

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



УТВЕРЖДАЮ
Директор Республиканского
унитарного предприятия
«Белорусский государственный
институт метрологии»
В.Л. Гуревич

« 19 » 09 2019

Счетчики воды крыльчатые СВХ-15, СВГ-15 «СТРУМЕНЬ-ГРАН»	Внесены в Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь Регистрационный № РБ 03 07 0280 17
---	---

Выпускают по ТУ РБ 14506370.005-95

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики воды крыльчатые СВХ-15, СВГ-15 «СТРУМЕНЬ-ГРАН» (далее – 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, и давлении не более 1,6 МПа для счетчиков с корпусом из металлического материала и 1,0 МПа для счетчиков с корпусом из композиционного материала.

Область применения – 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. Кроме того, на циферблате счетного механизма в зависимости от исполнения имеются три оцифрованных барабанчиков и одна стрелочная шкала или четыре круговых (стрелочных) шкалы, позволяющие 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 выпускают следующих исполнений:

СВХ-15 «СТРУМЕНЬ-ГРАН», СВГ-15 «СТРУМЕНЬ-ГРАН» – счетчики крыльчатые холодной и горячей воды с металлическим корпусом;

СВХ-15П «СТРУМЕНЬ-ГРАН», СВГ-15П «СТРУМЕНЬ-ГРАН» – счетчики крыльчатые холодной и горячей воды с корпусом из композиционного материала;

СВХ-15М «СТРУМЕНЬ-ГРАН», СВГ-15М «СТРУМЕНЬ-ГРАН» – счетчики крыльчатые холодной и горячей воды с металлическим корпусом с защитой от воздействия статического магнитного поля напряженностью до 300 кА/м и возможность установки и комплектованием радиомодулем;

СВХ-15И «СТРУМЕНЬ-ГРАН», СВГ-15И «СТРУМЕНЬ-ГРАН» – счетчики крыльчатые холодной и горячей воды с герконовым датчиком импульсов для работы в системах дистанционного съема информации.

Конструкцией счетчиков предусмотрена защита от воздействия внешнего статического магнитного поля напряженностью не более 100 кА/м или 300 кА/м.

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

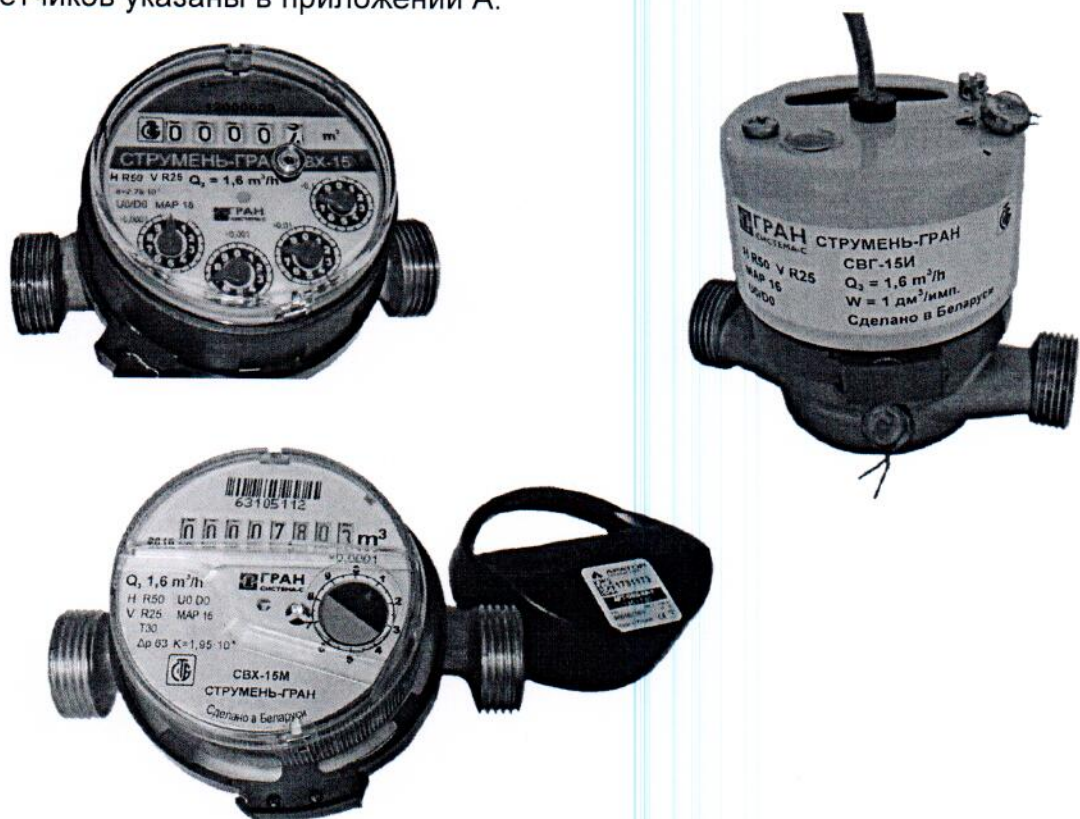


Рисунок 1- Внешний вид счетчиков воды крыльчатых СВХ-15, СВГ-15 «СТРУМЕНЬ-ГРАН»



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Счетчики «СТРУМЕНЬ-ГРАН» соответствуют ГОСТ ISO 4064-1-2017. Основные технические характеристики счетчиков указаны в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение параметра для			
	CBX-15; CBГ-15; CBX-15M; CBГ-15M	CBX-15П; CBГ-15П	CBX-15И; CBГ-15И	
Номинальный диаметр	DN 15			
Соотношение Q_3/Q_1 (R). Рабочее положение: V – вертикальное; H – горизонтальное	H R25 / V R25	H R50 / V R25	H R50 / V R25	H R50 / V R25
Минимальный расход Q_1 , м ³ /ч	0,06 / 0,06	0,03 / 0,06	0,03 / 0,06	0,03 / 0,06
Переходный расход Q_2 , м ³ /ч	0,10 / 0,10	0,05 / 0,10	0,05 / 0,10	0,05 / 0,10
Постоянный расход Q_3 , м ³ /ч	1,6			
Максимальный расход Q_4 , м ³ /ч	2,0			
Пределы допускаемой относительной погрешности, %	±2 – в 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.)			
Вес импульса для датчика импульсов, дм ³ /имп.	-	-	-	1
Номинальная частота для радиомодуля, МГц	868,95	-	-	-
Класс по давлению воды по ГОСТ ISO 4064-1-2017	MAP 16	MAP 10	MAP 16	
Температурный класс по ГОСТ ISO 4064-1-2017	T30 или T90			
Класс потери давления по ГОСТ ISO 4064-1-2017	Δ _p 63			
Класс чувствительности к возмущениям потока по ГОСТ ISO 4064-1-2017	до счетчика – класс U0; после счетчика – класс D0			
Номинальный размер резьбовых соединений	G ¾"			
Длина счетчика, мм	110			
Высота, мм, не более	80 (95)		95	
Ширина, мм, не более	80			
Масса, кг, не более	0,6		0,75	
Срок службы, лет, не менее	12			
Примечания: 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. Постоянный расход Q_3 – наибольший расход в нормированных рабочих условиях эксплуатации, при котором счетчик работает удовлетворительно в границах максимально допускаемой погрешности. 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. Минимальный расход Q_1 – наименьший расход, при котором погрешность показаний счетчика не превышает максимально допускаемой погрешности.				



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.

Степень защиты, обеспечиваемые оболочками IP54 по ГОСТ 14254-2015.

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.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки счетчиков соответствует таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Количество, шт.
Счетчик воды крыльчатый СВХ-15, СВГ-15 «СТРУМЕНЬ-ГРАН»	1
Радиомодуль АРТ-ОМС-NA-1	1*
Счетчики воды крыльчатые СВХ-15, СВГ-15 «СТРУМЕНЬ-ГРАН». Паспорт	1
МБР МП.2251-2012 Счетчики воды крыльчатые СВХ-15, СВГ-15 «СТРУМЕНЬ-ГРАН». Методика поверки	1**
Упаковка	1
Примечания: * – по заказу, только для исполнений СВХ-15М, СВГ-15М; ** – 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).

ТР ТС 020/2011 Электромагнитная совместимость технических средств.

МРБ МП.2251-2012 Счетчики воды крыльчатые СВХ-15, СВГ-15 «СТРУМЕНЬ-ГРАН». Методика поверки.

ТУ РБ 14506370.005-95 Счетчики воды крыльчатые СВХ-15, СВГ-15 «СТРУМЕНЬ-ГРАН». Технические условия.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Счетчики воды крыльчатые СВХ-15, СВГ-15 «СТРУМЕНЬ-ГРАН» соответствуют ТУ РБ 14506370.005-95, ГОСТ ISO 4064-1-2017, ГОСТ 12997-84, ТР ТС 020/2011 (декларация о соответствии ЕАЭС № ВУ/112 11.01. ТР020 003 34124 от 04.06.2019, действительна до 03.06.2024).

Межповерочный интервал – не более 60 месяцев. Межповерочный интервал при применении в сфере законодательной метрологии в Республике Беларусь – не более 60 месяцев.

Научно-исследовательский центр испытаний средств измерений и техники БелГИМ

г. Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. +375 17 334-98-13.

Аттестат аккредитации № ВУ/ 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 17 265-82-03

E-mail: info@strumen.com

Начальник научно-исследовательского
центра испытаний средств измерений
и техники БелГИМ

Д.М. Каминский

Директор
НПООО «ГРАН-СИСТЕМА-С»



А.В. Филиппенко



Приложение А
(обязательное)

Места пломбирования счетчиков



Рисунок А.1 – Места пломбирования счетчиков воды «СТРУМЕНЬ-ГРАН»