

Подлежит публикации
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО

Зам.генерального директора

Тест-С.-Петербург

А.И.Рагулин

М.П. " " " 1999 г.

Тепловычислители типа Supercal 431, 432, 433	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>18813-99</u> Взамен № _____
-------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Выпускается по технической документации фирмы Aquatherm (Польша).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Тепловычислители типа Supercal предназначены для измерения тепловой энергии, объема теплоносителя и температуры в системах водяного теплоснабжения в комплекте с первичными преобразователями расхода и температуры.

Область применения - предприятия тепловых сетей, тепловые пункты, тепловые сети объектов (зданий) промышленного и бытового обслуживания.

ОПИСАНИЕ

Тепловычислители типа Supercal представляют собой микропроцессорное вычислительное устройство, которое обеспечивает суммирование импульсных сигналов, поступающих от счётчиков горячей воды, преобразование сигналов от термопреобразователей, расположенных в прямом и обратном трубопроводах и путём обработки измерительной информации по заданному алгоритму производит расчёт потребляемого количества тепловой энергии и сохраняет результаты измерений в энергонезависимой памяти.

Кроме того, тепловычислители обеспечивают индикацию на 8-разрядном жидкокристаллическом дисплее:

- количества циркулирующей воды, м³;
- температуры подачи воды, °С;
- температуры возврата воды, °С;
- разности температур, °С;
- времени работы, ч;
- времени работы до момента замены батареи, ч;
- типа термометра сопротивления;
- значения импульса на литр воды счетчика воды;
- различных кодов неисправностей в системе измерений.

Тепловычислители Supercal типа 432 и 433 позволяют дополнительно получать информацию о пиковых значениях мощности; максимальном расходе и максимальной разности температур, дате и времени их появления и среднечасовых значениях

температур подачи и возврата, приращение объема за час за последние 48 и 64 дня, а также позволяет регистрировать показания двух дополнительных счетчиков воды.

Тепловычислители Supercal типа 433 предназначены для учета тепловой энергии в открытых системах теплоснабжения и состоят из двух модулей, измеряющих тепловую энергию на подаче и возврате. Температура холодной воды программируется в диапазоне от 0 до 25°C с погрешностью 0,1°C.

Тепловычислители пригодны для работа с платиновыми термометрами сопротивления Pt-500 и счётчиками горячей воды с Qn от 0,6 до 600 м³/час с импульсным выходом.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха, °C	5 ÷ 50
- относительная влажность, %, не более	95 при t=35°C
Диапазон измерения температур теплоносителя, °C	0 ÷ 180
Диапазон измерения разности температур, °C	3 ÷ 150
Предел допускаемой относительной погрешности тепловычислителя при измерении количества тепловой энергии, %	
в диапазоне 3°C ≤ ΔT < 20°C	± 1,5
в диапазоне 20°C ≤ ΔT ≤ 150°C	± 0,75
Предел допускаемой абсолютной погрешности при измерении температуры, °C, не более	± 0,1

	431	432	433
Габаритные размеры, мм, не более	120×85×60	120×85×60	120×85×60
Масса, г, не более	240	260	260

Питание от батареи напряжением, В	3,6
Ресурс работы до смены батареи, лет	5
Вид защиты	IP65
Тип термометра сопротивления	Pt-500

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на корпус тепловычислителя и эксплуатационную документацию.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки тепловычислителя входит:

- тепловычислитель (в комплекте с двумя термометрами сопротивления Pt-500);
- паспорт;
- методика поверки;
- упаковка.

ПОВЕРКА

Поверка тепловычислителя осуществляется по методике поверки "Тепловычислители типа Supercal" фирмы "Aquatherm" Польша. Методика поверки", утвержденной ГЦИ СИ Тест-С.-Петербург.

Основное оборудование, необходимое для поверки:

- генератор сигналов специальной формы Г6-28;
0,001 - 10⁶Гц; 5*10⁻⁴ - 5В;
 - частотомер электронно-счетный ЧЗ-63 в режиме счета импульсов
0 - 10⁸ имп. ПГ ± 1 ед. мл. разряда;
 - мера электрического сопротивления Р3026 - 1
КТ 0,002;
 - магазин сопротивления Р4831 КТ 0,02
- Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Тепловычислители соответствуют требованиям МИ 2412-97, МР МОЗМ № 75 и технической документации фирмы Aquatherm, Польша.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тепловычислитель соответствует требованиям, распространяющихся на него ИТД.

Изготовитель: фирма Aquatherm, Польша.


Адрес - Łomianki 05-092 ul. RACŁAWICKA 30
POLSKA
tel. (48-22) 751-91-09
fax. (48-22) 751-33-28

Начальник отдела



Карпович А.К.

Согласовано

DYREKTOR
FIRMA "AQUATHERM" S.C.

mgr inż. Paweł Kujawski