

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	T30, T90			T30	
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 установки 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, м <sup>3</sup>	99 999				
Наименьшая цена деления шкалы, м <sup>3</sup>	0,00005				
Вес импульса, м <sup>3</sup> /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, °C	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 °C до 55 °C и относительной влажностью не более 95%.
- 4.8. Счетчики должны использоваться для измерений количества воды при расходах в диапазоне от Q<sub>1</sub> до Q<sub>4</sub>.
- 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.

#### ВНИМАНИЕ! Использование счетчика в качестве монтажной вставки при монтаже трубопровода категорически запрещено.

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. Проверка 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 BY 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 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.

## 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 °C до 50 °C
- 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 °C до 40 °C.
- 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-40К-М-30»

Заводской номер 25050414,

соответствует требованиям ТУ BY 290370095.001-2024 и признан пригодным к эксплуатации.

Дата изготовления июнь 2025 г.

Подпись лица, ответственного за приемку \_\_\_\_\_

МП

## 10. ОТМЕТКА ПРОДАВЦА

Дата продажи \_\_\_\_\_

Подпись \_\_\_\_\_

м.п.

## 11. СВЕДЕНИЯ О ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОВЕРКЕ

Счетчик воды крыльчатый СВИ-40К-М-30, зав. № 25050414 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.

## Счетчики воды крыльчатые «СВИ-40К»

### 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 °C до 30 °C Т30 (счетчики холодной воды) и при температуре от 0,1 °C до 90 °C 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. Счетчики имеют 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 м<sup>3</sup>/имп.

1.7. Счетчики защищены от манипулирования показаниями с помощью внешнего магнитного поля.

1.8. Счетчики воды выпускают по ТУ BY 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-40К-М-30, СВИ-40К-М-30			
Номинальный диаметр DN (ГОСТ 28338)	40	40	40	40
Максимальный расход Q <sub>4</sub> , м <sup>3</sup> /ч	20	20	20	20
Постоянный расход Q <sub>3</sub> , м <sup>3</sup> /ч	16	16	16	16
Переходный расход Q <sub>2</sub> , м <sup>3</sup> /ч	0,640	0,512	0,320	0,256
Минимальный расход Q <sub>1</sub> , м <sup>3</sup> /ч	0,400	0,320	0,200	0,160
Отношение Q <sub>3</sub> /Q <sub>1</sub> , R при H <sup>1)</sup>	40	50	80	100
Отношение Q <sub>3</sub> /Q <sub>1</sub> , R при H <sup>2)</sup> ; V <sup>3)</sup>	40	-	-	-
Класс точности	2 по ГОСТ ISO 4064-1			
Пределы допускаемой относительной погрешности, %	±5 (в диапазоне Q <sub>1</sub> ≤Q≤Q <sub>2</sub> , независимо от диапазона температур)			
	±2 (в диапазоне Q <sub>2</sub> ≤Q≤Q <sub>4</sub> , при температуре воды ≤30 °C)			
Класс по давлению воды	MAP 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 сухоходными 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 объему 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 барабанчиков черного цвета для указания целых кубических метров воды, прошедшей через счетчик. Дополнительно счетный механизм имеет два оцифрованных барабанчика красного цвета и два стрелочных указателя для определения долей кубических метров воды, прошедшей через счетчик.