

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ООО «ВОДОМЕР»

**СЧЁТЧИКИ ХОЛОДНОЙ И ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ
КРЫЛЬЧАТЫЕ МНОГОСТРУЙНЫЕ
МВС**

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
РЭ 26.51.63-002-06469904-2018**

Государственный реестр № 86314-22



Мытищи, 2025

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

Введение.....	3
1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА СЧЁТЧИКОВ.....	3
1.1 НАЗНАЧЕНИЕ.....	3
1.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	5
1.3 КОМПЛЕКТНОСТЬ.....	6
1.4 СОСТАВ СЧЁТЧИКА.....	6
1.5 УСТРОЙСТВО И РАБОТА СЧЁТЧИКА.....	7
1.6 МАРКИРОВКА И ПЛОМБИРОВАНИЕ.....	7
1.7 УПАКОВКА.....	7
2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ.....	8
2.1 ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ.....	8
2.2 ПОДГОТОВКА СЧЁТЧИКА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ.....	8
2.3 ЭКСПЛУАТАЦИЯ.....	9
3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ СЧЁТЧИКОВ.....	9
3.1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ.....	9
3.2 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ СЧЁТЧИКОВ.....	10
3.3 ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ.....	10
3.4 ПОВЕРКА СЧЁТЧИКОВ.....	10
4 УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ.....	11
5 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.....	11
6 СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗГОТОВИТЕЛЕ.....	11
7 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ.....	11
Приложение А (справочное). Габаритные и присоединительные размеры.....	13
Приложение Б (справочное). Возможные варианты расположения счётчиков при монтаже.....	14
Приложение В (рекомендуемое). Пример монтажа счётчика воды.....	15
Приложение Г (рекомендуемое). Пример пломбирования узла учёта.....	16
Талон на гарантийный ремонт.....	16

Настоящее руководство по эксплуатации (в дальнейшем – РЭ) является документом, удостоверяющим гарантированные изготовителем основные параметры и технические характеристики счётчиков холодной и горячей воды крыльчатых многоструйных МВС. РЭ позволяет ознакомиться с их устройством и принципом работы, а также устанавливает правила эксплуатации.

Счётчики изготовлены в соответствии с ТУ 26.51.63-002-06469904-2018 и соответствуют всем требованиям российских и европейских стандартов.

Перед началом эксплуатации счётчика или при поступлении его на хранение следует внимательно ознакомиться с настоящим РЭ, проверить комплектность поставки, проверить сохранность и сроки действия пломб.

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА СЧЁТЧИКОВ

1.1 НАЗНАЧЕНИЕ

Счётчики холодной и горячей воды крыльчатые сухоходные МВС (в дальнейшем по тексту – счётчики) с диаметрами условного прохода DN 15; 20; 25; 32; 40; 50 предназначены для измерения объёма питьевой воды, отвечающей требованиям, изложенным в СанПиН 1.2.3685-21, и сетевой воды, отвечающей требованиям по качеству, изложенным в СП 124.13330.2012, и протекающей в подающих или обратных трубопроводах закрытых и открытых систем теплоснабжения, системах холодного и горячего водоснабжения при давлении до 1,6 МПа (16 кгс/см²) в диапазоне температур от +5 до +50 °С (холодная вода) и от +5 до +95 °С (для счётчиков DN 15; 20, горячая вода) или от +5 до +120 °С (для счётчиков DN 25 ÷ 50, горячая вода).

Счётчики МВС – крыльчатые многоструйные сухоходные. Могут выпускаться по классу В и С в соответствии с ГОСТ Р 50601-93 (ISO 4064).

Счётчики МВСХ и МВСХд DN 15; 20; 25; 32; 40; 50 работают в диапазоне температур от +5 до +50 °С (холодная вода), имеют измерительный индикатор с роликовым и стрелочными указателями, показывающими измеренный объём в метрах кубических (м³) и его долях. Счётчики МВСХд DN 15; 20; 25; 32; 40; 50 имеют измерительный индикатор с магнитоуправляемым контактом и выдают импульсы (при присоединении вычислителя, регистратора или других совместимых устройств).

Счётчики типа МВСГ DN 15; 20 работают в диапазоне температур от +5 до +95 °С (горячая вода); МВСГ DN 25; 32; 40; 50 работают в диапазоне температур от +5 до +120 °С (горячая вода), имеют измерительный индикатор с роликовым и стрелочными указателями, показывающими измеренный объём в метрах кубических и его долях.

Счётчики МВСГд DN 15; 20 работают в диапазоне температур от +5 до +95 °С (горячая вода); имеют измерительный индикатор с магнитоуправляемым контактом, с роликовым и стрелочными указателями, показывающими измеренный объём в метрах кубических и его долях, выдают импульсы (при присоединении вычислителя, регистратора или других совместимых устройств).

Счётчики МВСТ DN 25; 32; 40; 50 работают в диапазоне температур от +5 до +120 °С (горячая вода), имеют измерительный индикатор с магнитоуправляемым контактом, с роликовым и стрелочными указателями, показывающими измеренный объём в метрах кубических и его долях, выдают импульсы (при присоединении вычислителя, регистратора или других совместимых устройств).

Счётчики МВС выпускаются в следующих модификациях, различающихся внешним видом (измерительным индикатором):

- МВСХ, МВСХд, МВСГ, МВСГд, МВСТ;
- МВСХ-01, МВСХд-01, МВСГ-01, МВСГд-01, МВСТ-01.

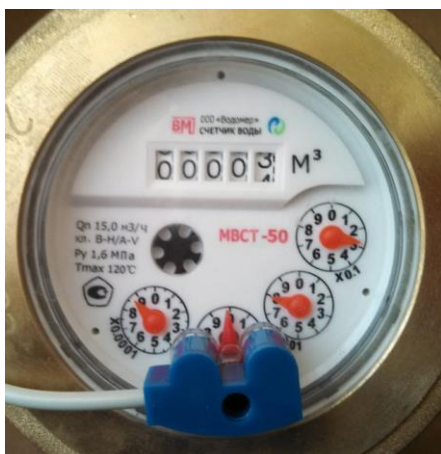
Счётчики модификаций МВСХ-01, МВСГ-01 дополнительно могут комплектоваться индукционным модулем для дистанционной передачи результатов измерений объёма воды во внешние информационные системы посредством:

- импульсного выхода (открытого коллектора);
- радиомодуля;
- цифрового интерфейса M-Bus;
- цифрового интерфейса RS-485.

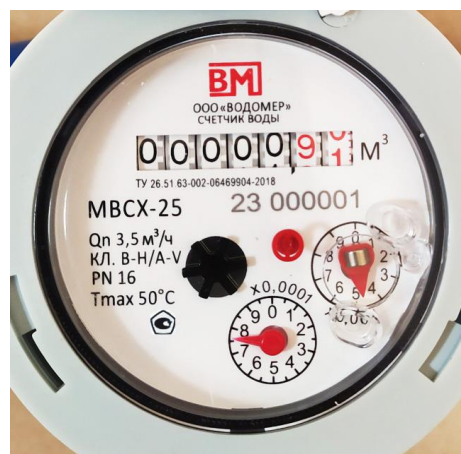
Объём воды, измеренный счётчиком, определяют по показаниям роликового и стрелочных указателей. Наибольшее значение роликового указателя измерительного индикатора указано в таблице 1 технических характеристик.

Пример снятия показаний со счётчика воды показан на рисунке 1.

Ролики индикаторного устройства с цифрами чёрного цвета указывают количество измеренной воды в метрах кубических, ролики с цифрами красного цвета и стрелочные указатели – десятые, сотые, тысячные и десятитысячные доли метров кубических.



а) MBCT-50



б) MBCX-01-25

Рисунок 1. Измерительный индикатор счётчика МВС

На рисунке 1а показан измерительный индикатор счётчика воды крыльчатого MBCT-50. Показания роликового указателя составляют 3, первого стрелочного указателя – 2, второго стрелочного указателя – 7, третьего стрелочного указателя – 9, четвертого стрелочного указателя – 8. Измеренный объём равен 3,2798 м³.

На рисунке 1б показан измерительный индикатор счётчика воды крыльчатого MBCX-01-25. Показания роликового указателя составляют 0,90, первого стрелочного указателя – 4, второго стрелочного указателя – 7. Измеренный объём равен 0,9047 м³.

При заказе счётчиков должно быть указано:

- условное обозначение счётчика;
- номинальный диаметр (DN);
- метрологический класс.

Пример записи счётчика при его заказе и в другой продукции, в которой он может быть применён:

- для счётчика холодной воды DN 40 с измерительным индикатором, предназначенным для визуального съёма показаний, – MBCX-40 класс В ТУ 26.51.63-002-06469904-2018; DN 25 – MBCX-25 класс С ТУ 26.51.63-002-06469904-2018;
- для счётчиков горячей воды DN 40 с измерительным индикатором, предназначенным для визуального съёма показаний, – MBCГ-40 класс В ТУ 26.51.63-002-06469904-2018; DN 25 – MBCГ-25 класс С ТУ 26.51.63-002-06469904-2018;
- для счётчика горячей воды DN 40 модификации 01 с измерительным индикатором с магнитоуправляемым контактом и роликовым указателем – MBCT-01-40 класс В ТУ 26.51.63-002-06469904-2018.

Изготовитель оставляет за собой право на внесение изменений, не влияющих на метрологические характеристики счётчиков.

1.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1.2.1 Основные метрологические и технические характеристики указаны в таблицах 1 и 2.

Таблица 1. Основные метрологические характеристики счётчиков

Наименование параметра	Значение параметра					
Условный диаметр, мм	15	20	25	32	40	50
Расход для счётчиков холодной и горячей воды, м ³ /ч						
- наименьший $Q_{\min}$						
Класс А	0,06	0,10	0,14	0,24	0,40	1,20
Класс В	0,03	0,05	0,07	0,12	0,20	0,45
Класс С	0,025	0,040	0,063	0,100	0,160	0,250
- переходный Q_t						
Класс А	0,15	0,25	0,35	0,60	1,0	4,5
Класс В	0,12	0,20	0,28	0,48	0,80	3,00
Класс С	0,040	0,064	0,1008	0,160	0,256	0,400
- номинальный Q_n	1,5	2,5	3,5	6,0	10,0	15,0
- наибольший $Q_{\max}$	3,0	5,0	7,0	12,0	20,0	30,0
Порог чувствительности, м ³ /ч, не более	0,010	0,017	0,019	0,023	0,035	0,045
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объёма, %:						
- в диапазоне $Q_{\min} \leq Q < Q_t$	± 5					
- в диапазоне $Q_t \leq Q \leq Q_{\max}$	± 2					
Цена импульса, л/имп. (для МВСХд, МВСГд, МВСТ, МВСХд-01, МВСГд-01, МВСТ-01)	1	1	10	10	100	100

Таблица 2. Основные технические характеристики счётчиков

Наименование параметра	Значение параметра					
Условный диаметр, мм	15	20	25	32	40	50
Диапазон температур измеряемой среды счётчиков, °С:						
- холодной воды (МВСХ, МВСХд, МВСХ-01, МВСХд-01)	от +5 до +50					
- горячей воды (МВСГ, МВСГд, МВСТ, МВСГ-01, МВСГд-01, МВСТ-01)	от +5 до +95		от +5 до +120			
Потеря давления при наибольшем расходе ($Q_{\max}$), МПа, не более	0,055	0,06	0,07	0,062	0,087	0,093
Максимальное рабочее давление, МПа	1,6					
Наибольшее значение роликового указателя измерительного индикатора, м ³	99999					
Наименьшая цена деления, м ³	0,00005					
Габаритные размеры, мм, не более:						
— длина	165	190/195	225/260	230/260	245/300	280/300
— высота	104	106	120	120	155	155
— высота с поднятой крышкой	112	114	130	130	165	165
— ширина	99	99	104	104	120	125
Масса, кг, не более	1,5	1,7	2,4	2,8	5,1	7,2
Класс защиты по ГОСТ 14254	IP54 (по заказу - IP68)					
Срок службы счётчиков, лет, не менее	12					
Наработка на отказ, ч, не менее	110000					

Примечания:

1. Под наименьшим расходом $Q_{\min}$ понимается расход, на котором счётчик имеет относительную погрешность ± 5 % и ниже которого относительная погрешность не нормируется.

2. Под переходным расходом Q_t понимается расход, на котором счётчик имеет погрешность $\pm 2\%$, а ниже которого $\pm 5\%$.

3. Под номинальным расходом Q_n понимается расход, при котором счётчик может работать непрерывно в течение длительного времени.

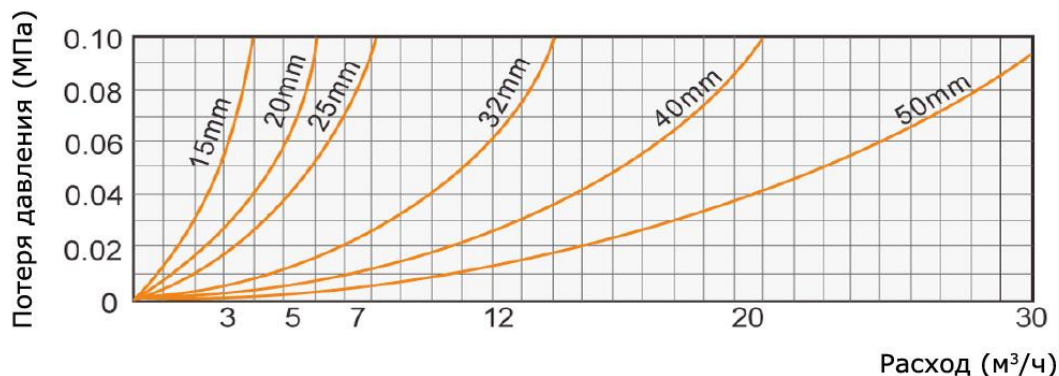
4. Под наибольшим расходом $Q_{\max}$ понимается расход, при котором счётчик может работать не более 1-го часа в сутки.

5. Под порогом чувствительности понимается расход, при котором крыльчатка приходит в непрерывное вращение.

6. При определении относительной погрешности снятие показаний счётчика ведётся с учётом стрелочного указателя с наименьшей ценой деления.

1.2.2 Гидравлические характеристики:

Потеря давления на счётчиках представлена на следующих графиках:



1.2.3 Технические характеристики магнитоуправляемого контакта:

- максимальное коммутируемое напряжение, В 50;
- максимальный коммутируемый ток через контакт, мА 100;
- частота замыкания контакта, Гц, не более 1.

1.2.4 Пределы допускаемой относительной погрешности счётчиков не должны превышать:

- $\pm 5\%$ в диапазоне расходов от $Q_{\min}$ до Q_t (исключая);
- $\pm 2\%$ в диапазоне расходов от Q_t до $Q_{\max}$ (включая).

1.2.5 Средний срок службы счётчиков – не менее 12 лет.

По истечении срока службы корпуса счётчиков подлежат вторичной переработке.

1.2.6 Габаритные и присоединительные размеры счётчиков должны соответствовать размерам, указанным в таблице 1 и Приложении А.

1.3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- счётчик воды 1 шт.
- руководство по эксплуатации 1 экз.
- паспорт 1 экз.
- упаковка 1 шт.
- комплект монтажных частей (по заказу) 1 шт. *
- модуль МИД (по заказу) 1 шт.

* Внимание!

Присоединители для счётчиков воды DN 15; 20; 25; 32; 40; 50 (ниппель – 2 шт., гайка накидная – 2 шт., прокладка – 2 шт.) комплектуются по заказу.

1.4 СОСТАВ СЧЁТЧИКА

Счётчики состоят из корпуса с входным и выходным патрубками, крыльчатого преобразователя объёма и счётного механизма, расположенных в корпусе счётчика. Во входном патрубке счётчика установлен сетчатый фильтр для защиты от попадания внутрь счётчика круп-

ных механических частиц. Счётный механизм состоит из масштабирующего редуктора с показывающим устройством, выполненным в виде стрелочных и роликовых указателей объёма. Крыльчатый преобразователь объёма и счётный механизм герметично отделены друг от друга. Счётчики МВСХд, МВСГд, МВСТ, МВСХд-01, МВСГд-01, МВСТ-01 дополнительно имеют магнитоуправляемый контакт, при помощи которого формируются выходные импульсные сигналы, количество которых пропорционально объёму воды, измеренному счётчиком.

1.5 УСТРОЙСТВО И РАБОТА СЧЁТЧИКА

Принцип работы состоит в измерении числа оборотов крыльчатого преобразователя объёма, приводимого во вращение потоком воды, проходящей через счётчик. Вода через входной патрубок счётчика поступает внутрь корпуса и далее в измерительную вставку через тангенциальные целевые направляющие, расположенные в нижней части вставки. Внутри измерительной вставки установлена крыльчатка, которая приходит во вращательное движение под действием потока воды. Вода, пройдя через зону вращения крыльчатки, через выходные тангенциальные отверстия в верхней части измерительной вставки попадает в выходной патрубок корпуса счётчика. На нижней части измерительной вставки имеется поворотный диск с отверстиями для предварительной регулировки потока воды. В верхней части входного патрубка расположен регулировочный винт, который используется для тонкой регулировки потока воды. Вращение крыльчатого преобразователя объёма передаётся к ведомой части магнитной муфты, установленной в счётном механизме. Счётный механизм находится в герметичной капсуле и отделён от измеряемой среды немагнитной средоразделительной мембраной. Магнитная муфта защищена от воздействия внешнего магнитного поля. Корпус счётчика соединяется со счётным механизмом посредством металлического кольца. Количество оборотов крыльчатого преобразователя объёма преобразуется в значение измеренного объёма воды и выводится на показывающем устройстве счётчика. Счётчики МВСХд, МВСГд, МВСТ, МВСХд-01, МВСГд-01, МВСТ-01 формируют импульсы, количество которых пропорционально объёму воды, прошедшему через счётчик.

1.6 МАРКИРОВКА И ПЛОМБИРОВАНИЕ

1.6.1 Маркировка счётчиков воды DN от 15 до 50 размещается на лицевой панели счётного механизма.

1.6.2 Маркировка счётчиков должна содержать:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- условное обозначение счётчика;
- метрологический класс;
- заводской номер счётчика;
- температуру измеряемой среды;
- максимальное рабочее давление в МПа;
- номинальный расход;
- цену одного импульса (для МВСХд, МВСГд, МВСТ, МВСХд-01, МВСГд-01, МВСТ-01);
- знак Госреестра СИ по ПР 50.2.107-09;
- год выпуска;
- модификацию для МВСХ-01, МВСХд-01, МВСГ-01, МВСГд-01, МВСТ-01 (на крышке счётчика);
- направление потока (на корпусе счётчика).

1.6.3 Пломбирование

Для защиты от несанкционированного доступа к механизму счётчиков воды крыльчатых МВС устанавливается пломба на регулировочный винт.

1.7 УПАКОВКА

1.7.1 Эксплуатационная документация должна быть помещена в пакет из полиэтиленовой плёнки по ГОСТ 10354-82.

1.7.2 Транспортная тара – картонный ящик.

1.7.3 Масса счётчика с упаковкой не должна превышать более чем на 2 кг массу счётчика.

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

- Счётчики устанавливаются в отапливаемых помещениях или специальных павильонах с температурой окружающего воздуха от +5 до +50 °С и относительной влажностью не более 80 % (при исполнении IP68 – с влажностью 100 %).
- Ограничения по монтажу счётчика указаны в разделе «Монтаж счётчика».
- Эксплуатация счётчика на максимальном расходе допускается не более 1 ч в сутки.
- Не допускается превышение максимальной температуры воды: для счётчиков холодной воды МВСХ, МВСХд, МВСХ-01, МВСХд-01 – 50 °С; горячей воды МВСГ, МВСГд, МВСТ, МВСГ-01, МВСГд-01, МВСТ-01 для DN 15; 20 – 95 °С, для DN 25 ÷ 50 – 120 °С.

2.2 ПОДГОТОВКА СЧЁТЧИКА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

2.2.1 Указание мер безопасности

Для обеспечения безопасности работы категорически запрещается:

- использовать счётчики на параметрах, превышающих указанные в таблице 1;
- производить работы по устранению дефектов при наличии давления воды в трубопроводе;
- для исключения попадания во внутренние полости счётчика загрязнений подводящий трубопровод тщательно очистить от песка, окалины и других частиц.

Внимание! При приварке монтажных частей категорически запрещается использовать счётчик воды в качестве монтажного приспособления.

2.2.2. Подготовка к работе

Перед монтажом счётчика необходимо выполнить следующие требования:

- счётчик извлечь из упаковочной коробки и проверить комплектность по паспорту;
- провести внешний осмотр и убедиться в целостности корпуса и индикаторного устройства;
- проверить наличие знака поверки и соответствие заводского номера в прилагаемом паспорте.

2.2.3 Монтаж счётчика.

2.2.3.1 Счётчики типа:

- МВСХ, МВСХд, МВСХ-01, МВСХд-01 размещают на трубопроводах холодной воды, на вводах в здания или в отдельных помещениях.
- МВСГ, МВСГд, МВСГ-01, МВСГд-01 размещают на трубопроводах горячей воды, на вводах в здания или в отдельных помещениях.
- МВСГд, МВСТ, МВСГд-01, МВСТ-01 размещают на подающих и (или) обратных трубопроводах закрытых и (или) открытых систем теплоснабжения и (или) горячего водоснабжения, а также на циркуляции горячего водоснабжения.

К счётчикам должен быть обеспечен свободный доступ для осмотра в любое время года. Место установки счётчика должно гарантировать его эксплуатацию без возможных механических повреждений.

Установка счётчиков в помещениях, подверженных резким перепадам температуры и давления, в холодных помещениях при температуре менее +5 °С и в помещениях с влажностью более 80 % не допускается (исключение по влажности – счётчики в исполнении IP 68, которые могут быть установлены в затопливаемых помещениях).

2.2.3.2. При монтаже счётчика должны быть соблюдены следующие обязательные условия:

- установку осуществляют таким образом, чтобы счётчик всегда был заполнен водой;
- монтаж счётчиков воды DN 15 ÷ 50 производят на горизонтальном или вертикальном участке трубопровода (Приложение Б);
- при монтаже счётчиков DN 15 ÷ 50 на горизонтальном участке трубопровода циферблатом вверх (Н) работа осуществляется в диапазоне расходов класса В, С; при монтаже на горизон-

тальном участке с вертикальным расположением циферблата или на вертикальном участке (V) счётчик класса В работает в диапазоне расходов, соответствующих классу А, счётчик класса С – в диапазоне расходов, соответствующих классу В;

- при установке счётчика после отводов, запорной арматуры, переходников, фильтров и других устройств непосредственно **перед счётчиком необходимо предусмотреть прямой участок трубопровода длиной не менее 5 DN, а за счётчиком – не менее 1 DN, где DN – условный диаметр счётчика.** Прямой участок трубопровода перед счётчиком с DN 15 ÷ 50 не требуется, если счётчик монтируют с комплектом поставляемых заводом-изготовителем присоединителей, стабилизирующих поток воды. При нарушении условий монтажа появляется дополнительная погрешность счётчика;

- счётчик должен быть расположен так, чтобы направление, указанное стрелкой на корпусе счётчика, совпадало с направлением потока воды в трубопроводе;

- перед установкой счётчика трубопровод обязательно промыть, чтобы удалить из него загрязнения и посторонние тела;

- присоединение счётчика к трубопроводу с большим или меньшим диаметром, чем условный диаметр счётчика, производится при помощи переходников, устанавливаемых вне зоны прямолинейных участков;

- на случай ремонта или замены счётчика перед прямым участком до счётчика и после прямого участка трубопровода после счётчика установить запорную арматуру (вентили, задвижки, клапаны), а также спускники для слива отключаемого участка, которые монтируются вне зоны прямых участков.

- кабель магнитоуправляемого контакта (герконового датчика) допускается удлинять до 30 м кабелем сечения не менее 0,75 мм².

Категорически запрещается укорачивать кабель магнитоуправляемого контакта (стандартная длина кабеля – 900 ± 50 мм, по заказу возможно изготовление счётчиков с длиной кабеля до 10 м).

2.2.3.3. Перед счётчиком для DN 15 ÷ 50, после запорной арматуры вне зоны прямолинейного участка на подающем трубопроводе, а также перед счётчиком на обратном трубопроводе теплоснабжения рекомендуется устанавливать фильтры. Примеры монтажа и пломбирования узла учёта приведены в Приложениях В, Г.

2.2.3.4. Не допускают установку счётчика на расстоянии менее 2-х метров от устройств, создающих вокруг себя мощное магнитное поле (например, силовых трансформаторов).

2.3 ЭКСПЛУАТАЦИЯ

2.3.1 При эксплуатации необходимо соблюдать следующие основные условия, обеспечивающие нормальную работу счётчика:

- При пуске счётчика во избежание повышенной вибрации и гидравлических ударов заполнение счётчика водой необходимо производить плавно. Перед началом работы кратковременным пропуском воды из счётчика удаляют воздух.

- Необходим правильный выбор места установки и соблюдение требований правил монтажа счётчика на трубопроводе.

- При заметном снижении расхода воды при постоянном напоре в трубопроводе необходимо прочистить входной фильтр от засорения. Очистка фильтра производится периодически, не реже 1-го раза в 6 месяцев.

- Снятие показаний измеренного объема осуществляется с пяти цифровых роликов в «м³» и с четырех круговых шкал со стрелочными указателями, показывающими объем в долях.

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ СЧЁТЧИКОВ

3.1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

3.1.1 Условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха от +5 до +50 °С;
- относительная влажность не более 80 % (при исполнении IP68 – 100 %);

3.1.2 Не реже одного раза в неделю производится осмотр счётчика.

3.2 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ СЧЁТЧИКОВ

3.2.1 Профилактический осмотр счётчика воды.

При проведении профилактического осмотра счётчика необходимо проверить следующее:

- соблюдение в чистоте наружных поверхностей счётчика;
- отсутствие течи в местах соединения присоединителей с трубопроводом. При наличии течи подтянуть резьбовые соединения, если течь не прекращается, то необходимо заменить прокладки;
- загрязнённое стекло протереть влажной, а затем сухой полотняной салфеткой;
- отсутствие течи из-под головки счётчика. В случае течи из-под головки и остановки счётчика его необходимо демонтировать и отправить в ремонт с последующей поверкой.

3.2.2 Профилактическое обслуживание счётчиков воды.

При соответствии качества сетевой воды СНИП 41-02-2003 для счётчиков воды, установленных в узлах учёта потребления тепловой энергии, и соответствии питьевой воды СанПиН 2.1.4.1074-01 для счётчиков воды, установленных в системе холодного и горячего водоснабжения, рекомендуется не реже 1 раза в год проводить очистку проточной части счётчика воды. При несоответствии качества воды вышеуказанным документам очистку проточной части счётчика воды рекомендуется проводить не реже 2-х раз в год.

Для очистки проточной части счётчика воды необходимо выполнить следующее:

- Демонтировать прибор.
- Заглушить отверстие с одной стороны прибора.
- Установить счётчик воды незаглушённым отверстием вверх.
- Влить преобразователь ржавчины (слабокислотный) ТУ № 2383-014-17059428-97 во внутреннюю полость счётчика воды. Допускается применять растворы, предназначенные для удаления накипи с бытовой посуды. Счётчики воды МВСХ, МВСХд, МВСХ-01, МВСХд-01 выдерживать в растворе 2 часа, счётчики воды МВСГ, МВСГд, МВСТ, МВСГ-01, МВСГд-01, МВСТ-01 – 4-5 часов.
- Вылить раствор из счётчика воды. Произвести разборку заглушенного отверстия. Промыть счётчик воды в проточной холодной воде.
- Установить прибор на место.

Внимание!!!

1. При работе с химическими растворами соблюдать правила техники безопасности.
2. Промывочный раствор используется один раз и повторному применению не подлежит.

3.3 ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Таблица 3. Возможные неисправности и способы их устранения

Наименование неисправностей, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Методы устранения
1. Вода не проходит через счётчик	Засорился фильтр	Вскрыть фильтр, очистить и промыть его. Установить фильтр на место.
2. Вода проходит через счётчик (прослушивается шум текущей воды), а стрелочный индикатор не вращается	Поломка роторного или счётного механизма	Устранение неисправности производится на предприятии-изготовителе (если не истёк гарантийный срок) или специализированным ремонтным предприятием.

3.4 ПОВЕРКА СЧЁТЧИКОВ

Поверка производится при выпуске из производства, по прошествии межповерочного интервала и после ремонта в соответствии с методикой поверки МП 208-021-2022 «Счётчики холодной и горячей воды крыльчатые многоструйные МВС. Методика поверки».

**Межповерочный интервал: счётчики холодной воды – 6 лет,
счётчики горячей воды – 6 лет.**

4 УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

4.1 Счётчики должны храниться в упаковке предприятия-изготовителя согласно условиям хранения 3 по ГОСТ 15150-69. Воздух в помещении, в котором хранятся счётчики, не должен содержать коррозионно-активных веществ.

4.2 Транспортирование счётчиков должно соответствовать условиям 5 по ГОСТ 15150-69.

5 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

5.1 Изготовитель гарантирует соответствие счётчиков требованиям ТУ 26.51.63-002-06469904-2018 при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

5.2 Гарантийный срок эксплуатации – в течение 24 месяцев с момента реализации. Дата реализации – по счёту-фактуре ООО «Водомер».

5.3 Изготовитель обязан безвозмездно заменить или отремонтировать счётчик, если в течение гарантийного срока потребителем будет обнаружено несоответствие требованиям технических условий. При этом безвозмездная замена или ремонт счётчика должны производиться предприятием-изготовителем при условии соблюдения потребителем правил хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации, указанных в настоящем «Руководстве по эксплуатации».

5.4 Изготовитель может отказать в гарантийном ремонте в случае:

- наличия механических повреждений, дефектов, вызванных несоблюдением правил эксплуатации, транспортировки и хранения;
- нарушения сохранности заводских гарантийных пломб;
- укорачивания кабеля герконового датчика;
- самостоятельного ремонта или изменения внутреннего устройства счётчика;
- если изменён, стёрт, удалён или неразборчив серийный номер изделия;
- случайного повреждения счётчика со стороны Покупателя;
- дефектов, вызванных стихийными бедствиями (пожаром и т.п.).

Претензии принимаются только при наличии **паспорта** и заполненного талона на гарантийный ремонт.

Транспортировка неисправного изделия осуществляется Покупателем.

Изделие, передаваемое для гарантийного ремонта, должно быть очищено от загрязнений!

Внимание! Перед запуском изделия в эксплуатацию внимательно ознакомьтесь с Руководством по эксплуатации. Нарушение требований этого документа влечёт за собой прекращение гарантийных обязательств перед Покупателем.

6 СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗГОТОВИТЕЛЕ

Изготовитель: ООО «Водомер»

Адрес: 141002, Московская обл., г. Мытищи, ул. Колпакова, д. 2, к. 14, оф. 63.

Тел.: (495) 407-06-94

<http://vodomer.ru/>

7 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

7.1 Изготовитель не принимает рекламации, если счётчик вышел из строя по вине потребителя из-за неправильной эксплуатации и несоблюдения указаний, приведенных в «Руководстве по эксплуатации», а также нарушения условий транспортирования транспортными организациями.

По всем вопросам, связанным с качеством счётчиков, гарантийного и послегарантийного ремонта, следует обращаться по адресу:

141002, Московская обл., г. Мытищи, ул. Колпакова, д. 2, к. 14, оф. 63, ООО «Водомер»

Тел.: (495) 407-06-94

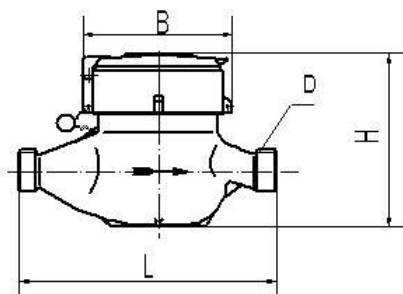
7.2 Учёт предъявленных рекламаций

Дата предъявления рекламации	Краткое содержание рекламации	Меры, принятые по рекламации

Приложение А (справочное)

Габаритные и присоединительные размеры

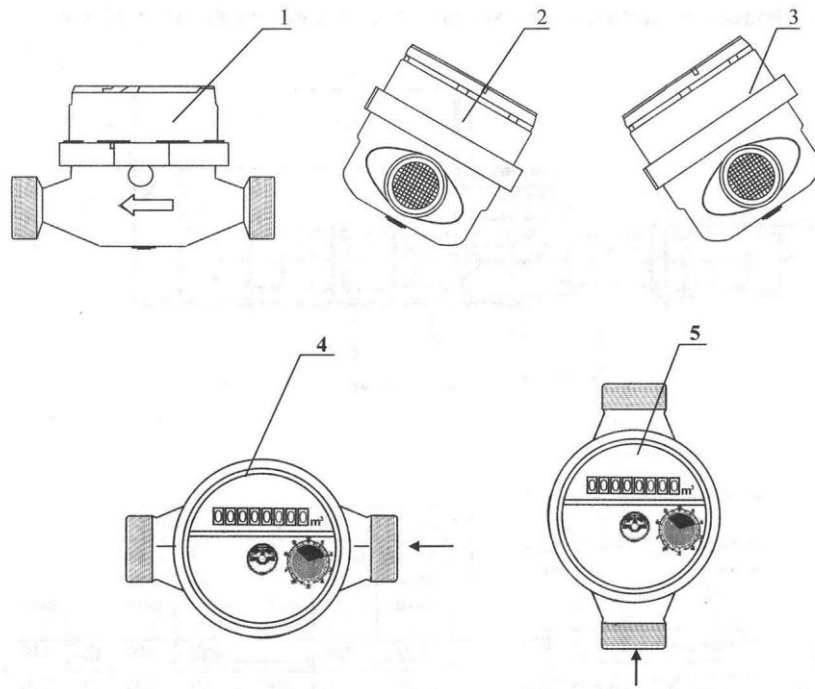
СЧЁТЧИКИ ВОДЫ КРЫЛЬЧАТЫЕ МВС DN 15 ÷ 50



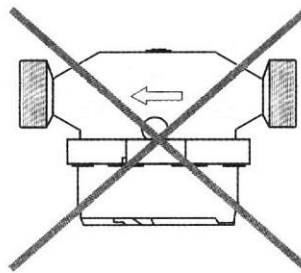
Условный диаметр, мм	15	20	25	32	40	50
Общая длина, L, мм	165	190/195	225/260	230/260	245/300	280/300
Общая высота, H, мм	104	106	120	120	155	155
Ширина, мм	99	99	104	104	120	125
Присоединительная резьба G	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"
Масса, кг, не более	1,5	1,7	2,4	2,8	5,1	7,2

Приложение Б (справочное)

Возможные варианты расположения счётчиков при монтаже



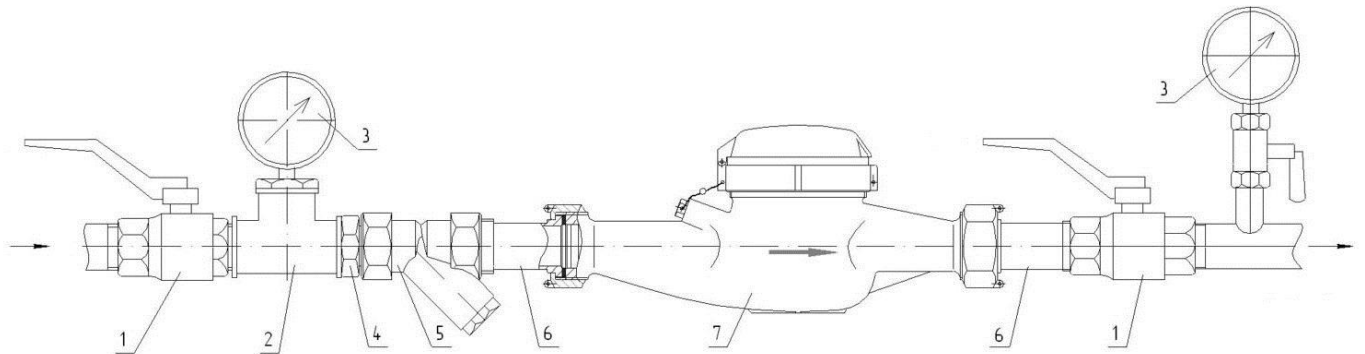
- 1 – горизонтальное положение счётчика (Н);
 2, 3 – по диагонали (V);
 4, 5 – вертикальное (V).



Запрещён монтаж индикатором вниз

Приложение В
(рекомендуемое)

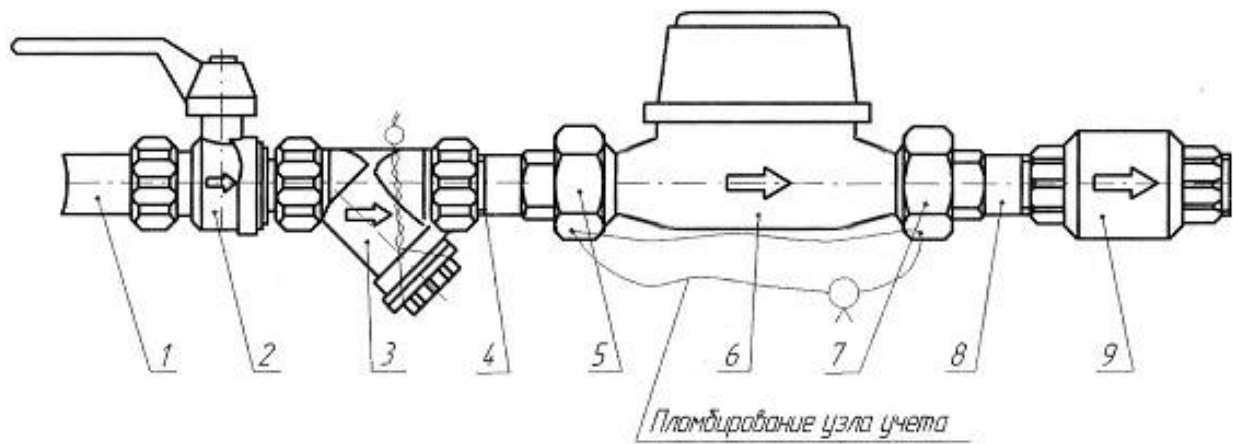
Пример монтажа счётчика воды



- 1 – кран шаровый
- 2 – тройник
- 3 – манометр
- 4 – ниппель
- 5 – фильтр
- 6 – соединитель
- 7 – счётчик воды

Приложение Г
(рекомендуемое)

Пример пломбирования узла учёта



- 1 – трубопровод
- 2 – кран шаровой;
- 3 – фильтр;
- 4 – ниппель;
- 5 – гайка накидная;
- 6 – счётчик воды;
- 7 – гайка накидная;
- 8 – ниппель;
- 9 – обратный клапан.

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН ООО «ВОДОМЕР»
141002, Московская обл., г. Мытищи, ул. Колпакова, д. 2

Талон на гарантийный ремонт

Заводской № _____
 Тип счётчика воды _____ Ду _____
 Дата выпуска " ____ " _____ г. Дата последней поверки " ____ " _____ г.
 Показания счётчика воды _____ Дата продажи " ____ " _____ г.

Гарантия – 24 месяца

Внимание! Гарантия на счётчик воды предоставляется на основании раздела 5 «Руководства по эксплуатации». Счётчик воды принимается в гарантийный ремонт только при наличии **Паспорта**.

1. Причина рекламаций (характер неисправности)

2. Владелец _____
 Город _____ Тел. (____) _____

3. Место установки счётчика воды (подвал, офис, иной тип помещения) _____
 Климатические условия в месте установки счётчика воды: темпер.возд. ____ °С, влажн. ____ %

4. Пространственное расположение счётчика воды (горизонтальное, вертикальное)

5. Система теплоснабжения (водоснабжения):

- | | | |
|------------------------------------|---|------------------------------|
| ☐ отопление | ☐ ГВС | ☐ ХВС |
| ☐ закрытая | ☐ подающий | |
| ☐ открытая | ☐ циркуляционный | |
| ☐ подающий | ☐ тупиковая | |
| ☐ обратный | | |

6. Характеристика системы: вычислитель, входящий в состав теплосчётчика _____

Подающий трубопровод:

Расход _____ м³/ч, давление _____ кгс/см², max температура теплоносителя _____ °С

Обратный (циркуляционный) трубопровод (при наличии):

Расход _____ м³/ч, давление _____ кгс/см², max температура теплоносителя _____ °С

7. Счётчик воды, сдаваемый в ремонт, на узле учета работает в паре со счётчиком воды

Типа _____, Ду [_____] Зав. № [_____] Сдан [_____] Не сдан [_____]

8. Наличие фильтра в узле учёта:

сетчатый	[_____]	магнитно-механический	[_____]
отсутствует	[_____]	иного типа	[_____]

9. Организация, выполнившая монтаж счётчика воды _____

Дата ввода узла учёта в эксплуатацию « ____ » _____ 20 ____ г.

10. Показания счётчика воды на момент сдачи прибора в службу сервиса

Раздел заказчика заполнил:

Ф.И.О. _____ Подпись _____

Должность _____ Дата заполнения " ____ " _____ 20 ____ г.

Примечание: _____

Представитель группы сервиса приборов Ф.И.О. _____ Подпись _____

Должность _____ Дата заполнения " ____ " _____ 20 ____ г.