

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Директор Республиканского  
унитарного предприятия  
«Белорусский государственный  
институт метрологии»



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

Выпускают по ТУ ВУ 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 допустимым рабочим давлением 1,0 МПа и максимально допустимой 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, пропорционального 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 м<sup>3</sup> 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 м<sup>3</sup>.

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 м<sup>3</sup>/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 м<sup>3</sup>/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 м<sup>3</sup>/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 м<sup>3</sup>/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 <sup>3</sup> /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, %:	$\pm 2$ – диапазоне расходов от $Q_2$ (включ.) до $Q_4$ для воды, имеющей температуру $\leq 30$ °C; $\pm 3$ – в диапазоне расходов от $Q_2$ (включ.) до $Q_4$ для воды, имеющей температуру $> 30$ °C; $\pm 5$ – 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  $\Delta p$  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](mailto:info@strumen.com).

Начальник научно-исследовательского центра испытаний средств измерений и техники БелГИМ

Д.М. Каминский

Директор

НПООО «ГРАН-СИСТЕМА-С»

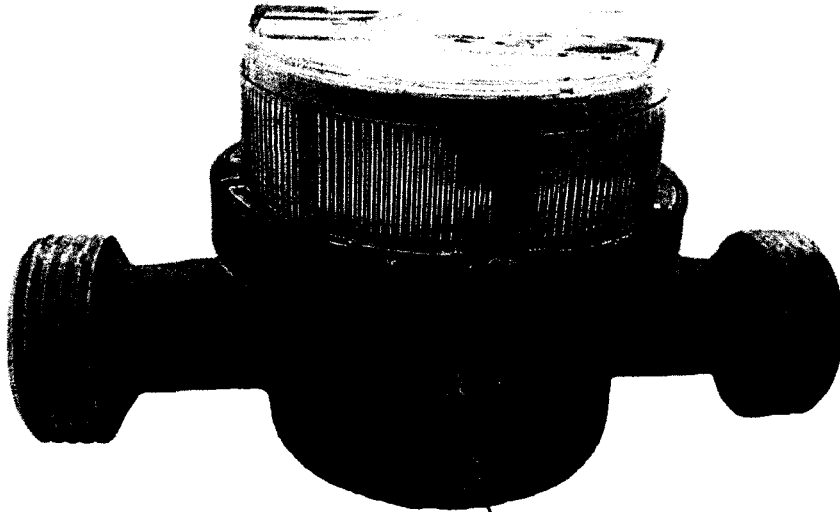


В.А. Филиппенко



**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
**(обязательное)**

**Место пломбирования счетчиков**



Место пломбирования  
после поверки

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



ПРИЛОЖЕНИЕ к приказу Федерального агентства  
по техническому регулированию и метрологии  
от «22» июня 2021 г. № 1071

№ п/п	Наименование типа	Обозначение типа	Рег. Номер	Изготовитель	Методика поверки	Интервал между поверками	Юридическое лицо, проводившее испытание	Организация, проводившая первичную поверку	Срок действия
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	Счетчики воды крыльчатые	"СТРУ-МЕНЬ"	82012-21	НПООО "ГРАН-СИСТЕМА-С", Республика Беларусь	МРБ МП.2245-2012	4 года	ФГУП "ВНИИМС", г. Москва	Республиканское унитарное предприятие "Белорусский государственный институт метрологии" (РУП "БелГИМ"), Республика Беларусь	30.07.2025