

УДК 004.382.4(03)
ББК 32.973.26я2
Л47

По лицензии от Shutterstock.com использованы
иллюстрации Konstantin Chargin.

Леонов, Василий.

Л47 Большая книга Компьютера / Василий Леонов. — Москва :
Эксмо, 2015. — 400 с. — (Компьютер на 100 %).

Чтобы не оставаться чайником и дальше, а стать полноценным пользователем, вам понадобится помощник — энциклопедия, которая просто необходима любому человеку, имеющему дело с компьютером. Информация, содержащаяся в ней, будет полезна как начинающим пользователям, которые решили освоить персональный компьютер с нуля, так и опытным, кто хочет обновить свои знания.

УДК 004.382.4(03)
ББК 32.973.26я2

Производственно-практическое издание

КОМПЬЮТЕР НА 100 %

Леонов Василий

БОЛЬШАЯ КНИГА КОМПЬЮТЕРА

(орыс тілінде)

Директор редакции *Е. Капъев*
Ответственный редактор *В. Обручев*
Художественный редактор *Е. Мишина*

ООО «Издательство «Эксмо»
123308, Москва, ул. Зорге, д. 1. Тел. 8 (495) 411-68-86, 8 (495) 956-39-21.
Home page: www.eksmo.ru E-mail: info@eksmo.ru

Өндіруші: «ЭКСМО» АҚБ Баспасы, 123308, Мәскеу, Ресей, Зорге көшесі, 1 үй.
Тел. 8 (495) 411-68-86, 8 (495) 956-39-21
Home page: www.eksmo.ru E-mail: info@eksmo.ru.

Тауар белгісі: «Эксмо»
Қазақстан Республикасында дистрибьютор және өнім бойынша
арыз-талаптарды қабылдаушының
өкілі «РДЦ-Алматы» ЖШС, Алматы қ., Домбровский көш., 3-а», литер Б, офис 1.
Тел.: 8 (727) 2 51 59 89,90,91,92, факс: 8 (727) 251 58 12 вн. 107; E-mail: RDC-Almaty@eksmo.kz
Өнімнің жарамдылық мерзімі шектелмеген.

Сертификация туралы ақпарат сайты: www.eksmo.ru/certification

Сведения о подтверждении соответствия издания согласно законодательству
РФ о техническом регулировании можно получить по адресу: <http://eksmo.ru/certification/>
Өндірген мемлекет: Ресей. Сертификация қарастырылмаған

Подписано в печать 27.03.2015.
Формат 70x100^{1/16}. Печать офсетная. Усл. печ. л. 32,41.
Тираж экз. Заказ

ISBN 978-5-699-75172-3



ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИН



В электронном виде книгу издательства Эксмо вы можете
купить на www.litres.ru

ЛитРес:
Купи книгу. Со вкусом



ISBN 978-5-699-75172-3

© Леонов В., 2015
© ООО «Аудиономикс», 2015
© Оформление. ООО «Издательство «Эксмо», 2015

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	6
Глава 1. Что такое компьютер	7
Типы компьютеров	7
Основные компоненты персонального компьютера и ноутбука.....	9
Внешние носители информации	22
Глава 2. Операционная система	25
Понятие операционной системы	25
Установка Windows	25
Глава 3. Знакомство с Windows 8.1	30
Основные операции	30
Справка.....	32
Поиск.....	33
Плитки	34
Контекстные меню и панели.....	35
Полоса прокрутки.....	35
Горячие углы.....	36
Представление Приложения.....	39
Работа с плитками и контекстные команды	40
Значки.....	42
Окна	43
Рабочий стол.....	49
Панель задач и ее свойства	53
Глава 4. Файлы и папки. Работа с «Проводником» Windows 8.1	60
Что такое файл и папка.....	60
Начало работы в «Проводнике»	60
Управление каталогами и файлами.....	64
Настройка «Проводника»	81
Глава 5. Настройка интерфейса	88
Новый интерфейс пользователя.....	88
Классический интерфейс	106

Глава 6. Работа с приложениями	116
Новый интерфейс пользователя.....	116
Классический интерфейс	123
Глава 7. Мультимедиа	139
«Фотографии».....	139
«Музыка».....	141
«Видео».....	143
«Средство просмотра фотографий Windows»	145
Проигрыватель Windows Media	146
Автозапуск.....	148
Глава 8. Безопасность	150
Учетные записи.....	150
«Защитник Windows»	155
Брандмауэр Windows	160
Глава 9. Оптимизация и обслуживание системы	163
Проверка диска	163
Дефрагментация.....	164
Очистка диска	167
Точки восстановления системы.....	169
Восстановление заводских настроек.....	172
Переустановка Windows 8.1	172
Глава 10. Работа в Microsoft Word 2013	174
Основы работы с документами	174
Интерфейс Word 2013.....	182
Форматирование в Word 2013	201
Работа с объектами Word 2013	223
Глава 11. Работа с Microsoft Excel 2013	232
Знакомство с Excel 2013	232
Форматирование в Excel 2013	246
Ввод и обработка данных в Excel 2013	268
Диаграммы	288
Глава 12. Работа в Интернете	301
Браузер Internet Explorer 11.....	301
Электронная почта	305
«Google Диск»	309
Облачное хранилище данных Dropbox.....	315
Отправка файлов через Sendspace	318
Общение в Skype	321
Эффективный поиск информации	327
Социальные сети	330
Блоги	351

Глава 13. Полезные ресурсы Всемирной паутины	364
Картографические сервисы	364
Онлайн-переводчики	367
Онлайн-софт	368
Интернет-кинотеатры	372
ТВ онлайн	373
Обработка изображений онлайн	376
Электронные библиотеки	378
Справочники, словари и энциклопедии	380
Глава 14. Вирусы и способы борьбы с ними	384
Классификация вирусов	384
Способы проникновения вирусов на компьютер	386
Черви	386
Троянские программы	387
Признаки заражения компьютера	388
Антивирусные программы	389
Установка и работа с бесплатным антивирусом	390
Алфавитный указатель	397

ВВЕДЕНИЕ

Жизнь современного человека невозможна без компьютера. Грамотное использование данного устройства не только экономит силы и время, но и позволяет получить удовольствие от работы. Довольно часто новички в мире компьютеров имеют весьма отрывочные знания в области информационных технологий, путаются в понятиях, паникуют, если что-то идет не так, и часто даже не могут описать возникшую проблему. Помните: чтобы освоить компьютер, нужно уделить этому время. Вы ведь не сразу разобрались со стиральной машиной, микроволновой печью, автомобилем?..

Данная энциклопедия в общих чертах познакомит вас с устройством ноутбуков и компьютеров, расскажет о принципах работы операционной системы Windows 8.1 и о том, как восстановить ее после серьезных ошибок, познакомит с полезными и просто интересными программами, поможет освоить Интернет. Материал рассчитан на неподготовленного читателя, поэтому его изложение ведется по принципу от простого к сложному. Все пояснения сопровождаются пошаговыми инструкциями и многочисленными иллюстрациями. Надеемся, что это позволит вам без проблем усвоить новую информацию и сделает изучение компьютера интересным и увлекательным.



Глава 1

ЧТО ТАКОЕ КОМПЬЮТЕР

Знакомство с персональным компьютером (ПК) начинается с выбора составляющих частей. Поэтому нужно знать их виды и характеристики. Текущая глава — своего рода вводная часть, изучение которой поможет разобраться, что такое компьютер, из чего он состоит и как работает. Материал рассмотрен в контексте выбора ПК и сопутствующих устройств. Ознакомившись с ним, вы без труда сможете купить себе именно то, что нужно, не переплатив и не совершив ошибку.

Типы компьютеров

Не так давно под компьютером понимали системный блок, к которому подключены монитор, мышь, клавиатура и т. п. Сегодня к ПК относят не только настольный компьютер, но также ноутбук, нетбук, планшет и т. д. Все они, независимо от внешнего вида, включают процессор, оперативную и внешнюю память. Давайте разберемся, в чем же их отличие, каковы преимущества и недостатки.

Настольный персональный компьютер

Настольный ПК — компьютерная система, состоящая из системного блока и устройств ввода-вывода: клавиатуры, мыши, монитора и т. д. (рис. 1.1).



Рис. 1.1. Классический набор составных частей персонального компьютера

Такие компьютеры мощнее других рассматриваемых здесь разновидностей. К их недостаткам можно отнести сложность транспортировки и большое количество занимаемого места. Кроме того, для удобной работы, как правило, нужен специальный компьютерный стол. Зато пользователь может легко заменить любую деталь стационарного устройства. Например, если в настольном ПК сломалась материнская плата, можно починить или заменить ее самостоятельно, тогда как со сгоревшей платой ноутбука остается только отправиться в сервисный центр. Поломка внутри планшетного компьютера обычно устраняется только лишь заменой самого планшета.

Ноутбук

Основное преимущество **ноутбуков** (рис. 1.2) — мобильность. Они обладают небольшим по сравнению с настольными ПК размером. В корпус ноутбука встроены монитор, клавиатура и тачпад — устройство, заменяющее мышь. Подавляющее большинство пользователей не используют его, так как это не всегда удобно, а подключают мышь. В качестве дополнений могут присутствовать динамики, микрофон, оптический привод, веб-камера, кардридер, Bluetooth и др.



Рис. 1.2. Ноутбук

В ноутбуке есть аккумулятор для непродолжительной автономной работы без подключения к сети. В зависимости от модели это время может колебаться от 1 до 10 ч.

Есть возможность подключения дополнительных устройств — принтера, сканера, колонок, наушников, мыши, клавиатуры, монитора и т. д.

В основном по производительности ноутбуки уступают настольным ПК. Кроме того, это совсем недешевые устройства. Еще один недостаток — дорогостоящий и сложный ремонт.

Нетбук

Нетбук — это уменьшенная версия ноутбука (рис. 1.3). Он имеет меньший вес, размер и производительность и не предназначен для игр.



Рис. 1.3. Нетбук

Основные компоненты персонального компьютера и ноутбука

Выбирая компьютер, уделите особое внимание не только его внешнему виду и цене, но и характеристикам, а точнее их оптимальному соотношению.

Корпус системного блока

Корпус (рис. 1.4) — это короб, в котором размещаются процессор, жесткий диск и другие компоненты компьютера. Он имеет множество дополнительных параметров, таких как число слотов расширения и отсеков для жестких дисков, возможность съема боковых крышек и т. д.



Рис. 1.4. Корпус системного блока

Блок питания

Блок питания обычно продается вместе с корпусом системного блока. Он служит «проводником» между компьютером и электрической сетью и обеспечивает систему питанием. Главным критерием при выборе выступает мощность. Ее значение (350, 450, 500 Вт и т. д.) указывается, как правило, на наклейке на одной из стенок блока (рис. 1.5). Чем выше этот показатель, тем лучше.



Рис. 1.5. Блок питания

Чтобы выбрать оптимальную мощность, прислушайтесь к следующим советам.

- Если в будущем вы не планируете модернизировать компьютер, то приобретайте модель средней мощности. Однако учтите: если вы захотите изменить конфигурацию машины, с новыми платами расширения придется покупать и более мощный блок.

- Блок с мощностью, актуальной во время покупки компьютера, через год-два может устареть, поэтому лучше изначально выбрать вариант с характеристиками, которые опережают средние показатели.

- Не гонитесь за высокими показателями при выборе офисного компьютера. Традиционно мощный блок питания приобретают, если предполагается работа с графическими программами и редакторами видео.

Во время работы блок питания шумит, поэтому выбирайте модель с вентилятором диаметром 12 см, который будет более полезным, чем 8–9-сантиметровые.

ПРИМЕЧАНИЕ

Первый признак качественного блока питания — это его вес: чем он больше, тем лучше. Образец массой 100 г вряд ли прослужит долго.

Аккумуляторная батарея

Если в системном блоке настольного компьютера, постоянно работающего от сети, важен блок питания, то в портативных устройствах его заменяет

аккумуляторная батарея (рис. 1.6). Именно ее емкость определяет, сколько сможет проработать устройство без подзарядки (в автономном режиме).

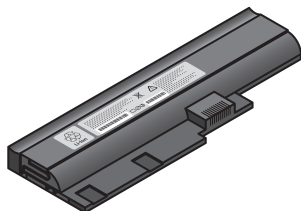


Рис. 1.6. Аккумулятор ноутбука

Аккумуляторы склонны терять мощность, поэтому уже через год-полтора ваш ноутбук может вместо четверти суток автономно работать лишь 1–2 ч. Старайтесь при покупке портативного устройства приобретать запасную батарею.

Системная (материнская) плата

Материнская плата — это главная плата компьютера (рис. 1.7). К ней подключаются все устройства, расположенные внутри системного блока: процессор, оперативная память, видеокарта, жесткий диск и т. д.

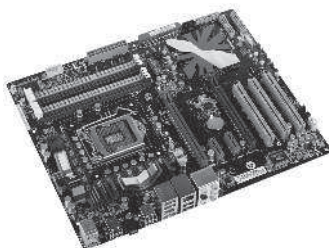


Рис. 1.7. Материнская плата

Форм-фактор — стандарт, задающий форму и габариты платы. При сборке настольного ПК помните, что форм-фактор материнской платы должен совпадать с форм-фактором корпуса системного блока. Сейчас популярностью пользуются ATX, MicroATX, MiniATX, FlexATX.

Видео- и звуковая карты

Компонент компьютера, который отвечает за визуальное отображение информации, называется **видеокартой** (видеоадаптером, графическим адаптером). Именно от нее зависит качество картинки на мониторе. Видеокарта снимает часть нагрузки на процессор и в целом повышает производительность системы.

Выбирая видеокарту, обратите внимание на следующие характеристики.

■ **Чипсет графического процессора** — именно он влияет на быстродействие видеокарт, особенно в трехмерных играх. Основные чипы: GeForce (производства компании nVidia) и Radeon (производства компании AMD).

■ **Объем видеопамати** не самый главный параметр видеокарты, поэтому можно выбрать минимально возможный (на данный момент от 256 Мбайт до 3 Гбайт). Большой объем видеопамати необходим компьютерам, которые используют для игр, обработки графики или видео.

С О В Е Т

В материнских платах часто стоит встроенная, или интегрированная, видеокарта, которая работает за счет ресурсов оперативной памяти. Она менее производительна, зато снижает общую стоимость компьютера. Если последний нужен для офисных задач, этот вариант видеокарты оптимален.

Качество звука, который может воспроизводить компьютер, определяется микросхемой, называемой **звуковой картой**. Часто она поставляется вместе с материнской платой и ее мощности достаточно для удовлетворения потребностей большинства пользователей.

Система охлаждения

Внутри любого компьютера есть вентиляторы. Они наряду с радиаторами и вентиляционными отверстиями создают систему охлаждения устройства. Ноутбук от перегрева защищают также терморезинки или термопаста.

Кулер (рис. 1.8) — это система охлаждения, в состав которой входят вентилятор и радиатор. Обычно кулер устанавливается в блоке питания, на центральном и графическом процессорах. При желании можно оснастить системный блок дополнительными вентиляторами.

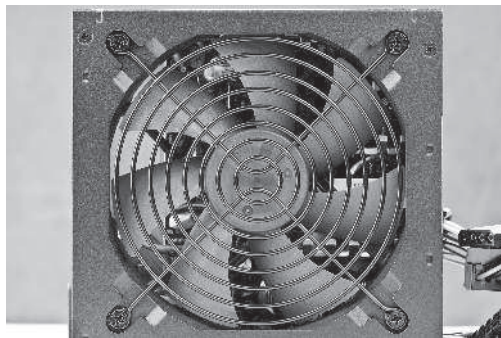


Рис. 1.8. Кулер

Основные характеристики кулеров, устанавливаемых внутри ПК.

- **Число оборотов в минуту (RPM).** Характеристика мощности. Чем данное число больше, тем мощнее вентилятор.
- **Количество подаваемого воздуха (CFM).** Характеристика производительности (единица измерения — кубический фут в минуту). Чем больше CFM, тем производительней кулер.
- **Уровень шума.** Измеряется в децибелах. Как правило, чем мощнее вентилятор, тем больше он шумит.
- **Конструкция.** Внешний вид и размеры устройства.

Процессор

Центральный процессор (CPU) — это мозг любого компьютера (рис. 1.9). Именно он выполняет команды и обрабатывает информацию, поступающую от пользователя, операционной системы (комплекса программ, которые позволяют вам управлять компьютером) и прочих устройств.

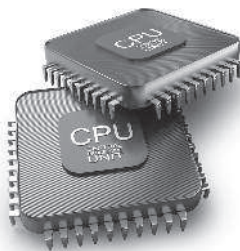


Рис. 1.9. Процессор

Центральный процессор имеет большое количество характеристик и параметров.

- **Тактовая частота (частота процессора).** Определяет, сколько операций может совершить процессор в единицу времени. Измеряется в мегагерцах (МГц) и гигагерцах (ГГц). У современных процессоров она равна 2–4 ГГц. Вычисляется умножением частоты шины FSB, соединяющей процессор с остальными устройствами, на специальный коэффициент.

Казалось бы, чем выше тактовая частота, тем быстрее будет работать компьютер. Однако на практике процессор может тратить много времени на ожидание новой информации, если более медленные устройства (например, оперативная память) за ним не будут успевать. Так что при выборе компьютера только этой характеристикой руководствоваться не стоит.

- **Количество ядер.** Ядра позволяют обрабатывать информацию параллельно. Процессор в компьютере один, а ядер в нем может быть 2, 4 и даже 8.

Бытует мнение, что чем больше у процессора ядер, тем скорость работы компьютера выше. Это не совсем так. Быстрее будут работать только те операционные системы, которые оптимизированы под ваше количество ядер. Вполне возможно, что с 4-ядерным процессором Windows 8.1 будет работать быстрее, но вот Windows XP — вряд ли.

- **Тепловыделение.** Показывает, какой мощности должен быть вентилятор, чтобы процессор не сгорел. Измеряется в ваттах (Вт).
- **Максимальная рабочая температура.** Означает критический температурный порог. Если процессор нагреется до температуры, превышающей этот показатель, то либо компьютер выключится, либо процессор сгорит.
- **Системная шина.** Означает тип соединения процессора с чипсетом.

ПРИМЕЧАНИЕ

Чипсет — набор микросхем, связывающий между собой процессор с оперативной памятью и устройствами ввода-вывода.

■ **Кэш-память.** Увеличивает производительность компьютера за счет сокращения времени доступа процессора к нужной информации. Актуальные данные из медленной оперативной памяти загружаются в кэш-память (сверхбыструю память небольшого объема), за счет чего работа с информацией происходит быстрее.

■ **Разрядность.** Указывает, сколько бит информации процессор может обработать за один такт. Сейчас популярны процессоры разрядностью 32 и особенно 64 бита (x32 и x64).

Процессор x32 не поддерживает более 4 Гбайт оперативной памяти. Поэтому сейчас, конечно же, лучше покупать процессор x64. Имейте в виду, что на таком ПК для обеспечения большей производительности нужно устанавливать 64-разрядную операционную систему и по возможности оптимизированные под нее программы.

■ **Поддерживаемые технологии.** Операционная система Windows 8.1 требует от процессора поддержки технологий PAE (позволяет процессорам x32 работать с более чем 4 Гбайт оперативной памяти), NX (помогает защищать компьютер от атак со стороны вредоносных программ) и SSE2 (представляет собой стандартный набор команд, поддерживаемый почти всеми современными процессорами).

ВАЖНО

Платы MiniATX, MicroATX и FlexATX можно установить в полно-размерный ATX-корпус системного блока.

- **Сокет (socket).** Разъем подключения процессора к материнской плате. Например, Intel 1156 или AMD AM3+.
- **Поддерживаемые процессоры.** Модели процессоров, которые могут быть подсоединены к материнской плате.
- **Интегрированное графическое ядро.** Встроенная в процессор видеокарта (не во всех материнских платах).
- **Чипсет.** Набор микросхем, связывающих процессор, память, порты ввода-вывода и т. д.
- **Количество слотов памяти.** Число разъемов, к которым подключают модули оперативной памяти.
- **Минимальная/максимальная частота памяти.** Характеристика, которой ОЗУ обладает наравне с процессором. Измеряется в мегагерцах (МГц).
- **Максимальный объем памяти.** Наибольший суммарный объем ОЗУ, с которым может работать материнская плата.
- **Разъемы и слоты расширений.** Наименования и количества дополнительных устройств, которые можно подключить к системной плате.

Оперативная память

В **оперативной памяти** (рис. 1.10) хранится временная информация, которая стирается после выключения или перезагрузки компьютера. В основном это данные, которые программы используют во время своей работы, а также редактируемые документы, которые пока не сохранены на жесткий диск.

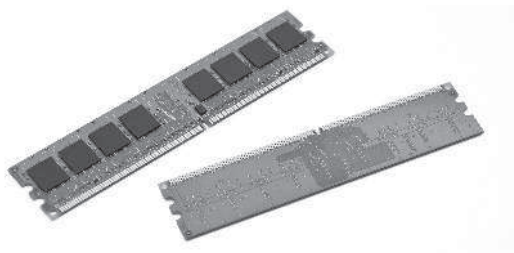


Рис.1.10. Модули оперативной памяти

ОЗУ характеризуется следующими основными характеристиками.

- **Объем.** Важный и обычно единственный фактор, на который обращают внимание. Сейчас обычно встречаются модули по 2, 4 и 8 Гбайт. Таким образом, существует возможность изменять объем оперативной памяти в компьютере от 2 до 64 Гбайт за счет того, что в материнской плате стоит несколько модулей.

▪ **Тип.** Значимая характеристика оперативной памяти. Сегодня распространены ОЗУ стандартов DDR2 и DDR3, при этом DDR3 предпочтительнее, так как превосходит DDR2 по производительности. Скоро на рынке может появиться память DDR4.

▪ **Тактовая частота.** Параметр, аналогичный тактовой частоте процессора. У памяти DDR3 выше (может достигать 1333 МГц), чем у DDR2 (до 800 МГц).

▪ **Пропускная способность.** Характеристика, аналогичная конечной пропускной способности процессора. Например, модуль DDR3 может пропускать до 10 600 Мбайт/с, тогда как DDR2 — до 6400 Мбайт/с, а DDR4 обещает до 3,2 Гбит/с. Хорошо, когда пропускная способность шины процессора FSB и всех установленных модулей оперативной памяти совпадает.

▪ **Форм-фактор.** Стандарт, определяющий размеры модуля памяти, а также количество и расположение его контактов.

Жесткий диск

Жесткий диск (HDD, винчестер) — устройство, на котором информация хранится постоянно (рис. 1.11). Это неотъемлемая часть любого компьютера, кроме планшета, в котором используется флеш-память. Существует мнение, что самое главное в винчестере — емкость, то есть количество вмещаемой информации. В действительности это не единственный показатель жесткого диска. Характеристик у HDD достаточно много.



Рис. 1.11. Жесткий диск

▪ **Емкость.** Указывает, сколько информации можно поместить на устройстве. Сейчас можно встретить винчестеры емкостью до 4 Тбайт. Здесь есть только одна тонкость. Наверняка многие задумывались, почему они купили HDD объемом в 1 Тбайт, а система и все программы «говорят», что емкость диска — всего 931,3 Гбайт. Производители умалчивают, что 1 Гбайт равен 1024 Мбайт, и считают, что в нем 1000 Мбайт. Отсюда и разница.

▪ **Форм-фактор (физический размер).** Измеряется в дюймах и характеризует физический размер HDD. Сейчас в настольных компьютерах чаще всего используются 3,5-дюймовые жесткие диски, в ноутбуках — 2,5- и 1,8-дюймовые.