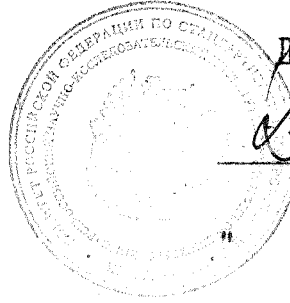


СОГЛАСОВАНО



Директор ВНИИМС

*А. И. Асташенков*  
А. И. Асташенков

" \_\_\_\_\_ 1995 г.

Тепловычислитель "SUPERCAL ZZ"	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный N 14038-94 Взамен N
-----------------------------------	---

Выпускается по НТД фирмы КАРЛ АДЛЬФ ЦЕННЕР Вассерцелерфабрик ГмбХ, Германия.

#### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Тепловычислитель "SUPERCAL ZZ" предназначен для вычисления потребляемой тепловой энергии, транспортируемой по трубопроводам, в том числе потребляемой промышленными предприятиями, жилыми кварталами, отдельными зданиями (объектами различного назначения - жилыми, социально-бытовыми, сельскохозяйственными и т. д.), магазинами, офисами и квартирами.

#### ОПИСАНИЕ

Тепловычислитель "SUPERCAL ZZ" работает в комплексе со счетчиком горячей воды с импульсным выходом и двумя термометрами сопротивления, обеспечивая суммирование импульсных сигналов, поступающих со счетчика горячей воды, преобразование сигналов термометров сопротивления, расчет тепловой энергии, индикацию на дисп-

лее величины тепловой энергии, объема воды, температуры в подающем трубопроводе, температуры в обратном трубопроводе, разности температур, времени эксплуатации, мгновенного часового расхода воды, тепловой мощности, теста индикатора.

Тепловычислитель "SUPERCAL ZZ" имеет модификации, при обозначении которых заменяются знаки ZZ на 430; 431; 433; 436; 437 и возможно дополнительно на II.

Модификации имеют различные исполнения. Для модификаций 431, 433, 437 тепловычислитель может работать с регистратором HYPERCAL, который обеспечивает регистрацию и хранение показаний тепловычислителя.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные параметры тепловычислителя указаны в таблице 1, регистратора HYPERCAL в таблице 3.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение параметра
Диапазон температур, °С	10...180
Разрядность дисплея	6, знаки или символы
Диапазон разности температур на входе, °С	0,5...150
Погрешность вычисления тепловой энергии, %	± 1
Питание от литиевой батареи, В	3,65; 2,2 А/ч
Ток в состоянии покоя, мкА	7
Температура окружающей среды, °С	
при эксплуатации	+5...+50
при хранении	-20...+60
Степень защиты	IP65

Тепловычислитель "SUPERCAL 430" выпускается в следующих модификациях, указанных в таблице 2\*.

Таблица 2

Модификация	Исполнение					
MB	Батарейя	-	-	-	-	-
MN	220 V	-	-	-	-	-
MB-T	Батарейя	TD	-	-	-	-
MN-T	220 V	TD	-	-	-	-
MB-O	Батарейя	-	SO	SB	-	-
MN-O	220 V	-	SO	SB	-	-
LB	Батарейя	-	-	-	-	EE
LN	220 V	-	-	-	-	EE
LB-O	Батарейя	-	SO	SB	-	EE
LN-O	220 V	-	SO	SB	-	EE
LB-OT	Батарейя	TD	SO	-	-	EE
LN-OT	220 V	TD	SO	-	-	EE

\* Примечание: Модификации 431, 433, 436, 437 позволяют выводить данные оперативной памяти теплосчетчика на экран компьютера.

Таблица 3

Наименование параметра	Значение параметра
1	2
Напряжение питания	$(220 \pm 22)$ В или $=(5 \pm 0,25)$ В
Номинальная потребляемая мощность	$\leq 1$ Вт
<b>ПАМЯТЬ</b>	
Объем энергонезависимой памяти	почасовая информация за последние 70 дней непрерывной работы
Общее время хранения информа-	

1	2
ции в энергонезависимой памяти	≥ 5 лет
<b>ВЫХОД (МОДЕМ/КОМПЬЮТЕР)</b>	
Внешний модем	HAYES-совместимый скорость передачи - 1200 бд, данные - 8-бит, паритета нет, 1 стоп-бит
<b>ВЫХОД (ПРИНТЕР)</b>	
Внешний принтер	EPSON-совместимый формат листа - А4 тип - матричный, струйный, лазерный

#### Условные обозначения:

- L - наличие в тепловычислителе блока постоянной памяти (EEPROM);
- M - отсутствие в тепловычислителе блока постоянной памяти (EEPROM);
- B - питание от батареи;
- N - питание от сети (220 V);
- SO - передача данных при помощи опто-электронного элемента через корпус;
- SB - передача данных через клеммник;
- EE - блок постоянной памяти;
- TD - выход на открытый коллектор.

#### КОМПЛЕКТНОСТЬ

##### Комплектность поставки:

- Тепловычислитель \*\* - 1 шт.;
- Паспорт - 1 шт.;
- Регистратор HYPERCAL - 1 шт. (для модификаций 431, 433 437).

\*\* При поставке "SUPERCAL ZZ" в составе теплосчетчика, последний комплектуется двумя термометрами сопротивления типа PT 500 или PT 100.

**ПОВЕРКА**

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


**НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ**

Тепловычислители "SUPERCAL ZZ" соответствуют МР МОЗМ N 75 "Теплосчетчики" и НТД фирмы-изготовителя.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Тепловычислители "SUPERCAL ZZ" соответствуют требованиям распространяющихся на них НТД.

Начальник отдела ВНИИМС



Б. М. Беляев