



Микроконтроллер МК32 Амур (K1948BK018)

с ядром на открытой архитектуре RISC-V

Соответствует Постановлению №719.

Полностью российская разработка и производство

Вычислительное ядро	SCR1 компании Syntacore архитектуры RISC-V, набор команд - RV32IMC, 32-бита, 32 регистра, со встроенными умножителем, контроллером прерываний и отладчиком (с TAP-контроллером и интерфейсом JTAG)
Максимальная частота процессора	32 МГц
Память	RAM – 16 Кбайт; EEPROM – 8 Кбайт; ПЗУ (OTP) – 256 бит
Таймеры	Мультифункциональные таймеры с поддержкой широтно-импульсной модуляции (ШИМ) захвата/сравнения внешних сигналов: 32 бита – 2, 16 бит – 3 Сторожевой таймер Watchdog формирования сигнала сброса устройства при возникновении ошибок функционирования. Сторожевой таймер формирования сигнала сброса устройства при обнаружении нарушения функционирования системной шины
Блок управления питанием	Модуль управления питанием с поддержкой различных режимов энергопотребления, отключением питания отдельных доменов и/или тактированием отдельных блоков
Контроллер прерываний	Поддержка до 32 источников прерываний от АЦП, SPI, I2C, UART, таймеров, мониторов напряжения, встроенного датчика температуры.
Часы реального времени	Часы реального времени с поддержкой полного календаря Поддержка частоты 32768 Гц
Интерфейсы	1 x DMA на 8 каналов с возможностью работы в режимах с пониженным энергопотреблением; 1 x SPI Flash с поддержкой флэш-памяти типа NOR и NAND с интерфейсами SPI/ Dual-SPI/ Quad-SPI; 2 x I2C с поддержкой коммуникации с программно-аппаратной фильтрацией импульсов выбросов/помех; 2 x UART с поддержкой синхронного режима; 2 x SPI; GPIO – 40 выводов; JTAG
АЦП	12-бит, 8 каналов, частота дискретизации до 1 МГц
ЦАП	12-бит, 4 канала, частота дискретизации до 1 МГц
Датчик температуры	Встроенный датчик температуры с диапазоном измерения температур –40... +125 °C
Монитор напряжения питания	2 x с детектированием превышения порогового значения входного сигнала, выработкой сигнала и прерывания
Монитор синхросигнала	Блок контроля тактирования
Детектор Brown-out	Детектор провалов и восстановления питания
Криптографическая защита	Аппаратно-настраиваемый блок вычисления контрольной суммы (CRC). Ускоритель симметричной криптографии с поддержкой алгоритмов шифрования по ГОСТ Р 34.12-2015 и AES 128
Напряжение питания	3,3 В +/-10 % с толерантностью цифровых элементов вводов/выводов до 5 В, а также с поддержкой опционального батарейного питания часов реального времени (RTC) и выделенных блоков
Диапазон рабочих температур	–40... +85 °C
Корпус	QFN64, пластиковый, 64-вывода, размер 8x8 мм
Функциональный аналог	STM32F1
Документация	Общая информация на странице: https://radiant.su/info/brands/mikron/

