



КОМИТЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ  
ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
(БЕЛСТАНДАРТ)

# СЕРТИФИКАТ ТИПА



Действителен до  
06 октября 1999г.

N 807

**НАСТОЯЩИЙ СЕРТИФИКАТ ВЫДАН**

фирме "ABB Kent Messtechnik GmbH" (Германия)

**В ТОМ, ЧТО НА ОСНОВАНИИ  
ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ИСПЫТАНИЙ**

тип теплосчетчиков ALLOTERM с мод. "Сплит"

фирмы "ABB Kent Messtechnik GmbH" (Германия)

**ЗАРЕГИСТРИРОВАН В ГОСУДАРСТВЕННОМ РЕЕСТРЕ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ПОД  
РБ 03 10 0190 94**

**N \_\_\_\_\_ И ДОПУЩЕН К ПРИМЕНЕНИЮ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

**ПРЕДСЕДАТЕЛЬ**



**В.Н. КОРЕШКОВ**

29

декабря

5

199 г.

*Handwritten signature and date: 06.10.99*

О П И С А Н И Е Т И П А  
средства измерения для Государственного реестра РБ

У Т В Е Р Ж Д А Ю  
Директор Минского ЦСМ

  
Н. А. Жагора  
10.11.95

Наименование средства измерения и обозначение их типа : Внесены в Государственный реестр средств измерений, прошедших ГПИ

Теплосчетчики для закрытых систем теплоснабжения ALLOTHERM с мод. "Сплит" Регистрационный No РБ 03 10 0190 94

Выпускаются немецкой фирмой ABB Kent Messtechnik.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ :

Теплосчетчики предназначены для измерения количества теплоты и объема теплоносителя в закрытых системах теплоснабжения, потребляемого жилищными, промышленными предприятиями, а также для использования в автоматизированных системах учета и контроля тепловой энергии. Теплосчетчики соответствуют требованиям класса 4 МИ 2164-91.

ОПИСАНИЕ :

Теплосчетчики состоят из :

- первичного преобразователя расхода в виде счетчика горячей воды с контактным выходом Рида (Reed) (в дальнейшем - водосчетчик),
- подобранной пары термопреобразователей сопротивления с номинальной статической характеристикой Pt 100,  $W_{100}=1,3850$ , класс допуска В (в дальнейшем - термопреобразователи),
- вычислителя электронного тепловой энергии ALLOTHERM (в дальнейшем - тепловычислителя),
- одной или двух защитных гильз с кабелем для установки термопреобразователей на трубопровод.

Теплосчетчики производятся в двух исполнениях :

- "компакт", в котором тепловычислитель и водосчетчик выполнены в едином конструктиве,
- "сплит", в котором тепловычислитель имеет корпус настенного типа и соединяется с водосчетчиком кабелем.

Теплосчетчики производятся трех модификаций:

- ETH, в которой используются водосчетчики СВК-15 и СВК-20;
- MTH, в которой используются водосчетчики MV-MAM;
- WPH/WS, в которой используются водосчетчики WPH-T.

Теплосчетчики осуществляют измерение и индикацию :

- суммарного количества тепловой энергии (МВт ч),
- суммарного количества теплоносителя ( $m^3$ ),
- температуры в прямом трубопроводе ( $^{\circ}C$ ),
- температуры в обратном трубопроводе ( $^{\circ}C$ ),
- разности температур в прямом и обратном трубопроводе ( $^{\circ}C$ ),
- тепловой мощности (МВт),
- расход теплоносителя ( $m^3/ч$ ),
- нарушения работы системы теплоснабжения.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Общие технические характеристики теплосчетчиков приведены в табл. 1.

Таблица 1

Наименование	"Компакт"	"Сплит"		
Рабочий диапазон температур в трубопроводе, °C	0-90	0-120		
Разность температур в прямом и обратном трубопроводе, °C	3-70	3-120		
Номинальный расход теплоносителя, м <sup>3</sup> /ч	0,6-2,5	0,6-10	15-100	150-250
Количество литров на импульс	10	10	100	1000
Разрядность ЖКИ-индикатора тепловычислителя	7			
Высота цифр, мм	6			
Емкость счетного механизма и вес одного разряда тепловычислителя при измерении :	9999,999			
- суммарного количества тепловой энергии (МВт·ч)	100000			
- суммарного количества теплоносителя (м <sup>3</sup> )	0,0001			
Источник питания	литиевая батарея 6В\1,7А ч\6 лет			

✓ Пределы допускаемой относительной погрешности теплосчетчиков при измерении количества теплоты соответствуют значениям, приведенным в табл. 2.

Таблица 2

Разность температуры теплоносителя в прямом и обратном трубопроводе, $\Delta t$ , °C	Пределы допускаемой относительной основной погрешности, %
$3 < \Delta t < 20$	± 6
$20 < \Delta t$	± 4

Технические характеристики термопреобразователей, используемых в теплосчетчиках, приведены в таблице 3.

✓ Таблица 3

Наименование	Показатели
Тип термопреобразователя	Pt 100
Величина сопротивления, Ом	100 при 0 °C
Коэффициент сопротивления, Ом/°C	0,0385
Диапазон измеряемых температур, °C	0 - 180
Погрешность измерения температуры, %	± 0,05 ( ± 4 % )
Защитная гильза для "компакт"	ТН 34, кабель 1,5 м
Защитная гильза для "сплит"	ТН 34, кабель 3,0 м
	ТН 85, кабель 3,0 м

Технические характеристики теплосчетчиков модификации ЕТН "компакт" приведены в таблице 4.

Таблица 4

Наименование	Показатели		
Номинальный расход, $Q_n$ , м <sup>3</sup> /ч Диаметр условного прохода, мм	0,6 15	1,5 15	2,5 20
Монтаж горизонтально переходной расход, $Q_t$ , л/ч наименьший расход, $Q_{min}$ , л/ч	клас В 48 12	120 30	200 50
Монтаж вертикально 90 гр. переходной расход, $Q_t$ , л/ч наименьший расход, $Q_{min}$ , л/ч	клас А 60 24	150 60	250 100
Пропускная способность при падении давления на 1 бар, м <sup>3</sup> /ч	>1,2	>3	>5

Технические характеристики теплосчетчиков модификации ЕТН "сплит" приведены в таблице 5.

Таблица 5

Наименование	Показатели		
Номинальный расход, $Q_n$ , м <sup>3</sup> /ч Диаметр условного прохода, мм	0,6 15	1,5 15	2,5 20
Монтаж горизонтально переходной расход, $Q_t$ , л/ч наименьший расход, $Q_{min}$ , л/ч	клас В 48 12	120 30	200 50
Монтаж вертикально 90 гр. переходной расход, $Q_t$ , л/ч наименьший расход, $Q_{min}$ , л/ч	клас А 60 24	150 60	250 100
Пропускная способность при падении давления на 1 бар, м <sup>3</sup> /ч	>1,2	>3	>5

Технические характеристики теплосчетчиков модификации МТН "сплит" приведены в таблице 6.

Таблица 6

Наименование	Показатели						
Номинальный расход, $Q_n$ , м <sup>3</sup> /ч	1	1,5	2,5	3,5	6	10	15
Наибольший расход, $Q_{max}$ , м <sup>3</sup> /ч	2	3	5	7	12	20	30
Переходной расход, $Q_t$ , л/ч	80	120	280	480	480	800	1200
Наименьший расход, $Q_{min}$ , л/ч	20	30	65	90	90	160	200
МТН-DA - для горизонтального монтажа							
Соедин. резьба, мм	15	20	20	25	25	40	50
МТН-S - для вертикального монтажа, нагнетательный трубопровод							
МТН-F - для вертикального монтажа, напорный трубопровод							
Соедин. резьба, мм	20	20	20	25	25	40	

Технические характеристики теплосчетчиков модели WPH/WS "сплит" приведены в таблице 7 / табл. 8

Таблица 7

Наименование	Показатели						
	Модель WPH - для горизонтального и вертикального монтажа						
Номинальный расход, $Q_n$ , м <sup>3</sup> /ч	15	25	40	60	100	150	200
Наибольший расход, $Q_{max}$ , м <sup>3</sup> /ч	30	60	90	140	200	300	500
Переходной расход, $Q_t$ , м <sup>3</sup> /ч	2	3	4	6	10	20	20
Наименьший расход, $Q_{min}$ , м <sup>3</sup> /ч	1	1,6	1,6	2,4	3,5	4,5	8
Соединительный фланец, мм	50	65	80	100	125	150	200
Пропускная способность при падении давления 1 бар, м <sup>3</sup> /ч	40	50	85	95	200	310	610

Таблица 8

Наименование	Показатели				
	Модель WS-для горизонтального монтажа				
Номинальный расход, $Q_n$ , м <sup>3</sup> /ч	15	25	40	60	150
Наибольший расход, $Q_{max}$ , м <sup>3</sup> /ч	30	60	87	130	300
Переходной расход, $Q_t$ , м <sup>3</sup> /ч	2	3	3	4	10
Наименьший расход, $Q_{min}$ , м <sup>3</sup> /ч	0,3	0,5	0,5	0,6	1,0
Соединительный фланец, мм	50	65	80	100	150
Пропускная способность при падении давления 1 бар, м <sup>3</sup> /ч	19	38	43	67	140

Знак Государственного реестра наносится типографским способом на паспорт.

КОМПЛЕКТНОСТЬ :

Водосчетчик-1шт., тепловычислитель-1шт., термопреобразователи с защитным стаканом-1к-т., паспорт-1шт.

ПОВЕРКА :

МИ 1592-86 - Счетчики воды крыльчатые. Методика поверки.  
МИ 1963-88 - Счетчики турбинные холодной и горячей воды. Методы и средства поверки.  
Инструкция ГСИ. Теплосчетчики для закрытых систем теплоснабжения ALLOTHERM.  
Методика поверки. МП 114-95.

Перечень основного оборудования, необходимого для поверки :

1. Мегаомметр	напряжение 500 В	2,5	Ф4101
2. Омметр	0,1-1 кОм	0,05	Щ34
3. Частотомер	0,1 Гц-100 кГц	погрешность +/- 0,02 %	ЧЗ-63
4. Магазин сопротивлений	1-1000 Ом	погрешность +/- 0,02%	P4831
5. Генератор импульсов	-9 10-10 с амплитуда импульсов 1-10В	0,1В-0,2мВ	Г5-60

Допускается применение других средств поверки и вспомогательного оборудования с характеристиками, не уступающими указанным.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ :

Теплосчетчики ALLOTHERM соответствуют требованиям НД.


ИЗГОТОВИТЕЛЬ :

ABB Kent Messtechnik  
Минский опытно-экспериментальный литейно-механический завод  
( МОЭЛМЗ )  
220024 г. Минск, ул. Бабушкина, 12, тел. 98-95-21, 36-82-03  
220050 г. Минск, ул. Революционная, 15, тел. 20-93-51, 26-87-37

Генеральный директор СП "МЦП БелДиа"

  
В. Ткаченко

Начальник отдела ГИ и СИ

  
А. Шуравко