

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Директор  
Республиканского унитарного  
предприятия «Белорусский  
государственный институт  
Метрологии»



Н.А. Жагора

11/2015

Счетчики воды крыльчатые СВ-25 «СТРУМЕНЬ», СВ-32 «СТРУМЕНЬ», СВ-40 «СТРУМЕНЬ»,	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>РБ 03 04 0213 15</u>
---	---

Выпускают по ТУ ВУ 100832277.005-2007

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики воды крыльчатые СВ-25 «СТРУМЕНЬ», СВ-32 «СТРУМЕНЬ», СВ-40 «СТРУМЕНЬ» (далее по тексту – счетчики), предназначены для измерения объема питьевой воды по СанПиН № 10-124 РБ-99 при температуре воды от 0,1 °С до 30 °С или объема воды в системах горячего водоснабжения, протекающей по трубопроводу при температуре воды от 0,1 °С до 90 °С (130 °С) и давлении не более 1,6 МПа.

Область применения – в квартирах, частных домах, на предприятиях и других объектах коммунального хозяйства. Счетчики с герконовым датчиком импульсов предназначены для работы в составе теплосчетчиков и системах дистанционного съема информации.

## ОПИСАНИЕ

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



Лист 1 из 7

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 стандартное отсчетное устройство содержит шесть, отсчетное устройство Smart пять оцифрованных барабанчиков для указания целых значений объема в  $\text{м}^3$ . Кроме того, на циферблате стандартного счетного механизма имеется три стрелочных шкалы, позволяющие регистрировать объем до  $0,0005 \text{ м}^3$ ; на циферблате счетного механизма Smart имеется четыре стрелочных шкалы, позволяющие регистрировать объем до  $0,00005 \text{ м}^3$ .

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

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

Счетчики выпускаются различных типоразмеров, отличающихся счетным механизмом (стандартный, Smart), номинальным диаметром DN (25; 32; 40), наличием герконового датчика импульсов.

Счетчики со стандартным счетным механизмом выпускаются следующих исполнений:

- СВ-32 – счетчики воды крыльчатые, температурные классы T30 и T130, номинальный диаметр DN 32, постоянное значение расхода воды  $Q_3 6,3 \text{ м}^3/\text{ч}$ ;
- СВ-32И – счетчики воды крыльчатые, температурные классы T30 и T130, номинальный диаметр DN 32, постоянное значение расхода воды  $Q_3 6,3 \text{ м}^3/\text{ч}$ , с герконовым датчиком импульсов;
- СВ-40 – счетчики воды крыльчатые, температурные классы T30 и T130, номинальный диаметр DN 40, постоянное значение расхода воды  $Q_3 10 \text{ м}^3/\text{ч}$ ;
- СВ-40И – счетчики воды крыльчатые, температурные классы T30 и T130, номинальный диаметр DN 40, постоянное значение расхода воды  $Q_3 10 \text{ м}^3/\text{ч}$ , с герконовым датчиком импульсов.

Счетчики со счетным механизмом Smart выпускаются следующих исполнений:

- СВ-25 (T30), СВ-25 (T90) – счетчики воды крыльчатые, температурные классы T30 и T90 соответственно, номинальный диаметр DN 25, постоянное значение расхода воды  $Q_3 6,3 \text{ м}^3/\text{ч}$ ;
- СВ-25И (T30), СВ-25И (T90) – счетчики воды крыльчатые, температурные классы T30 и T90 соответственно, номинальный диаметр DN 25, постоянное значение расхода воды  $Q_3 6,3 \text{ м}^3/\text{ч}$ , с герконовым датчиком импульсов;
- СВ-32 (T30), СВ-32 (T90) – счетчики воды крыльчатые, температурные классы T30 и T90 соответственно, номинальный диаметр DN 32, постоянное значение расхода воды  $Q_3 10 \text{ м}^3/\text{ч}$ ;
- СВ-32И (T30), СВ-32И (T90) – счетчики воды крыльчатые, температурные классы T30 и T90 соответственно, номинальный диаметр DN 32, постоянное значение расхода воды  $Q_3 10 \text{ м}^3/\text{ч}$ , с герконовым датчиком импульсов;



- СВ-40 (Т30), СВ-40 (Т90) – счетчики воды крыльчатые, температурные классы Т30 и Т90 соответственно, номинальный диаметр DN40, постоянное значение расхода воды  $Q_3$  16 м<sup>3</sup>/ч;

- СВ-40И (Т30), СВ-40И (Т90) – счетчики воды крыльчатые, температурные классы Т30 и Т90, номинальный диаметр DN 40, постоянное значение расхода воды  $Q_3$  16 м<sup>3</sup>/ч, с герконовым датчиком импульсов.

Конструкцией счетчиков предусмотрена защита от воздействия внешнего статического магнитного поля напряженностью не более 100 кА/м.

Внешний вид счетчиков воды приведен на рисунке 1 и 2.

Схема с указанием места клеймения и пломбирования указана в приложении А к описанию типа.



Рисунок 1 – Внешний вид счетчиков со стандартным счетным механизмом

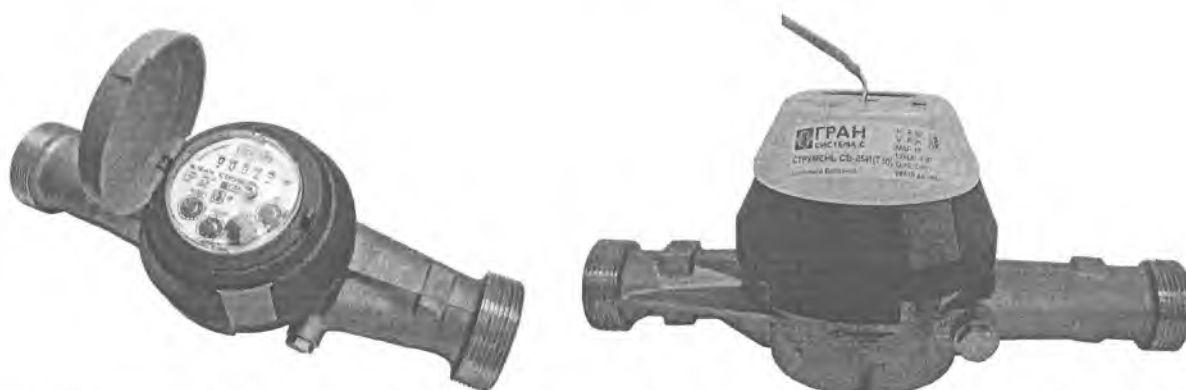


Рисунок 2 – Внешний вид счетчиков со счетным механизмом Smart

# ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Счетчики соответствуют СТБ ISO 4064-1-2007. Основные технические характеристики указаны в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение для исполнений													
	CB-25 (Т30), CB-25 (Т90), CB-25И (Т30), CB-25И (Т90)				CB-32, CB-32И	CB-32 (Т30), CB-32 (Т90), CB-32И (Т30), CB-32И (Т90)				CB-40, CB-40И	CB-40 (Т30), CB-40 (Т90), CB-40И (Т30), CB-40И (Т90)			
Номинальный диаметр DN	25				32					40				
Соотношение Q <sub>3</sub> /Q <sub>1</sub> , R (H/V)	R25/ R25	R31,5/ R25	R40/ R25	R50/ R25	R25/ —	R25/ R25	R31,5/ R25	R40/ R25	R50/ R25	R25/ —	R25/ R25	R31,5/ R25	R40/ R25	R50/ R25
Порог чувствительности, м <sup>3</sup> /ч	0,030	0,030	0,030	0,030	0,048	0,040	0,040	0,040	0,040	0,08	0,075	0,075	0,075	0,075
Минимальный расход Q <sub>1</sub> , м <sup>3</sup> /ч	0,25/ 0,25	0,20/ 0,25	0,16/ 0,25	0,13/ 0,25	0,25/ —	0,40/ 0,40	0,32/ 0,40	0,25/ 0,40	0,20/ 0,40	0,40/ —	0,64/ 0,64	0,51/ 0,64	0,40/ 0,64	0,32/ 0,64
Переходный расход Q <sub>2</sub> , м <sup>3</sup> /ч	0,40/ 0,40	0,32/ 0,40	0,25/ 0,40	0,20/ 0,40	0,40/ —	0,64/ 0,64	0,51/ 0,64	0,40/ 0,64	0,32/ 0,64	0,64/ —	1,02/ 1,02	0,81/ 1,02	0,64/ 1,02	0,51/ 1,02
Постоянный расход Q <sub>3</sub> , м <sup>3</sup> /ч	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	10	10	10	10	10	16	16	16	16
Максимальный расход Q <sub>4</sub> , м <sup>3</sup> /ч	7,87	7,87	7,87	7,87	7,87	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	20	20	20	20
Номинальный размер резьбовых соединений	G 1 ¼"				G 1 ½"					G 2"				
Длина, мм, не более	260				260	260				300	300			
Высота, мм, не более	120 (130)*				110 (125)	120 (130)*				110 (125)	120 (130)*			
Ширина, мм, не более	111				95	111				95	111			
Масса, кг, не более	2,1 (2,2)*				2,7 (2,9)*	2,2 (2,4)*				3,2 (3,4)*	2,5 (2,7)*			
Вес импульса W **, дм <sup>3</sup> /имп.	1; 10; 100				10	1; 10; 100				10	1; 10; 100			
Рабочее положение счетчика	горизонтальное (H) / вертикальное (V)				горизон- тальное (H)	горизонтальное (H) / вертикальное (V)				горизон- тальное (H)	горизонтальное (H) / вертикальное (V)			
Пределы допускаемой относительной погрешности счетчиков, %:	±2 – диапазоне расходов от Q <sub>2</sub> (включ.) до Q <sub>4</sub> для воды, имеющей температуру ≤ 30 °С; ±3 – в диапазоне расходов от Q <sub>2</sub> (включ.) до Q <sub>4</sub> для воды, имеющей температуру > 30 °С; ±5 – в диапазоне расходов от Q <sub>1</sub> до Q <sub>2</sub> (не включ.)													
Класс по давлению воды	MAP 16 по СТБ ISO 4064-1-2007													
Класс потери давления	Δ <sub>p</sub> 63 по СТБ ISO 4064-1-2007													
Срок службы, лет, не менее	12													
Примечания: * Значения в скобках приведены для счетчиков исполнения с герконовым датчиком импульсов. ** Только для счетчиков с герконовым датчиком импульсов.														



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.

Класс чувствительности к возмущению потока перед счетчиком со стандартным счетным механизмом – U5, со счетным механизмом типа Smart – U0; после счетчика со стандартным счетным механизмом – D3, со счетным механизмом Smart – D0 по СТБ ISO 4064-1-2007.

Температурный класс счетчиков: Т30, Т90 (счетчики воды со счетным механизмом Smart), Т30, Т130 (счетчики воды со стандартным счетным механизмом) по СТБ ISO 4064-1-2007.

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

По устойчивости к воздействию атмосферного давления счетчики соответствуют группе исполнения Р1 по ГОСТ 12997-84.

Степень защиты, обеспечиваемые оболочками IP54 по ГОСТ 14254-96 (для счетчиков с герконовым датчиком импульсов).

**ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА**

Знак Утверждения типа средств измерений наносится на лицевую поверхность показывающего устройства и на паспорт.

**КОМПЛЕКТНОСТЬ**

Комплект поставки счетчиков в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2

Обозначение	Наименование	Количество, шт.
ГРИФ.407223.004 ГРИФ.407223.005 СИФП 103.00.000	Счетчик воды крыльчатый СВ-25 «СТРУМЕНЬ», СВ-32 «СТРУМЕНЬ» или СВ-40 «СТРУМЕНЬ»	1
ГРИФ.407223.004 ПС ГРИФ.407223.005 ПС СИФП 103.00.000 ПС	Счетчики воды крыльчатые СВ-32 «СТРУМЕНЬ», СВ-40 «СТРУМЕНЬ». Паспорт Счетчики воды крыльчатые СВ-25 «СТРУМЕНЬ», СВ-32 «СТРУМЕНЬ», СВ-40 «СТРУМЕНЬ». Паспорт	1
МБР МП. 2244-2012	Счетчики воды крыльчатые СВ-25 «СТРУМЕНЬ», СВ-32 «СТРУМЕНЬ», СВ-40 «СТРУМЕНЬ». Методика поверки	1
-	Гайка	2*
-	Штуцер	2*
-	Прокладка	2*
-	Фильтр осадочный муфтовый	1*
ГРИФ.407223.004.041, ГРИФ.407223.005.041 СИФП 103.00.090	Упаковка потребительская	1*

\* - количество определяется договором на поставку.



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ТУ ВУ 100832277.005-2007 Счетчики воды крыльчатые СВ-25 «СТРУМЕНЬ», СВ-32 «СТРУМЕНЬ», СВ-40 «СТРУМЕНЬ». Технические условия.

МРБ МП. 2244-2012 Счетчики воды крыльчатые СВ-25 «СТРУМЕНЬ», СВ-32 «СТРУМЕНЬ», СВ-40 «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 под полной нагрузкой. Счетчики холодной питьевой воды и горячей воды. Часть 1. Технические требования.

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

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Счетчики воды крыльчатые СВ-25 «СТРУМЕНЬ», СВ-32 «СТРУМЕНЬ», СВ-40 «СТРУМЕНЬ» соответствуют ТУ ВУ 100832277.005-2007, СТБ ISO 4064-1-2007, СТБ ISO 4064-3-2007, ГОСТ 12997-84, ГОСТ 14254-96.

Межповерочный интервал при применении в сфере законодательной метрологии – не более 24 месяцев.

Научно-исследовательский центр испытаний средств измерений и техники БелГИМ г. Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 17 334 98 13.

Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0025.

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

НПООО «Гран-Система-С», г. Минск, ул. Ф.Скорины, 54А, тел./факс 17 258 92 67, e-mail: [info@strumen.com](mailto:info@strumen.com).

Директор

НПООО «Гран-Система-С»



А.В.Филиппенко

Начальник научно-исследовательского центра испытаний средств измерений и техники БелГИМ

С.В.Курганский



Лист 6 из 7

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

(обязательное)

### МЕСТА ПЛОМБИРОВАНИЯ И КЛЕЙМЕНА СЧЕТЧИКОВ



Рисунок А.1 – Места клеймения и пломбирования счетчиков СВ-25 «СТРУМЕНЬ», СВ-32 «СТРУМЕНЬ», СВ-40 «СТРУМЕНЬ»

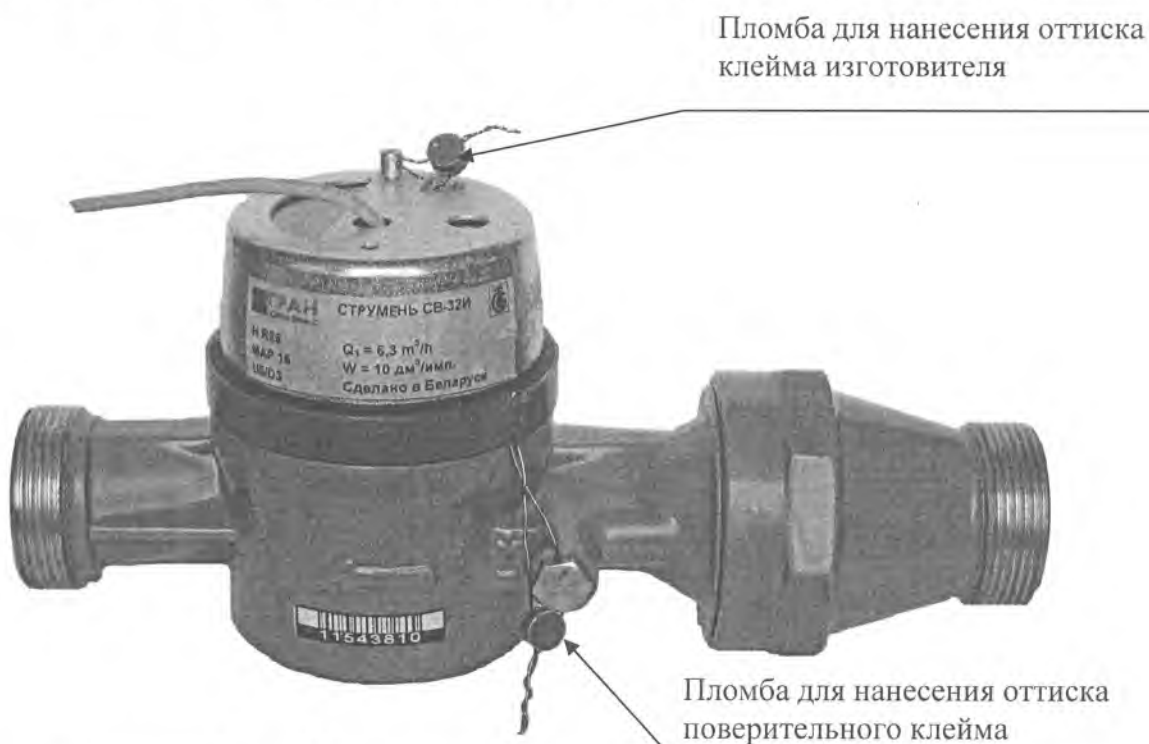


Рисунок А.2 – Места клеймения и пломбирования счетчиков СВ-25И «СТРУМЕНЬ», СВ-32И «СТРУМЕНЬ», СВ-40И «СТРУМЕНЬ»

