

Приложение  
к сертификату  
утверждения типа  
счётчиков ETW фирмы  
КАРЛ АДОЛЬФ ЦЕННЕР  
Вассерцеллерфабрик ГмбХ,  
ФРГ

## ОПИСАНИЕ ТИПА

Счётчики горячей воды крыльчатые ETW	Внесены в Государственный реестр средств измерений России. Регистрационный номер 13667-93
---	--

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счётчики горячей воды крыльчатые (одноструйные, сухоходные) ETW предназначены для измерений объёма горячей воды по ГОСТ 2874, протекающей по трубопроводу при температуре от 30 °С до 130 °С и давлении не более 1,6 МПа (16 атм).

## ОПИСАНИЕ

Принцип работы счётчика состоит в измерении числа оборотов крыльчатки, вращающейся под действием протекающей воды. Поток воды попадает в корпус счётчика через сетку и далее через тангенциальное отверстие поступает в измерительную полость, внутри которой на специальных опорах вращается крыльчатка с магнитом или прерывателем магнитного поля. Вода, пройдя зону вращения крыльчатки, поступает через выходные отверстия в выходной патрубок. Количество оборотов крыльчатки пропорционально количеству протекающей воды.

Вращение крыльчатки через магнитную связь передаётся ведомой муфте счётного механизма, обеспечивающего за счёт масштабирующего редуктора возможность снятия показаний счётчика в куб.м или вырабатывает импульсы прерыванием магнитного поля при помощи электронной схемы.

Счётный механизм имеет пять барабанчиков для указания количества в куб.м и соответственно четыре (три) стрелочных указателя для определения долей куб.м (литров). На шкале счётного механизма имеется сигнальная звёздочка, обеспечивающая повышение разрешающей способности счётчика.

Регулировка показаний счётчика осуществляется поворотом крышки с направляющей.

Счётчик имеет модификации ETWI с импульсным выходом, который обеспечивается герконовым преобразователем или электронным съёмом. Если импульсный выход обеспечивается герконовым преобразователем передаточный коэффициент может составлять 1,0; 2,5; 5; 10; 25; 50; 100; 250; 500; 1000 л/имп.

Счётчики с электронным съёмом обозначаются дополнительной буквой "E", например EETWI. Счётчик допускается устанавливать в горизонтальных и вертикальных трубопроводах, ставить шкалой вниз не допускается.

При применении счётчика в комплекте теплосчётчика применяется дополнительное обозначение VMT (например, VMT ETWI).

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные параметры счётчиков соответствуют указанным в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение параметра
1	2
Расход воды, куб.м/ч: Номинальный, $Q_n$ Минимальный, $Q_{min}$ Переходной, $Q_t$ Максимальный, $Q_{max}$	0,6; 1,0; 1,5; 2,5; 3,5; 5,0; 6,0; 10,0; 0,04 $Q_n$ ; 0,02 $Q_n$ ; 0,1 $Q_n$ ; 0,08 $Q_n$ ; 2,0 $Q_n$
Порог чувствительности, куб.м/ч не более	0,01
Наименьшая цена деления счетного механизма, куб.м/ч	0,00005 (0,0001; 0,001)
Ёмкость счётного механизма, куб.м/ч	99999
Класс точности по МС ИСО 4064	A, B,

### Примечание:

1. Под минимальным расходом  $Q_{min}$  понимается расход, на котором счётчик имеет погрешность +/- 5 % и ниже которого погрешность не нормируется.
2. Под переходным расходом  $Q_t$  понимается расход, на котором счётчик ETW имеет погрешность +/- 3 %, ниже которого +/- 5 %.
3. Под номинальным расходом  $Q_n$  понимается расход, равный половине максимального.
4. Под максимальным расходом  $Q_{max}$  понимается расход, при котором потеря давления на счётчике не должна превышать 0,1 МПа (1 атм).
5. Под порогом чувствительности понимается наименьший расход, при котором приходит в непрерывное движение крыльчатка.

Пределы допускаемых значений относительной погрешности измерений в диапазоне расходов по табл.1 не должны превышать:

$$\begin{array}{ll} \text{от } Q_{min} \text{ до } Q_t & +/- 5 \% \\ \text{от } Q_t \text{ до } Q_{max} & +/- 3 \% \end{array}$$

Срок службы - 9 лет.

Основные размеры счётчиков должны соответствовать указанным в таблице 2.

Таблица 2

Наименование параметра	Значение параметра					
1	2					
Номинальный расход куб.м/ч	0,6	1,0 1,5	2,5	3,5 5; 6	8	10
диаметр условного прохода, мм	15 20	15 20		25 32	40	32 40
длина без присоединительных штуцеров, мм	110 115 130	60/80/ 110/115 130/145 165/170	110/130 145/165 170/190	260 170	190	300
Резьба на корпусе со стороны входа и выхода потока воды трубная цилиндрическая	3/4" 1"			5/4" 1 1/2"	2"	1 1/2" 2"
Резьба на штуцерах для присоединения к трубопроводу - трубная цилиндрическая	1/2" 3/4"			1" 1 1/4"	1 3/4"	1 1/4" 1 3/4"
Масса, кг, не более	0,36		0,48	1,7	2,5	2,5

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки:

Счётчик	- 1 шт.	} Поставляется по требованию заказчика
Паспорт	- 1 шт.	
Гайка	- 2 шт.	
Прокладка	- 2 шт.	
Штуцер	- 2 шт.	
Датчик импульсов	- 1 шт.	

### ПОВЕРКА

Поверку счётчиков проводят по ГОСТ 8.156 "ТСИ. Счётчики холодной воды. Методы и средства поверки" с учётом требований МС ИСО 4064 в части значений поверочных расходов.

Относительную погрешность счётчиков определяют на трёх поверочных расходах (максимальном (при ETW), номинальном (при VMT ETWI), переходном и минимальном). Значения поверочных расходов приведены в таблице 3.

Таблица 3

Класс точности	Поверочный расход			
	номинальный ( $Q_n$ ) куб.м/ч	максимальный ( $Q_{max}$ ) куб.м/ч	переходный ( $Q_t$ ) куб.м/ч	минимальный ( $Q_{min}$ ) куб.м/ч
A	0,6; 1,0; 1,5; 2,5; 3,5; 5,0; 6,0; 8,0; 10,0;	$2 Q_n$	$0,1 Q_n$	$0,04 Q_n$
B	0,6; 1,0; 1,5; 2,5; 3,5; 5,0; 6,0; 8,0; 10,0;	$2 Q_n$	$0,08 Q_n$	$0,02 Q_n$

### НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Счётчики соответствуют ГОСТ 6019 "Счётчики холодной воды крыльчатые. Общие технические условия", МС ИСО 4064 "Измерение расхода воды в закрытых трубопроводах. Счётчики для холодной питьевой воды. Спецификация", МР МОЗМ N.72 "Счётчики для измерения горячей воды" директиве ЕЭС N.79/830 и НТД изготовителя.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Счётчики ETW соответствуют требованиям распространяющихся на них НТД.

Зам. Начальника  
Главного Управления  
технической политики  
в области метрологии


Госстандарта России

Д-р. В. И. Белоцерковский



Согласованно:  
от фирмы

Д-р. П. Ценнер



**KARL ADOLF ZENNER**  
WASSERZÄHLERFABRIK GMBH  
Am Römerkastell 4  
66121 Saarbrücken