

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 ₄	±2 % (при температуре воды ≤ 30 °C)				
Q ₂ ≤ 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, шаровый 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 допустимое значение давления (МАР).

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

Таблица 2 - Конструктивные особенности

Наименование	Значение		
	Тип счетчика	ETK-м-M ETW-м-M	ETK-м-D ETW-м-D
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				
	Расход при горизонтальном (H) и вертикальном (V) монтаже, м ³ /ч	R50H	R40H	R31,5H	R25H
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 °С)				
Q ₃ ≤ Q ≤ Q ₄	±3 % (при температуре воды > 30 °С)				
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 °С до +55 °С				

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, шаровый 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°С до 55°С 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 пережимать 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 допустимое значение давления (МАР).

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