

Архангельск (8182)63-90-72 Астана +7(7172)727-132 Белгород (4722)40-23-64 Брянск (4832)59-03-52 Владивосток (423)249-28-31
 Волгоград (844)278-03-48 Вологда (8172)26-41-59 Воронеж (473)204-51-73 Екатеринбург (343)384-55-89 Иваново (4932)77-34-06
 Ижевск (3412)26-03-58 Казань (843)206-01-48 Калининград (4012)72-03-81 Калуга (4842)92-23-67 Кемерово (3842)65-04-62
 Киров (8332)68-02-04 Краснодар (861)203-40-90 Красноярск (391)204-63-61 Курск (4712)77-13-04 Липецк (4742)52-20-81
 Магнитогорск (3519)55-03-13 Москва (495)268-04-70 Мурманск (8152)59-64-93 Набережные Челны (8552)20-53-41
 Нижний Новгород (831)429-08-12 Новокузнецк (3843)20-46-81 Новосибирск (383)227-86-73 Орел (4862)44-53-42
 Оренбург (3532)37-68-04 Пенза (8412)22-31-16 Пермь (342)205-81-47 Ростов-на-Дону (863)308-18-15 Рязань (4912)46-61-64
 Самара (846)206-03-16 Санкт-Петербург (812)309-46-40 Саратов (845)249-38-78 Смоленск (4812)29-41-54 Сочи (862)225-72-31
 Ставрополь (8652)20-65-13 Тверь (4822)63-31-35 Томск (3822)98-41-53 Тула (4872)74-02-29 Тюмень (3452)66-21-18
 Ульяновск (8422)24-23-59 Уфа (347)229-48-12 Челябинск (351)202-03-61 Череповец (8202)49-02-64 Ярославль (4852)69-52-93
Единый адрес для всех регионов: psc@nt-rt.ru || www.puls.nt-rt.ru



**Счетчик холодной и горячей воды крыльчатый «Пuls»
 (одноструйный, сухоходный)**

Назначение и область применения

Счетчики предназначены для измерения расхода сетевой воды по СНиП 41-02-2003 и питьевой воды по СанПиН 2.1.4.1074-01, протекающей в системах холодного и горячего водоснабжения при давлении до 1,6 МПа и диапазоне температур от +5 °С до +90 °С.

Основное предназначение – квартирный учет воды. При использовании счетчиков с импульсным выходом, они могут использоваться в составе общедомовых автоматизированных систем учета расхода ресурсов.

Счетчики имеют защиту от воздействия внешних магнитных полей, соответствующую требованиям МИ 2985-2006 ГСИ. Модификации с импульсным выходом дают возможность дистанционного считывания показаний.

Счетчики изготовлены по техническим условиям ТУ 4213-001-61604290-2010.

Счетчики включены в Государственный реестр средств измерений за № 47244-11 и допущены к применению на территории России.

Технические характеристики

№	Характеристики	Ед. изм.	Значение характеристик	
			Класс А ²	Класс В ²
1	Диаметр условного прохода, Ду	мм	15	15
2	Максимальный расход Q _{max}	м ³ /час	3	3
3	Номинальный расход Q _n ³	м ³ /час	1,5	1,5
4	Переходный расход Q _t	м ³ /час	0,15	0,12
5	Минимальный расход Q _{min}	м ³ /час	0,06	0,03
6	Порог чувствительности, не более	м ³ /час	0,020	0,010
7	Диапазон температур измеряемой среды, гор./хол.	°С	+5...+90 / +5...+30	
8	Диапазон температур окружающей среды	°С	+5...+50	
9	Относительная влажность окружающего воздуха при температуре +35°С	%	80	
10	Потеря давления при Q _{max} не более	МПа	0,1	
11	Цена импульса (для счетчиков с импульсным выходом)	м ³ /имп.	0,01	
12	Емкость счетного механизма	м ³	99999,9999	
13	Цена единицы младшего разряда	м ³	0,0001	
14	Максимальное рабочее давление воды, не более	МПа	1,6	
15	Устойчивость к магнитному полю, напряженность, не более	кА/м	140	

№	Характеристики	Ед. изм.	Значение характеристик	
			Класс А	Класс В
18	Резьбовое соединение на счетчике/на штуцерах	дюймы	G3/4 / 1/2	
17	Пределы допускаемой относительной погрешности счетчиков горячей воды	%		
	- в диапазоне расходов от Q_{\min} до Q_t		±5	
	- в диапазоне расходов от Q_t до Q_{\max}		±3	
18	Срок службы счетчика	лет	12	
19	Пределы допускаемой относительной погрешности счетчиков холодной воды	%		
	- в диапазоне расходов от Q_{\min} до Q_t		±5	
	- в диапазоне расходов от Q_t до Q_{\max}		±2	
20	Масса счетчика в упаковке	грамм	570	
21	Габаритные размеры			
	Длина	мм	80(160) ¹	
	Высота	мм	72	
	Ширина	мм	65	
22	Длина соединительного кабеля устройства удаленного	м	1,5	
23	Потребляемый ток устройства считывания	мА	100	

Примечания:

1. Цифра в скобках обозначает длину счетчика с установленными полусгонами.

2. Технические характеристики в соответствии с ГОСТ Р 51093.1 приведены для класса В – горизонтальная установка, и класса А – вертикальная установка.

3. «Номинальным» считается расход равный 0,5 максимального. При данном расходе счетчик может работать непрерывно в течение длительного времени.

Устройство и принцип работы



- | | |
|-------------------------|---------------------------------|
| 1 корпус | 8 распределительная пластина |
| 2 крыльчатка | 9 крышка счетного механизма |
| 3 ведущий магнит | 10 счетный механизм |
| 4 уплотнительное кольцо | 11 пломбировочный хомут |
| 5 настроечный диск | 12 уплотнительное кольцо |
| 6 экранирующая муфта | 13 присоединительный полусгон |
| 7 прижимная гайка | 14 полусгон с обратным клапаном |

Изделие представляет собой одноструйный сухоходный тахометрический счетчик. В проточной части счетчика расположена крыльчатка 2, которая вращается под действием потока воды. Счетное устройство счетчика имеет механизм часового типа 10, вращающийся под действием синхронной магнитной муфты 3, помещенной в анодированный стальной экран 6, исключающий влияние на показания прибора внешних магнитных полей.

Принцип работы счетчика состоит в измерении числа оборотов крыльчатки вращающейся под действием потока протекающей воды. Поток воды попадает в корпус счетчика через входной патрубок и далее поступает в измерительную камеру, внутри которой на твердых опорах вращается крыльчатка **2**, на оси которой установлен магнит **3** ведущей части магнитной муфты.

Число оборотов крыльчатки пропорционально количеству протекающей через счетчик воды. Магнит **3**, установленный в ступице крыльчатки **2**, передает вращение на ведомый магнит синхронной муфты, находящейся в счетном устройстве **10**.

Счетное устройство изолировано от измеряемой среды специальной крышкой **9** с уплотнительным кольцом **12**.

Корпус счетчика соединяется со счетным устройством пластмассовым хомутом с замковой клипсой **11**. Этот хомут одновременно является пломбировочным элементом, ограничивающим несанкционированный доступ к механизму счетчика.

Часовой механизм счетного устройства приводит число оборотов крыльчатки к значению объема, протекающей воды в м³. Счетное устройство имеет восемь роликов и один стрелочный указатель для определения объема воды в м³.

В счетном устройстве имеется контрольная звездочка, обеспечивающая повышение разрешающей способности счетчика при его поверке на установках с автоматическим съемом сигналов, а также позволяющая осуществлять дистанционную регистрацию объема воды, прошедшего через счетчик.

Настройка счетчика производится с помощью настроечного диска **5**, который имеет со стороны измерительной камеры две неподвижных лопасти, изменяющих скорость потока в камере. Настроечный диск через распределительную пластину **8** крепится к корпусу с помощью фасонной гайки **7**.

Герметичность соединения обеспечивается уплотнительным кольцом **4**.

Крепление счетчика к трубопроводу осуществляется с помощью двух полусгонов **13**, снабженных паронитовыми прокладками. Полусгоны имеют ушки для пломбировки.

В комплект поставки счетчика кроме двух полусгонов входит обратный клапан, который может прилагаться отдельно или быть уже установленным в один из полусгонов.

Детали счетчика выполнены из материалов, не снижающих качество воды, стойких к ее воздействию в пределах рабочего диапазона температур и допущенных к применению Минздравом России.

Визуальное считывание показаний



1. Показания прибора считываются в прямоугольных окошках табло.
2. Один полный оборот красной стрелки табло соответствует расходу 1 литр.
3. Данные о расходе на табло отображаются накопительно. Это значит, что для получения значения расхода, прошедшего через прибор за определенный промежуток времени, нужно от показаний прибора в конце периода отнять показания в начале периода.

Например: предыдущие показания прибора 1583,183, текущие показания прибора 1635,144. Расход за период со времени снятия предыдущих показаний до текущего момента: $1635,144 - 1583,183 = 51,961 \text{ м}^3$.

Маркировка и пломбирование

Маркировка счетчиков воды Ду 15мм размещается на лицевой панели счетного механизма.

Маркировка счетчика должна соответствовать 5.5.1 ГОСТ Р 50601, быть отчетливой и содержать следующие данные:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- тип счетчика;
- диаметр условного прохода;
- наибольшую допустимую температуру измеряемой воды;
- условное обозначение счетчика;
- номинальный расход, м³/час;
- максимальное рабочее давление в барах, если оно превышает 10 бар;
- передаточный коэффициент К, м³/имп.;
- изображение знака Государственного реестра;
- год изготовления;
- порядковый номер счетчика по системе нумерации предприятия-изготовителя;
- для сертифицированных счетчиков Знак соответствия требованиям системы сертификации ГОСТ Р, наносимый на каждый счетчик, его тару, упаковку, товаросопроводительную и эксплуатационную документацию;
- направление потока (на корпусе счетчика).

Пломбирование.

В целях предотвращения доступа к узлам регулировки, на счетчик устанавливаются пломбы, несущие на себе поверительные клейма. Пломба устанавливается на регулирующее устройство и на крышку счетного механизма.

Перечень возможных неисправностей

Наименование неисправностей, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Методы устранения
Вода не проходит через счетчик	Засорился фильтр	Вскрыть фильтр, очистить и промыть его. Установить фильтр на место
Вода проходит через счетчик (прослушивается шум текущей воды), а стрелочный индикатор не вращается	Поломка роторного или счетного механизма	Устранение неисправности производится на предприятии-изготовителе (если не истек гарантийный срок) или специализированным ремонтным предприятием

Поверка счетчиков

Поверка производится при выпуске из производства и ремонта в соответствии с методикой поверки.

Межповерочный интервал для:

- для счетчиков холодной воды – 6лет,
- для счетчиков горячей воды – 4года.

Внимание! В соответствии с правилами по метрологии ПР 50. 2. 006-94 «Порядок проведения поверки средств измерений» п. 2.14. в случае утраты свидетельства о поверке или повреждении поверительного клейма, пломбы, несущих на себе поверительные клейма, счетчик воды подвергается внеочередной поверке.

Условия хранения и транспортировки

Счетчики должны храниться в упаковке предприятия - изготовителя согласно условиям хранения 3 по ГОСТ 15150-69.

Воздух в помещении, в котором хранятся счетчики, не должен содержать коррозионно-активных веществ.

Транспортирование счетчиков должно соответствовать условиям 5 по ГОСТ 15150-69.

Гарантийные обязательства

Прибор соответствует указанным техническим данным и характеристикам при соблюдении потребителем условий хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации 30 месяцев со дня ввода прибора в эксплуатацию, но не более 36 месяцев со дня первичной поверки. При отсутствии в паспорте даты ввода в эксплуатацию, гарантийный срок эксплуатации отсчитывается со дня первичной поверки.

Гарантийный ремонт не осуществляется, если счетчики вышли из строя из-за неправильной эксплуатации и не соблюдения указаний настоящего паспорта, а также нарушения правил транспортирования и хранения. Гарантийный ремонт не осуществляется, если качество воды не соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01.

Сохраняйте паспорт! Счетчики без паспортов в гарантийный ремонт не принимаются.

Изготовитель может отказать в гарантийном ремонте в случае:

- наличия механических повреждений, дефектов, вызванных несоблюдением правил эксплуатации, транспортировки и хранения;
- нарушения сохранности заводских гарантийных пломб;
- укорачивания кабеля герконового датчика;
- самостоятельного ремонта или изменения внутреннего устройства водосчетчика;
- если изменен, стерт, удален или неразборчив серийный номер изделия;
- случайного повреждения водосчетчика со стороны Покупателя;
- дефектов, вызванных стихийными бедствиями – пожаром и т.п.;

Претензии принимаются только при наличии заполненного Гарантийного талона. Транспортировка неисправного изделия осуществляется Покупателем.

Изделие, передаваемое для гарантийного ремонта, должно быть очищено от загрязнений.

Внимание! Перед запуском изделия в эксплуатацию внимательно ознакомьтесь с Руководством по эксплуатации. Нарушение требований этого документа влечет за собой прекращение гарантийных обязательств перед Покупателем

Архангельск (8182)63-90-72 Астана +7(7172)727-132 Белгород (4722)40-23-64 Брянск (4832)59-03-52 Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48 Вологда (8172)26-41-59 Воронеж (473)204-51-73 Екатеринбург (343)384-55-89 Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58 Казань (843)206-01-48 Калининград (4012)72-03-81 Калуга (4842)92-23-67 Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04 Краснодар (861)203-40-90 Красноярск (391)204-63-61 Курск (4712)77-13-04 Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13 Москва (495)268-04-70 Мурманск (8152)59-64-93 Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12 Новокузнецк (3843)20-46-81 Новосибирск (383)227-86-73 Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04 Пенза (8412)22-31-16 Пермь (342)205-81-47 Ростов-на-Дону (863)308-18-15 Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16 Санкт-Петербург (812)309-46-40 Саратов (845)249-38-78 Смоленск (4812)29-41-54 Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13 Тверь (4822)63-31-35 Томск (3822)98-41-53 Тула (4872)74-02-29 Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59 Уфа (347)229-48-12 Челябинск (351)202-03-61 Череповец (8202)49-02-64 Ярославль (4852)69-52-93

Единый адрес для всех регионов: psc@nt-rt.ru || www.puls.nt-rt.ru