Адриан Вонг

# Справочник по параметрам BIOS

Adrian Wong

# Breaking Through the BIOS Barrier



Адриан Вонг

# Справочник по параметрам BIOS

ДМК Пресс
издательство
Москва, 2005

**УДК 004.4'233**
**ББК 32.973-04**
**В73**

В73 **Адриан Вонг**
Справочник по параметрам BIOS: Пер. с англ. Осипова А. И. – М.: ДМК-Пресс, 2005. – 352 с.: ил.

**ISBN 5-94074-067-7**

В справочнике в алфавитном порядке приведено описание большинства параметров современных BIOS. В краткой форме описаны большинство настроек BIOS, даны рекомендуемые значения для различных конфигураций компьютеров. Также рассказано, что представляет собой BIOS, какие типы BIOS существуют, как получить доступ к BIOS и обновлять ее.

Кроме того вы научитесь использовать различные функции BIOS, узнаете, как оптимизировать их с целью улучшения производительности и надежности системы.

Для более глубокого понимания работы BIOS и детального рассмотрения ее функций рекомендуем обратиться к книге «Оптимизация BIOS. Полное руководство по всем параметрам BIOS и их настройкам» А. Вонга.

Книга предназначена для всех пользователей компьютера — как начинающих, которые хотят научиться правильно и грамотно настроить свою машину, используя возможности BIOS, так и профессионалов, для которых книга окажется полезным справочником по всему многообразию настроек BIOS.

УДК 004.4'233
ББК 32.973-04

Original Eglish language edition publihed by Pearson Education, Inc. Copyright © 2004 by Pearson Education, Inc. All rights reserved.

Все права защищены. Любая часть этой книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме и какими бы то ни было средствами без письменного разрешения владельцев авторских прав.

Материал, изложенный в данной книге, многократно проверен. Но поскольку вероятность технических ошибок все равно существует, издательство не может гарантировать абсолютную точность и правильность приводимых сведений. В связи с этим издательство не несет ответственности за возможные ошибки, связанные с использованием книги.

ISBN 5-94074-06 7-7

© Pearson Education, Inc., 2005
© Перевод на русский язык. Осипов А. И., 2005
© Оформление, издание. ДМК-Пресс, 2005

# Содержание

**Благодарности** ..... 25

**Вступление** ..... 27

**Введение** ..... 29

**Глава 1. Что такое BIOS?** ..... 35

Как работает BIOS? ..... 35
BIOS на материнской плате ..... 37
Чип BIOS ..... 38
Что делает BIOS? ..... 38
Зачем оптимизировать BIOS? ..... 40
Как оптимизировать BIOS? ..... 41
Обновления BIOS ..... 42
Как обновлять BIOS? ..... 43
Определяем версию BIOS ..... 44
Получаем обновление BIOS ..... 45
Подготовка флэш-диска для BIOS ..... 47
Прописываем BIOS материнской платы ..... 49
Доступ к утилите BIOS Setup ..... 51
Утилита BIOS Setup ..... 52
Оптимизация BIOS ..... 54

**Глава 2. Специальные разделы** ..... 55

Неполадки, связанные с BIOS ..... 55

Система не загружается ..... 56
Выключить – включить ..... 56
Перезагрузка при помощи клавиатуры ..... 57
Джампер разрядки CMOS ..... 57
Снимаем батарейку CMOS ..... 59

Сбой в BIOS ..... 61

«Горячая» запись во флэш-память ..... 63
Что нужно сделать, чтобы прописать чип BIOS во флэш-память? ..... 64
Шаг первый: создание загрузочного диска DOS ..... 65
Шаг второй: подготовка компьютера к записи из флэш-памяти ..... 66
Шаг третий: загрузка с загрузочного диска ..... 67
Шаг четвертый: перестановка чипов BIOS ..... 68
Шаг пятый: прописываем поврежденный чип BIOS ..... 69
Шаг шестой: повторная перестановка чипов BIOS ..... 70
Что делать, если у вас нет аналогичной материнской платы? ..... 71
Запись с другой материнской платы ..... 72

Универсальная утилита BIOS Flash ..... 73

**Глава 3. Краткий обзор** ..... 75

Введение ..... 75

# ..... 76

8-bit I/O Recovery Time
(Время восстановления 8-бит I/O) ..... 76

16-bit I/O Recovery Time
(Время восстановления 16-бит I/O) ..... 76

32-bit Disk Access
(32-битный доступ к диску) ..... 77

32-bit Transfer Mode
(32-битный режим передачи данных) ..... 78

A ..... 79

Act Bank A to B CMD Delay
(Активировать Bank A в B
с задержкой CMD) ..... 79

AGP 2X Mode (Режим AGP 2X) ..... 80

AGP 4X Drive Strength
(Передача данных AGP 4X) ..... 80

AGP 4X Mode (Режим AGP 4X) ..... 81

AGP 8X Mode (Режим AGP 8X) ..... 82

AGP Always Compensate
(Постоянная компенсация AGP) ..... 83

AGP Aperture Size (Размер апертуры AGP) ..... 84

AGP Capability ..... 85

AGP Clock / CPU FSB Clock
(Таймер AGP / таймер CPU FSB) ..... 86

AGP Drive Strength
(Передача данных AGP) ..... 87
AGP Drive Strength N Ctrl
(Передача данных AGP N Ctrl) ..... 88
AGP Drive Strength P Ctr
(Передача данных AGP P Ctrl) ..... 89
AGP Driving Control
(Управление передачей данных AGP) ..... 90
AGP Driving Value
(Значение передачи данных AGP) ..... 90
AGP Fast Write (Быстрая запись AGP) ..... 91
AGP ISA Aliasing
(Корректировка AGP ISA) ..... 92
AGP Master 1WS Read
(Режим AGP Master 1WS Read) ..... 93
AGP Master 1WS Write
(Режим AGP Master 1WS Write) ..... 94
AGP Prefetch
(Выборка с упреждением AGP) ..... 94
AGP Secondary Lat Timer
(Таймер вторичного ожидания AGP) ..... 95
AGP Spread Spectrum
(Диапазон разброса AGP) ..... 96
AGP to DRAM Prefetch
(Выборка AGP в DRAM) ..... 97
AGPCLK / CPUCLK ..... 98
Anti-Virus Protection
(Антивирусная защита) ..... 99
APIC Function (функция APIC) ..... 99

Assign IRQ for USB
(Присвоить адрес IRQ для USB) ..... 100
Assign IRQ for VGA
(Присвоить адрес IRQ для VGA) ..... 101
AT Bus Clock (Таймер шины AT) ..... 101
ATA100RAID IDE Controller
(IDE-контроллер ATA100RAID) ..... 102
Athlon 4 SSED Instruction
(Инструкция для Athlon 4 SSED) ..... 103
Auto Detect DIMM/PCI Clk
(Автоматическое определение
DIMM/PCI Clk) ..... 104
Auto Turn Off PCI Clock Pin
(Автоматическое отключение
таймера PCI) ..... 105

B ..... 106
Boot Other Device
(Загрузка с другого устройства) ..... 106
Boot Sequence (Порядок загрузки) ..... 106
Boot Sequence EXT Means
(Порядок загрузки EXT) ..... 107
Boot To OS/2 (Загрузиться в OS/2) ..... 108
Boot Up Floppy Seek
(Поиск дисководов при загрузке) ..... 108
Boot Up Numlock Status
(Клавиша NumLock при загрузке) ..... 109
Byte Merge (Слияние байтов) ..... 109

C ..... 111
Clock Throttle (Разгонка таймера) ..... 111

Compatible FPU OPCODE
(Совместимый FPU OPCODE) ..... 112
CPU/DRAM CLK Synch CTL
(CTL-синхронизация CPU/DRAM CLK) ..... 113
CPU Drive Strength
(Передача данных CPU) ..... 113
CPU Fast String
(Быстрая последовательность CPU) ..... 114
CPU Hyper-Threading
(Технология Hyper-Threading для CPU) ..... 115
CPU L2 Cache ECC Checking
(ECC-проверка кэш CPU L2) ..... 116
CPU Latency Timer
(Таймер ожидания CPU) ..... 117
CPU Level 1 Cache (Кэш 1 уровня CPU) ..... 117
CPU Level 2 Cache (Кэш 2 уровня CPU) ..... 118
CPU Level 3 Cache (Кэш 3 уровня CPU) ..... 119
CPU Thermal-Throttling
(Технология Thermal-Throttling для CPU) ..... 119
CPU to PCI Post Write
(Запись CPU в PCI) ..... 120
CPU to PCI Write Buffer
(Буфер записи CPU в PCI) ..... 121
CPU VCore Voltage (Напряжение CPU) ..... 122

D ..... 123

DBI Output for AGP Trans
(Выход DBO для трансмиттера AGP) ..... 123
Delay DRAM Read Latch
(Задержка при чтении DRAM) ..... 124