

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ЧАСТОТЫ MBS-FC01 ОТ «НПФ МЕХАТРОНИКА-ПРО»

АЛЕКСАНДР КАРАКУЛОВ, НИКОЛАЙ ГУСЕВ, ДАНИИЛ ГРУДАЧЕВ

В 2015 г. компания «НПФ Мехатроника-Про» выпустила новый бескорпусный преобразователь частоты, способный управлять любым типом двигателя мощностью до 7,5 кВт.



Устройство MBS-FC01 — это преобразователь частоты (ПЧ) с открытой программной платформой на базе микроконтроллера TMS320F28335 производства Texas Instruments и силового интеллектуального модуля «НПФ Мехатроника-Про».

Программное обеспечение (ПО) ПЧ построено на базе предустановленной во flash-памяти процессора системы исполнения задач MexBIOS™, программы для которой создаются в графической среде программирования MexBIOS™ Development Studio разработки ООО «НПФ Мехатроника-Про». Эта особенность позволяет пользователям ПЧ дорабатывать ПО, оптимизировать его под собственные задачи, в том числе разрабатывать и добавлять собственные программные модули уровня управления силовым инвертором и электродвигателем, а также уровня программно-логического контроллера (ПЛК) для решения задач локальной автоматизации. Причем для этого могут использоваться способы как текстового, так и блочно-модульного программирования, что делает процесс доступным не только для профессиональных программистов.

Конструкция ПЧ MBS-FC01 имеет два варианта компоновки: вертикальный («этажерка») и горизонтальный, что позволяет оптимизи-

ровать размещение преобразователя в шкафу управления. Наличие корпуса преобразователя является опциональным. Основные характеристики устройства приведены в таблице.

Система MexBIOS™ — это передовая отечественная САПР для создания систем управления электродвигателей, сервоприводов, ПЧ, источников питания, ПЛК. Применение MexBIOS™ значительно упрощает создание «интеллекта» и встроенного ПО ПЧ за счет следующих возможностей:

- большое количество типовых шаблонов, которые снимают решение таких специфичных задач, как конфигурация драйверов периферии и математики векторного управления;
- реализация в системе стеков коммуникаций, позволяющей «в два клика» вводить в протокол адрес нового параметра;
- применение одной программной оболочки для проектирования и отладки алгоритмов, без смены содержимого flash-памяти (время между изменением структуры программы и наблюдением результата на реальном электродвигателе составляет всего несколько секунд);
- предварительное моделирование работы кода с использованием моделей объектов управления;
- одновременное использование нескольких способов программирования, в том числе графического, в пределах одного проекта с возможностью выбирать требуемый для решения задач: процедурное программирование на языке C; программирование с использованием функциональных блок-диаграмм; алгоритмическое программирование; программирование методом «Машина состояний»; автоматное и событийное программирование.

ООО «НПФ Мехатроника-Про» специализируется на разработке ПО и электронных блоков для систем управления электроприводами и ПЛК. В 2012 г. компания вошла в сообщество Ti Design Network компании Texas Instruments, что говорит о признании программного продукта MexBIOS™ как средства, дополняющего решения этой компании. ●

ТАБЛИЦА. ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ ЧАСТОТЫ MBS-FC01

Технические характеристики ПЧ	
Номинальное напряжение, В	3×380 + N
Номинальный ток, А	6 9 16
Максимальный ток	2·I _{НОМ} 2·I _{НОМ} 1,2·I _{НОМ}
Мощность, кВт	до 7,5
Технические характеристики микроконтроллера	
Тактовая частота, МГц	до 150
Модуль плавающей запятой	Есть
Память на кристалле процессора, кбайт	ОЗУ (RAM) — 34 × 16; Flash — 256 × 16
Интерфейсные возможности платы	
USB 2.0	+
RS-485	до 2 шт.
Ethernet 10 Gb	+
Релейные выходы	до 4 шт.
Дискретные входы	до 4 шт.
Интерфейс энкодера	+
Аналоговые входы МК	8 (разрядность 12 или 10 бит)
Дискретные входы/выходы МК	8 (логика 3,3 В)
Память EEPROM на плате, кбайт	64 (8×8)
Клавиатура	3×3 либо 4×4 с разъемом FDZ
Доп. кнопки для ввода	4
Светодиоды для вывода	6
Программирование	
Встроенный USB-программатор (драйвер XDS100) либо разъем IEEE 1149.1 JTAG	
Встроенное ПО	Предустановленное ядро MexBIOS™Kernel
Габариты без учета вентилятора и выступающих частей разъемов (Д×Ш×В), мм	
при вертикальном исполнении	200×155×135
при горизонтальном исполнении	295×200×95
Цена, руб.	66 000

634050, Россия, Томск, ул. Усова, 7
Тел.: +7(3822)252842
Факс: +7(3822)563787
E-Mail: info@mechatronica-pro.com
http://mechatronica-pro.com