



**СЧЕТЧИКИ ВОДЫ
КРЫЛЬЧАТЫЕ ОДНОСТРУЙНЫЕ**
Модель: СВКО Артикул: C232

ПАСПОРТ

СЭТ.407262.232 ПС
Редакция 2



chronosmeter.com

Регистрационный номер в ФИФ по обеспечению единства средств измерений xxxxx-25,
в Реестре ГСИ РК xxxxxx-25.

1. Общие сведения, назначение и область применения

- 1.1. Счетчики воды крыльчатые одноструйные СВКО (в дальнейшем – счётчик), предназначен для измерения объема воды, протекающей по трубопроводам систем водоснабжения и сетевой воды.
- 1.2. Основное назначение счётчика – коммерческий учёт воды.
- 1.3. Счётчик имеет различные модификации для обеспечения снятия/передачи показаний: с визуальным считыванием показаний (с обычной стрелкой), со стрелкой с установленным магнитом, с поверхностью с отражающим сектором (модуляторным диском), а также с импульсным интерфейсом.
- 1.4. Счётчик с импульсным интерфейсом, а также счётчик в комплексе с внешним модулем автоматизированного считывания и передачи показаний могут использоваться в системах автоматизированного сбора, контроля и учёта энергоресурсов (АСКУЭР) / автоматизированных системах учёта потребления коммунальных ресурсов (АСУПР).

2. Номенклатурный ряд и обозначения

- 2.1. Счётчик выпускается в различных модификациях, которые отличаются диаметрами условного прохода (Ду15 / Ду20), метрологическими классами (В / С), габаритными и присоединительными размерами и прочими вариантами исполнения.
- 2.2. Структура условного обозначения счётчика:

СВКО-XX X.XX.X.XX.X

Примеры: СВКО-15С80.Г.ИМ.8 или СВКО-15

—	исполнение по степени защиты IP54
8	исполнение по степени защиты IP68
—	с обычной стрелкой
СМ	стрелка с магнитом
МД	модулярный диск
ИМ	импульсный механический выход типа сухой контакт
—	универсальный счётчик холодной и горячей воды
X	счётчик холодной воды
Г	счётчик горячей воды
—	монтажная длина: Ду15 – 110 мм / Ду20 – 130 мм
80	монтажная длина Ду15 – 80 мм
—	метрологический класс В
С	метрологический класс С
15	диаметр условного прохода 15 мм
20	диаметр условного прохода 20 мм

3. Метрологические и технические характеристики

- 3.1. Основные метрологические и технические характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1. Метрологические и технические характеристики

Наименование параметра	Ед.изм	Значение параметра
1. Диаметр условного прохода (Ду)	мм	15 (1/2") 20 (3/4")
2. Объёмный расход воды (Q):		
▪ минимальный Q _{min} :	класс А	0,06 0,10
	класс В	0,03 0,05
	класс С	0,015 0,025
▪ переходный Q _t :	класс А	0,15 0,25
	класс В	0,12 0,20
	класс С	0,023 0,038
▪ номинальный Q _n		1,5 2,5
▪ максимальный Q _{max}		3,0 5,0
3. Порог чувствительности, не более	м³/ч	0,015 0,025
- класс В		0,007 0,012
- класс С		
4. Максимальное рабочее давление	МПа	1,6
5. Потеря давления при Q _{max} , не более	МПа	0,1
6. Ёмкость счётного устройства	м³	99999,9999
7. Цена деления младшего разряда счётного устройства	м³	0,0001
8. Температура окружающей среды	°С	+5...+50
9. Относительная влажность при температуре 35°С	%	80
10. Диапазон рабочих температур воды:	°С	
▪ для счётчиков холодной воды		+5...+50
▪ для остальных счётчиков		+5...+95
11. Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объёма воды, в диапазоне расходов при температуре 20°С:	%	
▪ Q _{min} ≤ Q < Q _t		±5
▪ Q _t ≤ Q ≤ Q _{max}		±2
12. Класс и рабочее положение:	Класс В Класс С	В/Н, А/В С/Н, В/В
13. Средняя интенсивность магнитного поля, низ/верх, не более	мкТл	650 / 450
14. Тип соединения		резьбовое
15. Масса (с монтажным комплектом), не более	кг	0,50 (0,64) 0,95 (1,23)
16. Межповерочный интервал РФ / РК	лет	6 / 5
17. Средний срок службы	лет	12

- 3.2. Степень защиты счетчика от проникновения твёрдых частиц (пыли) и воды, обеспечивается в двух исполнениях IP54 или IP68 по ГОСТ 14254.

18. Сведения о приемке

Счётчик

№

Артикул

заводской номер

Кп XXXXX

изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска:

М.П.

19. Сведения о первичной поверке

Поверка выполнена:

Поверитель

подпись

оттиск клейма поверителя

Ф.И.О.

4. Габаритные и присоединительные размеры

- 4.1. Внешний вид, габаритные и установочные размеры счётчика приведены на рисунке 1.

Вариант исполнения	D	D _к	L, мм	L _к , мм	H, мм	H _к , мм	B, мм
СВКО-15XX.X.XX.XX.XXX	G 3/4"	G 1/2"	110	174	77*	68	87*
СВКО-15XX.X.XX.XX.XXX	G 3/4"	G 1/2"	80	144	77*	75	87*
СВКО-20XX.X.XX.XX.XXX	G 1"	G 3/4"	130	220	80*	84	85*

* не более

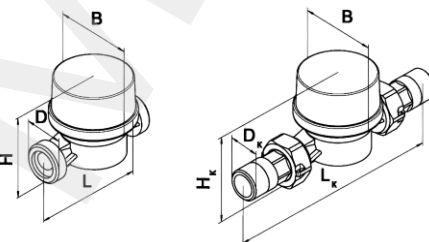


Рисунок 1. Габаритные и установочные размеры счётчика

5. Маркировка и пломбирование

- 5.1. На лицевой панели, расположенной под крышкой счётчика, указываются: товарный знак и код продавца, логотип изготовителя, знак утверждения типа, наименование модификации счётчика, заводской номер, основные метрологические и технические характеристики, год изготовления.
- 5.2. При выпуске из производства ограничение доступа к счётному механизму обеспечивается специальной защёлкой корпуса счётного механизма со знаком поверки или специальной клеящейся пломбой.
- 5.3. После монтажа пломбирование счётчиков осуществляется при помощи пломбировочной проволоки, продетой через специальные отверстия в корпусе.

6. Комплектность

- 6.1. Счётчик поставляется в следующей комплектации:

Наименование	Количество
Счётчик воды СВКО	1 шт.
Паспорт	1 экз.
Монтажный комплект:	поставляется по отдельной заявке
Гайка	2 шт.
Штуцер	2 шт.
Прокладка	2 шт.
Обратный клапан	1 шт.

- 6.2. Счётчик с магнитной стрелкой или модулярным диском по запросу может комплектоваться соответствующим внешним модулем считывания и передачи показаний с различными интерфейсами (Pulse, RS-485, M-Bus, wM-Bus, LoRaWAN, NB-IoT и другими).

7. Устройство и принцип работы

- 7.1. Работа счётчика основана на преобразовании объёмного расхода (скорости потока) воды в трубопроводе в показания счётного устройства. Скорость вращения крыльчатки пропорциональна расходу, а число оборотов – объёму пропускаемой воды.
- 7.2. Принцип работы счётчика состоит в измерении числа оборотов крыльчатки, вращающейся под действием потока протекающей воды. Количество оборотов крыльчатки пропорционально объёму воды, протекающей через счётчик. Поток воды попадает в корпус счётчика через фильтр во входной патрубок, далее поступает в измерительную камеру, внутри которой на твёрдых опорах вращается крыльчатка. Вода, пройдя измерительную камеру, поступает в выходной патрубок счётчика. Счётный механизм, имеющий масштабирующий механический редуктор, обеспечивает перевод числа оборотов крыльчатки в объём воды, прошедшей через счётчик. Индикаторное устройство счётного механизма имеет ролики и стрелочные указатели для регистрации объёма. Показания объёма воды считываются с индикаторного устройства счётного механизма.

8. Хранение и транспортирование

- 8.1. Счётчик должен храниться в упаковке предприятия-изготовителя по условиям хранения 3 по таблице 13 ГОСТ 15150-69.
Хранение счётчика должно производиться в упаковке предприятия-изготовителя при температуре окружающего воздуха от плюс 5 до плюс 50 °С и относительной влажности воздуха не более 80 % при температуре плюс 35 °С.
- 8.2. Счётчик может транспортироваться любым видом закрытого транспорта на любое расстояние при температуре окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50 °С и относительной влажности воздуха не более 95 % при температуре плюс 35 °С.
- 8.3. Авиа-транспортирование допускается только в герметизированных отапливаемых отсеках.

9. Меры безопасности

- 9.1. Безопасность конструкции счётчика соответствует требованиям ГОСТ Р 50601-93.
- 9.2. При монтаже, эксплуатации и демонтаже счётчика необходимо соблюдать меры предосторожности в соответствии с правилами техники безопасности, установленными на объекте.
- 9.3. Счётчик должен обслуживаться персоналом, имеющим соответствующую квалификационную группу по технике безопасности.

9.4. **Внимание!** Все работы по монтажу и демонтажу счётчика выполнять при отсутствии избыточного давления рабочей среды в трубопроводе.

10. Монтаж и подготовка счётчика к работе

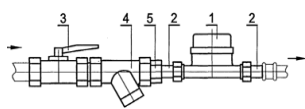
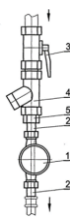
- 10.1. Место установки счётчика должно обеспечивать свободный доступ для осмотра и гарантировать его эксплуатацию без повреждений.
- 10.2. Счётчик может устанавливаться на горизонтальных (Н), вертикальных (V) или наклонных (V) трубопроводах. Метрологические характеристики счётчика зависят от способа установки. В таблице 1 указаны метрологические характеристики при установке горизонтально. Установка счётчика на горизонтальном трубопроводе счётным механизмом вниз не допускается.

V – вертикальная установка

Н – горизонтальная установка

Нисходящий поток

Подводная магистраль, Ду В сеть объекта, ду



- 1 Счётчик, ду;
- 2 Штуцера с накидными гайками – 2 шт, ду;
- 3 Устройство запорное, Ду;
- 4 Устройство фильтрующее, Ду;
- 5 Переход, Ду х ду.

Подводная магистраль, Ду

Рисунок 2. Варианты подключения счётчика

- 10.3. Перед монтажом необходимо произвести внешний осмотр и убедиться в целостности корпуса, пломбировочных элементов, соответствия маркировки счётчика данным паспорта и наличия в паспорте отметок о приемке и первичной поверке.
- 10.4. Новый счётчик может иметь начальные показания, не превышающие 2 м³, что связано с испытаниями и первичной поверкой счётчика при выпуске из производства.
- 10.5. Перед счётчиком должен быть установлен фильтр механической очистки с размером ячейки фильтроэлемента не более 500 мкм.
- 10.6. Во вновь вводимую водопроводную сеть счётчик можно устанавливать только после её тщательной промывки в течение не менее двух недель. На время капитального ремонта водопроводной сети счётчик рекомендуется заменить вставкой соответствующего диаметра и длины.
- 10.7. Трубопровод на участке монтажа счётчика должен иметь прямые участки не менее 4 Ду до счётчика и 2 Ду после счётчика.
- 10.8. Трубопроводы до и после счётчика должны крепиться неподвижными опорами, чтобы предотвратить передачу на корпус счётчика усилий от температурной деформации трубопроводов и неточности монтажа.
- 10.9. При монтаже счётчика необходимо соблюдать следующие условия:
- подводящую часть трубопровода тщательно очистить от окалины;
 - присоединение счётчика к трубопроводу производить без натягов, сжатий и перекосов;
 - направление потока воды должно совпадать с направлением стрелки на корпусе счётчика;
 - для исключения возникновения случайных обратных потоков воды, приводящих к нарастанию показаний счётчика, необходимо на выходе счётчика устанавливать обратный клапан;
 - соединение счётчика с трубопроводом должно быть герметичным;
 - места соединения счётчика с трубопроводом должны быть опломбированы.
- 10.10. Если трубопровод, в котором установлен счётчик, является частью заземления, место установки счётчика должно быть электрически шунтировано. Несоблюдение этого правила может привести к дополнительной коррозии данного участка трубопровода.
- 10.11. Не допускается установка счётчика на близком расстоянии от устройств, создающих вокруг себя сильное магнитное поле (например, силовых трансформаторов).
- 10.12. При установке в присоединительный полусгон встроенного обратного клапана следует придерживаться следующих правил:
- обратный клапан устанавливается в полусгон на выходе из счётчика;
 - обратный клапан должен устанавливаться так, чтобы он открывался по ходу движения жидкости;
 - встроенный обратный клапан не влияет на точность показаний счётчика, но повышает общее гидравлическое сопротивление водометного узла.
- 10.13. Использование прокладок, заужающих проходное сечение полусгонов, а также попадание нерастворимых частиц на сетку струевыпрямителя могут привести к существенным искажениям показаний счётчика.
- Внимание! Частичное перекрытие проходного сечения входного патрубка счётчика засором различного происхождения влияет на точность показаний прибора.**
- 10.14. После установки счётчика проведение сварочных работ на трубопроводе не допускается.
- 10.15. При пуске во избежание повышенной вибрации и гидравлических ударов заполнение счётчика водой необходимо производить плавно.
- 10.16. Перед началом работы кратковременным пропуском воды из счётчика удалить воздух.

11. Использование и уход

- 11.1. Для нормальной работы счётчика необходимо обеспечить следующие условия:
- Монтаж счётчика выполнен в соответствии с разделом 10;
 - Счётчик должен использоваться в пределах условий, изложенных в разделе 1;
 - Счётчик должен быть защищен от гидравлических ударов, вибраций и механических повреждений;
 - Протоочная часть счётчика должна быть постоянно заполнена водой. В трубопроводе должны отсутствовать частицы металла, песка и прочих инородных включений;
 - На счётчик не должно воздействовать внешнее магнитное поле, которое может привести к нарушению его работы вплоть до непригодности.
- 11.2. Наружные поверхности счётчика необходимо содержать в чистоте. Загрязненное стекло счётного механизма следует протереть влажной и сухой полотняной салфетками.
- 11.3. Периодически проводить внешний осмотр счётчика, проверяя при этом наличие утечек воды / капель в местах соединения штуцеров с корпусом счётчика или с трубопроводом. При появлении течи подтянуть резьбовые соединения или заменить прокладку.
- 11.4. При заметном снижении расхода воды при постоянном напоре в сети необходимо прочистить входной фильтр от засорения. Ориентировочная периодичность очистки фильтра – не менее 1-го раза в 6 месяцев.
- 11.5. При выявлении течи из-под счётного механизма или его остановки, счётчик рекомендуется демонтировать и отправить в ремонт.

12. Техническое обслуживание и ремонт

- 12.1. Техническое обслуживание счётчика воды производить не реже одного раза в год.
- 12.2. Техническое обслуживание счётчика включает контроль трубных соединений, удаление пыли и загрязнений с его корпуса.
- 12.3. После ремонта счётчика необходимо провести процедуру его поверки.

13. Возможные неисправности и способы их устранения

- 13.1. Возможные неисправности и способы их устранения приведены в таблице 2.

Таблица 2. Возможные неисправности и способы их устранения

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Способ устранения
1. Вода не проходит через счётчик	Засорился входной фильтр	Демонтировать счётчик, снять фильтр, очистить и промыть его. Установить фильтр.
2. Вода проходит через счётчик (прослушивается шум), а показания на индикаторе не изменяются	Неисправность счётного механизма Заклинивание крыльчатки	Демонтировать счётчик, связаться с поставщиком / изготовителем, и после подтверждения изготовителя отправить счётчик с паспортом на ремонт.

14. Поверка

- 14.1. Первичная поверка осуществляется метрологической службой, аккредитованной Федеральной службой по аккредитации (Росаккредитация).
- 14.2. Периодическая поверка счётчика производится по истечению межповерочного интервала.
- 14.3. Внеочередная поверка счётчика производится до наступления срока его очередной периодической поверки или после его ремонта.
- 14.4. Периодическая и внеочередная поверка счётчика производится юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, аккредитованными в установленном порядке на право выполнения работ и оказания услуг в области обеспечения единства измерений.
- 14.5. Поверка счётчика проводится в соответствии с методикой МП 5.7-0411-2025 «ГСИ. Счётчики воды. Методика поверки».
- 14.6. Сведения о результатах поверки вносятся в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений.
- 14.7. Счётчики, не прошедшие поверку к коммерческому учёту потребления воды не допускаются.
- 14.8. Номер счётчика, нанесенный на лицевую панель счётного механизма, должен соответствовать номеру, указанному в настоящем паспорте.
- 14.9. Межповерочный интервал счётчика: Шесть лет.
Межповерочный интервал в Республике Казахстан: Пять лет.

15. Утилизация

- 15.1. Счётчик, отработавший срок службы или не подлежащий применению по другим причинам, утилизируется путём разборки согласно №№ 96-ФЗ, 89-ФЗ, 7-ФЗ РФ.
- 15.2. Содержание благородных металлов: нет.

16. Гарантии изготовителя

- 16.1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие счётчика требованиям технических условий СЭТ.407262.149 ТУ при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения и транспортирования.
- 16.2. Гарантийный срок эксплуатации счётчика: Пять лет (60 месяцев) с даты его выпуска.
- 16.3. Гарантия распространяется на все дефекты, возникшие по вине завода-изготовителя.
- 16.4. Гарантия не распространяется в случаях:
- выявления внешних и (или) внутренних повреждений, в том числе вызванных пожаром, стихией, форс-мажорными обстоятельствами, действиями третьих лиц;
 - наличия следов постороннего вмешательства в конструкцию счётчика;
 - проливная часть счётчика содержит твердые, вязкие, волокнистые и пр. включения
 - внутренняя полость счётчика содержит твердые или вязкие, волокнистые, волосяные и прочие включения;
 - несоблюдения требований СанПиН 2.1.4.1074-01 и СанПиН 1.2.3685-21;
 - наличия следов воздействия веществ, агрессивных к материалам счётчика;
 - в процессе монтажа или эксплуатации счётчик подвергался воздействию температуры, выходящей за пределы рабочего диапазона температур (например, при проведении сварочных работ);
 - несоответствия внешнего товарного вида счётчика;
 - счётчик использовался, хранился или транспортировался с нарушениями, изложенными в настоящем паспорте требований;
 - выявления иных нарушений требований настоящего паспорта;
 - счётчик не имеет паспорта.
- 16.5. Гарантийные обязательства не распространяются на расходные материалы и изделия, как в части стоимости этих материалов и изделий, так и в части работ по их замене при сервисном обслуживании.
- 16.6. По вопросам гарантийного ремонта, рекламаций и претензий к качеству обращаться на предприятие-изготовитель: ООО «СЭТ»; адрес: 644021, Омск, 7 Линия, 132; тел.: +7 983 110-60-69; e-mail: garant@chronosmeter.ru
- 16.7. При предъявлении претензии к качеству товара, покупатель предоставляет документы:
- 1) Заявление в произвольной форме, в котором указываются:
 - название организации / Ф.И.О. заявителя, фактический адрес и контактные телефоны;
 - название и адрес организации, производившей монтаж;
 - основные параметры системы, в которой использовался счётчик;
 - заводской номер счётчика и краткое описание дефекта.
 - 2) Документ, подтверждающий законность приобретения счётчика.

17. Условия гарантийного обслуживания

- 17.1. Претензии к качеству счётчика могут быть предъявлены в течение гарантийного срока.
- 17.2. Неисправный счётчик в течение гарантийного срока ремонтируется или обменивается на новый бесплатно. Потребитель также имеет право на возврат уплаченных за некачественный счётчик денежных средств или на соразмерное уменьшение его цены. В случае замены или ремонта, замененный счётчик или его части, полученные в результате ремонта, переходят в собственность сервисного центра.
- 17.3. Решение о возмещении затрат Потребителю, связанных с демонтажом, монтажом и транспортировкой неисправного счётчика в период гарантийного срока принимается по результатам экспертного заключения, в том случае, если счётчик признан ненадлежащего качества.
- 17.4. В случае, если результаты экспертизы покажут, что недостатки счётчика возникли вследствие обстоятельств, за которые не отвечает изготовитель, затраты на экспертизу счётчика оплачиваются Потребителем.
- 17.5. Счётчик принимается на гарантийный ремонт (а также при возврате) в чистом виде (очищенном от грязи, краски, различных включений и т.п.) с настоящим паспортом.