

K1921BF015 – ультра низко-потребляющий микроконтроллер RISC-V архитектуры с 1Мб Flash памяти, 256 Кб (+64Кб) ОЗУ, ADC, CMP, CRYPTO, TRNG, SPI, QSPI, UART, I2C, CAN, AntiTAMPER, WakeUp.

Особенности

- Ультра низкое потребление:
 - напряжение питания: 1,62 В – 3,60В;
 - температурный диапазон: (-40 – 85) °С;
 - до 8 мкА в режиме POWERDOWN (GPR, RTC, внутренний RC-осциллятор, 3 WAKEUP);
 - до 190 мкА в режиме STOP (GPR, RTC, внутренний RC-осциллятор, 3 WAKEUP, SRAM1, CMP);
 - до 500 мкА / МГц в режиме RUN;
 - до 40 мкс время выхода из режима IDLE;
 - до 1800 мкс время выхода из режимов STOP и POWEROFF.
- Сброс:
 - ультранизкопотребляющий POR;
- Ядро: RISC-V 32bit CPU
 - система команд: RV32IMFCN_ZBA_ZBB_ZBC_ZBS;
 - от 32 КГц до 50 МГц;
 - 1.35 DMIPS/MHz (Dhrystone 2.1)
- Тактовые сигналы:
 - внутренний осциллятор HSE для подключения внешнего резонатора от 2 МГц до 30 МГц;
 - внутренний RC генератор HSI: 1МГц;
 - внутренний RC генератор LSI (RTC): 32 КГц;
 - внутренний осциллятор LSE для подключения внешнего резонатора 32768 Гц;
 - системная PLL: до 50 МГц.
- CRYPTO: AES-128; AES-256, Кузнечик, Магма.
- HASH: SHA-1, SHA-224, SHA-256, MD5.
- 2 CRC, 128 бит уникальный ID.
- До 48 выводов I/O.
- Память:
 - 2 Кб Кэш инструкций;
 - 1 Мб Flash памяти;
 - 256 Кб памяти ОЗУ0;
 - 64 Кб памяти ОЗУ1 в батарейном домене;
 - 64 байта регистров GPR.
- Аналоговая периферия:
 - 8-канальный 12-разрядный быстродействующий АЦП с режимами цифрового компаратора;
 - 8-канальный 16-разрядный сигма-дельта АЦП;
 - два аналоговых компаратора.
- Контроллер DMA: 24 канала.
- Контроллеры интерфейсов:
 - пять приемопередатчиков UART;
 - CAN 2.0b;
 - USB 2.0 FullSpeed (Device);
 - один контроллер I2C;
 - один контроллер QSPI;
 - два контроллера SPI.
- 6 таймеров: один 32-разрядный, три 16-разрядных, два сторожевых таймера (один независимый сторожевой таймер).
- Интерфейс отладки: JTAG.
- Корпус: LQFP100