

СОГЛАСОВАНО  
За подписью директора ФГУП «ВНИИМС»  
Руководитель ГЦИ СИ  
В.Н. Яншин  
« 15 » \_\_\_\_\_ 2003 г

Контроллеры многофункциональные МФК	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 18203-99 Взамен №
--	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4250-001-11244389-99  
(ДАРЦ.420002.001ТУ).

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Контроллеры многофункциональные МФК (далее контроллеры) предназначены для измерения выходных сигналов датчиков в виде аналоговых сигналов силы постоянного тока, напряжения постоянного тока, сигналов терморпар, термометров сопротивления, сигналов мостовых тензодатчиков, предварительной обработки информации и выдачи воздействий 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 МФК является проектно-компоновемым изделием, состоящим из базовой и компоновочной части. В компоновочную часть, состав которой определяется потребителем при заказе, могут входить коммуникационные модули, модули ввода-вывода (дискретные или аналоговые). Базовая часть состоит из корпуса, блока питания и объединительной платы.

Контроллер МФК является программируемым устройством. В зависимости от типа установленного коммуникационного модуля контроллер обеспечивает построение локальных сетей Ethernet и Arcnet, промышленных сетей Bitbus.

Корпус контроллера – металлический, представляет собой крейт. Внутри корпуса смонтирован импульсный блок питания и объединительная плата. Конструкция корпуса позволяет установить в контроллере до 3-х модулей формата Micro PC (процессорного и коммуникационных ) и до 16-ти модулей ввода-вывода. 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.

По заказу потребителя контроллер МФК может компоноваться блоком клавиатуры-индикации с жидкокристаллическим индикатором на 16 символов и пленочной клавиатурой на 36 клавиш.

### Основные технические характеристики контроллера.

Модули	Диапазоны входных сигналов	Диапазоны выходных сигналов	Предел допускаемой основной приведенной погрешности, %	Предел допускаемой дополнительной погрешности, вызванной изменением температуры окр. среды, %/10°C	Примечание
МФК.А16	0 - 5 мА 0 - 20 мА 4 - 20 мА	16 разрядов	0,15 0,15 0,15.	0,15	$R_{вх} = 500 \text{ Ом}$ $R_{вх} = 100 \text{ Ом}$ $R_{вх} = 100 \text{ Ом}$
МФК.А16	0 - 10 В	16 разрядов	0,15	0,1	$R_{вх} = 250 \text{ Ом}$
МФК.L16	-2500 - +2500 мВ	16 разрядов	0,05	0,01 0,05*	$R_{вх} = 100 - 1000 \text{ Ом}$ * только для диап. (0-20) мВ
МФК.L16	Сигналы термопар стандартных градуировок по ГОСТ Р 8.585-2001	16 разрядов	от 0,1 до 0,2 в зависимости от градуировки и диапазона преобразуем. температур	0,05	Имеется датчик компенсации температуры холодных спаев термопар. Погрешность компенсации не более 0,4 °С
МФК.L16	Сигналы термометров сопротивления по ГОСТ 6651-94	16 разрядов	0,1	0,1* 0,05**	* для 3-проводн. подключения ** для 4-проводн. подкл.
МФК.T12	Сигналы от мостовых тензодатчиков 0-3,0 мВ/В	16 разрядов	От 0,01 до 0,025 в зависимости от диапазона измерения	0,01	$R_{вх} = 100 - 1000 \text{ Ом}$
МФК.А16 и МФК.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 эксплуатации:

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

Потребляемая мощность 100 ВА.  
 Габаритные размеры контроллера 483x265,9x280 мм.  
 Масса , кг, не более 20.  
 Срок службы, лет, не менее 15.

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- контроллер МФК (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 МФК, 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 МФК 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 МФК имеют сертификат соответствия в системе ГОСТ Р № РОСС RU.МЕ37.В00155 (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