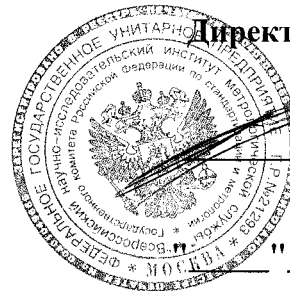


СОГЛАСОВАНО:

Директор ФГУП ВНИИМС



А. И Асташенков

2001 г.

Система многоточечного контроля температуры СМКТ-2	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>22155-01</u> Взамен № _____
--	---

Выпускаются по техническим условиям УСИЗ.405226.001 ТУ.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Система многоточечного контроля температуры СМКТ-2 (далее система), в состав которой входят цифровые адресуемые датчики температуры ЦАДТ-2 (далее датчики), предназначена для работы в системах автоматического контроля и регистрации температуры в диапазоне от минус 50 до плюс 120 °С на объектах в различных отраслях промышленности, энергетики, коммунального хозяйства.

Вид климатического исполнения ОМ 5 по ГОСТ 15150.

Степень защиты от воздействия воды, твердых тел (пыли) IP68 по ГОСТ 14254.

Система устойчива к воздействию синусоидальных вибраций по группе исполнения N3 по ГОСТ 12997.

### ОПИСАНИЕ

Система построена на датчиках ЦАДТ-2, с помощью которых осуществляется измерение температуры.

Принцип работы датчиков ЦАДТ-2, основу которых составляют датчики фирмы Dallas Semiconductor, заключается в сравнении частоты двух генераторов с разными температурными коэффициентами, настроенными на одну температурную точку. Разность между количеством выработанных одним и другим генераторами импульсов за единицу времени является исходным значением для определения соответствия цифрового кода и измеряемой температуры.

Датчик содержит миниатюрное микропроцессорное устройство со встроенным контроллером сети 1-Wire, ПЗУ с уникальным идентификационным номером, два регистра для хранения верхнего и нижнего порогов температуры.

Конструктивно датчик ЦАДТ-2 состоит из защитного чехла со встроенным цифровым адресуемым датчиком температуры фирмы Dallas Semiconductor, к которому подсоединен кабель с обжатым разъемом типа RJ-12 6P4C для подключения к адаптеру 1-Wire блока питания и линии датчиков. Материал защитного чехла – сталь 12X18H10T по ГОСТ 5632.

Датчики ЦАДТ-2 подключают параллельно к одному кабелю (однопроводный интерфейс), который подключают к ПК через специальный адаптер, что позволяет с помощью специализированного программного обеспечения считывать температуру в режиме реального времени.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измеряемых температур, °С:	от минус 50 до плюс 120.
Разрешающая способность, °С:	0,1
Предел основной абсолютной погрешности, в зависимости от поддиапазона, °С:	
от минус 50 до минус 35°С	±2.0;
от минус 35 до минус 15°С	±1.0;
от минус 15 до плюс 70°С	±0.5;
от плюс 70 до плюс 105°С	±1.0;
от плюс 105 до плюс 120°С	±2.0.
Диапазон рабочих температур системы, °С	от плюс 5 до плюс 45.
Электрическое питание датчиков, В	+5,0 ± 0,5.
Потребляемая мощность одного датчика, не более, Вт	0,015.
Показатель тепловой инерции (для воздушной среды), не более, с	120.
Минимальная глубина погружения датчика, мм	50.
Габаритные размеры датчика (L не менее 50 мм), мм	10xL .

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на специальную табличку (лицевую панель) датчиков, входящих в состав системы методом штемпелевания, шелкографии, наклейки и на титульный лист эксплуатационной документации типографским способом.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- полупроводниковые датчики температуры ЦАДТ-2 (количество по заказу);
- адаптер линии 1-Wire;
- диск CD-ROM с программным обеспечением;
- стабилизированный источник питания 5В, 1А;
- кабель с обжатым разъёмом типа RJ-12 6P4C;
- руководство по эксплуатации.

## ПОВЕРКА

Поверка системы СМКТ-2 проводится в соответствии с разделом УСИЗ.405226.001 РЭ «Система многоточечного контроля температуры СМКТ-2», согласованным с ВНИИМС, ноябрь 2001 г.

Основные средства поверки:

- жидкостной термостат AQUARIUS модель 814, диапазон температур от -80 до 200°С, точность ± 0,5°С, нестабильность ± 0,02°С;
- термометр ТМ-9, диапазон измерений: от минус 70 до +20°С, ц.д. 0,5;
- набор термометров ТЛ-4, диапазон измерений: от минус 30 до +155°С, ц.д. 0,1;

Допускается применять другие средства поверки с аналогичными или лучшими метрологическими характеристиками.

Межповерочный интервал - 2 года.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

УСИЗ.405226.001 ТУ «Система многоточечного контроля температуры СМКТ-2. Технические условия»

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Система многоточечного контроля температуры СМКТ-2 соответствует требованиям ТУ.

### ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ЗАО ЦСТТ “ЭКВИТАС”  
400005 Волгоград, ул. Советская, 34  
Тел. (8442) 329709, 370551  
Факс (8442) 364470, 366296

Генеральный директор ЗАО ЦСТТ “ЭКВИТАС”



В.С. Гуркин

Начальник лаборатории ВНИИМС

A handwritten signature in black ink, appearing to be "E.V. Vasильev", is written over a horizontal line.

Е.В.Васильев