

## ПРОЕКТИРОВАНИЕ И МОДЕЛИРОВАНИЕ

## ТАММС G3 SDK – новая среда разработки ПО управляющих контроллеров модулей АМС, РМ и СУ для систем MicroTCA фирмы МикроЛАБ Системс

Фирма МикроЛАБ Системс (г. Москва) выпустила релиз G3 среды ТАММС SDK для разработки ПО управляющих контроллеров, являющихся обязательным компонентом всех аппаратных модулей для систем стандарта PICMG MicroTCA. Среда ТАММС соответствует спецификациям стандартов PICMG® 3.0 R3.0, АМС.0 R2.0, МТСА.0 R2.0, IPMI v1.5, НРМ.1 R1.0 и позволяет быстро встраивать ядро управляющего контроллера в прикладное ПО верхнего уровня для комплексного управления и мониторинга состояния модуля. При этом от пользователя не требуется знание указанных спецификаций.

Обновлённая среда ТАММС G3 включает поддержку функционала управляющих eMMC контроллеров модулей управления питанием (РМ) и вентиляцией (СУ) инфраструктурных компонентов систем MicroTCA в дополнение к существующей поддержке MMC-контроллеров прикладных модулей AdvancedMC (АМС). Кроме того, добавлен генератор описателей для MicroTCA Carrier/

Shelf FRU Data EEPROM, которая устанавливается на кросс-плату шасси MicroTCA и содержит описатели её топологии и технических характеристик для автоматического конфигурирования системных контроллеров MCMC и ShMC системы MicroTCA в соответствии с конкретным шасси MicroTCA. Таким образом, новая среда ТАММС G3 SDK поддерживает MMC/eMMC контроллеры всех инфраструктурных и прикладных компонентов систем MicroTCA, за исключением системных контроллеров MCMC и ShMC системы MicroTCA, которые поддерживаются отдельным пакетом TASMС SDK фирмы МикроЛАБ Системс.

Среда ТАММС имеет конфигурируемую модульную архитектуру и построена на базе OCPB, отвечающей за диспетчеризацию задач ядра MMC/eMMC контроллера и задач верхнего уровня для управления и мониторинга модуля. Поддерживаются открытые OCPB FreeRTOS фирмы Amazon WEB Services (AWS) и Microsoft Azure ThreadX, в зависимости от требований по эксплуатации и сертификации модуля. OCPB FreeRTOS обеспечивает приемлемую надёжность и среднюю производительность, но не имеет промышленных сертификатов, в то время как

OCPB ThreadX более сложна, но обеспечивает максимальную надёжность и производительность, а также имеет промышленные сертификаты.

Среда ТАММС поддерживает микроконтроллеры с 32-битными ядрами ARM Cortex-M7 и Cortex-M4, а также 8-битные микроконтроллеры XMEGA фирмы Microchip. Портинг среды ТАММС на аппаратные средства модуля просто и заключается в редактировании нескольких строчек в конфигурационном файле проекта. Среда ТАММС G3 поставляется вместе с отладочным АМС модулем для тестирования разрабатываемого ПО MMC контроллера АМС модулей для всех поддерживаемых типов микроконтроллеров.

По оценочным данным, использование среды ТАММС SDK для разработки ПО MMC/eMMC контроллеров в среднем экономит от 8 до 20 месяцев труда квалифицированного программиста.

Фирма МикроЛАБ Системс обеспечивает пожизненную техническую поддержку и обновление среды ТАММС SDK.

[www.mlabsys.ru](http://www.mlabsys.ru)  
[info@mlabsys.ru](mailto:info@mlabsys.ru)  
 +7 (499) 900-62-08



Комплексные Решения ЦОС

## Системы ЦОС TORNADO-MTCA

Системы MicroTCA и модули AdvancedMC с ПЦОС-ARM-ПЛИС

- Телекоммуникация
- Радиомониторинг
- SDR, радиосвязь
- Радиолокация
- DPI, системы СОРМ
- Измерительные системы
- Запись РЧ-сигналов и потоков
- Интеллектуальные РЧ-джаммеры, РЭБ
- Обработка изображений и системы ИИ
- Распределенные системы ЦОС
- Промышленные и медицинские системы



**TORNADO-MC/C6.1**  
 Шасси MicroTCA  
 с 6-ю АМС модулями и  
 источником питания 650Вт

- Компактность
- Модульная архитектура
- Агрегативный трафик 1.5Tbps
- Масштабируемость
- “Горячая” замена модулей
- Изолированные подсети и трафик
- Удаленный контроль и мониторинг



СДЕЛАНО В РОССИИ

**TORNADO-M** инфраструктура MicroTCA  
**TORNADO-A** модули AdvancedMC  
**TORNADO-F** модули FMC/FMC+

**WWW.MLABSYS.RU**