

Информация по региональным представительствам приведена на сайте
 Адрес предприятия-изготовителя:
 422986, Россия, Республика Татарстан, Чистопольский район,
 г. Чистополь, ул. Энгельса, 129Т, пом. Н-1
 ООО ПКФ «БЕТАР»
 тел./факс: 8-800-500-45-45 (звонок по России бесплатный), (84342) 5-69-69
 e-mail: info@betar.ru
 http://www.betar.ru

http://betar.ru.



BETAP  **BETAR**®

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ПДЕК.407223.001 РЭ
Счетчики холодной и горячей воды СВМ
(СВМ-25, СВМ-25Д, СВМ-32, СВМ-32Д, СВМ-40, СВМ-40Д, СВМ-40С, СВМ-40СД)

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения счетчиков холодной и горячей воды СВМ и содержит описание их принципа действия и сведения, необходимые для правильной эксплуатации.

При покупке счетчика необходимо проверить:

- комплектность счетчика;
- наличие и целостность пломб;
- отсутствие механических повреждений;
- отметку магазина в руководстве по эксплуатации о продаже счетчика, а также сверить номер счетчика с номером, указанным в руководстве.

Пояснение терминов, применяемых в настоящем руководстве по эксплуатации:

- под минимальным расходом понимается расход, на котором счетчик имеет погрешность не более $\pm 5\%$ и ниже которого погрешность не нормируется;
- под переходным расходом понимается расход, на котором счетчик имеет погрешность не более $\pm 2\%$, а ниже которого не более $\pm 5\%$;
- под номинальным расходом понимается расход, на котором счетчик может работать непрерывно (круглосуточно), равный половине максимального;
- под максимальным расходом понимается расход, при котором счетчик может работать не более 1 ч в сутки;
- под порогом чувствительности понимается расход, при котором приходит в непрерывное движение крыльчатка.

1 Назначение изделия

1.1 Счетчики холодной и горячей воды СВМ с диаметром условного прохода 25, 32 и 40 мм (в дальнейшем - счетчики), изготовленные по техническим условиям ПДЕК.407223.001 ТУ, предназначены для измерения объемов питьевой воды по СанПин 1.2.3685-21, протекающей в системах холодного и горячего водоснабжения при температуре от 5 до плюс 90 °С и давлении до 1,0 МПа (10 кгс/см²).

Счетчик имеет индикаторное устройство с роликовыми и стрелочными указателями, показывающими измеренный объем в кубических метрах и долях кубического метра.

Счетчики СВМ-25Д, СВМ-32Д, СВМ-40Д, СВМ-40СД имеют дополнительный дистанционный импульсный выход показаний с ценой одного импульса 0,001 м³.

Для предотвращения загрязнения внутренних поверхностей счетчика изготовитель рекомендует устанавливать перед счетчиком осадочный фильтр.

1.2 В эксплуатации счетчики не являются источником шума, электромагнитных помех, вибрации и загазованности.

1.3 Счетчики холодной и горячей воды СВМ выпускаются в следующих исполнениях:

- счетчик холодной и горячей воды с диаметром условного прохода 25 мм СВМ-25;
- счетчик холодной и горячей воды с диаметром условного прохода 25 мм и дистанционным выходом показаний СВМ-25Д;
- счетчик холодной и горячей воды с диаметром условного прохода 32 мм СВМ-32;
- счетчик холодной и горячей воды с диаметром условного прохода 32 мм и дистанционным выходом показаний СВМ-32Д;
- счетчик холодной и горячей воды с диаметром условного прохода 40 мм СВМ-40;
- счетчик холодной и горячей воды с диаметром условного прохода 40 мм и дистанционным выходом показаний СВМ-40Д;
- счетчик холодной и горячей воды с диаметром условного прохода 40 мм, метрологического класса С СВМ-40С;
- счетчик холодной и горячей воды с диаметром условного прохода 40 мм, метрологического класса С и дистанционным выходом показаний СВМ-40СД.

2 Технические характеристики

2.1 Основные технические характеристики счетчиков приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование, обозначение параметра	Обозначение счетчика							
	СВМ-25	СВМ-25Д	СВМ-32	СВМ-32Д	СВМ-40	СВМ-40Д	СВМ-40С	СВМ-40СД
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Метрологический класс	В		В		В		С	
Диаметр условного прохода, Ду, мм	25		32		40		40	
Расход воды, м ³ /ч								
Минимальный, q _{min}	0,07		0,12		0,2		0,1	
Переходный, q _t	0,28		0,48		0,8		0,15	
Номинальный, q _n	3,5		6,0		10,0		10,0	
Максимальный, q _{max}	7,0		12,0		20,0		20,0	
Порог чувствительности, м ³ /ч, не более	0,025		0,04		0,05		0,05	
Максимальный объем воды, м ³ за сутки	87,5		150		250		250	
за месяц	2625		4500		7500		7500	
Емкость индикаторного устройства, м ³	99999,99							
Минимальная цена деления индикаторного устройства, м ³	0,00005							
Длина счетчика, L, мм	260		260		300		300	
Длина счетчика со штуцерами, L ₁ , мм	370; 356		380; 372		420; 416		420; 416	
Высота, мм, не более	117	131	120	134	127	141	127	141
Ширина, мм, не более	105		115		140		140	

14 Сертификация

14.1 Счетчик воды СВМ внесен в Государственный реестр средств измерений под № 22484-13.
 14.2 Сертификат соответствия № 04УПС17.RU.C.00001.

15 Учет технического обслуживания

15.1 Дата ввода в эксплуатацию _____
 Подпись лица, ответственного за ввод в эксплуатацию _____
 15.2 Сведения о периодической поверке и поверке после ремонта:

16 Сведения о приемке, поверке и продаже

16.1 Счетчик соответствует ГОСТ Р 50601-93, техническим условиям ПДЕК.407223.001 ТУ и признан годным для эксплуатации. Исполнение, серийный номер, дата выпуска указаны на наклейке в конце документа.

16.2 Счетчик на основании результатов первичной поверки, осуществленной в соответствии с методикой поверки МИ 1592-2015 метрологической службой ООО ПКФ «БЕТАР» (запись в реестре АЛ №1087 от 22.10.2015 г.), соответствует установленным метрологическим требованиям и признан пригодным к применению. Дата поверки указана на наклейке в конце документа.
 Поверка выполнена.

Печать представителя службы мониторинга продукции
 ООО ПКФ «БЕТАР»

М.П.

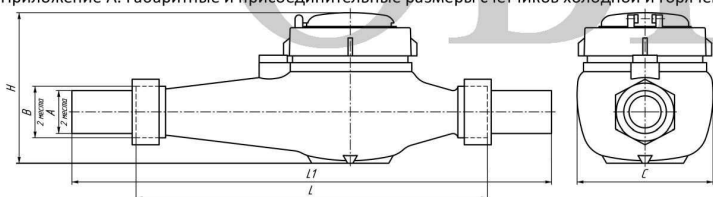
Знак поверки

Поверитель _____
 (подпись)

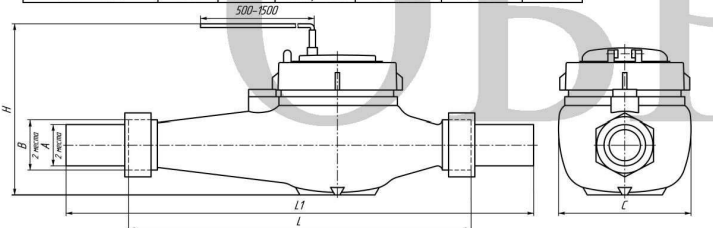
Продан _____
 (наименование предприятия торговли)

Дата продажи _____

Приложение А. Габаритные и присоединительные размеры счетчиков холодной и горячей воды СВМ



Наименование	H	L	L1	A	B	C
СВМ-25	117	260	370; 356	G1-B	G1 1/2-B	105
СВМ-32	120	260	380; 372	G1 1/2-B	G1 1/2-B	115
СВМ-40	127	300	420; 416	G1 1/2-B	G2-B	140
СВМ-40С	127	300	420; 416	G1 1/2-B	G2-B	140



Наименование	H	L	L1	A	B	C
СВМ-25Д	131	260	370; 356	G1-B	G1 1/2-B	105
СВМ-32Д	134	260	380; 372	G1 1/2-B	G1 1/2-B	115
СВМ-40Д	141	300	420; 416	G1 1/2-B	G2-B	140
СВМ-40СД	141	300	420; 416	G1 1/2-B	G2-B	140

Продолжение Таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Обозначение присоединительных размеров счетчика	G1 ½-B	G1 ½-B	G2-B	G2-B				
штуцеров	G1-B	G1 ¼-B	G1 ½-B	G1 ½-B				
Масса без комплекта монтажных частей, кг, не более	2,7	2,8	3,9	3,9				

2.2 Передаточный коэффициент на телеметрическом выходе счетчиков СВМ-25Д, СВМ-32Д, СВМ-40Д, СВМ-40СД - 0,001 м³/имп. при параметрах коммутируемого внешнего сигнала:
 – напряжение от 1 до 36 В постоянного или переменного тока;
 – ток от 0,001 до 0,5 А.

2.3 Пределы допускаемой относительной погрешности счетчиков при выпуске из производства и после ремонта равны:

- ± 5% в диапазоне расходов от q_{\min} до q_f ;
- ± 2% в диапазоне расходов от q_f до q_{\max} включительно.

2.4 Давление измеряемой среды не более 1,0 МПа (10 кгс/см²).

2.5 Потеря давления на счетчике при максимальном расходе воды не должна превышать 0,1 МПа (1 кгс/см²).

2.6 Температура измеряемой среды от плюс 5 до плюс 90 °С.

2.7 Средний срок службы счетчика – 12 лет.

2.8 Счетчик должен устанавливаться в рабочем положении на горизонтальном трубопроводе шкалой вверх.

3 Комплектность

3.1 В комплект поставки входит (комплект №1):

- счетчик - 1 шт.
- руководство по эксплуатации - 1 шт.
- гайка - 2 шт.
- прокладка - 2 шт.
- штуцер - 2 шт.

4 Устройство и работа

4.1 Принцип работы счетчика состоит в измерении числа оборотов крыльчатки, вращающейся под действием протекающей через счетчик воды. Поток воды подается в корпус счетчика через фильтр и далее через тангенциальные отверстия направляющей камеры, находящейся внутри корпуса.

4.2 В камере на специальных опорах под действием потока воды вращается крыльчатка. Вода, пройдя по винтовой траектории зону вращения крыльчатки, поступает через выходные отверстия направляющей камеры в выходной патрубок. Количество оборотов крыльчатки пропорционально объему протекшей воды. Скорость вращения крыльчатки регулируется винтом, закрытым герметизирующей и опломбированной пробкой.

4.3 Непосредственно на крыльчатке имеется ведущая магнитная муфта, передающая вращение ведомой магнитной муфте, которая находится в счетном механизме.

4.4 На шкале счетного механизма имеется сигнальная звездочка (отражатель), обеспечивающая повышение разрешающей способности счетчика и используемая при проверке счетчика на измерительной установке с оптоэлектронным узлом съема сигналов.

4.5 Счетный механизм счетчиков СВМ-25Д, СВМ-32Д, СВМ-40Д, СВМ-40СД имеет дополнительно установленный магнитоуправляемый герметизированный контакт (геркон) для получения импульсного дистанционного сигнала.

5 Подготовка счетчика к использованию

5.1 Перед установкой счетчика необходимо проверить наличие пломбы со знаком проверки. Счетчик без пломбы со знаком проверки к применению не допускается.

5.2 Помещение для установки счетчика должно быть легко доступным с температурой окружающего воздуха от плюс 5 до плюс 50 °С, верхнее значение относительной влажности 80%. Установка счетчика в колодцах не допускается.

5.3 Перед установкой счетчика трубопровод следует тщательно промыть, чтобы удалить из него окалину, песок и другие твердые частицы.

5.4 Для установки счетчика необходимо:

- вставить штуцеры в гайки;
- штуцеры соединить с трубопроводом;
- установить прокладки между счетчиком и штуцерами;
- затянуть гайки.

5.5 Счетчик необходимо устанавливать на горизонтальном трубопроводе шкалой вверх без натягов, сжатий и перекосов так, чтобы **направление потока соответствовало стрелке на корпусе.**

5.6 Присоединение счетчика к трубопроводу должно быть герметичным и выдерживать давление 1,0 МПа (10 кгс/см²).

5.7 Прямые участки трубопровода до и после счетчика обеспечиваются длиной штатных штуцеров, входящих в комплект поставки счетчика.

5.8 **При монтаже счетчика и после его установки проведение сварочных работ на трубопроводе не допускается!**

6 Использование счетчика

6.1 Нормальная работа счетчика может быть обеспечена только при соблюдении следующих условий эксплуатации:

- монтаж счетчика должен быть выполнен в соответствии с разделом 5;
- перед началом работы произведите кратковременный пропуск воды через счетчик при максимальном расходе с целью удаления воздуха из системы.

6.2 Счетчик дает правильные показания только при заполнении водой всего сечения прохода.

6.3 Счетчик должен использоваться для измерения объема воды в диапазоне объемных расходов от минимального до максимального с учетом требований таблицы 1.

6.4 Объем воды, пропущенный через счетчик за сутки, не должен превышать значения, указанного в таблице 1.

6.5 В трубопроводе не должны иметь место гидравлические удары и вибрации, влияющие на работу счетчика.

6.6 Счетчик должен находиться под постоянным наливом воды.

7 Техническое обслуживание

7.1 Общие указания

7.1.1 При заметном снижении расхода воды при постоянном напоре в сети необходимо прочистить входной фильтр от засорения. Ориентировочная периодичность очистки фильтра должна быть не реже 1 раза в год.

7.1.2 Наружные поверхности счетчика необходимо содержать в чистоте.

7.1.3 Не реже одного раза в неделю производить осмотр счетчика, проверяя при этом отсутствие течи в местах соединения штуцеров счетчика с трубопроводом. При появлении течи подтянуть резьбовые соединения или заменить прокладку.

7.1.4 Операции поверки:

7.1.4.1 При выпуске из производства счетчик должен быть поверен и опломбирован.

7.1.4.2 Периодичность поверки счетчиков при эксплуатации:

- при работе счетчиков на холодной воде – 6 лет;
- при работе счетчиков на горячей воде – 4 года.

Первый межповерочный интервал исчисляется с даты проведения первичной поверки при выпуске из производства, указанной в разделе 16 настоящего руководства по эксплуатации.

7.1.4.3 Поверка счетчиков производится согласно МИ 1592-2015 «ГСИ. Счетчики воды. Методика поверки».

7.2 Указания мер безопасности

7.2.1 Безопасность эксплуатации счетчика обеспечивается выполнением требований разделов 5, 6 настоящего руководства по эксплуатации.

7.2.2 Безопасность конструкции счетчика обеспечивается выполнением требований ГОСТ Р 50193.1-92, ГОСТ Р 50601-93.

7.2.3 При монтаже, эксплуатации и демонтаже счетчика необходимо соблюдать меры предосторожности в соответствии с правилами техники безопасности, установленными на объекте.

8 Текущий ремонт счетчика

8.1 Устранение отказов, повреждений и их последствий

Неисправности счетчика и способы их устранения приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование неисправности	Вероятная причина	Способы устранения	Примечание
1 Вода не проходит через счетчик.	Засорился входной фильтр.	Демонтировать счетчик, вынуть фильтр, очистить и промыть его. Установить фильтр.	
2 Вода проходит через счетчик (прослушивается шум текущей воды), а сигнальная звездочка и стрелки не вращаются.	Неисправность счетного механизма. Заклинивание крыльчатки.	Заменить счетный механизм Заменить направляющую камеру с крыльчаткой.	Устранение неисправности производится на предприятии-изготовителе или в ремонтной мастерской с последующей поверкой и опломбированием поверителем.

9 Хранение

9.1 Счетчик должен храниться в упаковке предприятия-изготовителя по группе условий хранения 3 ГОСТ 15150-69. Воздух помещения, в котором хранится счетчик, не должен содержать коррозионно-активных веществ.

10 Транспортирование

10.1 Условия транспортирования счетчика в части воздействия климатических факторов по группе условий хранения 5 ГОСТ 15150-69. Срок пребывания в условиях транспортирования не более 6 месяцев.

10.2 Счетчики в упаковке транспортируются любым видом транспорта, в том числе и воздушным транспортом в отапливаемых герметизированных отсеках в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта. Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования, упаковки не должны подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков. Способ укладки упаковки на транспортирующее средство должен исключать их перемещение.

11 Утилизация

11.1 Утилизация изделия должна производиться без нанесения ущерба окружающей среде и в соответствии с требованиями законодательства.

12 Гарантии изготовителя

12.1 Изготовитель гарантирует соответствие счетчика требованиям настоящих ТУ при соблюдении условий хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации.

12.2 Гарантийный срок 18 месяцев со дня изготовления счетчика. Изготовитель не несет гарантийной ответственности, если качество воды не соответствует СанПиН 1.2.3685-21. В течение гарантийного срока устранение заводских дефектов производится бесплатно при условии сохранности пломбы и наличия руководства по эксплуатации. При отсутствии руководства по эксплуатации гарантийный срок прибора исчисляется с первого дня квартала, в котором он изготовлен и поверен.

13 Сведения о рекламациях

13.1 Изготовитель не принимает рекламаций, если счетчик вышел из строя из-за неправильной эксплуатации и несоблюдения указаний, приведенных в настоящем руководстве по эксплуатации, а также нарушения условий транспортирования и хранения.

13.2 Учет предъявляемых рекламаций рекомендуется вести в таблице 3.

Таблица 3

Дата предъявления	Краткое содержание рекламации	Меры, принятые по рекламации

13.3 По всем вопросам, связанным с качеством счетчиков, следует обращаться к предприятию-изготовителю или региональным представительствам.