающая повышение разрешающей способности счётчика. Со стороны входа счётчик имеет фильтр.

СОСТАВ СЧЕТЧИКОВ

Конструктивно счётчики состоят из:

- корпуса (проточной части);
- чувствительного элемента (крыльчатка или турбина);
- счётного механизма с индикаторным устройством.

Счётчики 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.

МОДИФИКАЦИЯ СЧЕТЧИКОВ

Счётчики выпускаются в следующих модификациях и исполнениях:

«ПУЛЬС»	X	-	X	X	X	-	X
счётчик воды					выходной сигнал: () – отсутствует; (И) – наличие импульсного выхода.		монтажная длина, мм: (80); (110) – для Ду 15; (130) – для Ду 20; (160) – для Ду 25, 32; (195) – для Ду 40, 50, 65; (220) – для Ду 80; (245) – для Ду 100.
чувствительный элемент: (К) – крыльчатка Ду от 15 до 40 мм; (Т) – турбина Ду от 50 до 100 мм.							
диаметр условного прохода, мм: (15); (20); (25); (32); (40); (50); (65); (80); (100).							
исполнение для диапазона температуры воды: (Х) – счётчик холодной воды; (Г) – счётчик горячей воды; (У) – универсальный счётчик.							

Счётчики модификации «ПУЛЬС» К – ХХХ – Х, имеют только универсальное исполнение.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ «ПУЛЬС» К – ХХХ – Х

Наименование параметра	Значение параметра									
Диаметр узлового прохода, Ду, мм	15		20		25		32		40	
Метрологический класс *	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
Объемный расход воды, м ³ /ч										
- минимальный расход $Q_{\min}$, м ³ /ч	0,06	0,03	0,10	0,05	0,14	0,07	0,24	0,12	0,40	0,20
- переходный расход Q_t , м ³ /ч	0,15	0,12	0,25	0,20	0,35	0,28	0,60	0,48	1,00	0,80
- номинальный расход Q_n , м ³ /ч	1,5	1,5	2,5	2,5	3,5	3,5	6,0	6,0	10,0	10,0
- максимальный расход $Q_{\max}$, м ³ /ч	3,0	3,0	5,0	5,0	7,0	7,0	12,0	12,0	20,0	20,0
Порог чувствительности, м ³ /ч	$0,5 \cdot Q_{\min}$									
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении объема в диапазонах:										
- $Q_{\min} \leq Q < Q_t$	± 5									
- $Q_t \leq Q \leq Q_{\max}$	± 2									
Диапазон температуры воды, °С	от +5 до +90									
Максимальное рабочее избыточное давление, МПа, не более	1,6									
Потеря давления при $Q_{\max}$, МПа, не более	0,1									
Вес импульса **, л/имп.	0,01; 0,1									

* - метрологический класс А по ГОСТ Р 50193.1-92 – при вертикальном или наклонном монтаже;

- метрологический класс В по ГОСТ Р 50193.1-92 – при горизонтальном монтаже.

** Только для счётчиков, укомплектованных импульсным выходом. Вес импульса определяется при заказе.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ «ПУЛЬС» Т – XXX – X

Наименование параметра	Значение параметра						
Диаметр условного прохода, Ду, мм	50		65		80		100
Способ монтажа*	A	B	A	B	A	B	B
Объемный расход воды, м ³ /ч							
- минимальный расход Q _{min} , м ³ /ч	0,8	0,4	1,0	0,5	1,2	0,6	1,0
- переходный расход Q _t , м ³ /ч	1,6	0,8	2,0	1,0	2,4	1,2	2,0
- номинальный расход Q _n , м ³ /ч	25,0	25,0	30,0	30,0	40,0	40,0	70,0
- максимальный расход Q _{max} , м ³ /ч	50,0	50,0	60,0	60,0	80,0	80,0	140,0
Порог чувствительности, м ³ /ч	0,5·Q _{min}						
Пределы допускаемой относительной погрешности счётчиков холодной воды и универсальных счётчиков при измерении объема в диапазонах, %:							
- Q _{min} ≤ Q < Q _t	±5						
- Q _t ≤ Q ≤ Q _{max}	±2						
Пределы допускаемой относительной погрешности счётчиков горячей воды при измерении объема в диапазонах, %:							
- Q _{min} ≤ Q < Q _t	±5						
- Q _t ≤ Q ≤ Q _{max}	±3						
Диапазон температуры воды, °С:							
- счётчики холодной воды	от +5 до +40						
- счётчики горячей воды	от +5 до +90						
- счётчики универсальные	от +5 до +90						
Максимальное рабочее избыточное давление, МПа, не более	1,6						
Потеря давления при Q _{max} , МПа, не более	0,1						
Вес импульса**, м ³ /имп.	0,01; 0,1; 1						

* А – при вертикальном или наклонном монтаже; В – при горизонтальном монтаже.

** Только для счётчиков, укомплектованных импульсным выходом. Вес импульса определяется при заказе.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СЧЕТЧИКОВ «ПУЛЬС» К – XXX – X

Наименование характеристики	Значение				
Диаметр условного прохода, Ду, мм	15	20	25	32	40
Габаритные размеры счётчиков, мм, не более:					
- длина	80 или 110	130	160	160	195
- ширина	65	65	75	100	100
- высота	72	72	80	110	120
Масса, кг, не более	0,45	0,6	0,9	2,0	2,4
Рабочие условия эксплуатации:					
- диапазон температуры окружающей среды, °С	от +5 до +60				
- относительная влажность при 35 °С, %, не более	80				
- атмосферное давление, кПа	от 84 до 106,7				
Емкость счётного механизма, м ³	99999,999				
Цена деления младшего разряда шкалы индикаторного устройства, м ³	0,0001				
Средний срок службы, лет	12				
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	110000				

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СЧЕТЧИКОВ «ПУЛЬС» Т – XXX – X

Наименование характеристики	Значение			
Диаметр условного прохода, Ду, мм	50	65	80	100
Габаритные размеры счётчиков, мм, не более:				
- длина	195	195	220	245
- ширина	160	180	190	215
- высота	215	225	280	295
Масса, кг, не более	12,1	12,9	13,8	16,2
Рабочие условия эксплуатации:				
- диапазон температуры окружающей среды, °С	от +5 до +60			
- относительная влажность при 35 °С, %, не более	80			
- атмосферное давление, кПа	от 84 до 106,7			
Емкость счётного механизма, м ³	9999999			
Цена деления младшего разряда шкалы индикаторного устройства, м ³	0,01			
Средний срок службы, лет	12			
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	110000			

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Обозначение	Количество
Счётчик воды	«ПУЛЬС» X-XXX-X*	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.

* Модификация счётчика определяется договором на поставку.

МОНТАЖ

Счётчики воды поставляются готовыми к монтажу. К монтажу, наладке, обслуживанию и эксплуатации счетчиков допускается персонал, ознакомленный с РЭ и эксплуатационной документацией на составные части счетчика, прошедший курс обучения и инструктаж по технике безопасности.

До и после места установки счетчика установить запорную арматуру, а после запорной арматуры перед проливной частью теплосчетчика установить сетчатый фильтр.

ПОВЕРКА

Поверка осуществляется по документу МИ 1592-2015 «Рекомендация. ГСИ. Счетчики воды. Методика поверки».

Интервал между поверками

Наименование	Регистрационный номер в государственном реестре СИ	Вода (горячая и (или) холодная)	Интервал между поверками
Счётчики воды универсальные «ПУЛЬС»	№57032-14	горячая и холодная	6 лет
Счётчики воды «ПУЛЬС»	№68501-17	холодная	6 лет
		горячая	4 года

Дистанционное считывание данных

Для дистанционного считывания данных счетчики воды имеют исполнение с импульсным выходом. Импульсный выход реализован в виде «сухого контакта» (рис.1) или «контакта NAMUR» (рис.2) с применением геркона. Под воздействием магнитного поля постоянного магнита на геркон происходит чередующееся замыкание и размыкание контактов. Пассивный выходной сигнал от «сухой контакта» может считываться любым счетчиком импульсов, вычислителем или регистратором. Сигнал от «контакта NAMUR» при подключении к считывающим устройствам, поддерживающим стандарт NAMUR, предусматривает возможность контроля обрыва провода и короткого замыкания. Для этого в цепь геркона включены два дополнительных сопротивления.

Датчик выдает один полный импульс при прохождении $0,01 \text{ м}^3$ ($0,1$; 1 м^3) воды. Вес импульса ($0,01$; $0,1$; $1 \text{ м}^3/\text{имп.}$) определяется при заказе.

