

УТВЕРЖДЕНО  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «15 » сентябрь 2025 г. № 1972

Регистрационный № 87007-22

Лист № 1  
Всего листов 16

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Контроллеры многофункциональные МФК3000, МФК1500

#### **Назначение средства измерений**

Контроллеры многофункциональные МФК3000, МФК1500 (далее по тексту – контроллеры) предназначены для измерений и измерительных преобразований стандартных аналоговых выходных сигналов датчиков в виде напряжения и силы постоянного тока, силы переменного тока, сопротивлений; выходных сигналов термопар и термопреобразователей сопротивления; частоты переменного тока, приема и обработки импульсных и дискретных сигналов; формирования управляющих аналоговых и дискретных сигналов на основе результатов измерений параметров технологических процессов.

#### **Описание средства измерений**

Контроллеры относятся к проектно-компонуемым изделиям. В состав контроллера, который определяется потребителем при заказе, могут входить модули центрального процессора, модули ввода-вывода (дискретные или аналоговые), каркас, шасси и источники питания.

В МФК1500 могут применяться два типа модуля центрального процессора: CPU715 и CPU850.

В МФК3000 могут применяться два типа модуля центрального процессора: CPU730 и CPU850.

Контроллер МФК3000 с CPU850 представляет собой шасси с CPU850 и один или два каркаса конструктива Евромеханика 19" с модулями ввода-вывода.

Контроллер МФК3000 с CPU730 представляет собой набор каркасов конструктива Евромеханика 19" (от одного до трех) с установленными модулями центрального процессора и ввода-вывода.

Контроллер МФК1500 представляет собой набор шасси с установленными в них модулями центрального процессора и ввода-вывода.

Архитектура контроллера МФК3000 допускает проектирование контроллера с общим количеством модулей не более 62, включая модули центрального процессора и ввода-вывода.

Архитектура контроллера МФК1500 допускает проектирование контроллера, состоящего из локальных и удаленных секций, с общим количеством модулей не более 120, включая модули центрального процессора и ввода-вывода.

Конструкция контроллеров позволяет встраивать их в стандартные электротехнические, монтажные шкафы или другое оборудование, защищающее от воздействия внешней среды. Защита контроллера от несанкционированного доступа в составе шкафа обеспечивается путём закрытия дверей шкафа на встроенный замок.

Контроллеры применяются для построения вторичной части измерительных и управляющих систем, используемых для автоматизации технологических процессов в различных отраслях промышленности (энергетике, машиностроении, химической,

нефтегазовой, деревообрабатывающей, пищевой промышленности, в области использования атомной энергии и т.д.).

Фотографии общего вида контроллеров приведены на рисунках 1–5.



Рисунок 1 – Общий вид контроллера МФК1500 с CPU715



Рисунок 2 – Общий вид контроллера МФК1500 с CPU850 (интерфейс Unitbus)



Рисунок 3 – Общий вид контроллера МФК1500 с CPU850 (интерфейс ТМВ)

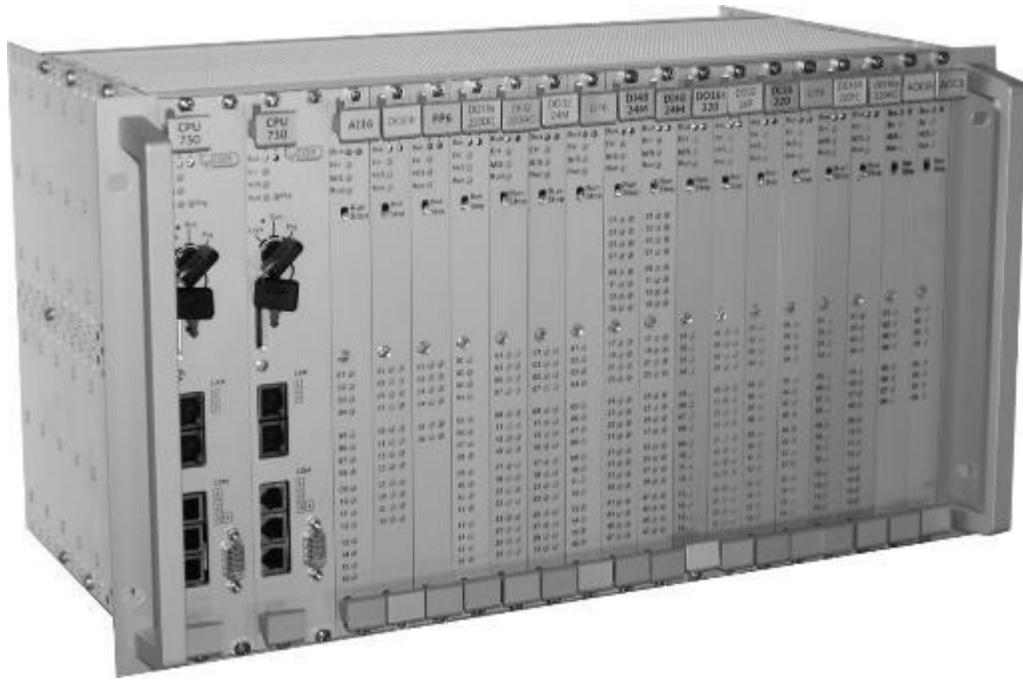


Рисунок 4 – Общий вид контроллера МФК3000 с CPU730

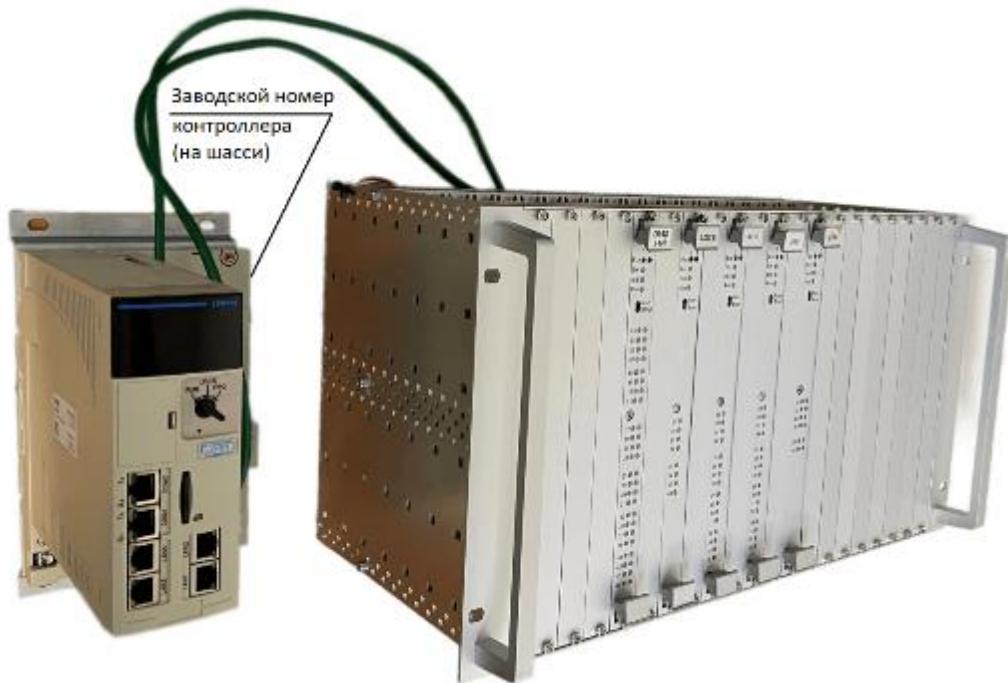


Рисунок 5 – Общий вид контроллера МФК3000 с CPU850

Заводской номер указывается на шасси/каркасе контроллера в виде наклейки и в паспорте контроллера в формате числового кода. Место расположения заводского номера показано на рисунках 1-3, 5 и 6.



Рисунок 6 – Расположение заводского номера на каркасе контроллера МФК3000

Пломбирование контроллеров не предусмотрено.  
Нанесение знака поверки на контроллеры не предусмотрено.

## Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) контроллеров состоит из базового программного обеспечения (БПО), системного программного обеспечения (СПО) и встроенного программного обеспечения (ВПО) модулей.

БПО и СПО выполняют функции управления работой контроллеров.

БПО и СПО не являются метрологически значимыми частями ПО контроллеров.

ВПО модулей осуществляет функции сбора, обработки и хранения измерительной информации. Информация передается в СПО через защищенный интерфейс Unitbus или ТМВ. ВПО модулей является метрологически значимой частью ПО контроллеров МФК3000, МФК1500. Идентификационным признаком программного обеспечения является номер версии ВПО, указанный в таблицах 1 и 2, который можно прочесть на дисплее системы в программе TUNER.

Таблица 1 – Идентификационные данные ВПО модулей контроллеров МФК3000

Идентификационные данные	Тип модуля (обозначение модуля в ВПО)				
	AI16 (AI16)	AOC8 (AOC8)	DI48-24M (DI48-24M)	FP6 (FP6)	LI16 (LI16)
Идентификационные данные (признаки)	–	–	–	–	–
Идентификационное наименование ПО	–	–	–	–	–
Номер версии, не ниже	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0

Таблица 2 – Идентификационные данные ВПО модулей контроллеров МФК1500

Идентификационные данные	Тип модуля (обозначение модуля в ВПО)				
	AI4 (CAI04), AI8 (CAI08), AIX8 (CAX08), AIX16 (CAX08MAX08)	AIG8 (CAG08), AIG16 (CAG08M AG08)	AI8H (САН08), AI16H (САН08МАН08), AOC4H (CAW04)	AOC2 (CAO02), AOC4 (CAO04)	LIG4 (CLG04), LIG8 (CLG08), LIG16 (CLG08-MLG08)
Идентификационные данные (признаки)	–	–	–	–	–
Идентификационное наименование ПО	–	–	–	–	–
Номер версии, не ниже	5.0	5.0; 0.1.0	5.0	5.0; 0.1.0	5.0; 0.1.0

Продолжение таблицы 2

Идентификационные данные	Тип модуля (обозначение модуля в ПО)					
	DI16 (CDI16), DI32 (CDI16MDI16), DIO32 (CDI16MDO16)	FP8 (CFP08)	FP1 (CFP01)	AIV4 (CAV04)	ADO24 (CAG08VDO16)	PV2 (CPV02)
Идентификационные данные (признаки)	—	—	—	—	—	—
Идентификационное наименование ПО	—	—	—	—	—	—
Номер версии, не ниже	5.0; 0.1.0	5.0	5.0; 0.1.0	5.0	5.0; 0.1.0	6.5; 0.1.0

Метрологические характеристики модулей контроллера нормированы с учётом влияния на них ВПО.

Конструкция СИ и способ корректировки ВПО исключают возможность несанкционированного влияния на ПО СИ и измерительную информацию.

Защита ВПО и данных измерений от преднамеренных и непреднамеренных воздействий соответствует уровню защиты «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014 и обеспечивается программно-аппаратной архитектурой контроллеров. Для защиты от непреднамеренных воздействий в ВПО реализован алгоритм периодического пересчёта и верификации контрольной суммы исполняемой части. Защита от несанкционированного доступа к настройкам и данным измерений обеспечивается тем, что возможность изменения ВПО доступна только на специализированном оборудовании производителя.

При проведении автоматизированной поверки контроллера МФК1500 используется программное обеспечение Tecon Tool Kit 3. Идентификационным признаком программного обеспечения является номер версии, указанный в таблице 3.

Таблица 3 – Идентификационные данные ПО автоматизированной поверки контроллера МФК1500

Идентификационные данные	ПО автоматизированной поверки контроллера МФК1500
Идентификационные данные (признаки)	-
Идентификационное наименование ПО	Tecon Tool Kit 3
Номер версии, не ниже	3.2.0

Для программного обеспечения Tecon Tool Kit 3 установлен уровень защиты в соответствии с Рекомендацией Р 50.2.077-2014 «средний».

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 4 – Метрологические характеристики контроллеров

Модель МФК	Тип модуля <sup>2</sup>	Диапазоны входных сигналов	Диапазоны выходных сигналов	Пределы допускаемой основной погрешности	Пределы допускаемой дополнительной погрешности, вызванной изменением температуры окружающей среды, на каждые 10 °C	Примечания
1	2	3	4	5	6	7
3000	AI16	от 0 до 5 мА; от 0 до 20 мА; от 4 до 20 мА	14 бит	$\gamma=\pm 0,15$ $\gamma=\pm 0,10$ $\gamma=\pm 0,10$	$\gamma=\pm 0,075$ $\gamma=\pm 0,05$ $\gamma=\pm 0,05$	$R_{bx}=100 \text{ Ом}$
		от 0 до 10 В	14 бит	$\gamma=\pm 0,10$	$\gamma=\pm 0,05$	$R_{bx}=125 \text{ кОм}$
	AOC8	14 бит	от 0 до 5 мА; от 0 до 20 мА; от 4 до 20 мА	$\gamma=\pm 0,10$ $\gamma=\pm 0,05$ $\gamma=\pm 0,05$	$\gamma=\pm 0,05$ $\gamma=\pm 0,025$ $\gamma=\pm 0,025$	$R_{har}=2000 \text{ Ом}$ $R_{har}=600 \text{ Ом}$ $R_{har}=600 \text{ Ом}$
		от 0 до 10 мВ от 0 до 50 мВ; от 0 до 100 мВ; от 0 до 500 мВ; от -10 до +10 мВ; от -50 до +50 мВ; от -100 до +100 мВ; от -500 до +500 мВ	14 бит	$\gamma=\pm 0,10$ $\gamma=\pm 0,05$	$\gamma=\pm 0,05$ $\gamma=\pm 0,025$	$R_{bx} \text{ не менее } 100 \text{ кОм}$
3000	LI16	Сигналы от термопар (ТП) <sup>3</sup> стандартных градуировок по ГОСТ Р 8.585-2001 от -6,154 до 76,373 мВ	14 бит	$\gamma=\pm 0,10;$ $\gamma=\pm 0,15$ (см. примечание 5)	$\gamma=\pm 0,05$ $\gamma=\pm 0,075$ (см. примечание 5)	См. примечание 6

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7
3000	LI16	Сигналы от термопреобразователей сопротивления ТС) <sup>4</sup> по ГОСТ 6651-2009, то ГОСТ 6651-78 от 7,95 до 395,16 Ом	14 бит	$\gamma=\pm 0,10$ $\gamma=\pm 0,15$ (см. примечание 5)	$\gamma=\pm 0,05$ $\gamma=\pm 0,075$ (см. примечание 5)	По трех- и четырехпроводной схеме измерения
		от 10 до 100 Ом; от 10 до 200 Ом; от 10 до 500 Ом	14 бит	$\gamma=\pm 0,10$	$\gamma=\pm 0,05$	
1500	AI4 AI4* AI4** AI4*** AI8 AI8* AI8** AI8***	от 0 до 5 мА; от 0 до 20 мА; от 4 до 20 мА	14 бит	$\gamma=\pm 0,15$ $\gamma=\pm 0,10$ $\gamma=\pm 0,10$	$\gamma=\pm 0,075$ $\gamma=\pm 0,05$ $\gamma=\pm 0,05$	$R_{bx}=135 \text{ Ом}$
	AIX8 AIX8* AIX8** AIX8*** AIX16 AIX16* AIX16** AIX16***	от 0 до 5 мА; от 0 до 20 мА; от 4 до 20 мА; от -5 до +5 мА; от -20 до +20 мА	14 бит	$\gamma=\pm 0,10$ $\gamma=\pm 0,10$ $\gamma=\pm 0,10$	$\gamma=\pm 0,05$ $\gamma=\pm 0,05$ $\gamma=\pm 0,05$	$R_{bx}=45 \text{ Ом}$
	AI8H AI8H* AI8H** AI8H*** AI16H AI16H* AI16H** AI16H***	от 0 до 20 мА; от 4 до 20 мА	14 бит	$\gamma=\pm 0,10$ $\gamma=\pm 0,10$	$\gamma=\pm 0,05$ $\gamma=\pm 0,05$	$R_{bx}=265 \text{ Ом}$

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7
	AI4 AI4* AI4** AI4*** AI8 AI8* AI8** AI8***	от 0 до 10 В	14 бит	$\gamma=\pm 0,10$	$\gamma=\pm 0,05$	$R_{bx}=125 \text{ кОм}$
	AIX8 AIX8* AIX8** AIX8*** AIX16 AIX16* AIX16** AIX16***	от 0 до 10 В от -10 до +10 В	14 бит	$\gamma=\pm 0,10$ $\gamma=\pm 0,10$	$\gamma=\pm 0,05$ $\gamma=\pm 0,05$	$R_{bx}=105 \text{ кОм}$
1500	AIG8 AIG8* AIG8** AIG8*** AIG16 AIG16* AIG16** AIG16***	от 0 до 5 мА; от 0 до 20 мА; от 4 до 20 мА	14 бит	$\gamma=\pm 0,20$ $\gamma=\pm 0,10$ $\gamma=\pm 0,10$	$\gamma=\pm 0,10$ $\gamma=\pm 0,05$ $\gamma=\pm 0,05$	$R_{bx}=135 \text{ Ом}$
	AOC2 AOC2* AOC2** AOC2*** AOC4 AOC4* AOC4** AOC4*** AOC4H AOC4H* AOC4H** AOC4H***		от 0 до 5 мА; от 0 до 20 мА; от 4 до 20 мА	$\gamma=\pm 0,10$ $\gamma=\pm 0,05$ $\gamma=\pm 0,05$	$\gamma=\pm 0,05$ $\gamma=\pm 0,025$ $\gamma=\pm 0,025$	$R_{har}=2000 \text{ Ом}$ $R_{har}=600 \text{ Ом}$ $R_{har}=600 \text{ Ом}$

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7
	ADO24 ADO24* ADO24** ADO24***	от 0 до 5 мА; от 0 до 20 мА; от 4 до 20 мА	14 бит	$\gamma=\pm 0,20$ $\gamma=\pm 0,10$ $\gamma=\pm 0,10$	$\gamma=\pm 0,10$ $\gamma=\pm 0,05$ $\gamma=\pm 0,05$	$R_{bx}=135 \text{ Ом}$
1500	LIG4 LIG4* LIG4** LIG4*** LIG8 LIG8* LIG8** LIG8*** LIG16 LIG16* LIG16** LIG16***	от 0 до 10 мВ	14 бит	$\gamma=\pm 0,10$	$\gamma=\pm 0,05$	$R_{bx} \text{ не менее } 100 \text{ кОм}$
	LIG4 LIG4* LIG4** LIG4*** LIG8 LIG8* LIG8** LIG8*** LIG16 LIG16* LIG16** LIG16***	Сигналы от ТП <sup>3</sup> стандартных градуировок по ГОСТ Р 8.585-2001 от -6,154 до +76,373 мВ	14 бит	$\gamma=\pm 0,10;$ $\gamma=\pm 0,15$ (см. примечание 5)	$\gamma=\pm 0,05$ $\gamma=\pm 0,075$ (см. примечание 5)	См. примечание 6

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7
1500	LIG4 LIG4* LIG4** LIG4*** LIG8 LIG8* LIG8** LIG8*** LIG16 LIG16* LIG16** LIG16***	Сигналы от ТС <sup>4</sup> по ГОСТ 6651-2009, по ГОСТ 6651-78 от 7,95 до 395,16 Ом	14 бит	$\gamma=\pm 0,10$ $\gamma=\pm 0,15$ (см. примечание 5)	$\gamma=\pm 0,05$ $\gamma=\pm 0,075$ (см. примечание 5)	По трех- и четырехпроводной схеме измерения
	LIG4 LIG4* LIG4** LIG4*** LIG8 LIG8* LIG8** LIG8*** LIG16 LIG16* LIG16** LIG16***	от 10 до 100 Ом; от 10 до 200 Ом; от 10 до 500 Ом	14 бит	$\gamma=\pm 0,10$	$\gamma=\pm 0,05$	
3000	DI48-24M	от 1 до $(2^{32}-1)$ импульсов	32 бит	$\Delta=\pm 1$ импульс в рабочих условиях применения		Униполярный сигнал с номинальным напряжением 24 В Минимальная длительность импульс/пауза 1,2 мс

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7		
3000	FP6	от 1 до ( $2^{32}-1$ ) импульсов	32 бит	$\Delta=\pm 1$ импульс в рабочих условиях применения		Униполярный сигнал с номинальным напряжением 24 В Минимальная длительность импульс/пауза 1,2 мс		
		от 250 до 100000 Гц; от 0,5 до 100000 Гц	32 бит	$\delta=\pm 0,010$	$\delta=\pm 0,005$	$\delta=\pm 0,005$	$\delta=\pm 0,0025$	Униполярный сигнал с номинальным напряжением 24 В
1500	DI16 DI16* DI16** DI16*** DI32 DI32* DI32** DI32*** DIO32 DIO32* DIO32** DIO32***	от 1 до ( $2^{32}-1$ ) импульсов	32 бит	$\Delta=\pm 1$ импульс в рабочих условиях применения		Униполярный сигнал с номинальным напряжением 24 В Минимальная длительность импульс/пауза 1,2 мс		
	FP1 FP1* FP1*** FP8 FP8* FP8** FP8***	от 250 до 100000 Гц; от 0,5 до 100000 Гц	32 бит	$ \delta =\pm 0,010$	$\delta=\pm 0,005$	$\delta=\pm 0,005$	$\delta=\pm 0,0025$	Униполярный сигнал с номинальным напряжением 24 В
	FP8 FP8* FP8** FP8***	от 1 до ( $2^{32}-1$ ) импульсов	32 бит	$\Delta=\pm 1$ импульс в рабочих условиях применения		Униполярный сигнал с номинальным напряжением 24 В Минимальная длительность импульс/пауза 5 мкс		

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7
1500	AIV4 AIV4* AIV4***	Средне-квадратичное значение переменного тока от 0,005 до 1,5 мА	14 бит	$\gamma = \pm 0,5$	$\gamma = \pm 0,45$	Базовая частота 45 Гц; диапазон частот от 10 до 1000 Гц
	PV2	от 0 до 5 мА; от 0 до 20 мА; от 4 до 20 мА	14 бит	$\gamma = \pm 0,20$ $\gamma = \pm 0,10$ $\gamma = \pm 0,10$	$\gamma = \pm 0,10$ $\gamma = \pm 0,05$ $\gamma = \pm 0,05$	$R_{bx} = 170 \Omega$
		от 0 до 10 В	14 бит	$\gamma = \pm 0,10$	$\gamma = \pm 0,05$	$R_{bx} = 105 \text{ k}\Omega$

**Примечания**

1 Используемые обозначения:

$\gamma$  – пределы приведенной погрешности (приведенной к диапазону измерений);

$\delta$  – пределы относительной погрешности;

$\Delta$  – пределы абсолютной погрешности;

$R_{bx}$  – входное сопротивление;

$R_{nag}$  – сопротивление нагрузки.

2 Модификации модулей, обозначенные одним или несколькими символами «\*», отличаются рабочими условиями (см. таблицу 5).

3 Сигналы от термопар следующих градиуровок 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); ТХКн, ХК(Е); ТМК, МК(Т); ТЖК, ЖК(Д); ТНН, НН(Н); ТМК, МК(М).

4 Сигналы от термопреобразователей сопротивления следующих градиуровок:

по ГОСТ 6651-2009:      TCM 50M,  $\alpha = 0,00428 \text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$ ; TCM 50M,  $\alpha = 0,00426 \text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$ ;  
                                 TCM 100M,  $\alpha = 0,00428 \text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$ ; TCM 100M,  $\alpha = 0,00426 \text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$ ;  
                                 TСП 50П,  $\alpha = 0,00391 \text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$ ; TСП 50П,  $\alpha = 0,00385 \text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$ ;  
                                 TСП 100П,  $\alpha = 0,00391 \text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$ ; TСП 100П,  $\alpha = 0,00385 \text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$ ;  
                                 TCH 100Н,  $\alpha = 0,00617 \text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$ .

по ГОСТ 6651-78:      TСП 46П,  $W_{100} = 1,3910$ ; TCM 53M,  $W_{100} = 1,4260$ .

5 Пределы допускаемой основной и дополнительной погрешностей в зависимости от градиуровки и преобразования температур указываются в паспорте на контроллер.

6 С учетом погрешности канала компенсации температуры холодного спая, но без учета погрешности датчика компенсации температуры холодного спая.

Таблица 5 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания:	
– напряжение переменного тока, В	220 <sup>+22</sup> <sub>-33</sub>
– частота переменного тока, Гц	50 <sup>+2</sup> <sub>-3</sub>
Габаритные размеры контроллера МФК3000, мм, не более	
– высота (каркас CR3000)	266
– высота (шасси BP5002)	187
– ширина (каркас CR3000)	483
– ширина (шасси BP5002)	130
– глубина (каркас CR3000)	280
– глубина (шасси BP5002 с CPU850)	212
Габаритные размеры контроллера МФК1500, мм, не более	
– высота (шасси CR1504, CR1508, CR1516)	187
– высота (шасси BP5002)	240
– ширина (шасси CR1504)	165
– ширина (шасси CR1508)	285
– ширина (шасси CR1516)	526
– ширина (шасси BP5002)	130
– глубина (шасси CR1504, CR1508, CR1516)	143
– глубина (шасси BP5002 с CPU850)	212
Масса, кг, не более	
– контроллера МФК3000	15
– контроллера МФК1500	10
Назначенный срок службы, лет	15
Нормальная температура окружающей среды, °С	от 20 до 30
Рабочие значения температуры и влажности:	
– контроллеров МФК3000	
• температура окружающей среды, кроме CPU850 и шасси BP5002, °C	от +1 до +55
• температура окружающей среды для CPU850 и шасси BP5002, °C	от +1 до +45
• относительная влажность при температуре +25 °C без конденсации влаги, %, не более	95
– контроллеров МФК1500 с модулями без знаков «*», «**» и «***» в обозначении:	
• температура окружающей среды, кроме CPU850 и шасси BP5002, °C	от +1 до +60
• температура окружающей среды для CPU850 и шасси BP5002, °C	от +1 до +45
• относительная влажность при температуре +25 °C без конденсации влаги, %, не более	95
– контроллеров МФК1500 с модулями со знаком «*» в обозначении:	
• температура окружающей среды, °C	от -40 до +60
• относительная влажность при температуре +25 °C без конденсации влаги, %, не более	98

Продолжение таблицы 5

Наименование характеристики	Значение
– контроллеров МФК1500 с модулями со знаком «**» в обозначении: • температура окружающей среды, °C • относительная влажность при температуре +25 °C без конденсации влаги, %, не более	от -50 до +60 98
– контроллеров МФК1500 с модулями со знаком «***» в обозначении: • температура окружающей среды, °C • относительная влажность при температуре +35 °C без конденсации влаги, %, не более	от -10 до +45 98
Рабочие условия	
– атмосферное давление, кПа	от 84,0 до 106,7
– температура хранения, °C	от -50 до +70
– температура транспортирования, °C	от -40 до +70

**Знак утверждения типа**

наносят на боковую панель модуля и боковую стенку шасси контроллеров МФК1500 приклеиванием шильдика, на титульный лист руководства по эксплуатации и паспорта типографским способом; для контроллеров МФК3000 наносят на заднюю стенку корпуса приклеиванием шильдика, на титульный лист руководства по эксплуатации и паспорта типографским способом.

**Комплектность средства измерений**

Таблица 6 – Комплектность контроллеров МФК3000

Наименование	Обозначение	Количество, шт./экз.
Контроллер МФК3000	-	1*
Комплект ответных частей разъемов модулей	-	1*
Руководство по эксплуатации	БНРД.420002.002РЭ	1
Паспорт	БНРД.420002.002ПС	1

\* Состав определяется спецификацией заказа

Таблица 7 – Комплектность контроллеров МФК1500

Наименование	Обозначение	Количество, шт./экз.
Контроллер МФК1500	-	1*
Комплект ответных частей разъемов модулей	-	1*
Руководство по эксплуатации, часть 1	БНРД.420002.003РЭ1	1
Руководство по эксплуатации, часть 2	БНРД.420002.003РЭ2	1
Руководство по эксплуатации, часть 3	БНРД.420002.003РЭ3	1
Руководство по эксплуатации, часть 4	БНРД.420002.003РЭ4	1
Модуль функциональный РВ2. Руководство по эксплуатации	БНРД.426439.009РЭ	1
Паспорт	БНРД.420002.003ПС	1

\* Состав определяется спецификацией заказа.

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены в разделах «Устройство и работа» руководств по эксплуатации: БНРД.420002.002РЭ, БНРД.420002.003РЭ1, БНРД.420002.003РЭ2, БНРД.420002.003РЭ3, БНРД.420002.003РЭ4.

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к средству измерений**

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

ГОСТ Р 52931-2008 «Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия»

ТУ 4250-001-54897848-2015 (БНРД.420002.002ТУ) «Контроллеры многофункциональные МФК3000, МФК1500. Технические условия»

### **Правообладатель**

Акционерное общество «ТеконГруп»

(АО «ТеконГруп»)

ИНН 7726302653

Юридический адрес: 123423, г. Москва, 3-я Хорошевская ул., д.20, эт. 1, ком. 112

Телефон: (495) 730-41-12

Факс: (495) 730-41-13

Web-сайт: [www.tecon.ru](http://www.tecon.ru)

E-mail: [info@tecon.ru](mailto:info@tecon.ru)

### **Изготовитель**

Акционерное общество «ТеконГруп»

(АО «ТеконГруп»)

ИНН 7726302653

Адрес: 123423, г. Москва, 3-я Хорошевская ул., д.20, эт. 1, ком. 112

Телефон: (495) 730-41-12

Факс: (495) 730-41-13

Web-сайт: [www.tecon.ru](http://www.tecon.ru)

E-mail: [info@tecon.ru](mailto:info@tecon.ru)

### **Испытательный центр**

Федеральное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский центр прикладной метрологии – Ростест»

(ФБУ «НИЦ ПМ – Ростест»)

Юридический адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский пр-кт, д. 31

Адрес осуществления деятельности: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д.46

Телефон: +7 (495) 544-00-00

Web-сайт: [www.rostest.ru](http://www.rostest.ru)

E-mail: [info@rostest.ru](mailto:info@rostest.ru)

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц  
Росаккредитации 30004-13