

ВИКИПЕДИЯ

WDC 65816/65802

Материал из Википедии — свободной энциклопедии

W65C816S (а также **65C816** или **65816**) — 16-битный микропроцессор, разработанный компанией Western Design Center (WDC). W65C816S, появившийся в 1983 году^[1], является улучшенной версией 8-битного WDC 65C02, который представляет собой расширенный вариант микропроцессора 6502 от компании MOS Technology с улучшенной CMOS. Число 65 в названии появилось благодаря его совместимости с 65C02, а 816 означает, что регистры микропроцессора могут иметь длину как 8, так и 16 бит в зависимости от требований.

Содержание

[Архитектура микропроцессора](#)

[История создания](#)

[Использование микропроцессора](#)

[Примечания](#)

[Литература](#)

[Ссылки](#)

Архитектура микропроцессора

Кроме доступности 16-битных регистров, в W65C816S имеется 24 битная адресация памяти, поддерживается до 16 мегабайт памяти с произвольным доступом, расширенный набор инструкций, 16-битный указатель стека, а также несколько новых электрических сигналов для лучшего управления аппаратным обеспечением.

65816




Разработчик	<u>Western Design Center</u> (WDC)
Разрядность	16-бит
Представлена	<u>1984</u>
Архитектура	CISC
Тип	Регистр-Память
Кодирование СК	1..4 байта
Реализация переходов	Флаги условий

При сбросе, W65C816S запускается в режиме «эмуляции» — это означает, что он, по сути, работает как 65C02. При следующем сбросе микропроцессор может быть переключен в «основной режим» — в нём будут доступны все дополнительные функции, но, по большей части, обратная совместимость с 65C02 останется.

Регистры

Общего назначения 5

 [Медиафайлы на Викискладе](#)

История создания

Создание W65C816S началось в 1982 году после того, как Билл Менш (англ. *Bill Mensch*) — основатель и главный исполнительный директор WDC — начал переговоры с Apple Computer о создании новой серии персональных компьютеров Apple II. Компания Apple хотела получить микропроцессор, который будет обеспечивать совместимость с программным обеспечением для 65C02 (который использовался в Apple IIc), но с возможностью адресовать больше памяти и хранить 16-битные слова. Таким образом, в марте 1984 года был создан процессор 65C816; его образцы были переданы Apple и Atari. Apple встроила 65C816 в свой компьютер Apple IIGS.

В 90-х годах 65C816 (а также его предок 65C02) были переведены на полностью статическое ядро, что позволяло сохранять все данные в регистрах без получения тактового сигнала. Эта новая функция, а также использование статической памяти с произвольным доступом, позволила производить новые версии процессоров, потребляющих минимальное количество энергии при переходе в «спящий» режим.



Микропроцессор W65C816S.

Использование микропроцессора

- Acorn Communicator
- Apple IIGS
- C-One (стандартная карточка CPU/RAM)
- Super Nintendo Entertainment System (центральный процессор Ricoh 5A22 основан на 65C816)

- Super Mario RPG: Legend of the Seven Stars (центральный процессор картриджа Nintendo SA-1 основан на 65C816)

Примечания

1. Chronology of Microprocessors (1980-1989) (<https://web.archive.org/web/20150102191909/http://processortimeline.info/proc1980.htm>) (англ.). Дата обращения: 21 января 2018. Архивировано из оригинала (<http://processortimeline.info/proc1980.htm>) 2 января 2015 года.

Литература

- *Eyes, David; Lichty, Ron*. Programming the 65816 including the 6502, 65C02, and 65802. — New York: Brady Books/Prentice Hall Press, 1986. — ISBN 0-89303-789-3.

Ссылки

- Информация о W65C816S на сайте производителя (<http://www.westerndesigncenter.com/wdc/w65c816s-chip.cfm>) (англ.)
- Полная информация о W65C816S (<http://www.westerndesigncenter.com/wdc/documentation/w65c816s.pdf>) (англ.)
- Сведения для программиста (6502) о процессоре 65816 (http://www.defence-force.org/computing/oric/coding/annexe_2/) (англ.)
- 65816/65C816 Техническая документация (<http://www.zophar.net/tech/65816.html>) (англ.)

Источник — https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=WDC_65816/65802&oldid=125772314

Эта страница в последний раз была отредактирована 29 сентября 2022 в 19:01.

Текст доступен по лицензии Creative Commons «С указанием авторства — С сохранением условий» (CC BY-SA); в отдельных случаях могут действовать дополнительные условия.

Wikipedia® — зарегистрированный товарный знак некоммерческой организации Фонд Викимедиа (Wikimedia Foundation, Inc.)