

Гарантийные обязательства

1. Изготовитель гарантирует соответствие счётчиков требованиям ТУ РБ 37412364.001-97 «Счётчики воды крыльчатые ЕТ-м» при соблюдении условий хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации.

2. Межповерочный интервал – 60 месяцев.

3. Гарантийный срок эксплуатации счётчиков - 60 месяцев от даты первичной поверки. При наличии заводского брака счётчик ремонтируется и поверяется за счет изготовителя. Гарантия не распространяется на счётчики некомплектные или имеющие повреждения, возникшие из-за нарушения условий хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации, в том числе: засорение счётчика, абразивный износ, температурные или механические повреждения деталей.

4. Средний срок службы счётчика – не менее 12 лет. Критерий отказа – достижение предельного состояния, когда восстановление счётчика становится невозможным или нецелесообразным.

Производитель: СООО «БелЦЕННЕР», 220035, г. Минск, ул. Тимирязева, 65, офис 310.

Тел. (017) 300-00-57; факс (017) 300-00-47.

E-mail: service@belzenner.by

www.belzenner.by

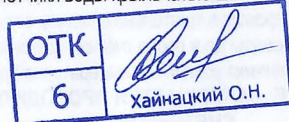
Свидетельство о приемке и первичной поверке

Счётчик соответствует требованиям ТУ РБ 37412364.001-97 «Счётчики воды крыльчатые ЕТ-м».

Счетчик: ЕТК-м-D; DN15; R25H R20V

Номер счетчика: 2023 3051246

Дата приемки: 03.10.2023



Штамп ОТК

Республиканское унитарное предприятие

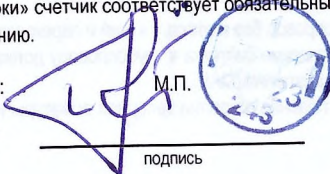
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ МЕТРОЛОГИИ»

Свидетельство об уполномочивании на осуществление государственной поверки средств измерений

№1 от 25.11.2022

На основании результатов государственной поверки по СТБ 8046 «Счетчики холодной питьевой воды и горячей воды. Методика поверки» счётчик соответствует обязательным метрологическим требованиям и признан пригодным к применению.

Знак государственной поверки:



Государственный поверитель:

Дата поверки: 03.10.2023

К.Н. Кравченко

ФИО

Сведения о произведенном ремонте и последующих поверках

Вид ремонта	Дата ремонта	Штамп ОТК	Дата поверки	Ф.И.О. поверителя	Подпись и оттиск клейма



ПАСПОРТ

Счётчик воды крыльчатый ЕТ-м

Производство СООО «БелЦЕННЕР», Республика Беларусь.

Номер в Государственном реестре средств измерений РБ 03 07 0442 20

1 Назначение и область применения

1.1 Счётчик воды крыльчатый ЕТ-м (далее – счётчик), предназначен для измерения объема холодной питьевой, чистой технической и горячей воды в полностью заполненных трубопроводах с максимально допустимым рабочим давлением не более 1,0 МПа и с максимально допустимой рабочей температурой до 90 °С.

1.2 Область применения – в системах хозяйственного-питьевого водоснабжения многоквартирных и индивидуальных жилых домов и других объектов жилищно-коммунального хозяйства.

2 Описание и принцип работы

2.1 Счётчик воды – это прибор, предназначенный для непрерывного измерения и отображения значения прошедшего через него объема воды.

2.2 Конструктивно счётчик состоит из крыльчатого преобразователя потока и счётного механизма.

2.3 Принцип действия счётчика заключается в измерении числа оборотов крыльчатки, вращающейся под действием протекающей воды. Вращение крыльчатки с помощью магнитной муфты передается герметично отделенному от измерительной камеры счётному механизму с масштабирующим редуктором.

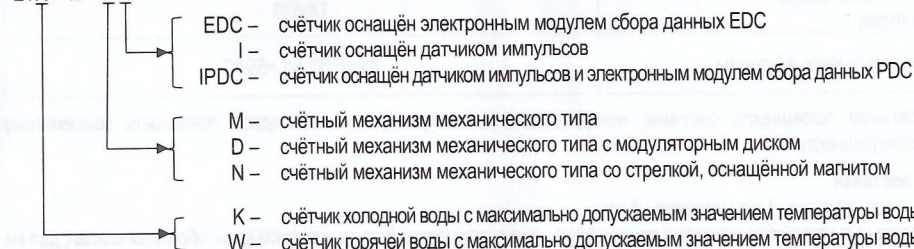
2.4 Счётный механизм имеет семь роликов с цифрами и два стрелочных указателя для отображения значения объема прошедшей через счётчик воды. Движение роликовых индикаторов осуществляется по направлению вверх. Увеличение любой цифры происходит в то время, когда цифра предыдущего, более низкого разряда изменяется с 9 на 0. Для отображения целых единиц кубических метров используются пять роликов черного цвета. Дольные значения кубических метров индицируются двумя оцифрованными барабаничками и стрелочными указателями красного цвета.

2.5 Для удобства считывания показаний счётный механизм счётчика может вращаться на 360 градусов.

2.6 При использовании соответствующих вспомогательных устройств, счётчик может быть интегрирован в различные системы дистанционного считывания показаний и (или) автоматизированного контроля и учета энергоресурсов. Для организации дистанционного съема показаний счётный механизм имеет встроенный модуляторный диск либо стрелку, оснащённую магнитом.

2.7 В зависимости от конструктивных особенностей и типа подключаемого вспомогательного устройства счётчик может иметь следующие обозначения:

ЕТХ – м – Х Х



2.8 Для удобства эксплуатации на счётчике холодной воды ЕТК-м применяется цветовая маркировка и пломбировочное кольцо синего цвета, а для счётчика горячей воды ЕТW-м – красного цвета.

2.9 Счётчики ЕТК-м-М, ЕТW-м-М, ЕТК-м-D, ЕТW-м-D имеют повышенную устойчивость к воздействию внешнего статического магнитного поля. Величина поверхностной индукции магнитов, к воздействию которых устойчивы счётчики – 380 мТл.

Таблица 1 - Основные технические характеристики

Наименование	Значение	
Номинальный диаметр	DN 15	DN 20
Размер резьбовых соединений	G 3/4 B	G 1 B
Длина*, мм, не более	110	130
Ширина*, мм, не более	76	
Высота*, мм, не более	95	
Масса*, кг, не более	0,55	0,65

* Масса и размеры счетчиков приведены без учета вспомогательных устройств, которые могут входить в комплект поставки.

Таблица 2 - Конструктивные особенности

Наименование	Значение		
	ETK-M-M ETW-M-M	ETK-M-D ETW-M-D	ETK-M-N ETW-M-N
Тип счетчика			
Емкость счётного механизма, м ³	99999,99		
Наименьшая цена деления, м ³	2x10 ⁻⁵		
Вес импульса при использовании вспомогательных модулей, л/имп	-	1	1 или 10
Вспомогательные модули, которыми может комплектоваться счётчик	-	EDC-модуль	Датчик импульсов и PDC-модуль

Таблица 3 - Метрологические характеристики

Наименование	Значение				
	R50H	R40H	R31,5H	R25H	R20V
Расход при горизонтальном (H) и вертикальном (V) монтаже, м ³ /ч					
максимальный Q ₄	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
постоянный Q ₃	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
переходный Q ₂	0,051	0,064	0,081	0,102	0,128
минимальный Q ₁	0,032	0,040	0,051	0,064	0,08
Класс точности	2				
Значение максимально допускаемой погрешности при измерении объема в диапазоне расходов:					
Q ₁ ≤ Q < Q ₂	±5 %				
Q ₂ ≤ Q ≤ Q ₃	±2 % (при температуре воды ≤ 30 °C)				
Q ₃ ≤ Q ≤ Q ₄	±3 % (при температуре воды > 30 °C)				
Класс потери давления	Δ _p 40				
Температурный класс	T30/T90				
Максимально допускаемое значение давления MAP, МПа	1,0				
Класс чувствительности к профилю потока	U0/D0				
Температура окружающей среды	от +5 °C до +55 °C				

2.10 Относительная погрешность счетчика, находящегося в эксплуатации, может вдвое превышать максимально допускаемую погрешность.

3 Комплект поставки

- 3.1 Счётчик - 1 шт.; паспорт - 1 шт.; упаковка - 1 шт.
 3.2 Вспомогательные устройства (комплект присоединительных штуцеров, фильтр, шаровой кран, обратный клапан, датчик импульсов, радиомодуль (EDC или PDC)) поставляются по требованию заказчика за отдельную плату.

4 Условия хранения и транспортирования

- 4.1 Условия хранения и транспортирования счетчиков ГОСТ 15150-69, по группе хранения условий 5.
 4.2 Условия транспортирования в части воздействия механических факторов средние по ГОСТ 23170.

5 Эксплуатационные ограничения

- 5.1 Счетчик устанавливается в отапливаемых помещениях с температурой окружающего воздуха от 5 °C до 55 °C и относительной влажностью не более 95%.
 5.2 Счетчик должен использоваться для измерения количества воды при расходах в диапазоне от Q₁ до Q₄.
 5.3 Счетчик должен быть постоянно заполнен водой.
 5.4 Счетчик должен быть защищен от различного рода механических воздействий (удара, вибраций и т.д.) от окружающего оборудования, трубопроводов и арматуры.
 5.5 Счетчик должен быть защищен от возможных повреждений в результате резких колебаний температуры воды или окружающей среды.

5.6 В трубопроводе не должны возникать гидравлические воздействия (кавитация, пульсация, гидравлические удары) негативно влияющие на работу счётчика.

6 Монтаж и подготовка счетчика к работе

- 6.1 Монтаж и демонтаж счетчика, как и устранение неисправностей, следует доверять только квалифицированному персоналу, имеющему исправный рабочий инструмент.
 6.2 Перед установкой счетчика необходимо убедиться в наличии действующего знака поверки. Счетчик без знака поверки а также с просроченным сроком поверки к эксплуатации не допускается.
 6.3 Место установки счетчика должно быть легко доступным для снятия показаний и возможного обслуживания. Установка и эксплуатация счетчика не допускается в тех местах, где он может оказаться погруженным в воду или заливаться водой сверху.
 6.4 Счетчик допускается устанавливать на горизонтальных и вертикальных трубопроводах (устанавливать счетчик на горизонтальном трубопроводе счетным механизмом вниз – не допускается), монтаж счетчика предпочтительно производить на горизонтальном трубопроводе счетным механизмом вверх, т. к. при этом обеспечиваются лучшие метрологические характеристики. Присоединения должны выдерживать избыточное давление 1,6 МПа.

ВНИМАНИЕ: МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ СЧЁТЧИКА ПРОИЗВОДИТСЯ ПРИ ОТСУТСТВИИ ДАВЛЕНИЯ В ТРУБОПРОВОДЕ

- 6.5 Перед началом монтажа счётчика необходимо промыть трубопровод от песка и других твердых частиц, а подводящую часть трубопроводов тщательно очистить от окалины и ржавчины.
 6.6 Трубопроводы до и после счётчика рекомендуется закреплять неподвижными опорами, чтобы предотвратить передачу на корпус счётчика усилий от температурной деформации трубопроводов и неточности монтажа.
ВНИМАНИЕ: ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРОВОДИТЬ СВАРОЧНЫЕ РАБОТЫ НА ТРУБОПРОВОДЕ С УСТАНОВЛЕННЫМ СЧЁТЧИКОМ

- 6.7 Для стабилизации потока и обеспечения заявленной точности измерений рекомендуется устанавливать счетчик на трубопроводе с использованием присоединительных штуцеров. Внутренний диаметр трубопровода, а также присоединительных штуцеров, должен соответствовать внутреннему диаметру счетчика. Уплотнительные прокладки не должны перекрывать поперечное сечение трубопровода.
 6.8 Для защиты от проникновения крупных загрязняющих частиц на входе счётчика или в трубопроводе перед счетчиком должен быть установлен сетчатый осадочный фильтр.
 6.9 Для перекрытия участка трубопровода со счётчиком рекомендуется установить запорную арматуру, как перед фильтром так и после присоединительного штуцера за счётчиком.
 6.10 Присоединение к трубам с большим или меньшим диаметром, чем диаметр счётчика осуществляется с концентрическими переходами.
 6.11 Счётчик должен устанавливаться в трубопровод без натягов, сжатий и перекосов так, чтобы направление потока воды соответствовало стрелке на корпусе. Присоединение счётчика к трубопроводу должно быть плотным и выдерживать без протечек максимально допускаемое значение давления (MAP).
 6.12 После установки счётчика производится плавное открытие запорной арматуры и заполнение трубопровода водой, не допуская гидравлических ударов.

7 Техническое обслуживание

- 7.1 Рекомендуется периодически проводить осмотр и чистку поверхностей счётчика.
 7.2 Чистку производить только влажной тканью. Не рекомендуется использовать агрессивные чистящие средства.
 7.3 При появлении течи в местах соединения штуцеров с корпусом и штуцеров с трубопроводом или остановке счётчика следует обращаться в эксплуатирующую организацию, с которой заключен договор на услуги по водоснабжению и водоотведению.
 7.4 По истечению межповерочного интервала, а также после проведения ремонта счётчик должен пройти поверку.

8 Возможные неисправности и способы их устранения

Наименование неисправности, внешнее проявление	Вероятная причина	Метод устранения
Вода не проходит через счётчик	Засорение фильтра	Промыть сетку фильтра
Вода проходит через счётчик, а стрелки счётчика неподвижны	Засорение счетчика	Демонтировать счётчик и направить в ремонт
Завышенные показания счётчика	Сужение потока из-за дефектов монтажа или засорения	Устранить сужение потока воды, очистить сетку счётчика