

Таблица 2

Наименование	Значение				
	СВД-15К-1-30(90) СВИ-15К-1-30(90)	СВД-20К-1-30(90), СВИ-20К-1-30(90)	СВД-25К-М-30, СВИ-25К-М-30	СВД-32К-М-30, СВИ-32К-М-30	СВД-40К-М-30, СВИ-40К-М-30
Номинальный диаметр DN (ГОСТ 28338)	15	20	25	32	40
Температурный класс	Т30, Т90		Т30		
Класс чувствительности к возмущению потока, по ГОСТ ISO 4064-1	до счетчика - U0 после счетчика D0				
Класс потери давления, по ГОСТ ISO 4064-1	Δр63				
Позиция установок в трубопроводе	горизонтальная позиция со счетным механизмом, направленным вверх(H↑) или в сторону (H→), вертикальная позиция со счетным механизмом, направленным в сторону (V)				
Емкость счетного механизма, м³	99 999				
Наименьшая цена деления шкалы, м³	0,00005				
Вес импульса, м³/имп	0,01				
Установочная длина, мм	110	130	260	260	300
Габаритные размеры, мм, не более (длина; высота; ширина)	110;95;80	130;100;80	260;115;90	260;125;100	300;135;110
Тип соединения: резьбовое по ГОСТ 6357-81	G3/4	G1	G1 1/4	G1 1/2	G2
Масса счетчиков, не более; кг	0,6	0,65	1,8	2,0	3,0
Диапазон температуры окружающей среды, °С	от 5 до 55				
Рабочий диапазон давления, МПа	от 0,03 до 1,6				
Средний срок службы, лет, не менее	12				

3. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

- 3.1. Специалист, осуществляющий монтаж, обслуживание и ремонт счетчиков, должен пройти инструктаж по охране труда, иметь соответствующую квалификацию.
- 3.2. При монтаже, испытаниях и эксплуатации счетчиков необходимо соблюдать ТКП181-2009 и ТКП 427-2012.

4. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНТАЖУ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

- 4.1. Монтаж и эксплуатация счетчиков воды должны производиться в соответствии с требованиями ГОСТ ISO 4064-5-2017, руководства по эксплуатации.
- 4.2. При установке счетчиков должна использоваться соответствующая присоединительная арматура.
- 4.3. Перед счетчиком устанавливаются запорный кран, сетчатый фильтр (устанавливаемый между запорным краном и счетчиком), средства для опломбирования соединения счетчика (комплект монтажных узлов).
- 4.4. На выходе счетчика устанавливаются запорный кран, обратный клапан (при необходимости, за исключением случаев двунаправленного потока воды).
- 4.5. К каждому счетчику воды должен быть обеспечен доступ для снятия показаний, установки, обслуживания и снятия. Место монтажа счетчиков должно быть расположено в подсобно-хозяйственных помещениях, исключающих возможность замерзания, а также обеспечивающих защиту от влияния газовых и электрических коммуникаций. В случае отсутствия такого места счетчик может быть смонтирован в водомерном колодце
- 4.6. Для правильного функционирования счетчики воды постоянно должны быть заполнены водой. Если существует вероятность попадания воздуха в счетчик, то на его входе должен быть установлен специальный выпускной клапан.
- 4.7. Счетчики устанавливаются в помещениях с температурой окружающего воздуха от 5 °С до 55 °С и относительной влажностью не более 95%.
- 4.8. Счетчики должны использоваться для измерений количества воды при расходах в диапазоне от Q₁ до Q₄.
- 4.9. Счетчики должны быть защищены от возможных повреждений вследствие ударов или вибраций.

- 4.10. Счетчики должны быть защищены от возможных повреждений в результате резких колебаний температуры воды или окружающей среды.
- 4.11. Счетчики не должны подвергаться излишним механическим нагрузкам, передаваемым от трубопроводов и арматуры. При необходимости он должен быть смонтирован на жестком основании или кронштейне.
- 4.12. Необходимо избегать воздействия на счетчики неблагоприятных гидравлических явлений: кавитации, пульсации или гидравлического удара.
- 4.13. Перед установкой счетчика требуется промыть водопроводную магистраль. Необходимо проследить за тем, чтобы в счетчик или в его подводящие линии не попали инородные тела и мусор.
- 4.14. После установки счетчиков вода должна подаваться в магистраль медленно, при открытых воздушных жиклерах, чтобы не допустить повреждения счетчиков потоком скопившегося воздуха.
- 4.15. Монтаж счетчика следует производить в следующем порядке: подготовить участок трубопровода для монтажа, при этом следует учитывать, что прямолинейные участки не требуются; подводящую и отводящую части трубопровода в месте монтажа тщательно очистить изнутри от окалины, песка и других твердых частиц; присоединить к подводящему и отводящему участкам трубопровода монтажные штуцера с одетыми на них накидными гайками; установить на монтажные штуцера уплотнительные элементы, подсоединить счетчик к монтажным штуцерам с помощью накидных гаек в таком положении, чтобы стрелка на корпусе счетчика совпадала с направлением потока воды и затянуть гайки, придерживая счетчик за нижнюю часть корпуса рукой; установить счетный механизм в положение удобное для отсчета показаний. Счетчик должен быть установлен на трубопровод без натягов и перекосов.
- 4.16. После монтажа участок трубопровода, в котором установлен счетчик, должен быть испытан избыточным давлением воды. При испытаниях не должны наблюдаться признаки течи воды в местах соединения счетчика с трубопроводом.
- 4.17. При заметном снижении расхода воды при постоянном напоре в сети необходимо прочистить входной фильтр от засорения. Периодичность очистки фильтра – не реже одного раза в год.
- 4.18. **ВНИМАНИЕ! Следует помнить, что применение счетчиков для измерений, результаты которых используются при расчетах за использованную воду, в случае нарушения пломбы недопустимо. Потребитель несет полную ответственность за сохранность счетчика, его защиту от повреждений, нарушения целостности пломб, а также за своевременное обращение в специализированные службы по вопросам замены, ремонта счетчика в связи с повреждениями.**
- 4.19. Рекомендуется периодически проводить осмотр и чистку поверхностей счетчика. Чистку производить только влажной тканью. Не рекомендуется использовать агрессивные чистящие средства.
- 4.20. При появлении течи в местах соединения корпуса с трубопроводом или остановке счетчика следует обращаться в эксплуатирующую организацию.
- 4.21. По истечении межповерочного интервала, а также после проведения ремонта счетчики должны пройти поверку в органах государственной метрологической службы.

5. ПОВЕРКА

- 5.1. Поверка счетчиков производится по методике СТБ 8046-2022 Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Счетчики холодной и горячей воды. Методика поверки.
- 5.2. Межповерочный интервал при применении в сфере законодательной метрологии не более 60 месяцев и не более 24 месяцев (для счетчиков воды диаметром 25-40 мм).

6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

- 6.1. Изготовитель гарантирует соответствие счетчиков требованиям технических условий ТУ ВУ 290370095.001-2024, ГОСТ ISO 4064-1-2017, ГОСТ ISO 4064-2-2017. Изготовитель: ООО «ТЕПЛОВОДОКОНТАКТ», г. Брест.
- 6.2. **Гарантийный срок эксплуатации счетчиков – 24 месяца со дня ввода счетчика в эксплуатацию, но не более 30 месяцев с даты продажи. В случае возникновения неисправности в течение гарантийного срока изготовитель производит гарантийный ремонт и поверку (при необходимости).**
- 6.3. Изготовитель не несет ответственность за неисправности, возникающие в результате: неправильного хранения, транспортирования, монтажа, эксплуатации; проведения самовольного ремонта или попытки его проведения; повреждения пломбы поверителя или изготовителя (представителя изготовителя); отсутствия паспорта с отметкой ТК и штампа продавца; заклинивания измерительного механизма в результате попадания механических частей (песок, окалина и т.п.); температурных деформаций в результате проведения сварочных работ на трубопроводе вблизи счетчика; выхода из строя элементов счетчика в результате длительной работы счетчика в режиме максимального расхода или превышающем его, гидравлических ударов; наличия механических повреждений корпуса или счетного механизма; при механических повреждениях, или повреждениях, возникших по причине попадания в измерительную камеру инородных частиц и предметов: песка, окалины и т.п.; при замерзании водопроводной системы.
- 6.4. **Срок службы счетчиков воды составляет не менее 12 лет, если условия транспортирования, хранения и эксплуатации не нарушены.**

6.5. По вопросам, связанным с гарантийным ремонтом необходимо обращаться по адресу: 224013, г. Брест, ул. Кирова 79-1, ООО «ТЕПЛОВОДОКОНТАКТ», тел./факс: +375 16 251 97 97, моб. +375 29 834 99 21; www.bel-iot.by.

7. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ХРАНЕНИЕ И УТИЛИЗАЦИЯ

- 7.1. Транспортирование счетчиков воды допускается производить любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующих на транспорте данного вида. При транспортировании воздушным транспортом счетчики следует помещать в отапливаемых герметизированных отсеках самолетов.
- 7.2. Условия транспортирования счетчиков воды в части воздействия климатических факторов внешней среды – по группе условий хранения 4 по ГОСТ 15150, при температурном воздействии от -50 °С до 50 °С
- 7.3. Условия транспортирования счетчиков воды в части воздействия механических факторов легкие по ГОСТ 23170.
- 7.4. Условия хранения счетчиков воды в части воздействия климатических факторов – по группе 3 по ГОСТ 15150 при температуре воздуха от 5 °С до 40 °С.
- 7.5. Во время хранения счетчиков воды должны быть приняты меры, предохраняющие счетчики от механических повреждений, воздействия повышенной влажности и агрессивных веществ.
- 7.6. Утилизацию счетчиков проводят по истечении срока службы счетчика.
- 7.7. Специальные меры безопасности и требования при утилизации отсутствуют.
- 7.8. Счетчики не содержат драгоценные металлы и их сплавы.

8. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- 8.1. Комплект поставки: счетчик – 1 шт.; Руководство по эксплуатации – 1 экз.; упаковка. По отдельному заказу поставляется датчик импульсов – 1 шт.

9. СВЕДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ

Счетчик воды «СВИ–20К-1-90»
Заводской номер № 25050344,
соответствует требованиям ТУ ВУ 290370095.001-2024 и признан пригодным к эксплуатации.
Дата изготовления июнь 2025



Подпись лица, ответственного за приёмку_____

10. ОТМЕТКА ПРОДАВЦА

Дата продажи _____ Подпись _____ м.п.

11. СВЕДЕНИЯ О ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОВЕРКЕ

Счетчик воды крыльчатый СВИ – 20К – 1 -90, зав. № 25050344 на основании результатов государственной поверки признан годным и допущен к эксплуатации.

Вид поверки	Дата поверки	Результат поверки	ФИО поверителя	Подпись поверителя и оттиск знака поверки
Первичная				
Последующая				
Последующая				

12. ОТМЕТКА О ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Дата ввода в эксплуатацию _____ Подпись _____ м.п.



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



Счетчики воды крыльчатые «СВИ–20К»

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- 1.1. Счетчики воды крыльчатые «СВ» (далее по тексту – счетчики воды, счетчики), предназначены для измерения объема воды, в том числе питьевой, в диапазоне рабочего давления от 0,03 до 1,6 МПа и температуре от 0,1 °С до 30 °С Т30 (счетчики холодной воды) и при температуре от 0,1 °С до 90 °С Т90 (счетчики горячей воды).
- 1.2. Область применения – коммунально-бытовое хозяйство и, в том числе, для коммерческого учета воды в сетях холодного и горячего водоснабжения.
- 1.3. Счетчики состоят из латунного корпуса, измерительной вставки с крыльчаткой и счетного механизма.
- 1.4. Механическое счетное устройство изолировано (изолирован) от датчика расхода счетчиков и имеет возможность поворота вокруг своей оси для удобства снятия показаний.
- 1.5. Корпус счетчиков имеет патрубки под резьбовое соединение для подключения к трубопроводу.
- 1.6. Счетчик имеет стрелку с магнитом или модуляторным диском, которые служат для передачи импульсов с частотой, пропорциональной величине расхода воды на внешнее устройство, при этом в обозначении Счетчика появляется буква «И» (для магнитной стрелки) и буква «Д» (для стрелки с модуляторным диском). Вес импульса – 0.01 м³/имп.
- 1.7. Счетчики защищены от манипулирования показаниями с помощью внешнего магнитного поля.
- 1.8. Счетчики воды выпускают по ТУ ВУ 290370095.001- 2024.
- 1.9. Счетчики воды внесены в Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь под № 11842-25 (номер сертификата об утверждении типа средств измерений №18602 от 28.03.2025 г.).

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 2.1. Основные технические характеристики (требования) счетчиков воды приведены в таблице 1 (обязательные метрологические требования), таблице 2 (основные технические и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям).

Таблица 1

Наименование	Значение				
Исполнение	СВД-20К-1-30(90), СВИ-20К-1-30(90)				
Номинальный диаметр DN (ГОСТ 28338)	20	20	20	20	20
Максимальный расход Q ₄ , м³/ч	5	5	5	5	5
Постоянный расход Q ₃ , м³/ч	4	4	4	4	4
Переходный расход Q ₂ , м³/ч	0,256	0,160	0,128	0,080	0,064
Минимальный расход Q ₁ , м³/ч	0,160	0,100	0,080	0,050	0,040
Отношение Q ₃ /Q ₁ , R при H↑ ¹⁾	25	40	50	80	100
Отношение Q ₃ /Q ₁ , R при H→ ^{2); V³⁾}	25	40	-	-	-
Класс точности	2 по ГОСТ ISO 4064-1				
Пределы допускаемой относительной погрешности, %	±5 (в диапазоне Q ₁ ≤Q<Q ₂ , независимо от диапазона температур) ±2 (в диапазоне Q ₂ ≤Q≤Q ₄ , при температуре воды ≤30 °С) ±3 (в диапазоне Q ₂ ≤Q≤Q ₄ , при температуре воды >30 °С)				
Класс по давлению воды	МАР 16				
1)	Горизонтальная позиция со счетным механизмом, направленным вверх.				
2)	Горизонтальная позиция со счетным механизмом, направленным в сторону.				
3)	Вертикальная позиция со счетным механизмом, направленным в сторону.				

- 2.2. Принцип действия счетчиков заключается в преобразовании числа оборотов вращающейся под действием воды крыльчатки в значение объема воды, протекающей через счетчик. Счетчики являются сухходными одноструйными (DN15, DN20) или многоструйными (DN25, DN32, DN40) счетчиками, где установлена крыльчатка, являющаяся единственной подвижной частью счетчика, погруженной в воду. Вращение крыльчатки (число оборотов пропорционально объёму протекающей воды) передаётся на редуктор счетного механизма через магнитную муфту. Редуктор преобразует число оборотов крыльчатки в показания роликового отсчетного устройства. Конструкцией счетчиков предусмотрена защита магнитной муфты от воздействия внешнего магнитного поля.
- 2.3. Счетный механизм имеет пять оцифрованных барабаников черного цвета для указания целых кубических метров воды, прошедшей через счетчик. Дополнительно счетный механизм имеет два оцифрованных барабаника красного цвета и два стрелочных указателя для определения долей кубических метров воды, прошедшей через счетчик.