


ТИПОВЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ ОС, АЛГОРИТМ ИХ ПОИСКА И УСТРАНЕНИЯ

Причины сбоев

- *Наиболее часто встречающихся следующие причины сбоев при загрузке ОС Windows:*
 - повреждение или удаление важных системных файлов, например, файлов системного реестра, ntoskrnl.exe, ntde-tect.com, hal.dll, boot.ini;
 - установка несовместимых или неисправных служб или драйверов;
 - повреждение или удаление необходимых для системы служб или драйверов;
 - физическое повреждение или разрушение диска;

- 
- повреждение файловой системы, в том числе нарушение структуры каталогов, главной загрузочной записи (MBR) и загрузочного сектора;
 - появление неверных данных в системном реестре (при физически не поврежденном реестре записи содержат логически неверные данные, например, выходящие за пределы допустимых значений для служб или драйверов);
 - неверно установленные или слишком ограниченные права доступа к папке `%systemroot%`.

Средства восстановления

- Средства восстановления ОС можно разделить на:
 - штатные, входящие в дистрибутив Windows 2000/XP
 - утилиты от сторонних производителей.
- *Штатные средства восстановления системы*
- *Диск аварийного восстановления*
- В Windows XP применена система «*Automated System Recovery (ASR)*», которое позволяет создать резервную копию всей системы, используя современные и распространенные носители большой емкости такие как CD-R/RW или жесткие


Средства восстановления

- *Создание набора ASR.*
- Для того чтобы воспользоваться возможностью механизма ASR, необходимо создать набор ASR, состоящий из 2-х частей:
 - непосредственно архива с данными, который может быть размещен на записываемом CD, несистемном разделе жесткого диска или другом жестком диске;
 - дискета, на которую записываются данные, необходимые для восстановления системы.

- Создавать наборы ASR могут пользователи с правами администратора.
- Чтобы создать набор ASR, запустите программу "**Архивация данных**" ("**Пуск - Все программы - Стандартные - Служебные - Архивация данных**" или наберите **ntbackup.exe** из меню "Пуск - Выполнить").
Перейдите в расширенный режим.
- По умолчанию не все файлы включаются в создаваемый архив. Поэтому перед созданием набора ASR стоит посмотреть список исключенных файлов.

Средства восстановления

- *Восстановление системы с помощью набора ASR*
- Для восстановления системы потребуется набор ASR (архив + дискета) и загрузочный диск Windows.
- Загрузитесь с помощью загрузочного диска, выберите установку Windows. При появлении в строке состояния приглашения нажмите клавишу F2 - появится сообщение "Вставьте диск под названием Диск автоматического восстановления системы Windows в дисковод для гибких дисков".

- 
- После считывания с диска необходимых для восстановления данных и загрузки основных драйверов будет произведено форматирование системного раздела и начальная установка Windows.
 - Далее будет запущен мастер аварийного восстановления системы и произведено восстановление файлов из архива набора ASR.
 - После восстановления файлов будет произведена перезагрузка и вы получите Windows со всеми установленными программами, документами и системными настройками на момент создания набора ASR.

Средства восстановления

- **Консоль восстановления (Emergency Recovery Console)**
- Другой инструмент восстановления системы — Emergency Recovery Console (сокращенно ERC), входящая в дистрибутив Windows.
- Установить ERC на компьютер можно только после установки Windows, для чего необходимо выполнить следующие действия:
 - нажмите кнопку «Пуск»;
 - выберите в развернувшемся меню пункт «Выполнить...»;
 - в открывшемся окне введите следующую команду: `M:\i386\winnt32.exe /cmdcons`, где M — буква диска, соответствующая приводу CD-ROM;
 - нажмите кнопку «ОК»;
 - следуйте инструкциям, появляющимся на экране; при завершении установки перезагрузить ПК.

Средства резервирования реестра системы

- Реестр представляет собой огромную базу данных настроек, хранящихся в папках по адресу %SystemRoot%\System32\Config и папке пользовательских профилей Ntuser.dat.
- Необдуманное изменение параметров или, того хуже, удаление целых веток может привести к неработоспособности системы в целом.
- *Для резервного копирования реестра можно использовать один из способов:*
- *Способ №1.* Операционная система, при каждом удачном запуске сохраняет копию реестра в CAB-файле, который записывается в скрытый каталог SYSBACKUP каталога Windows.
- По умолчанию, хранятся последние пять копий. Чтобы восстановить реестр с одной из этих резервных копий надо перезагрузиться в DOS и выполнить команду *SCANREG /RESTORE*.

Средства резервирования реестра системы

- *Способ №2.* Для того чтобы создать резервную копию реестра, можно воспользоваться мастером архивации и восстановления — Пуск / Программы / Стандартные / Служебные / Архивация данных — или просто Выполнить: `ntbackup`.
- Программа архивации позволяет архивировать копии важных системных компонентов — таких, как реестр, загрузочные файлы (`Ntldr` и `Ntdetect.com`) и база данных службы каталогов Active Directory
- *Способ №3.* Суть данного способа заключается в т. н. экспорте `reg`-файла.
- Способ особенно эффективен (занимает немного времени и позволяет делать копии отдельных подразделов) и актуален при экспериментировании с реестром

Средства резервирования реестра системы

- *Способ №2.* Для того чтобы создать резервную копию реестра, можно воспользоваться мастером архивации и восстановления — Пуск / Программы / Стандартные / Служебные / Архивация данных — или просто Выполнить: `ntbackup`.
- Программа архивации позволяет архивировать копии важных системных компонентов — таких, как реестр, загрузочные файлы (`Ntldr` и `Ntdetect.com`) и база данных службы каталогов Active Directory
- *Способ №3.* Суть данного способа заключается в т. н. экспорте `reg`-файла.
- Способ особенно эффективен (занимает немного времени и позволяет делать копии отдельных подразделов) и актуален при экспериментировании с реестром