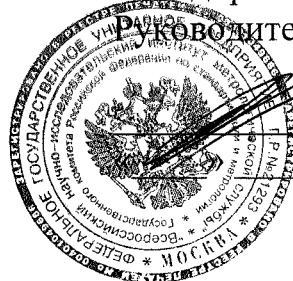


СОГЛАСОВАНО

Зам. директора ФГУП «ВНИИМС»

Руководитель ГЦИ СИ



В.Н. Яншин

2003 г.

Модули для измерений, контроля и регулирования температуры УМКТ	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер № <u>24476-03</u> Взамен № _____
---	---

Выпускаются по ТУ 4217-001-54012749-2002

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Модули для измерений, контроля и регулирования температуры УМКТ (далее – приборы) в комплекте с первичными преобразователями (термопреобразователями сопротивления – далее ТС) предназначены для контроля температуры, отображения текущего значения на встроенном цифровом индикаторе и управления технологическими производственными процессами. Приборы могут использоваться в промышленности, коммунальном, сельском хозяйстве и других отраслях.

Приборы по защите от проникновения воды и пыли соответствуют исполнению IP20, IP54 по ГОСТ Р 14254-96.

По устойчивости к климатическим воздействиям приборы соответствуют исполнению УХЛ категории 4 по ГОСТ 15150-69, но для работы при температурах от 5 до 50 °С и относительной влажности 80 % при температуре 35 °С (группа В4 по ГОСТ 12997-84).

Приборы устойчивы к воздействию синусоидальной вибрации (группа исполнения L3 по ГОСТ 12997-84).

ОПИСАНИЕ

Модули для измерений, контроля и регулирования температуры УМКТ формируют выходные сигналы о текущем значении измеряемой температуры, сигналы управления внешними исполнительными устройствами, обеспечивая независимое регулирование по двухпозиционному или трехпозиционному (с двумя уставками на один канал) закону в соответствии с заданной пользователем логикой работы выходных устройств.

Функциональные параметры измерения и регулирования задаются пользователем при программировании и сохраняются при отключении питания в энергонезависимой памяти прибора. Приборы имеют встроенный интерфейс для связи с персональным компьютером.

По функциональному назначению и эксплуатационным характеристикам приборы подразделяются на:

УМКТ1 - одноканальный модуль для измерения и регулирования температуры с двумя встроенными выходными устройствами.

УМКТ2 – двухканальный модуль для измерения и регулирования температуры с двумя встроенными выходными устройствами.

УМКТ4 - четырехканальный модуль для измерения температуры.

УМКТ8 - восьмиканальный модуль для измерения температуры.

По варианту конструкции приборы отличаются исполнением корпусов, предназначенных для настенного или щитового крепления на объектах.

Типы встроенных выходных устройств прибора:

- Р - реле электромагнитные.
- Т - транзисторные оптопары п-р-п структуры
- С - симисторные оптопары.

Прибор состоит из: селектора входов, блока индикации и управления, двух независимых выходных каналов (только для УМКТ1 и УМКТ2), микропроцессора и интерфейса.

- к селектору входов подключаются по 3-х проводной схеме от одного до восьми ТС (в зависимости от модификации);
- блок индикации и управления служит для отображения температуры и других текущих параметров, программирования и управления прибором;
- два независимых выходных канала - для управления внешними устройствами;
- микропроцессор по программе и в соответствии с запрограммированными пользователями функциональными параметрами производит обработку и интегрирование сигналов входных датчиков, цифровую фильтрацию измеренных значений, вывод данных на блок индикации, опрос кнопок управления, обслуживание интерфейса и формирование сигналов управления выходными устройствами;
- интерфейс служит для связи с персональным компьютером.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений температуры (в зависимости от типа ТС по ГОСТ 6651-94):

ТСМ, °С	-50...+200
ТСП, °С	-80...+650

Тип номинальной статической характеристики преобразования (НСХ) ТС:
50П, 100П

50М, 100М,

Номинальное значение $W_{100с}$ ТС:

1,426; 1,428 (для ТСМ)
1,385; 1,391 (для ТСП)

Предельно допустимая основная приведенная погрешность, (без учета погрешности ТС), %, не более

0,5

Разрешающая способность, °С

0,1

Предел дополнительной приведённой погрешности от изменения питающих напряжений не более, %	0,1
Количество входных каналов:	1, 2, 4, 8
Время опроса входных каналов, не более, с	2
Напряжение питания	~220 В 50 Гц (-15...+10 %)
Потребляемая мощность, не более, Вт.	6
Количество приборов, подключаемых к одному СОМ порту РС	255
Максимальный ток, коммутируемый контактами реле при ~220 В 50 Гц, А	5
Максимальный ток нагрузки транзисторной оптопары при напряжении 50 В постоянного тока, мА	50
Максимальный ток нагрузки симисторной оптопары при напряжении до 600 В, мА	15
Вероятность безотказной работы за время 4000 ч составляет, не менее	0,98
Срок службы, не менее	8 лет
Габаритные размеры корпуса (в зависимости от модификации), мм:	130x105x60 (Н1) 96x96x70 (Щ1) 96x48x100 (Щ2) 66x90x106 (D1)
Масса прибора, не более, кг	1,0

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель прибора и ставится в паспорте УМКТ.421729.002. ПС.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект прибора входят:

- плата микропроцессора (покупное изделие)	1 шт.
- плата индикатора, включающая:	
- клавиатуру управления прибором	1 шт.
- цифровой индикатор	1 шт.
- светодиоды (покупное изделие)	до 8 шт.
- корпус пластмассовый марки АБС (покупное изделие)	1 шт.
- винты саморезы М3 (покупное изделие)	1 шт.
- колодка клеммная (покупное изделие)	1 шт.
- провод монтажный плоский многожильный (покупное изделие) (0,1 м)	1 шт.
- паспорт прибора УМКТ.421729.002 ПС	1 экз.
- руководство по эксплуатации УМКТ.421729.003 РЭ	1 экз.
- методика поверки	1 экз.

ПОВЕРКА

Поверка приборов осуществляется в соответствии с документом «Модули для измерений, контроля и регулирования температуры УМКТ. Методика поверки», утвержденным ВНИИМС, декабрь 2002 г.

Основные средства поверки:

- магазин сопротивлений P4831;
- прибор универсальный ШЗ1, основная погрешность не более 0,1%.

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

Межповерочный интервал 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 6651-94 «Термопреобразователи сопротивления. Общие технические требования и методы испытаний».

Технические условия на модули для измерений, контроля и регулирования температуры УМКТ ТУ 4217-001-54012749-2002.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Модули для измерений, контроля и регулирования температуры УМКТ соответствуют требованиям ГОСТ 6651-94 и технических условий ТУ 4217-001-54012749-2002.

Изготовитель: ООО «ФЭА»

443081, г. Самара, ул. Сов. Армии, 181.

Начальник лаборатории ВНИИМС



Е.В. Васильев

Представитель ГЦИ СИ Самарский ЦСМ



И.Ю. Еремин

Директор ООО «ФЭА»



В.Г. Казаков

