

Все права защищены. Книга или любая ее часть не может быть скопирована, воспроизведена в электронной или механической форме, в виде фотокопии, записи в память ЭВМ, воспроизведена или каким-либо иным способом, а также использована в любой информационной системе без получения разрешения от издателя. Копирование, воспроизведение и иное использование книги или ее части без согласия издателя является незаконным и влечет уголовную, административную и гражданскую ответственность.

В оформлении книги использованы иллюстрации по лицензии Shutterstock.com: Africa Studio, AG-PHOTO, albund, Alexey Goosev, Alexmillos, Angelika Smile, antishock, auremar, Baguiam, bloomua, BonD80, Christos Georghiou, cobalt88, Dragan Gerasimos, DVARG, feiuezhangjie, Iaroslav Neliubov, iconizer, isak55, kavring, kuyay979, luchunyu, Michael C. Gray, Mmaxer, Oleksiy Mark, Oliver Sved, Petr Malyshev, Piti Tan, Pixotico, R.Ashrafov, SeDmi, Skymax, THANAWAT TEAWPIYAKUL, Tsyhun, Valentina Razumova, Vector, Vereshchagin Dmitry, vetkit, Vitaly Korovin, yukipon, Zern Liew.

**Леонов, Василий.**  
Л147 **Сбои и ошибки компьютера/ Василий Леонов. — 2-е издание. — Москва : Издательство «Э», 2016. — 352 с. — (Компьютерный покет).**

Вы недавно начали осваивать компьютер? И возможно, уже успели столкнуться с проблемами в работе системы, вирусами или неполадками в работе жесткого диска? Не нужно отчаиваться! Наш компактный и наглядный самоучитель поможет вам справиться со всеми проблемами не хуже компьютерного мастера.

Множество практических примеров и иллюстраций, а также простой и понятный стиль изложения сделают ваше обучение легким и необременительным.

Вы быстро научитесь устранять большинство неполадок самостоятельно, не прибегая к помощи профессионалов и экономя ваше время и деньги.

УДК 004.382.7

ББК 32.973.26

Производственно-практическое издание

КОМПЬЮТЕРНЫЙ ПОКЕТ

Леонов Василий

**СБОИ И ОШИБКИ КОМПЬЮТЕРА**

Директор редакции *Е. Капёва*

Ответственный редактор *В. Обручев*. Художественный редактор *Е. Мишина*

ООО «Издательство «Э»

123308, Москва, ул. Зорге, д. 1. Тел. 8 (495) 411-68-86.

Офисы: «Э» АКБ Басмань, 123308, Москва, Ресей, Зорге кивасы, 1 ул.

Тел. 8 (495) 411-68-86.

Ташар белгиси: «Э»

Қазақстан Республикасында дистрибутор және өмі бойына арыс-палаттарды қабылдаушылық өкілі «РДЦ-Алматы» ЖШС. Алматы қ., Дзирбовский көш., 3-аң., литер Б, офис 1.

Тел.: 8 (727) 251-59-89/90/91/92, факс: 8 (727) 251 58 12 өк. 107.

Өнімнің жарамдылығы мерзімі шектелмеген.

Сертификация туралы ақпарат: сайты Федерация «Э»

Сведения о подтверждении соответствия издания согласно законодательству РФ

о техническом регулировании можно получить на сайте Издательства «Э»

Өндірген мемлекет: Ресей

Сертификация қарастырылмаған

Подписано в печать 25.01.2016.

Формат 60х90<sup>1/32</sup>. Печать офсетная. Усл. печ. л. 11,0.

Тираж экз. Заказ

ISBN 978-5-699-87428-6



ISBN 978-5-699-87428-6



© Леонов В., 2016

© ООО «Айдиомикс», 2016

© Оформление. ООО «Издательство «Э», 2016

## Оглавление

<b>Введение.....</b>	<b>11</b>
<b>Глава 1. Что нужно знать о компьютере .....</b>	<b>13</b>
Типы компьютеров.....	14
Настольный ПК.....	15
Ноутбук.....	16
Нетбук.....	18
Планшетный компьютер .....	18
Трансформер .....	19
Компоненты персонального компьютера и ноутбука.....	21
Корпус системного блока.....	21
Блок питания.....	22
Аккумуляторная батарея .....	24
Системная (материнская) плата.....	26
Видео- и звуковая карты .....	27

---

Система охлаждения.....	28
Процессор.....	30
Оперативная память.....	37
Жесткий диск.....	39
Монитор.....	42
Устройства ввода.....	46
Внешние носители информации.....	56
Оптические диски.....	57
Карты памяти.....	59
Флешки.....	61
Внешние HDD.....	63
SSD.....	64
Дополнительные устройства.....	66
Сетевая карта, или сетевой адаптер.....	66
Модем.....	67
TV-тюнер.....	68
CD/DVD-R/RW-привод.....	69
Принтер.....	70
Акустическая система.....	71
<b>Глава 2. Проблемы с аппаратной частью ПК.....</b>	<b>73</b>
Подключение компьютера.....	73

---

Первое включение .....	78
Знакомство с BIOS.	
Распознавание проблем.....	79
Интерфейс UEFI.....	92
Универсальный способ решения проблем .....	94
Гарантия и сервисный центр.....	95
Сброс настроек BIOS .....	96
Очистка CMOS-памяти.....	102
Уязвимые места аппаратной части компьютера.....	103
Устранение неполадок оперативной памяти.....	105
Проблемы с блоком питания .....	108
Сбои в работе жесткого диска .....	112
Поломка привода компакт-дисков .....	115
Устранение проблем с процессором.....	116
Выход из строя материнской платы.....	122
Проблемы с монитором .....	126
Неисправности матричного принтера.....	133
Диагностика проблем струйного принтера.....	138

Устранение неполадок лазерного принтера.....	143
Азбука правильной эксплуатации ПК.....	146
Защита от перепадов напряжения электросети .....	147
Правильное обращение с монитором .....	148
Уход за клавиатурой.....	149
Эксплуатация оптических дисков .....	151
Правильная вставка и извлечение съемных накопителей.....	155
Советы по эксплуатации компьютера.....	158
<b>Глава 3. Установка, устранение проблем ОС Windows .....</b>	<b>162</b>
Универсальные проблемы загрузки ОС Windows .....	162
Несоответствие системным требованиям.....	163
Устранение ошибки DISK BOOT FAILURE .....	164
Меню дополнительных вариантов загрузки .....	167
Синий экран CHKDSK.....	168

---

«Синий экран смерти» .....	170
Установка Windows (на примере Windows 8.1).....	175
Восстановление системы в ОС Windows 8.1 и 10 .....	186
Переустановка Windows.....	189
Устранение проблем с помощью точек восстановления .....	190
Создание контрольной точки .....	192
Восстановление системы.....	195
Отмена выполненного восстановления.....	196
Некорректная работа драйверов.....	198
Где их найти .....	198
Установка драйверов .....	199
Подключение и удаление устройств в Windows XP и 7 .....	210
Действия при зависании системы и программ.....	215
Сбои при запуске программ .....	221
Корректировка настроек антивируса.....	222
Права доступа.....	222

---

Совместимость.....	224
Компоненты.....	226
Уведомления УАС.....	229
Диагностика и устранение сетевых неполадок.....	231
Управление электропитанием.....	234
Проблемы с исчезновением дисков.....	240
<b>Глава 4. Эффективное обслуживание ОС Windows XP, 7, 8.1 и 10.....</b>	<b>243</b>
Улучшение производительности системы.....	244
Управление автозагрузкой.....	244
Отключение анимации и визуальных эффектов в Windows 7, 8.1 и 10.....	250
Настройка файла подкачки и управление временем процессора.....	253
Обслуживание жесткого диска средствами Windows XP, 7, 8.1 и 10.....	257
Проверка диска.....	257
Дефрагментация.....	262
Очистка диска.....	268

---

Автоматическое обновление Windows 7, 8.1 и 10 .....	274
Настройка параметров обновления.....	275
Устранение сбоев при установке обновлений.....	282
<b>Глава 5. Защита ОС и безопасность личных данных .....</b>	<b>286</b>
Вирусы, шпионы, вредоносные программы и защита от них .....	287
Признаки заражения вирусами .....	287
Способы проникновения вирусов на компьютер.....	289
Профилактика заражения Windows 7 с Центром поддержки Windows.....	290
Microsoft Security Essentials.....	293
Знакомство с антивирусом.....	296
Работа с антивирусом.....	311
Отображение скрытых вирусами файлов.....	314
Брандмауэры .....	315
Установка .....	317

---

Обработка событий .....	318
Настройка .....	320
Резервное копирование и восстановление данных.....	332
Правила «здорового» ПК .....	341
<b>Приложение.</b>	
<b>Распространенные сообщения об ошибках .....</b>	<b>345</b>
<b>Предметный указатель.....</b>	<b>350</b>

# Введение

Вы ищете помощника, который может избавить от возможных трудностей с компьютером и научить разбираться в проблемах современных электронных устройств? Тогда эта книга для вас! Она не рассказывает про то, как набрать большую букву, щелкнуть кнопкой мыши и запустить «вон ту программу, которая...». В книге содержатся знания, которыми обладают компьютерные мастера, помогающие устранить неполадки. Издание подходит для самых распространенных версий ОС Windows на данный момент: XP, 7, 8.1 и 10. Вы научитесь решать проблемы самостоятельно и делать это правильно. Эта книга окупится при первой же поломке компьютера.

Информация в представленном издании отличается простотой и наглядностью. В ней

нет сложных терминов, но есть много поясняющих рисунков, материал хорошо структурирован.

Рассматриваемые проблемы и вопросы подобраны из богатого практического опыта общения авторов с компьютерами.

Читайте и осваивайте не такую уж и сложную науку решения компьютерных проблем!



# Глава 1

## Что нужно знать о компьютере

Эффективно решать проблемы и сбои компьютеров можно, только понимая принципы работы этих устройств.

Эта глава — своего рода вводная часть, изучение которой поможет разобраться, что такое компьютер, из чего он состоит и как работает. Материал рассмотрен в контексте выбора персонального компьютера (ПК) и сопутствующих устройств, поэтому, ознакомившись с ним, вы без труда сможете купить себе именно то, что нужно, не переплатив и не совершив ошибки.

### **ПРИМЕЧАНИЕ**

---

Материал в книге подается упрощенно, чтобы донести до читателя смысл явления или устройства. Цель автора — объяснить, а не создать энциклопедический словарь.

## Типы компьютеров

Не так давно под компьютером понимали системный блок, к которому подключены монитор, мышь, клавиатура и т. п. (рис. 1.1). Сегодня существует множество разновидностей ПК: настольный компьютер, ноутбук, нетбук, планшет без мыши и клавиатуры, а также гибрид, совмещающий возможности ноутбука и планшета.

Во все компьютеры, независимо от их внешнего вида, установлены процессор, оперативная и внешняя память.

Давайте разберемся, чем отличаются распространенные типы современных компьютеров, какие имеют преимущества и недостатки.



**Рис. 1.1.** Классический набор составных частей персонального компьютера

## Настольный ПК

**Настольный ПК** — это компьютерная система, состоящая из системного блока и устройств ввода-вывода: клавиатуры, мыши, монитора и т. д. (рис. 1.2).



**Рис. 1.2.** Рабочее место с настольным ПК

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. Например, если в настольном ПК сломалась материнская плата, пользователь может починить или заменить ее самостоятельно, тогда как со сгоревшей платой ноутбука остается только отправляться в сервисный центр. Поломка внутри планшетного компьютера обычно устраняется только лишь заменой самого планшета.

## Ноутбук

Основное преимущество **ноутбуков** — мобильность (рис. 1.3). Они имеют небольшой по сравнению с настольными ПК размер. 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.

В ноутбуке есть аккумулятор для непродолжительной автономной работы без под-