

11. СВЕДЕНИЯ О ПОВЕРКЕ

Первичная поверка проводится на заводе - изготовителе и признана Росстандартом. Росстандартом аттестированы заводы и испытательные лаборатории фирмы, а также утверждена форма поверительного клейма. Межповерочный интервал: для счетчиков горячей воды – 4 года, для счетчиков холодной воды - 6 лет. Поверка счетчиков осуществляется в соответствии с «МИ 1592-99 ГСИ. Счетчики воды. Методика поверки».

Номер счетчика Zählernummer	Тип счетчика Zählertyp	Номинальный расход Nenndurchfluss	м ³ /ч m ³ /h
Номинальный диаметр Nennweite	дюйм Zoll	Соединительная резьба Anschlussgewinde	дюйм/мм Zoll/mm
Установочная длина Einbaulänge	мм mm		

Значение импульса, л/имп
Impulswertigkeit, L/imp.

Изготовитель: ZENNER International Gmbh & Co. KG,
Talstrasse 2, Mulda, 09619, Germany (Германия)

Поверитель Дата первичной поверки: Поверительное клеймо
Prüfer Eichsiegel

12.1. ОТМЕТКА О ПРОДАЖЕ.

Печать торгующей организации, Подпись продавца, Дата продажи	Печать торгующей организации, Подпись продавца, Дата продажи	Печать торгующей организации, Подпись продавца, Дата продажи
---	---	---

12.2. ОТМЕТКА О ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОМ ОБСЛУЖИВАНИИ.

Печать и подпись лица, ответственного за ввод в эксплуатацию.
Отметить буквами в «Информации о техническом состоянии» наличие фильтра –«Ф», обратного клапана – «К» ;

Дата ввода в эксплуатацию	Информация о техническом состоянии прибора, и о проведенных с ним работ	Наименование организации, город	ФИО, Подпись
	Соответствует техническим требованиям и признан годным к эксплуатации		

13. ДАННЫЕ О ПЕРИОДИЧЕСКОЙ ПОВЕРКЕ И ПОВЕРКЕ ПОСЛЕ РЕМОНТА (просьба прилагать протокол).

Вид поверки	Дата поверки	Результаты поверки	Должность лица, проводившего поверку	Подпись лица, проводившего поверку и место оттиска поверительного клейма

14. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ.

Сведения о рекламациях заполняет сотрудник торгующего или обслуживающего предприятия.

Дата	Описание

Счетчики холодной и горячей воды крыльчатые многоструйные M

ПАСПОРТ



Номер по государственному реестру средств измерений России № 48242-11
Взамен 13673-06, 13668-06, 13672-06

1. НАЗНАЧЕНИЕ

- 1.1. Счётчики холодной воды крыльчатые (многоструйные, сухоходные) МТК и МНК предназначены для измерений объёма холодной питьевой воды по ГОСТ 2874, протекающей по трубопроводу при температуре от 5°С до 40°С и давлении не более 1,6 МПа .
- 1.2. Счётчики горячей воды крыльчатые (многоструйные, сухоходные) предназначены для измерений объёма: - питьевой горячей воды, протекающей по трубопроводу при температуре от 40°С до 90°С и давлении не более 1,6 МПа (исполнение МТW); - горячей воды теплоносителя в системах теплоснабжения и отопления, протекающей по трубопроводу при температуре от 40°С до 150°С и давлении не более 1,6 МПа (исполнение МТН); (температурное исполнение указывается на циферблате счетного механизма или на дополнительной этикетке прибора).
- 1.3. При применении счётчика в комплекте теплосчётчика применяется дополнительное обозначение VMT (например, VMT МТW).

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики счетчиков указаны в табл. 1, а конструктивные размеры и вес в табл.2.

Технические характеристики

Таблица 1

Многоструйные счетчики воды	Q _n 1.5	Q _n 2.5	Q _n 3.5	Q _n 6	Q _n 10	Q _n 15
Номинальный диаметр ¹⁾ Ду мм DN дюйм	15 ½"	20 ¾"	25 1"	32 1 ¼"	40 1 ½"	50 2"
Номинальный расход ²⁾ Q _n м ³ /ч	1,5	2,5	3,5	6	10	15
Максимальный расход ³⁾ Q _{max} м ³ /ч	3	5	7	12	20	30
Переходный расход Q _{trenn} л/ч	Кл.А	150	250	350	600	1000
	Кл.В	120	200	280	480	800
	Кл.С	22,5	37,5	52,5	90	150
Минимальный расход Q _{min} л/ч	Кл.А	60	100	140	240	400
	Кл.В	30	50	70	120	200
	Кл.С	15	25	35	60	100
Максимальная температура, °С ⁴⁾	МТК	40				
	МТW	90				
	МТН	150				
Допустимая погрешность ⁵⁾ в диапазоне	Q _{min} - Q _{trenn}	±5%				
	Q _{trenn} - Q _{max}	±2%				
Порог чувствительности л/ч	Кл.А	30	50	70	120	200
	Кл.В	15	25	35	60	100
	Кл.С	7,5	12,5	17,5	30	50
Минимальное показание счетчика	л	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Емкость индикатора	м ³	99999	99999	99999	99999	99999
Допустимое рабочее давление	МПа	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
Потеря давления при расходе Q _n	МПа	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025
Потеря давления при Q _{max}	МПа	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

Метрологические характеристики соответствуют ISO 4064-1, ГОСТ Р 50193.1-92 классам А, В и С; счетчики предназначены для установки на горизонтальном и вертикальном трубопроводе.

Конструктивные размеры и вес

Таблица 2

Многоструйные счетчики воды	Q _n 1.5	Q _n 2.5	Q _n 3.5	Q _n 6	Q _n 10	Q _n 15
Номинальный диаметр ¹⁾ Ду,мм DN,дюйм	15 ½"	20 ¾"	25 1"	32 1 ¼"	40 1 ½"	50 2" / Фланц.
Соединительная резьба ⁶⁾ d	20 дюйм	25 G ¾	32 G 1 ¼	40 G 1 ½	50 G 2	65 G 2 ½
Длина без присоединительных элементов l	не более, мм		165/170	190/220	260	300
Высота h	не более, мм		120	120	130	145
Ширина w	не более, мм		95	95	100	131
Масса, не более	кг		1,3	1,5	2,2	4,3
						4,5 / 8,0

- ¹⁾ номинальный диаметр подключающей арматуры и диаметр сечения;
²⁾ согласно ISO 4064-1 номинальный расход является обозначением счетчика Qn, равный половине максимального;

- ³⁾ максимальный расход – это расход, допустимый на короткие промежутки времени;
⁴⁾ максимальная температура воды для соблюдения допустимых погрешностей;
⁵⁾ величина диапазона погрешности при первичной проверке, диапазон погрешности в режиме эксплуатации рассчитывается согласно пункту 3.4.6. ГОСТ 8.156 ;
⁶⁾ резьба счетчика согласно ISO-228-1

Счетчики имеют дополнительные исполнения:

- с корпусом для установки на вертикальных трубопроводах с движением потока снизу вверх; дополнительное буквенное обозначение ST;
- с корпусом для установки на вертикальных трубопроводах с движением потока сверху вниз; дополнительное буквенное обозначение F;
- с защитой от манипуляций показаниями счетчика при установке внешнего магнита за счет установки специального антимагнитного экрана вокруг магнитной муфты счетчика, дополнительное буквенное обозначение AM;
- с импульсными датчиками, в которых обеспечивается генерация электрических импульсов с частотой, пропорциональной расходу воды. На шкале каждого счетчика указывается значение импульса (передаточный коэффициент, ценной 1; 2,5; 5; 10; 25; 50; 100; 250; 500; 1000 л/имп). Установка датчика импульсов (геркона) конструктивно выполняется в двух вариантах:
 - фиксированный датчик с кабелем, дополнительное обозначение в маркировке I, напр. МТК-I,МТW-I,МТН-I;
 - съемный датчик с кабелем, который при необходимости закрепляется на специальных посадочных местах в крышке счетного механизма, дополнительное обозначение – МТК-I-N.

3. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ.

Принцип работы счетчика состоит в суммировании числа оборотов крыльчатки, которая вращается под действием протекающей воды. У многоструйных счетчиков поток воды перед попаданием на лопасть крыльчатки делится и подается на крыльчатку в виде множества струй, создаваемых каналами, расположенными по окружности перпендикулярно к лопастям крыльчатки. Благодаря этому значительно снижается последствие турбулентности потока, в следствие чего, многоструйные счетчики оказываются более точными при учете расхода воды.

Счетный механизм сухого типа (сухоход) герметично отделен от воды немагнитной перегородкой, благодаря чему на нем не образуется отложений взвешенных частиц, а передача вращения от находящейся в воде крыльчатки на водозащитный счетный механизм прибора осуществляется посредством магнитной муфты. Вращение крыльчатки через магнитную связь передается ведомой муфте счётного механизма, обеспечивающего за счет масштабирующего редуктора возможность снятия показаний счётчика в м³. Счетный механизм мокрого типа (мокроход) находится в измеряемой среде, крыльчатка имеет прямое сопряжение с шестеренками счетного механизма и потому более чувствительна к малой скорости воды и независима от внешнего магнитного воздействия

Регулировка показаний счетчика осуществляется винтом, расположенным в корпусе счётчика и обеспечивающим перепуск небольшой части потока воды из входного в выходной патрубков, минуя измерительную вставку.

4. ПОДГОТОВКА СЧЕТЧИКА К МОНТАЖУ.

4.1. Перед установкой счетчика следует убедиться в отсутствии внешних повреждений и проверить наличие пломбы с поверительным клеймом. В случае нарушенной пломбы или поверительного клейма счетчик к эксплуатации не допускается.

4.2. При установке счетчиков воды следует обращать внимание на следующие моменты:

- Счетчики устанавливаются в легкодоступных местах с температурой окружающего воздуха от +5 до +50°С, и относительной влажностью воздуха не более 80%.
- Счетчик воды должен устанавливаться до всех отводов трубопровода и точек водоразбора, относящихся к конкретному потребителю, использующему данный счетчик.
- В условиях повышенной влажности и резкого перепада температур на счетчиках возможно образование водяного конденсата и поэтому может потребоваться улавливающее устройство для его стока.
- Счетчики воды следует монтировать с учетом необходимости их демонтажа для повторной проверки по истечении межповерочного интервала, поэтому строго рекомендуется установка соответствующей запорной арматуры до и после места установки счетчика.
- Для увеличения срока эксплуатации счетчика воды строго рекомендуется установка фильтров очистки воды перед прибором вне зоны прямых участков.
- Во избежание влияния завихрений потока жидкости на работу прибора рекомендуется предусмотреть максимально возможные прямые участки перед и после прибора.
- Трубы следует прочно закреплять, чтобы предотвратить при монтаже влияние срезающей, растягивающей и гнущей сил и не допустить их влияния на счетчики воды.

5. МОНТАЖ СЧЕТЧИКОВ ВОДЫ.

- Отключить воду и слить воду из трубопровода.
- При первой установке счетчика тщательно **промыть трубопровод** от загрязнений и твердых частиц. При замене прибора применять только новые уплотнительные прокладки.
- Убрать с предусмотренного для установки прибора места монтажный сгон.
- Вставить штуцеры в гайки, штуцеры соединить с трубопроводом.
- Установить счетчик строго по направлению потока**, указанного стрелкой на корпусе прибора, **цифферблатом вверх**.
- Поставить прокладки между счетчиком и штуцерами - **НЕЛЬЗЯ ПРИ ЭТОМ РАЗМЕЩАТЬ ПРОКЛАДКИ, ПЕРЕКРЫВАЯ ЧАСТИЧНО ИЛИ ПОЛНОСТЬЮ СЕЧЕНИЕ ТРУБЫ** (обеспечить свободный проход воды, во избежание дополнительных завихрений потока).
- Обеспечить герметичность соединений.**

- Аккуратно, во избежание механических повреждений, **затянуть резьбовые соединения**.
- Медленно, во избежание гидроудара на ось крыльчатки, **открыть запорный вентиль**.
- Заполнить трубопровод водой.
- Открыть запорный вентиль в точке водоразбора, **удалить воздух и промыть счетчик воды**.
- Проверить герметичность места установки** счетчика воды и **проверить его работу**.
- Закрыть запорный вентиль в точке водоразбора.
- Опломбировать установленный счетчик воды**.
- Указать номера замененного или вновь установленного водосчетчика, а также их начальные показания расхода в соответствующей технической документации.

6. УКАЗАНИЕ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ, ХРАНЕНИЮ И ТРАНСПОРТИРОВКЕ.

Эксплуатация счетчиков при максимальном расходе согласно п.2. допускается не более 1 ч в сутки. Счетчики должны храниться в упаковке предприятия - изготовителя в сухом помещении, согласно условиям хранения 3 по ГОСТ 15150-69. Воздух в месте хранения не должен содержать коррозионно-активных веществ. Транспортирование счетчиков должно соответствовать условиям 5 по ГОСТ 15150-69. При заметном снижении напора воды и при неизменившемся давлении в трубопроводе рекомендуется прочистить входной фильтр перед счетчиком от осадка и загрязнений (ориентировочная периодичность - раз в шесть месяцев).

7. УСТРАНЕНИЯ ВОЗНИКШИХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.

Монтаж и демонтаж прибора, как и устранение неисправностей следует производить только квалифицированному персоналу предприятий, имеющих лицензию на соответствующий вид деятельности. Обо всех произведенных операциях по установке прибора должна быть сделана отметка с указанием даты, причины монтажа / демонтажа, неисправности и характере произведенного ремонта.

7.1 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ.

Внешние признаки	Частая причина	Способ устранения	Примечание
1. Заметное снижение напора воды	Изменилось давление в трубопроводе или засорился входной фильтр	Демонтировать и прочистить фильтр	Выполняется обслуживающей организацией
2. Прибор не регистрирует протекающую воду	Крыльчатка счетчика заблокирована инородными частицами	Демонтировать счетчик и продуть его в обратном направлении. Проверить целостность деталей, при необходимости прочистить и/или заменить	Выполняется обслуживающей организацией
3. Прибор регистрирует значительно больший расход воды, чем фактический	Неправильно установленная прокладка между корпусом прибора и штуцером создает дополнительную турбулентность	Демонтировать счетчик, отцентрировать положение прокладки, таким образом чтобы прокладка не создавала помех свободному проходу воды	Выполняется обслуживающей организацией

8. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- | | | | |
|------------|---------|----------------------|---------|
| 1. Счетчик | - 1 шт. | по запросу: 3. Гайка | - 2 шт. |
| 2. Паспорт | - 1 шт. | 4. Штуцер | - 2 шт. |
| | | 5. Прокладка | - 2 шт. |

9. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.

Срок и объем гарантийных обязательств устанавливается законодательством Российской Федерации. Гарантия производителя - 12 месяцев со дня продажи при обязательном соблюдении гарантийных условий (см.ниже).

10. ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ.

Условием предоставления гарантии производителя является :

- соблюдение указаний по эксплуатации, хранению и транспортировке(п.6), по подготовке счетчика к монтажу (п.4), монтаж счетчиков (п.5), а также соблюдении эксплуатационных параметров насоса (п.2);
- наличие установленного перед прибором фильтра воды (запись в п.8. о наличии фильтра обязательна);
- качество питьевой воды, соответствующей ГОСТу 2874-82;
- заполненный технический паспорт.

В гарантии может быть отказано в случае:

- наличия механических повреждений, дефектов, вызванных несоблюдением правил эксплуатации, транспортировки и хранения;
- нарушения сохранности заводских пломб и поверительного клейма;
- самостоятельного ремонта или изменения внутреннего устройства водосчетчика;
- дефектов, вызванных стихийными бедствиями – наводнением, пожаром и т.п.;
- отсутствия подтверждающих приобретение документов (напр.: кассовый, товарный чек или приходно-кассовый ордер), а также технического паспорта на изделие, предоставляемое к гарантийным и иным, предусмотренных законом, требованиям ;
- отсутствия отметки о вводе в эксплуатацию от предприятия, имеющего лицензию на производство таких работ; Фирма Ценнер не несет ответственности за возможные расходы, связанные с монтажом / демонтажом гарантийного оборудования, а также за возможный ущерб в результате неисправностей или дефектов, возникших в течение гарантийного периода.