

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора ФГУП «ВНИИМС»
Руководитель ГЦИ СИ

В.Н. Яншин

2003 г



Контроллеры технологические моно- блочные ТКМ51	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 18204-99 Взамен №
--	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4250-002-11244389-99
(ДАРЦ.421242.001ТУ).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Контроллеры технологические моноблочные ТКМ51 (далее контроллеры) предназначены для измерения выходных сигналов датчиков в виде аналоговых сигналов силы постоянного тока, напряжения постоянного тока, сигналов термодпар, термометров сопротивления, сигналов мостовых тензодатчиков, предварительной обработки информации и формирования аналоговых сигналов для воздействия на объект управления.

Контроллеры предназначены для построения автоматических и автоматизированных систем измерения, контроля, регулирования, диагностики и управления производственными процессами, технологическими линиями и агрегатами.

ОПИСАНИЕ

Контроллер ТКМ51 является проектно-компонуемым изделием, состоящим из базовой и компонентной части. В компонентную часть, состав которой определяется потребителем при заказе, может входить до 4-х модулей ввода-вывода (дискретных или аналоговых). Базовая часть состоит из корпуса, блока питания, процессорного модуля, блока индикатора и клавиатуры.

Контроллер ТКМ51 является программируемым устройством.

Корпус контроллера – металлический, состоит из 4-х или 5-ти секций (страниц), соединённых между собой с помощью специальных винтов. В задней секции размещаются блок питания и процессорный модуль. В передней секции всегда размещается блок индикации и клавиатуры.

Конструкция контроллера позволяет встраивать его в стандартные монтажные шкафы или другое монтажное оборудование, защищающее от воздействия внешней среды, обеспечивающее подвод сигнальных проводов и ограничивающее доступ к контроллеру.

Основные технические характеристики.

Модули	Диапазоны входных сигналов	Диапазоны выходных сигналов	Предел допускаемой основной приведённой погрешности, %	Предел допускаемой дополнительной погрешности, вызванной влиянием температуры. окр среды, %/10°C	Примечание
ТКМ51.А16	0 - 5 мА 0 - 20 мА 4 - 20 мА	16 разрядов	0,15 0,15 0,15.	0,15	$R_{вх} = 500 \text{ Ом}$ $R_{вх} = 100 \text{ Ом}$ $R_{вх} = 100 \text{ Ом}$
ТКМ51.А16	0 - 10 В	16 разрядов	0,15	0,1	$R_{вх} = 250 \text{ Ом}$
ТКМ51.Л16	-2500 -+2500 мВ	16 разрядов	0,05	0,01 0,05*	$R_{вх} = 100-1000 \text{ Ом}$ * только для диапа. (0-20) мВ
ТКМ51.Л16	Сигналы термопар стандартных градуировок по ГОСТ Р 8.585-2001	16 разрядов	от 0,1 до 0,2 в зависимости от градуировки и диапазона преобразуемых температур	0,05	Имеется датчик компенсации температуры холодных спаев термопар. Погрешность компенсации не более 0,4 °С
ТКМ51.Л16	Сигналы термометров сопротивления по ГОСТ 6651-94	16 разрядов	0,1	0,1* 0,05**	* для 3- про- водн.подкл. **для 4 – про- водн. подкл.
ТКМ51.Т12	Сигналы от мостовых тензодатчиков 0-3,0 мВ/В	16 разрядов	От 0,01 до 0,025 в зависимости от диапазона измерения	0,01	$R_{вх} = 100-1000 \text{ Ом}$
ТКМ51.А16, ТКМ51.А08	16 разрядов	0- 20 мА 4- 20 мА	0,15 0,15	0,1	$R_{нагр.} = 50..500 \text{ Ом}$ $R_{нагр.} = 50..500 \text{ Ом}$

Примечание. Дискретные модули, источники питания, процессоры, входящие в состав контроллеров, не являются измерительными компонентами и не требуют сертификата утверждения типа.

Рабочие условия применения:

- температура окружающего воздуха от +5 °С до +50 °С,
- нормальная температура 20 °С ± 5 °С;
- относительная влажность от 40 до 95 % при 35°С ;
- атмосферное давление от 84,0 до 106,7 кПа;
- питание от сети переменного тока напряжением 220 В ±15%^{10%}, частотой 50 ± 1 Гц;
- температура хранения от +5 °С до + 40 °С;
- температура транспортирования от - 50 °С до + 50 °С;
- синусоидальные вибрации частотой до 60 Гц, амплитудой смещения не более 0,1 мм.

Потребляемая мощность 40 ВА.

Габаритные размеры контроллера 440x230x170 мм.

Масса, кг, не более	5.
Средний срок службы, лет	15.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель контроллеров и на титульные листы эксплуатационной документации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

- контроллер ТКМ51 (комплектность по спецификации заказа);
- ответные части разъемов модулей;
- комплект эксплуатационной документации;
- инструкция ДАРЦ.420002.001 ИП " Многофункциональный контроллер МФК, технологические контроллеры моноблочные ТКМ51 и ТКМ52. Методика поверки".

ПОВЕРКА

Контроллеры ТКМ51, используемые в сферах, подлежащих государственному метрологическому надзору и контролю, подлежат первичной поверке до ввода их в эксплуатацию и периодической поверке в процессе эксплуатации.

Поверка контроллеров проводится в соответствии с Инструкцией ДАРЦ.420002.001 ИП "Многофункциональный контроллер МФК, технологические контроллеры моноблочные ТКМ51 и ТКМ52. Методика поверки", согласованной с ВНИИМС.

Перечень основного оборудования для поверки: калибратор-вольтметр универсальный В1-28, магазин сопротивлений МСР-60, тензокалибровочный мост с погрешностью не хуже 0,002%.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

- ГОСТ 12997-84. Изделия ГСП. Общие технические условия.
 ГОСТ 22261-94. ЕССП. Средства измерения электрических и магнитных величин.
 Общие технические условия.
 ГОСТ 8.009-84. ГСИ. Нормируемые метрологические характеристики средств измерений.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип контроллеров ТКМ51 утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, включен в действующую государственную поверочную схему и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Контроллеры ТКМ51 имеют сертификат соответствия в системе ГОСТ Р № РОСС RU.МЕ37.В00153 (срок действия до 08.05.2006 года).

Изготовитель: ЗАО ПК "Промконтроллер"

111250, Москва, ул. Красноказарменная д.12, стр.9,
 тел. (095) 730-41-12, 361-99-36.



Генеральный директор ЗАО ПК "Промконтроллер"

А.К. Гуреев