

Почему падает Windows?

Борисов В.А.

КАСК-филиал ФГБОУ ВПО РАНХиГС

Красноармейск 2013 г.



Наиболее частые причины падения Windows

- Проблемы с оперативной памятью или материнской платой
- Некорректные настройки BIOS
- Поврежденный Реестр
- Некорректные или поврежденные драйвера
- Проблемы с жестким диском
- Конфликты устройств
- Присутствие в системе вирусов или троянов
- Проблемы с питанием
- Программное обеспечение
- Перегрев компьютера



Проблемы с оперативной памятью или материнской платой



www.izone.ru



Проблема

- Многие падения, которые проявляются в виде Синего Экрана Смерти (Blue Screen Of Death, BSOD), возникают из-за проблем с оперативной памятью или материнской платой.
- Подобные проблемы могут вызвать ошибку Fatal Exception Error (неустраняемая ошибка), которая означает, что данные хранимые в оперативной памяти не были получены.



Решение

- Протестировать оперативную память различными утилитами, например, Memtest86 или в некоторых случаях встроенными инструментами диагностики материнской платы.



Решение

- Установить новый модуль памяти и проверить, появляются ли проблемы повторно.
- Если падения продолжают возникать, и оперативная память установлена корректно, тогда, возможно, проблема в материнской плате.



Некорректные настройки BIOS

```
▶ IDE Primary Master      [SAMSUNG SP0411N]
▶ IDE Primary Slave       [ None]
▶ IDE Secondary Master    [SONY      CD-ROM CDU52]
▶ IDE Secondary Slave     [          16X52X32X52C]

Drive A                   [None]
Drive B                   [None]

Video                     [EGA/VGA]
Halt On                   [All , But Keyboard]

Base Memory               640K
Extended Memory           457728K
Total Memory              464128K
```

www.izone.ru



Проблема

- Сохраненные настройки BIOS могут быть сброшены, если выдохлась CMOS-батарея (которая питает память BIOS).
- Это может привести к нарушению порядка загрузки или конфликтам между различными компонентами.



Проблема

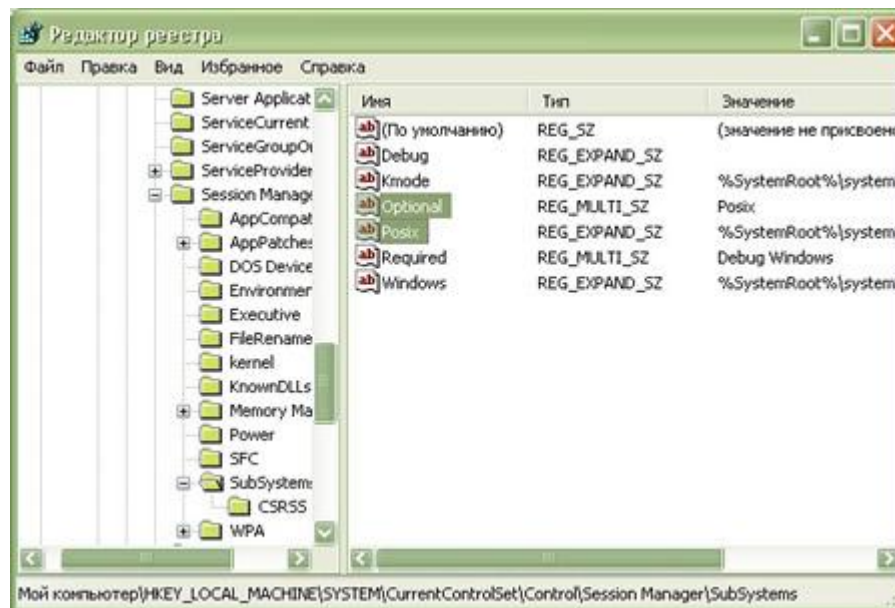
- Еще одна распространенная проблема, которая связана порядком загрузки, - это когда USB или CD устройства находятся в начале списка порядка загрузки.
- Если забыли вынуть USB-устройство, а в настройках BIOS загрузка с USB стоит на первом месте, ваш ПК загрузится некорректно.



Решение

- Изменить порядок загрузки, либо вынуть устройство из разъема.

Поврежденный Реестр





Проблема

- Поврежденный реестр может стать причиной падения системы или помешать корректной загрузке.



Решение

- Качественное программное обеспечение может исправить эту проблему.
- Загрузить Windows в Безопасном Режиме, а затем использовать одну из утилит по устранению ошибок в реестре.



Некорректные или поврежденные драйвера

```
problem has been detected and windows has been shut down to prevent damage
to your computer.

PAGE_FAULT_IN_NONPAGED_AREA

If this is the first time you've seen this Stop error screen,
restart your computer. If this screen appears again, follow
these steps:

Check to make sure any new hardware or software is properly installed.
If this is a new installation, ask your hardware or software manufacturer
for any windows updates you might need.

If problems continue, disable or remove any newly installed hardware
or software. Disable BIOS memory options such as caching or shadowing.
If you need to use Safe Mode to remove or disable components, restart
your computer, press F8 to select Advanced Startup Options, and then
select Safe Mode.

Technical information:

*** STOP: 0x00000050 (0xFF5B6C9E,0x00000000,0x806404B5,0x00000000)

Beginning dump of physical memory
Physical memory dump complete.
Contact your system administrator or technical support for
assistance.
```



Проблема

- Драйвера управляют аппаратными средствами компьютера.
- Если они работают неправильно, это может стать причиной падения, включая Синий Экран Смерти, даже если само железо исправно



Проблема

- В этом случае часто появляются сообщения об ошибках.
- Иногда по сообщению об ошибке легко догадаться, с какой железкой возникли проблемы.
- В противном случае надо попробовать ввести сообщение в поисковой системе Google или Yandex, и, возможно, результаты поиска помогут найти виновника.



Решение

- Как только найден неисправный драйвер, найти и установить обновленную его версию.
- Если проблема не уходит, полностью удалить драйвер и установить его заново.



Проблемы с жестким диском





Проблема

- Перебои в работе жесткого диска являются одними из главных причин ошибок при загрузке.
- Если вдруг компьютер каким-то загадочным образом перестал находить загрузочный диск, а BIOS настроен правильно, виновником сей проблемы является жесткий диск.
- Из-за ошибок на жестком диске часто возникают падения при открытии определенного файла.



Решение

- Если загрузка ОС прошла успешно, использовать утилиты диагностики жесткого диска.
- Если результаты тестирования в порядке, следует поискать причины падения в другом месте.
- В противном случае, жесткий диск следует отнести в ремонт или поменять.



Проблема

- Если во время загрузки ОС возникли проблемы, то это весьма плохо.



Решение

- Подключить жесткий диск на другом ПК, чтобы удостовериться, что проблема именно в нем.



Конфликты устройств





Проблема

- Иногда Windows может сбоить из-за получения противоречивой информации от различных устройств(конфликт оборудования).
- Подобный конфликт не всегда вреден, однако может являться причиной зависаний операционной системы или возникновения синих экранов.



Решение

- О конфликтах оборудования можно узнать, открыв Диспетчер устройств.
- Если конфликт существует, будет желто-черная иконка у соответствующего элемента списка в Диспетчере устройств.
- Найти конфликтующее устройство, щелкнуть на нем правой кнопкой мыши и посмотреть его свойства для получения более подробной информации.



Решение

- Иногда проблема в драйверах.
- В других случаях конфликт может возникнуть из-за ошибочно настроенного BIOS или некорректной работы оборудования.
- Поиск решения проблемы в Интернете.



Присутствие в системе вирусов или троянов





Проблема

- Вирус или троянская программа может нанести серьезный вред ПК.
- Например, повредить/удалить драйвера, затереть важные системные файлы или поменять административные настройки.
- Все это может вызвать неожиданное падение или зависание системы, а также заблокировать работу в какой-нибудь программе.

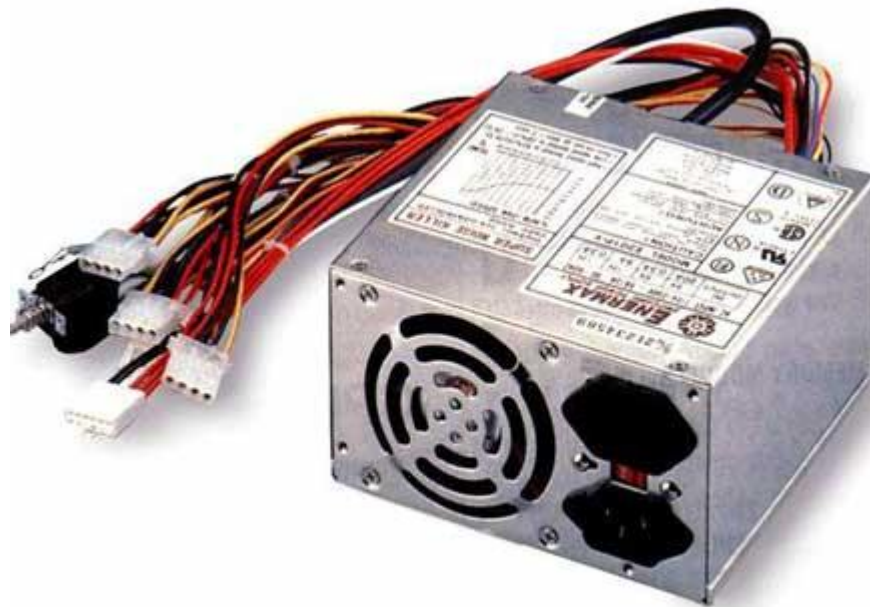


Решение

- Скачать хороший антивирус и просканировать компьютер.
- Отформатировать жесткий диск и переустановить Windows.



Проблемы с питанием





Проблема

- Первая и самая распространенная – неисправность источника питания (уменьшение выходной мощности или неравномерный поток мощности).



Решение

- Замена источника питания.



Проблема

- Проблемы с проводкой в квартире или доме.
- Перегруженная электросеть, плохая проводка или неисправный сетевой фильтр могут быть виновниками падения системы.



Решение

- Переместите компьютер в другую комнату и проверьте, повторяются ли сбои.



Программное обеспечение





Проблема

- Программы могут вызывать случайные зависания системы.
- Причина выявляется тут же, поскольку возникает каждый раз во время работы определенной программы.
- Зависание возникает из-за программы, работающей в фоновом режиме.
- ПК зависает во время загрузки ОС из-за программного обеспечения, которое запускается вместе с операционной системой.



Решение

- Загрузка в безопасном режиме и запрет запуска некоторых программ во время загрузки операционной системой при помощи утилиты `msconfig`.



Перегрев компьютера





Проблема

- Компьютерные компоненты чувствительны к теплу.
- Слишком высокая температура может привести к необратимым повреждениям.
- Вследствие этого срабатывает защита и происходит отключение аппаратного обеспечения перед критической точкой, после чего возникают ошибки в ОС.



Проблема

- Перегрев компьютера может спровоцировать случайные перезагрузки или синие экраны, которые возникали из-за поврежденных драйверов и продолжают возникать и после того, как драйвера переустановлены.
- Звуковой сигнал или серия звуковых сигналов, возникающих во время краха системы, может быть кодом ошибки, сигнализирующей о перегреве процессора.
- Прочтите инструкцию к материнской плате, чтобы удостовериться в этом.



Причины перегрева

- Неудовлетворительная вентиляция, когда неисправен кулер или слабоват радиатор.
- Ноутбуки могут легко перегреться, если их поставили в неподходящее место.



Ресурсы

- <http://www.izone.ru/data/pochemu-padaet-windows-desjat-osnovnyh-prichin.htm>
- <http://rlab.ru/forum/topic,412.0>
- <http://forum.ixbt.com/topic.cgi?id=22:41052>
- <http://itibus.ru/forum/viewtopic.php?f=12&t=98>
- <http://nowa.cc/showthread.php?t=91581>
- <http://www.cyberforum.ru/windows-xp/thread290632.html>