

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Директор Республиканского
унитарного предприятия
«Белорусский государственный
институт метрологии»

В.Л. Гуревич

«30» 07 2020

Счетчики воды крыльчатые «СТРУМЕНЬ»	Внесены в Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь Регистрационный № РБ 03 07 3774 20
--	---

Выпускают по ТУ BY 100832277.006-2008

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики воды крыльчатые «СТРУМЕНЬ» (далее – счетчики) предназначены для измерения объема питьевой воды по СанПиН №10-124 РБ 99 и горячей воды с максимально допусаемым рабочим давлением 1,0 МПа и максимально допусаемой рабочей температурой от 0,1 °С до 30 °С (счетчики температурного класса Т30) или от 0,1 °С до 90 °С (счетчики температурного класса Т90).

Область применения – системы холодного и горячего водоснабжения в квартирах, частных домах, на предприятиях и других объектах коммунального хозяйства.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия счетчиков заключается в измерении числа оборотов, вращающейся под действием воды крыльчатки, пропорциональных значению объема воды, протекающей через счетчик.

Поток воды через входной патрубок и сетчатый фильтр поступает в измерительную полость, где установлена крыльчатка, являющаяся единственной подвижной частью счетчика, погруженной в воду (сухоходный механизм). Вращение крыльчатки через магнитную муфту передается на редуктор отсчетного механизма, который преобразует число оборотов крыльчатки в показания роликового отсчетного устройства. Роликовое отсчетное устройство содержит пять оцифрованных барабанчиков для указания целых значений объема в м³ с цифрами черного цвета и три барабанчика с цифрами красного цвета для индикации долей кубического метра. Кроме того, на циферблате счетного механизма имеется одна круговая шкала, позволяющая регистрировать объем до 0,00005 м³.

Счетчик имеет сигнальную звездочку, которая используется для определения порога чувствительности и поверки с помощью оптического устройства.

Корпус счетчиков имеет входные и выходные патрубки с резьбой для подключения к трубопроводу.



Счетчики «СТРУМЕНЬ» изготавливаются следующих исполнений:

- СВ-15 (Т30), СВ-15 (Т90) – счетчики крыльчатые температурного класса Т30 и Т90 по ГОСТ ISO 4064-2-2017 соответственно, номинальный диаметр DN15, постоянное значение расхода воды Q_3 1,6 или 2,5 м³/ч, с защитой от воздействия статического магнитного поля напряженностью до 100 кА/м;

- СВ-20 (Т30), СВ-20 (Т90) – счетчики крыльчатые температурного класса Т30 и Т90 по ГОСТ ISO 4064-2-2017 соответственно, номинальный диаметр DN20, постоянное значение расхода воды Q_3 2,5 или 4 м³/ч, с защитой от воздействия статического магнитного поля напряженностью до 100 кА/м;

- СВ-15М (Т30), СВ-15М (Т90) – счетчики крыльчатые температурного класса Т30 и Т90 по ГОСТ ISO 4064-2-2017 соответственно, номинальный диаметр DN15, постоянное значение расхода воды Q_3 1,6 или 2,5 м³/ч, с защитой от воздействия статического магнитного поля напряженностью до 250 кА/м;

- СВ-20М (Т30), СВ-20М (Т90) – счетчики крыльчатые температурного класса Т30 и Т90 по ГОСТ ISO 4064-2-2017 соответственно, номинальный диаметр DN20, постоянное значение расхода воды Q_3 2,5 или 4 м³/ч, с защитой от воздействия статического магнитного поля напряженностью до 250 кА/м.

Внешний вид счетчиков воды представлен на рисунке 1. Места пломбирования счетчиков указаны в приложении А к описанию типа.

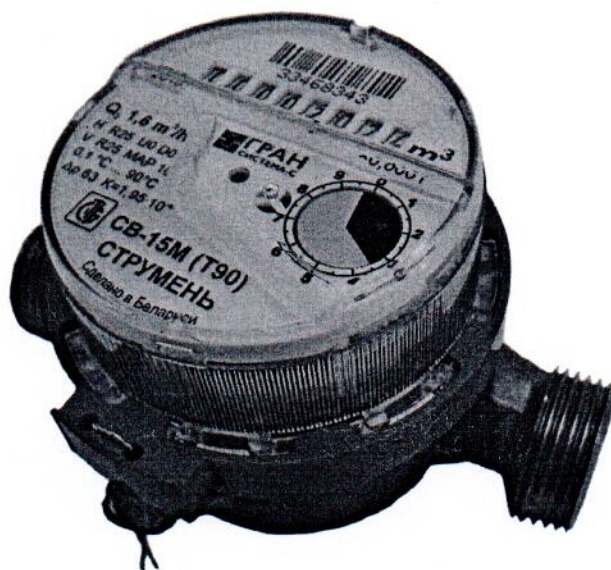


Рисунок 1 – Внешний вид счетчиков воды крыльчатых «СТРУМЕНЬ»

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Счетчики воды крыльчатые «СТРУМЕНЬ» соответствуют требованиям ГОСТ ISO 4064-1-2017. Основные технические и метрологические характеристики счетчиков приведены в таблице 1.



Таблица 1 – Основные технические и метрологические характеристики

Наименование параметра	Значение											
Номинальный диаметр DN	15				15; 20				20			
Соотношение $Q_3/Q_1, R (H/V)$	R25/ R25	R31,5 /R25	R40/ R25	R50/ R25	R25/ R25	R31,5 /R25	R40/ R25	R50/ R25	R25/ R25	R31,5 /R25	R40/ R25	R50/ R25
Порог чувствительности, м ³ /ч	0,008				0,012				0,015			
Минимальный расход $Q_1, \text{ м}^3/\text{ч}$	0,06/ 0,06	0,05/ 0,06	0,04/ 0,06	0,03/ 0,06	0,10/ 0,10	0,08/ 0,10	0,06/ 0,10	0,05/ 0,10	0,16/ 0,16	0,13/ 0,16	0,10/ 0,16	0,08/ 0,16
Переходный расход $Q_2, \text{ м}^3/\text{ч}$	0,10/ 0,10	0,08/ 0,10	0,06/ 0,10	0,05/ 0,10	0,16/ 0,16	0,13/ 0,16	0,10/ 0,16	0,08/ 0,16	0,26/ 0,26	0,21/ 0,26	0,16/ 0,26	0,13/ 0,26
Постоянный расход $Q_3, \text{ м}^3/\text{ч}$	1,6	1,6	1,6	1,6	2,50	2,50	2,50	2,50	4,0	4,0	4,0	4,0
Максимальный расход $Q_4, \text{ м}^3/\text{ч}$	2,0	2,0	2,0	2,0	3,13	3,13	3,13	3,13	5,0	5,0	5,0	5,0
Номинальный размер резьбовых соединений	G 3/4"				G 3/4"; G 1"				G 1"			
Рабочее положение счетчика	горизонтальное (H), вертикальное (V)											
Пределы допускаемой относительной погрешности счетчиков, %:	± 2 – диапазоне расходов от Q_2 (включ.) до Q_4 для воды, имеющей температуру ≤ 30 °С; ± 3 – в диапазоне расходов от Q_2 (включ.) до Q_4 для воды, имеющей температуру > 30 °С; ± 5 – в диапазоне расходов от Q_1 до Q_2 (не включ.)											
Масса, кг, не более	0,6											
Срок службы, лет, не менее	12											
Примечания												
1) Максимальный расход Q_4 – наибольший расход, при котором счетчик в течение короткого промежутка времени работает удовлетворительно в границах максимально допускаемой погрешности без ухудшения метрологических характеристик при его последующем использовании в нормированных рабочих условиях эксплуатации. 2) Постоянный расход Q_3 – наибольший расход в нормированных рабочих условиях эксплуатации, при котором счетчик работает удовлетворительно в границах максимально допускаемой погрешности. 3) Переходный расход Q_2 – расход, находящийся между постоянным расходом Q_3 и минимальным расходом Q_1 , при котором диапазон расхода разделяется две области, «верхнюю область» и «нижнюю область», каждая из которых характеризуется своей максимально допускаемой погрешностью. 4) Минимальный расход Q_1 – наименьший расход, при котором погрешность показаний счетчика не превышает максимально допускаемой погрешности.												

Класс по давлению воды MAP 10 (1,0 МПа) в соответствии с ГОСТ ISO 4064-1-2017.

Класс потери давления счетчиков Δp 63 (0,063 МПа) в соответствии с ГОСТ ISO 4064-1-2017.

Температурный класс счетчиков: T30, T90 по ГОСТ ISO 4064-1-2017.

Класс чувствительности к возмущениям потока до счетчика – класс D0 после счетчика – класс D0 по ГОСТ ISO 4064-1-2017.



По климатическим и механическим условиям окружающей среды по ГОСТ ISO 4064-1-2017 счетчики соответствуют классу В.

По устойчивости к воздействию температуры и влажности окружающего воздуха счетчики соответствуют группе исполнения В4 по ГОСТ 12997-84, но в диапазоне температур от 5 °С до 55 °С и относительной влажности 95 % при температуре 40 °С.

Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой счетчика IP54 по ГОСТ 14254-2015.

По устойчивости и прочности к воздействию синусоидальных вибраций счетчики соответствуют группе исполнения N2 по ГОСТ 12997-84.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак Утверждения типа средств измерений наносится на лицевую поверхность показывающего устройства методом сеткографии и на паспорт счетчика типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки счетчиков в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2 – Комплект поставки

Наименование	Количество, шт.
Счетчик воды крыльчатый «СТРУМЕНЬ»	1
Счетчики воды крыльчатые «СТРУМЕНЬ». Паспорт	1
МБР МП.2245-2012 Счетчики воды крыльчатые «СТРУМЕНЬ». Методика поверки	1*
Упаковка	1
Примечание * - количество определяется договором на поставку.	

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ ISO 4064-1-2017 Счетчики холодной и горячей воды. Часть 1. Метрологические и технические требования.

ГОСТ ISO 4064-2-2017 Счетчики холодной и горячей воды. Часть 2. Методы испытаний.

ГОСТ 12997-84 Изделия ГСП. Общие технические условия.

ГОСТ 14254-2015 Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (код IP).

ТУ ВУ 100832277.006 – 2008 Счетчики воды крыльчатые «СТРУМЕНЬ». Технические условия.

СТБ 8046-2015 Счетчики холодной питьевой воды и горячей воды. Методика поверки.

МРБ МП. 2245- 2012 Счетчики воды крыльчатые «СТРУМЕНЬ». Методика поверки.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Счетчики воды крыльчатые «СТРУМЕНЬ» соответствуют требованиям ТУ BY 100832277.006-2008, ГОСТ ISO 4064-1-2017, ГОСТ ISO 4064-2-2017.

Межповерочный интервал – не более 48 месяцев.

Межповерочный интервал при применении в сфере законодательной метрологии в Республике Беларусь – не более 48 месяцев.

Научно-исследовательский центр испытаний средств измерений и техники БелГИМ. г. Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. +375 17 378-98-13.

Аттестат аккредитации № BY/ 112 1.0025.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Научно-производственное общество с ограниченной ответственностью «ГРАН-СИСТЕМА-С» (НПООО «ГРАН-СИСТЕМА-С»)

г. Минск, ул. Ф. Скорины, 54а, тел./факс +375 17 373 85 82

E-mail: info@strumen.com.

Начальник научно-исследовательского центра испытаний средств измерений и техники БелГИМ

Д.М. Каминский

Директор
НПООО «ГРАН-СИСТЕМА-С»



К.А. Филиппенко



ПРИЛОЖЕНИЕ А
(обязательное)

Место пломбирования счетчиков



Место пломбирования
после поверки

Рисунок А.1 – Место пломбирования счетчиков воды крыльчатых
«СТРУМЕНЬ»

