

# Введение

## О книге

Система BIOS — одна из наиболее важных систем персонального компьютера. Изучение BIOS направлено на использование этой системы во благо вашего настольного персонального компьютера (ПК). В частности, BIOS может быть использована при модернизации (апгрейде) компьютера. Помощь BIOS воистину неоценима, поскольку вы не потратите на эффективный апгрейд компьютера ни копейки, ну разве что на покупку этой книги.

В книге описаны методы оптимизации, настройки параметров и разгона ПК с помощью BIOS. В книге много справочных данных, конкретных примеров и советов, которые оградят вас от ошибок, свойственных начальному периоду подготовки пользователей.

Большое внимание уделено проблеме обеспечения безаварийной работы компьютера. Помимо тематики разгона в книге рассмотрены методы контроля и регулировки безопасных температурных режимов процессора и прочих компонентов системной платы.

Здесь вы найдете ответ на вопрос, как обновить или восстановить код микросхемы BIOS. Этот раздел может оказать услугу, если системе потребуется глубокая модернизация или информация BIOS по тем или иным причинам оказалась испорченной.

## Для кого написана эта книга

Книга может заинтересовать любого пользователя, уже освоившего азы компьютерной грамотности.

Не все владельцы персональных компьютеров знают о таинственных мгновениях, пролетающих в промежутке времени между нажатием на кнопку Power до отображения на экране картинки рабочего стола Windows.

В книге не описана работа аппаратно-программного обеспечения компьютера после начала работы операционной системы. Вы узнаете о том, что происходит с компьютером до загрузки системы и как можно с большой выгодой использовать это время.

Основное внимание автор уделит освещению следующих вопросов использования BIOS:

- Повышение скорости загрузки операционной системы.
- Увеличение скорости работы шины процессора, памяти и системной шины.
- Оптимизация вычислительных и обменных процессов.
- Сохранение стабильной работы программных средств и аппаратного обеспечения.
- Внедрение средств автоматизации и контроля процессов на системной плате.

Отмеченный круг вопросов несомненно заинтересует не только пользователей с большим стажем работы на компьютере, но и новичков, которые впервые столкнулись с проблематикой компьютерного мира.

## Структура книги

Эта книга построена следующим образом. Начало каждой части и главы предваряют кратко изложенные темы, которые облегчат выбор для прочтения тех или иных важных для вас разделов. Если материал вас заинтересует, вы сможете прочесть его в первую очередь.

При изучении информации вы столкнетесь с цепочками команд меню, или последовательностями. Этими элементами пользоваться очень просто. Для того чтобы достичь конца маршрута, необходимо последовательно пройти через все позиции цепочки меню, команд или опций. В этом случае от вас потребуется выполнить последовательность, включающую несколько элементов этой цепочки, либо выбрать одну из команд того или иного меню. Например, чтобы открыть журнал системы, следует пройти этапы маршрута **Пуск⇒Администрирование⇒Просмотр событий**.

В книге содержатся полезные вставки.



Технические подробности



На заметку



Внимание!



Совет

Эти вставки акцентируют ваше внимание на важных деталях или интересной информации.

В конце каждой главы вы обнаружите тесты. Вопросы, помещенные в эти разделы, помогут вам сориентироваться, как далеко вы продвинулись по пути совершенствования знаний.

Сравнить ваш ответ с правильным поможет Приложение А, где помещены ответы на вопросы.

Приложение Б содержит список рекомендованной литературы.

Поиск терминов, единиц измерения, описания параметров и характеристик облегчит информация, помещенная в предметном указателе.

Книга состоит из четырех частей.

### Часть I. Аппаратные средства и ресурсы компьютерной системы

Эта часть содержит следующие главы.

- Глава 1. Организация аппаратного обеспечения ПК
- Глава 2. Системные процедуры и ресурсы компьютера
- Глава 3. Система питания и энергосбережения компьютера

Из материала этой части вы узнаете многое о работе ПК, найдете описание показателей системных плат, процессора, модулей памяти, устройств. Вы получите представление о системных ресурсах ПК, о разделенном адресном пространстве памяти и устройств ввода/вывода, а также узнаете о способах обмена данными и конфликтных ситуациях, подстерегающих компьютер при некорректной настройке устройств. В этой части рассмотрен ряд вопросов контроля и управления электропитанием и энергосбережением компьютера.

## **Часть II. Области применения BIOS**

Эта часть содержит следующие главы.

- Глава 4. Назначение BIOS
- Глава 5. Использование BIOS для диагностики неисправностей
- Глава 6. Знакомство с меню программы Setup BIOS

Материал этой части познакомит вас с принципом работы и составом BIOS, с функциями программных прерываний BIOS, с организацией доступа к 32-разрядным данным, а также с особенностями обслуживания устройств Plug and Play. Важное место в части отведено описанию системы сообщений BIOS об ошибках, рассмотрению POST-кодов и диагностических сообщений. Из заключительной главы этой части книги вы узнаете об особенностях работы с программой установки параметров Setup BIOS различных компаний.

## **Часть III. Настройка параметров конфигурирования системы**

Эта часть содержит следующие главы.

- Глава 7. Описание параметров общего назначения
- Глава 8. Настройка параметров портов, интерфейсов и шин
- Глава 9. Параметры, влияющие на производительность системы

В разделах этой части описаны параметры настройки базовых и загрузочных параметров. Большой практический интерес представляют настройки Setup параллельных и последовательных портов устройств ввода/вывода, а также современных интерфейсов и шин ПК. В части уделено внимание настройкам управления системными ресурсами. Заключительные главы посвящены настройкам таймингов шины памяти, параметрам процессора и системной шины.

## **Часть IV. Средства модернизации и контроля**

Эта часть содержит следующие главы.

- Глава 10. Модернизация системы
- Глава 11. Мониторинг и энергосбережение
- Глава 12. Особенности обновления и восстановления BIOS

Материал этой части посвящен вопросам модернизации компьютера путем разгона, использованию системы мониторинга, а также аспектам обновления и восстановления BIOS.

## **От издательства “Диалектика”**

Вы, читатель этой книги, и есть главный ее критик. Мы ценим ваше мнение и хотим знать, что было сделано нами правильно, что можно было сделать лучше и что еще вы хотели бы увидеть изданным нами. Нам интересны любые ваши замечания в наш адрес.

Мы ждем ваших комментариев и надеемся на них. Вы можете прислать нам бумажное или электронное письмо либо просто посетить наш Web-сервер и оставить свои замечания там. Одним словом, любым удобным для вас способом дайте нам знать, нравится ли вам эта книга, а также выскажите свое мнение о том, как сделать наши книги более интересными для вас.

Отправляя письмо или сообщение, не забудьте указать название книги и ее авторов, а также свой обратный адрес. Мы внимательно ознакомимся с вашим мнением и обязательно учтем его при отборе и подготовке к изданию новых книг.

Наши электронные адреса:

E-mail: [info@dialektika.com](mailto:info@dialektika.com)

WWW: <http://www.dialektika.com>

Наши почтовые адреса:

в России: 115419, Москва, а/я 783

в Украине: 03150, Киев, а/я 152