

Приложение  
к сертификату  
утверждения типа  
теплового счётчика  
"СТ MULTICAL" фирмы  
КАРЛ АДОЛЬФ ЦЕННЕР  
Вассерцелерфабрик ГмбХ,  
ФРГ

## ОПИСАНИЕ ТИПА

Тепловой счётчик "СТ MULTICAL "	Внесён в Государственный реестр средств измерений России. Регистрационный номер <i>14137-94</i>
------------------------------------	---

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Теплосчётчик "СТ MULTICAL" предназначен для измерения количества тепловой энергии, потребляемой промышленными предприятиями, жилыми кварталами, отдельными зданиями (объектами различного назначения - жилыми, социально-бытовыми, сельскохозяйственными и т.д.), магазинами, офисами и квартирами, транспортируемой по трубопроводам тепловых сетей в открытых и закрытых системах теплоснабжения с возможностью установки на подающем и обратном трубопроводах.

## ОПИСАНИЕ

Тепловой счётчик "СТ MULTICAL" состоит из тепловычислителя "MULTICAL ZZ", внесённого в Государственный реестр средств измерений России под регистрационным номером 14039-94, счётчика горячей воды ETW (Государственный реестр № 13667-93) или счётчика горячей воды MTW (Государственный реестр № 13668-93) или счётчика воды WP (Государственный реестр № 13669-93) или счётчика воды WS (Государственный реестр № 13670-93), двух термометров сопротивления и двух погружных гильз. Счётчики горячей воды, применяемые в составе тепловых счётчиков, должны иметь импульсный выход (в конце обозначения имеет букву I) и дополнительное обозначение VMT в начале обозначения. Например VMT ETWI, VMT MTWI, VMT WRHWI, VMT WSWI.

Принцип работы счётчика тепла "СТ MULTICAL" состоит в обеспечении суммирования импульсных сигналов, поступающих со счётчика горячей воды, преобразование сигналов термометров сопротивления и на этом основании расчёта тепловой энергии, показывая на дисплее величины суммарной тепловой энергии, суммарного объёма воды, температуры в подающем трубопроводе, температуры в обратном трубопроводе, разности температур, времени эксплуатации, мгновенного часового расхода воды, теста индикатора и кода неисправностей.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технические данные тепловычислителя типа "MULTICAL ZZ":

- Микропроцессор
- Жидкокристаллический дисплей.
- Встроенная постоянная память для поддержания расчётных значений тепловой энергии, объёма и часов работы в случае возможной аварии питающей батареи.
- Батарейное или сетевое питание (по требованию заказчика).
- Передача измеряемых значений через специальный выход (по требованию заказчика - адресируемой).
- Подключение удалённых счётчиков тепловой энергии и воды (по требованию заказчика).
- Настенная установка или установка на корпусе счётчика воды.

таблица 1

Наименование параметра	Значение параметра
Диапазон температур, °С	0 ..... 130
Датчики температуры	Pt 500 IEC 751 B
Разрядность дисплея	7, знаки или символы
Диапазон разности температур, °С	2 ..... 110
Погрешность измерения тепловой энергии, %	+/- 1
Питание от литиевой батареи, В	3,65; 6,5 А/ч или 11 А/ч
Ток в состоянии покоя, мкА	7
Температура окружающей среды, °С	
при эксплуатации	0 ..... + 35
кратковременно	- 10..... +70
Степень защиты	IP 54

Технические данные счётчиков горячей воды:

Основные параметры счётчиков WPWI для максимальной температуры воды 120 °С соответствуют указанным в таблице 2.

таблица 2

Наименование параметра	Значение параметра					
	2					
Номинальный расход куб.м/ч	15	25	40	60	150	250
Класс точности	A	A B	A B	A B	A B	A B
Потеря давления в счётчике, МПа	0,06	0,06	0,06	0,03	0,01	0,01
Длина, мм	200	200	225	250	300	350
Диаметр условного прохода, мм	50	65	80	100	150	200
Передаточный коэффициент импульсного преобразователя, л/имп.	1000 100	1000 100	1000 100	1000 100	1000 10000	1000 10000

Основные параметры счётчиков ....WPHWI для максимальной температуры воды 120 °С или 150 °С соответствуют указанным в таблице 3.

таблица 3

Наименование параметра	Значение параметра							
	Номинальный расход куб.м/ч	15	25	40	60	100	150	250
Потеря давления в счётчике, МПа	0,06							
Длина, мм	200		225	250		300	350	450
Диаметр условного прохода, мм	50	65	80	100	125	150	200	250
Передаточный коэффициент импульсного преобразователя, л/имп.	10 100		100 1000		1000 10000			

Основные параметры счётчиков IWPWI для максимальной температуры воды 180 °С соответствуют указанным в таблице 4.

таблица 4

Наименование параметра	Значение параметра							
	Номинальный расход куб.м/ч	22,5	38	60	90	112,5	200	320
Потеря давления в счётчике, МПа	0,1							
Длина, мм	200		225	250		300	350	450
Диаметр условного прохода, мм	50	65	80	100	125	150	200	250
Передаточный коэффициент импульсного преобразователя, имп/л.	32,4	19,6	13,8	7,3	5,0	3,1	0,98	0,82

Основные параметры счётчиков ....WSWI для максимальной температуры воды 120 °С соответствуют указанным в таблице 5.

таблица 5

Наименование параметра	Значение параметра			
	2	3	4	5
1				
Номинальный расход куб.м/ч	15	25	40	60
Диаметр условного прохода, мм	50	65	80	100
Длина, мм	270	300		360
Диаметр фланцев	165	185	200	220
Масса, не более, кг	16	21	27	38

Основные параметры счётчиков ....ETWI соответствуют указанным в таблице 6.

таблица 6

Наименование параметра	Значение параметра					
	2					
1						
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

Основные параметры счётчиков ....MTWI соответствуют указанным в таблице 7.

таблица 7

Наименование параметра	Значение параметра						
	1,5	2,5	3,5	5,0	6,0	10,0	15,0
Номинальный расход, куб.м/ч							
Диаметр условного прохода, мм	15 20		25 32			40	50
Длина без присоединительных штуцеров, мм	165 170 190	105ST 190 220	150ST 260			270 300	270 300
Масса, кг, не более	1,5	1,7	2,5			4,7	11,7

Срок службы теплового счётчика - 9 лет.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки:

Счётчик горячей воды с импульсным выходом

- 1 шт.

Гайка

- 2 шт.

Прокладка

- 2 шт.

Штуцер

- 2 шт.

} Поставляется по требованию заказчика.

Тепловычислитель "MULTICAL ZZ" с

комплектom термометров сопротивления

- 1 шт.

Паспорт

- 1 шт.

Счётчик горячей воды для открытой системы водоснабжения

- 1 шт.

Гайка

- 2 шт.

Прокладка

- 2 шт.

Штуцер

- 2 шт.

} Поставляется по требованию заказчика.

### ПОВЕРКА

Поверка функциональных блоков теплового счётчика производится согласно следующих документов, указанных в описаниях типов на эти приборы.

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

Поверку тепловычислителей "MULTICAL ZZ" проводить по методике, изложенной в паспорте.

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Счётчики соответствуют ГОСТ 14167 "Счётчики холодной воды турбинные. Технические условия.", МС ИСО 4064 "Измерение расхода воды в закрытых трубопроводах. Счётчики для холодной питьевой воды. Спецификация", МП МОЗМ №49 "Счётчики для измерения холодной воды", МП МОЗМ №72 "Счётчики для измерения горячей воды". Директива ЕЭС №79/830 и НТД изготовителя, ГОСТ 6019 "Счётчики холодной воды крыльчатые. Общие технические условия."

Тепловычислители "MULTICAL ZZ" соответствуют МР МОЗМ № 75 "Теплосчётчики" и НТД фирмы - изготовителя.

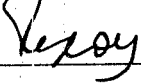
## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тепловой счётчик "СТ MULTICAL" соответствует требованиям распространяющихся на него НТД.

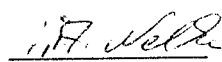
Зам. Начальника  
Главного Управления  
технической политики  
в области метрологии  
Госстандарта России

Согласованно:  
от фирмы

Д-р. В. И. Белоцерковский



Д-р. П. Ценнер



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