

Основные характеристики

- Два целочисленных DSP ядра NeuroMatrix® NMC3 328 МГц с матрично-векторной архитектурой
- Универсальный процессор ARM1176JZF-S с тактовой частотой от 164 МГц до 328 МГц
- Четыре АЦП 12бит@82,0МГц
- Аппаратный блок 24 канальной предварительной обработки сигналов (БПОС)
 - Максимальная пропускная способность до 21 Гбит/с
- Подсистема с общей памятью 16 Мбит, обеспечивающая одновременное функционирование всех устройств
- Интерфейсы ввода вывода UART, SPI, USB2.0, GPIO
- 32x - разрядный интерфейс с внешней памятью типа DDR1@166МГц
- Интерфейсы JTAG (IEEE Std. 1149.1)
- Четыре 2-х разрядных входа SIGN/MAGN
- 12- канальный блок выделения несущей частоты (комплексный квадратор)
- Диапазон рабочих температур -50 ... +85 С
- Потребляемая мощность до 2,7 Вт
- Корпус BGA484
- Технология изготовления CMOS 90nm

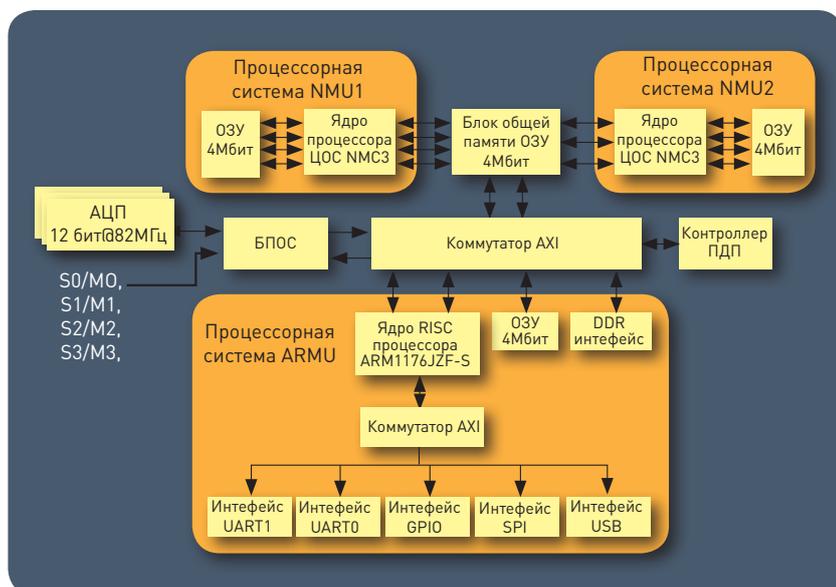
СБИС 1879ВЯ1Я

Краткое описание

СБИС 1879ВЯ1Я - Цифровой программный приемник класса Система-на-Кристалле, осуществляет многоканальную фиксацию быстро меняющихся сигналов с последующей DSP обработкой и выводом результатов расчетов.

Каждый АЦП производит оцифровку аналоговых сигналов в полосе до 200МГц. БПОС производит запись в память 12 битных отсчетов без обработки с темпом 82,0 МГц, или запись в память 8 битных комплексных отсчетов с предварительной обработкой с темпом до 41,0 МГц. Микросхема обеспечивает одновременную работу до 4 каналов АЦП и до 24 каналов БПОС. Один канал БПОС выполнен по схеме цифрового приёмника прямого преобразования. Блок предварительной обработки сигналов имеет в своем составе реконфигурируемый блок цифровых фильтров, который обслуживает до 12 каналов БПОС, а также 12- канальный блок выделения несущих частот.

Структурная схема СБИС 1879ВЯ1Я



Модуль® и NeuroMatrix® являются зарегистрированными товарными знаками ЗАО НТЦ «Модуль». Все остальные торговые марки являются собственностью их владельцев.

ЗАО НТЦ «Модуль», Россия, Москва, 125190, а/я 166, 4-я ул. 8-го Марта д. 3. Тел.: +7 499 152 96 98, факс: +7 499 152 46 61, e-mail: rusales@module.ru

СБИС 1879ВЯ1Я

Преимущества

- 4 АЦП 12бит@82МГц
- Аппаратный блок предварительной обработки сигналов (ПОС) (24 канала)
 - Диапазон частот цифрового смесителя 0 – 41,0 МГц
 - Шаг перестройки 0,6 Гц
- Блок перестраиваемых комплексных фильтров
 - Коэффициенты 8/16 бит
 - Максимальный порядок фильтра - 256
 - Максимальное количество каналов - 12 (по умолчанию 12 фильтров по 64 точки)
- Два 64-разрядных DSP процессора NeuroMatrix® NMC3
 - Эффективная работа с битами
- 32-разрядный RISC-процессор ARM1176JZF-S с плавающей точкой
 - Развитый инструментарий
- Программные корреляторы ГЛОНАСС/ GPS/ GALILEO/ COMPASS
- 16Мбит ОЗУ на кристалле
 - До 12 обращений к памяти за один такт
- Оцифровка аналоговых сигналов в полосе до 200МГц
 - Работа с "оверсемплингом"
- 32х - разрядный интерфейс с внешней памятью типа DDR1@166МГц
- Интерфейсы UART, SPI, USB2.0, GPIO, JTAG

Область применения

- Научное оборудование (Scientific market)
- Спектрометрия
 - ЯМР спектроскопия
- Медицинское оборудование
 - ЯМР томография
- Беспроводная связь
- Приемники цифрового радиовещания DRM
- Встраиваемые системы (Embedded Systems)
- Промышленное оборудование (Industrial)
- Аппаратура пользователя (НАП) спутниковых навигационных систем ГЛОНАСС/ GPS/ GALILEO/ COMPASS