

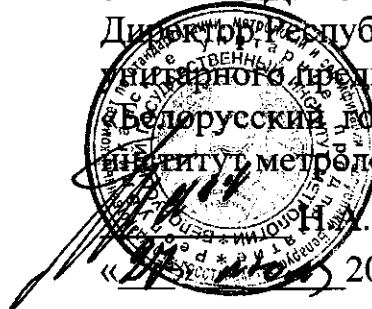
ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Директор Республиканского
универсального предприятия
«Белорусский государственный
институт метрологии»

Н.А. Жагора

2012



Счетчики воды
крыльчатые
«СТРУМЕНЬ»

Внесены в Государственный реестр средств измерений
Регистрационный № 03 07 3774 10

Выпускают по ТУ ВУ 100832277.006-2008

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

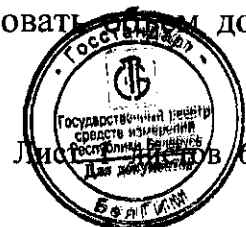
Счетчики воды крыльчатые «СТРУМЕНЬ» (далее – счетчики) предназначены для измерения объема питьевой воды по СанПиН №10-124 РБ 99 при температуре воды до 30 °С (счетчики холодной воды СВХ) или объема воды в системах горячего водоснабжения в квартирах, частных домах, на предприятиях и других объектах коммунального хозяйства, протекающей по трубопроводу при температуре воды до 90 °С (счетчики горячей воды СВГ) и давлении до 1,0 МПа.

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 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.

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

Счетчики изготавливаются следующих исполнений:

«СТРУМЕНЬ» СВХ-15, «СТРУМЕНЬ» СВГ-15 – счетчики крыльчатые холодной питьевой (СВХ) и горячей (СВГ) воды соответственно, с металлическим корпусом, номинальным диаметром DN 15, с постоянным значением расхода $Q_3 = 2,5 \text{ м}^3/\text{ч}$ или $Q_3 = 1,6 \text{ м}^3/\text{ч}$, с защитой от воздействия статического магнитного поля напряженностью до 100 кА/м;

«СТРУМЕНЬ» СВХ-15М, «СТРУМЕНЬ» СВГ-15М – счетчики крыльчатые холодной питьевой (СВХ) и горячей (СВГ) воды соответственно, с металлическим корпусом, номинальным диаметром DN 15, с постоянным значением расхода $Q_3 = 2,5 \text{ м}^3/\text{ч}$ или $Q_3 = 1,6 \text{ м}^3/\text{ч}$, с защитой от воздействия статического магнитного поля напряженностью до 400 кА/м;

«СТРУМЕНЬ» СВХ-15К, «СТРУМЕНЬ» СВГ-15К – счетчики крыльчатые холодной питьевой (СВХ) и горячей (СВГ) воды соответственно, с корпусом из композиционного материала, номинальным диаметром DN 15, с постоянным значением расхода $Q_3 = 2,5 \text{ м}^3/\text{ч}$ или $Q_3 = 1,6 \text{ м}^3/\text{ч}$, с защитой от воздействия статического магнитного поля напряженностью до 100 кА/м;

«СТРУМЕНЬ» СВХ-15КМ, «СТРУМЕНЬ» СВГ-15КМ – счетчики крыльчатые холодной питьевой (СВХ) и горячей (СВГ) воды соответственно, с корпусом из композитного материала, номинальным диаметром DN 15, с постоянным значением расхода $Q_3 = 2,5 \text{ м}^3/\text{ч}$ или $Q_3 = 1,6 \text{ м}^3/\text{ч}$, с защитой от воздействия статического магнитного поля напряженностью до 400 кА/м.

Внешний вид счетчиков воды представлен на рисунке 1. Места пломбирования и нанесения оттиска знака поверки указаны в приложении А к описанию типа.

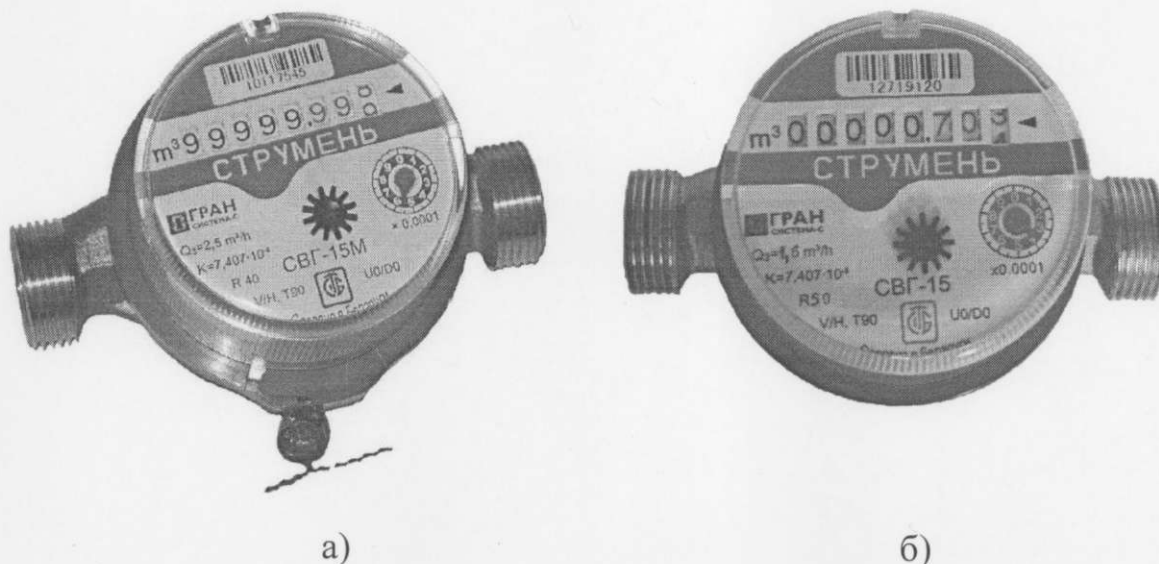


Рисунок 1 – Внешний вид счетчики воды крыльчатые «СТРУМЕНЬ»:
а) исполнения СВГ-15М с постоянным значением расхода $Q_3 = 2,5 \text{ м}^3/\text{ч}$,
б) исполнения СВГ-15 с постоянным значением расхода $Q_3 = 1,6 \text{ м}^3/\text{ч}$



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.

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 40 °С.

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

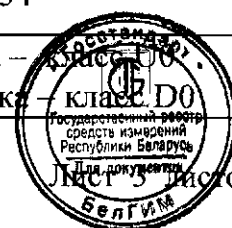
Класс потери давления счетчиков Δ_p 63 (0,063 МПа) в соответствии с СТБ ISO 4064-1-2007.

Температурный класс счетчиков холодной воды Т30, счетчиков горячей воды Т90 в соответствии с СТБ ISO 4064-1-2007.

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

Таблица 1

Наименование параметра	Значение параметра для счетчиков	
	с $Q_3 = 2,5 \text{ м}^3/\text{ч}$	с $Q_3 = 1,6 \text{ м}^3/\text{ч}$
Номинальный диаметр	DN 15	
Соотношение Q_3/Q_1 (R)	R40	R50
Минимальный расход Q_1 , $\text{м}^3/\text{ч}$	0,06	0,03
Переходный расход Q_2 , $\text{м}^3/\text{ч}$	0,1	0,05
Постоянный расход Q_3 , $\text{м}^3/\text{ч}$	2,5	1,6
Максимальный расход Q_4 , $\text{м}^3/\text{ч}$	3,125	2,0
Длина счетчика, мм	110 ⁰ ₋₂	
Ширина, мм, не более	80	
Высота, мм, не более	80	
Номинальный размер резьбовых соединений	G 3/4 В	
Рабочее положение счетчика	вертикальное, горизонтальное	
Пределы допускаемой относительной погрешности счетчиков, %:		
- в диапазоне расходов от Q_2 (включ.) до Q_4 для воды, имеющей температуру ≤ 30 °С;	±2	
- в диапазоне расходов от Q_2 (включ.) до Q_4 для воды, имеющей температуру > 30 °С;	±3	
- в диапазоне расходов от Q_1 до Q_2 (не включ.).	±5	
Потеря давления Δ_p , МПа, не более	0,063	
Масса, кг, не более	0,6	
Температура окружающей среды, °С	от 5 до 55	
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96	IP54	
Класс чувствительности к возмущениям потока по СТБ ISO 4064-1-2007	до счетчика – класс D0 после счетчика – класс D0	



Продолжение таблицы 1

Наименование параметра	Значение параметра для счетчиков	
	с $Q_3 = 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$	с $Q_3 = 1,6 \text{ m}^3/\text{h}$
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 на 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.		

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 54.00.000	Счетчик воды крыльчатый «СТРУМЕНЬ»	1
СИФП 54.00.000 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 54.00.000.041	Упаковка потребительская	1*
Примечание: * - количество определяется договором на поставку		



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

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

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.

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

Начальник научно-исследовательского
центра испытаний средств измерений
и техники БелГИМ

С.В. Курганский



ПРИЛОЖЕНИЕ А

МЕСТА ПЛОМБИРОВАНИЯ И КЛЕЙМЕНИЯ СЧЕТЧИКОВ



Пломба для нанесения оттиска знака поверки

Рисунок А.1 - Место пломбирования и клеймения счетчиков воды «СТРУМЕНЬ»