

КОМИТЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ,
МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ



COMMITTEE FOR STANDARDIZATION,
METROLOGY AND CERTIFICATION
UNDER COUNCIL OF MINISTERS
OF THE REPUBLIC OF BELARUS

СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE
OF MEASURING INSTRUMENT



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:
CERTIFICATE NUMBER:

3318

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:
VALID TILL:

01 сентября 2009 г.

АНнулиРОВАН

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании решения НТК по метрологии (протокол № 04-2005 от 28 апреля 2005 г.) утвержден тип

**контроллеры многофункциональные МФК3000,
ЗАО ПК "Промконтроллер", г. Москва, Российская Федерация (RU),**

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером **РБ 03 23 2524 05** и допущен к применению в Республике Беларусь.

Описание типа средства измерений приведено в приложении и является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Председатель Комитета



В.Н. Корешков
28 апреля 2005 г.

Продлен до " " _____ 20__ г.

Председатель Комитета

В.Н. Корешков
" " _____ 20__ г.

НТК 04-05 от 28.04.2005
С. В. Сидоренко



СОГЛАСОВАНО

Исполнителя ФГУП "ВНИИМС"

В.Н. Яншин

24 " августа 2004 г

<p style="text-align: center;">Контроллеры многофункциональные МФК3000</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений</p> <p>Регистрационный № <u>27591-04</u></p> <p>Взамен № _____</p>
---	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4250-003-54801736-04.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Контроллеры многофункциональные МФК3000 (в дальнейшем контроллеры) предназначены для измерений и измерительного преобразования стандартизованных аналоговых выходных сигналов датчиков, приема и обработки дискретных сигналов, формирования управляющих аналоговых и дискретных сигналов на основе измерений параметров технологических процессов, и применяются для построения вторичной части измерительных и управляющих систем, используемых для автоматизации технологических процессов в различных отраслях промышленности (энергетике, машиностроении, химической, деревообрабатывающей, пищевой промышленности и т.д.).

ОПИСАНИЕ

Контроллер МФК3000 является проектно-компонуемым изделием. В состав контроллера, который определяется потребителем при заказе, могут входить модули центрального процессора, модули ввода-вывода (дискретные или аналоговые), каркас и источники питания.

Корпус контроллера – металлический, представляет собой крейт конструктива «ЕВРОМЕХАНИКА 19"». Конструкция должна допускать подключение в составе одного контроллера до трех крейтов, но не более 64 модулей, включая модули центрального процессора. Конструкция контроллера позволяет встраивать его в стандартные электротехнические монтажные шкафы или другое монтажное оборудование, защищающее от воздействия внешней среды, обеспечивающее подвод сигнальных проводов и ограничивающее доступ к контроллеру.

Основные технические характеристики модулей контроллера.

Таблица 1

Модули	Диапазоны входных сигналов	Диапазоны выходных сигналов	Пределы допускаемой основной приведенной погрешности γ , %	Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности, вызванной изменением температуры окр. среды, $\%/10^{\circ}\text{C}$	Примечание
AI16	0 - 5 мА 0 - 20 мА 4 - 20 мА	12 бит	$\pm 0,15$ $\pm 0,1$ $\pm 0,1$	$\pm 0,075$ $\pm 0,05$ $\pm 0,05$	$R_{вх} = 100 \text{ Ом}$ $R_{вх} = 100 \text{ Ом}$ $R_{вх} = 100 \text{ Ом}$
AI16	0 - 10 В	12 бит	$\pm 0,1$	$\pm 0,05$	Не менее 100 кОм
AOC8	14 бит	0 - 5 мА 0 - 20 мА 4 - 20 мА	$\pm 0,1$ $\pm 0,05$ $\pm 0,05$	$\pm 0,05$ $\pm 0,025$ $\pm 0,025$	Не более 600 Ом
LI16	0 - 10 мВ 0 - 50 мВ 0 - 100 мВ 0 - 500 мВ от -10 до +10 мВ от - 50 до +50 мВ от - 100 до + 100 мВ от - 500 до + 500 мВ	14 бит	$\pm 0,05$	$\pm 0,025$	Не менее 100 кОм
LI16	10 - 100 Ом 10 - 200 Ом 10 - 500 Ом	14 бит	$\pm 0,1$	$\pm 0,05$	
LI16	Сигналы от термопар стандартных градуировок по ГОСТ Р 8.585-2001 от - 6,15 до 395,03 мВ	14 бит	от $\pm 0,1$ до $\pm 0,15$ в зависимости от градуировки и диапазона преобразования температур	$\pm 0,5\gamma$	Пределы допускаемой абсолютной погрешности канала компенсации температуры холодного спая термопар (без встроенного термочувствительного элемента) $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$

Продолжение таблицы 1

Модули	Диапазоны входных сигналов	Диапазоны выходных сигналов	Пределы допускаемой основной приведённой погрешности γ , %	Пределы допускаемой дополнительной приведённой погрешности, вызванной изменением температуры окр. среды, $\%/10^\circ\text{C}$	Примечание
LI16	Сигналы от термопреобразователей сопротивления по ГОСТ 6651-94 от 7,96 до 214,21 Ом	14 бит	от $\pm 0,1$ до $\pm 0,15$ в зависимости от градуировки и диапазона преобразования температур	от $\pm 0,05$ до $\pm 0,075$ в зависимости от градуировки и диапазона преобразования температур	По трех и четырехпроводной схеме измерения
LI16	10-100 Ом 10-200 Ом 10-500 Ом	14 бит	$\pm 0,1$	$\pm 0,05$	
DI48-24	1-1000 Гц 0,1 -1000 Гц	32 бит	$\pm 0,2$ $\pm 0,05$	$\pm 0,5\gamma$	

Примечания

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

2 Сигналы от термопреобразователей сопротивления следующих градуировок (по ГОСТ 6651-94): ТСМ50М, $W_{100}=1,4260$; ТСМ50М, $W_{100}=1,4280$; ТСМ100М, $W_{100}=1,4260$; ТСМ100М, $W_{100}=1,4280$; ТСП50П, $W_{100}=1,3910$; ТСП50П, $W_{100}=1,3850$; ТСП100П, $W_{100}=1,3910$; ТСП100П, $W_{100}=1,3850$; ТСН 100Н, $W=1,6170$; (по ГОСТ 6651-78): ТСП46П, $W_{100}=1,3910$; ТСМ53М, $W_{100}=1,4260$.

3 Сигналы от термопар следующих градуировок (по ГОСТ Р 8.585-2001): ТВР, А-1; ТВР, А-2; ТВР, А-3; ТПР, ПР(В); ТПП, ПП(С); ТПП, ПП(Р); ТХА, ХА(К); ТХК, ХК(Л); ТХК, ХК(Е); ТМК, МК(Т); ТЖК, ЖК(Ј); ТНН, НН(Н); ТМК, МК(М).

Рабочие условия применения:

- температура окружающего воздуха от плюс 5 до плюс 50 °С,
- нормальная температура $(25 \pm 5)^\circ\text{C}$;
- относительная влажность $(65 \pm 15)\%$
- атмосферное давление от 84,0 до 106,7 кПа;
- питание от сети переменного тока напряжением $(220^{+22}_{-33})\text{В}$
частотой $(50^{+2}_{-3})\text{Гц}$;
- температура хранения от минус 20 до плюс 70 °С;
- температура транспортирования от минус 20 до плюс 70 °С.

Габаритные размеры контроллера	483x266x279 мм.
Масса, не более	15 кг.
Срок службы, не менее	15 лет.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель контроллеров приклеиванием шильдиком и на титульные листы эксплуатационной документации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- контроллер МФК3000 (комплектность по спецификации заказа);
- ответные части разъёмов модулей;
- комплект эксплуатационной документации;
- инструкция ДАРЦ.420002.002ИП "Измерительные модули многофункционального контроллера МФК3000. Инструкция по поверке".

ПОВЕРКА

Контроллеры МФК3000, используемые в сферах, подлежащих государственному метрологическому контролю и надзору, подлежат первичной поверке до ввода их в эксплуатацию и периодической поверке в процессе эксплуатации.

Поверка контроллеров проводится в соответствии с Инструкцией ДАРЦ.420002.002 ИП "Измерительные модули многофункционального контроллера МФК3000. Методика поверки", согласованной с ГЦИ СИ ВНИИМС 16.08.2004.

Перечень основного оборудования для поверки: нановольтметр/микроомметр типа НР34420А, магазин сопротивлений Р4831, калибратор 9100, установка универсальная пробойная УПУ-10М, мегомметр М4100/4.

Межповерочный интервал – 3 года.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ Р 51841-2001 Программируемые контроллеры. Общие технические требования и методы испытаний.

ГОСТ 12997-84. Изделия ГСП. Общие технические условия.

ГОСТ 22261-94. ЕССП. Средства измерения электрических и магнитных величин. Общие технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип контроллеров многофункциональных МФК3000 утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

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"



К.Ю.Кутузов