

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Директор Республиканского
унитарного предприятия

«Белорусский государственный
институт метрологии»



Иванович

Счетчики воды
крыльчатые
«СТРУМЕНЬ»

Внесены в Государственный реестр средств измерений
Регистрационный № РБ 03 07 3774 15

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 допускаемым рабочим давлением 1,0 МПа и максимально допускаемой 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 роликотого отсчетного устройства. Роликотое 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 0,00005 м³.

Счетчик имеет сигнальную звездочку, которая используется для определения ления порога чувствительности.



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 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 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 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 400 кА/м;

- СВ-20М (Т30), СВ-20М (Т90) – счетчики крыльчатые температурного класса Т30 и Т90 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 400 кА/м;

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

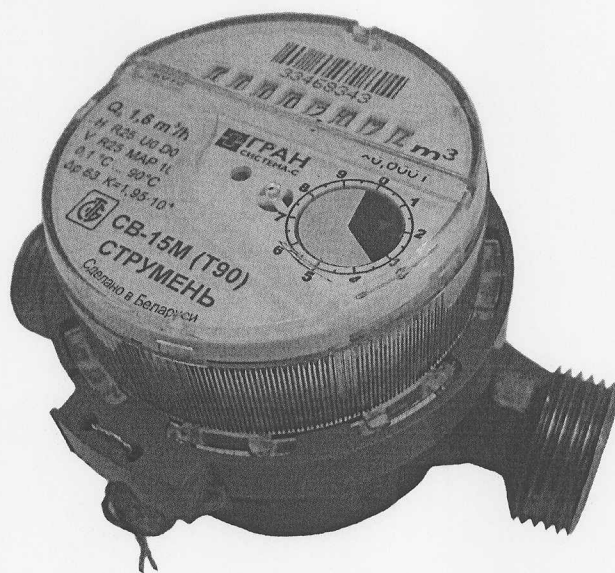


Рисунок 1 – Внешний вид счетчиков воды крыльчатых «СТРУМЕНЬ»

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Счетчики воды крыльчатые «СТРУМЕНЬ» соответствуют требованиям СТБ ISO 4064-1-2007. Основные технические и метрологические характеристики счетчиков приведены в таблице 1.



Таблица 1

Наименование параметра	Значение											
	15				15; 20				20			
Номинальный диаметр DN												
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	0,008	0,008	0,008	0,012	0,012	0,012	0,012	0,015	0,015	0,015	0,015
Минимальный расход Q_1 , м ³ /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 , м ³ /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 , м ³ /ч	1,6	1,6	1,6	1,6	2,5	2,5	2,5	2,5	4	4	4	4
Максимальный расход Q_4 , м ³ /ч	2,0	2,0	2,0	2,0	3,13	3,13	3,13	3,13	5	5	5	5
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 °C; ± 3 – в диапазоне расходов от Q_2 (включ.) до Q_4 для воды, имеющей температуру > 30 °C; ± 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:	<p>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.</p> <p>2 Постоянный расход Q_3 – наибольший расход в нормированных рабочих условиях эксплуатации, при котором счетчик работает удовлетворительно в границах максимально допускаемой погрешности.</p> <p>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.</p> <p>4 Минимальный расход Q_1 – наименьший расход, при котором погрешность показаний счетчика не превышает максимально допускаемой погрешности.</p>											

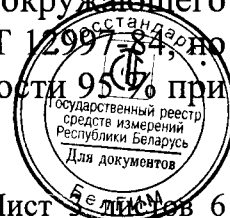
Класс по давлению воды MAP 10 (1,0 МПа) в соответствии с СТБ ISO 4064-1-2007.

Класс потери давления счетчиков Δ_p 63 (0,063 МПа) в соответствии с СТБ ISO 4064-1-2007.

Температурный класс счетчиков: T30, T90 по СТБ ISO 4064-1-2007.

Класс чувствительности к возмущениям потока до счетчика – класс U0, после счетчика – класс D0 по СТБ ISO 4064-1-2007.

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



Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой счетчика IP54 по ГОСТ 14254-96.

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

Обозначение	Наименование	Количество, шт.
СИФП 101.00.000	Счетчик воды крыльчатый «СТРУМЕНЬ»	1
СИФП 101.00.000 ПС	Счетчики воды крыльчатые «СТРУМЕНЬ». Паспорт	1
МБР МП.2245-2012	Счетчики воды крыльчатые «СТРУМЕНЬ». Методика поверки	1*
-	Гайка	2*
-	Штуцер	2*
-	Прокладка	2*
-	Фильтр осадочный муфтовый	1*
СИФП 101.00.090	Упаковка потребительская	1*
* - количество определяется договором на поставку.		

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ТУ ВУ 100832277. 006 – 2008 Счетчики воды крыльчатые «СТРУМЕНЬ». Технические условия.

ГОСТ 12997-84 Изделия ГСП. Общие технические условия.

ГОСТ 14254-96 Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (код IP).

СТБ ISO 4064-1-2007 Измерение расхода воды в закрытых трубопроводах. Счетчики холодной питьевой воды. Часть 1. Технические требования.

СТБ ISO 4064-3-2007 Измерение расхода воды в закрытых трубопроводах. Счетчики холодной питьевой воды. Часть 3. Методы и средства испытаний.

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



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Счетчики воды крыльчатые «СТРУМЕНЬ» соответствуют требованиям ТУ ВУ 100832277.006-2008, СТБ ISO 4064-1-2007, СТБ ISO 4064-3-2007, ГОСТ 12997-84.

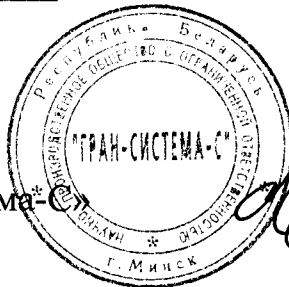
Межповерочный интервал при применении в сфере законодательной метрологии не более 48 месяцев.


Научно-исследовательский испытательный центр БелГИМ,
г. Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. (017) 334-98-13.
Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0025.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

НПООО «Гран-Система-С»
г. Минск, ул. Ф. Скорины, 54А, тел./факс 265 82 03,
E-mail: info@strumen.com.

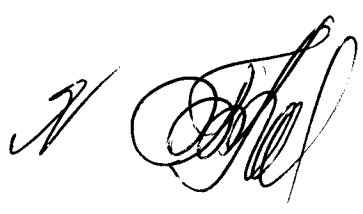
Директор
НПООО «Гран-Система-С»



 А.В. Филиппенко

И.о. начальника научно-исследовательского
центра испытаний средств измерений
и техники БелГИМ

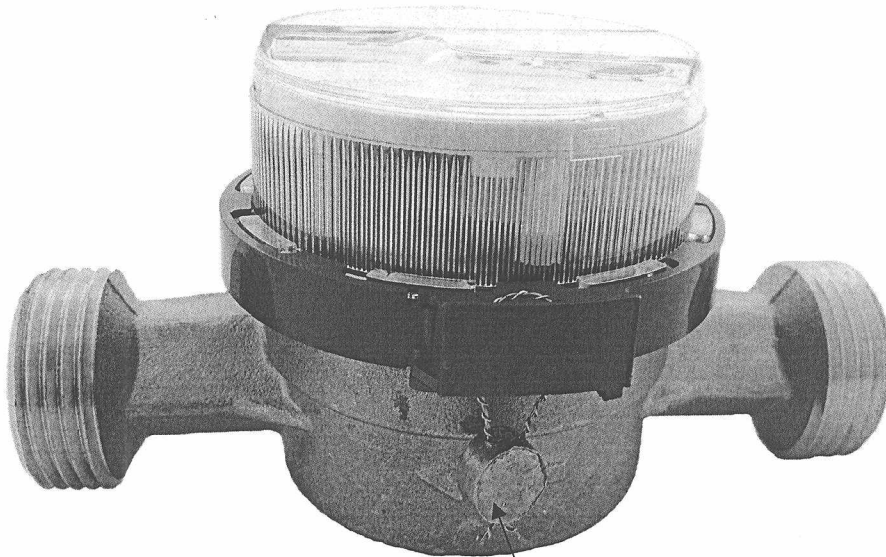
 Л.К. Янковская





ПРИЛОЖЕНИЕ А
(справочное)

Место пломбирования счетчиков



Пломба для нанесения
оттиска знака поверки
(клейма поверителя)

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

