

Содержание

Введение.....	9
От издательства	12

Часть I. Основы BIOS

13

Глава 1. Устройство и принципы работы компьютера

15

Что находится внутри системного блока	16
Процессор	17
Системная плата и чипсет	23
Оперативная память	27
Шины	30
Платы расширения	33
Порты	33
Устройства хранения информации	35
Системные ресурсы и их распределение	38

Глава 2. Устройство и работа BIOS.....

44

Назначение и функции BIOS	45
Типы микросхем BIOS и их расположение на системной плате.....	45
Последовательность загрузки компьютера.....	47
Версии BIOS	51
Основные компании-разработчики BIOS.....	52

Глава 3. Программа BIOS Setup

53

Работа с программой BIOS Setup	54
Основные разделы BIOS Setup	63
Программа настройки BIOS с горизонтальной строкой меню	66
Работа с профилями BIOS.....	68

Часть II. Параметры BIOS

71

Глава 4. Стандартные настройки BIOS

73

Дата и время.....	74
Монитор, язык, клавиатура и сообщения об ошибках	75
Дискководы	77
Информационные параметры	78

Глава 5. Конфигурация дисковых накопителей	79
Подключение дисков IDE (ATA)	80
Подключение дисков Serial ATA	81
Параметры накопителей с интерфейсами IDE и SATA	82
Конфигурация массивов RAID	88
Создание массивов с помощью RAID BIOS	90
Установка операционной системы на RAID-массив	93
Глава 6. Параметры загрузки компьютера	96
Порядок загрузки системы	98
Оптимизация загрузки	103
Загрузочное меню	109
Глава 7. Параметры безопасности	111
Установка паролей	112
Сброс паролей	114
Особенности работы с паролями на ноутбуках	117
Защита информации с помощью TPM	117
Глава 8. Расширенные настройки BIOS	119
Общие параметры	120
Процессор и кэш-память	124
Клавиатура	133
Глава 9. Настройка чипсета	135
Оперативная память	136
Шина AGP	145
Шина PCI Express	148
Другие настройки	150
Глава 10. Управление компонентами системной платы	154
Контроллер IDE	156
Контроллеры Serial ATA и RAID	159
Шина USB	165
Параллельные и последовательные порты	167
Инфракрасный порт	169
Другие устройства	171
Тестирование сетевых соединений	175
Глава 11. Распределение ресурсов	177
Распределение прерываний и каналов DMA	179
Другие параметры	183

Глава 12. Параметры производительности и разгона	186
Основные сведения	187
Комбинированные настройки	189
Процессор	192
Оперативная память, чипсет и шины	195

Глава 13. Управление электропитанием и мониторинг

состояния системы	201
Общие сведения об ACPI	202
Основные параметры электропитания	203
Параметры пробуждения системы от отдельных устройств	208
Настройка электропитания в Windows	211
Параметры состояния системы	216
Настройка защиты от перегрева	218
Регулировка скорости вращения вентиляторов	220
Уменьшение шума при работе компьютера	223

Часть III. BIOS на практике 228 |

Глава 14. Диагностика неисправностей в работе компьютера

Расшифровка звуковых сигналов BIOS	231
Сообщения об ошибках	234
Голосовые сообщения об ошибках POST	242
POST-коды	242
Сброс настроек BIOS	243

Глава 15. Обновление BIOS 245 |

Когда и зачем нужно обновлять BIOS	246
Модель системной платы и версия BIOS	248
Выбор способа обновления BIOS	253
Подготовка к обновлению	254
Обновление AwardBIOS в среде MS-DOS	259
Обновление AMIBIOS	264
Особенности обновления BIOS популярных моделей системных плат	264
Модификация логотипа BIOS	268

Глава 16. Восстановление поврежденной BIOS 270 |

Причины повреждения BIOS	271
Программные способы восстановления	271

Особенности восстановления BIOS некоторых моделей системных плат	272
Аппаратные способы восстановления	274
Глава 17. Разгон компьютера	279
Почему возможен разгон	280
Польза и вред разгона	280
Способы разгона	283
Основы разгона процессоров	284
Какие процессоры лучше разгоняются	285
Особенности разгона оперативной памяти	287
Подготовка к разгону	287
Разгон процессоров Intel Core 2	289
Разгон процессоров AMD Athlon 64/Sempron	296
Особенности разгона процессоров других типов	301
Проверка и тестирование разогнанного компьютера	301
Контроль температуры и охлаждение компонентов	305
Заключение	306
Глоссарий	307
Приложение. POST-коды BIOS	317
Алфавитный указатель	332