

***ТЕХНОЛОГИЯ УСТРАНЕНИЯ  
НЕИСПРАВНОСТЕЙ  
В РАБОТЕ  
ПЕРСОНАЛЬНЫХ КОМПЬЮТЕРОВ***



## Неисправности ПК делятся:

- *Неисправности, связанные с выходом из строя программного обеспечения*
- *Неисправности, связанные с выходом из строя комплектующих ПК*

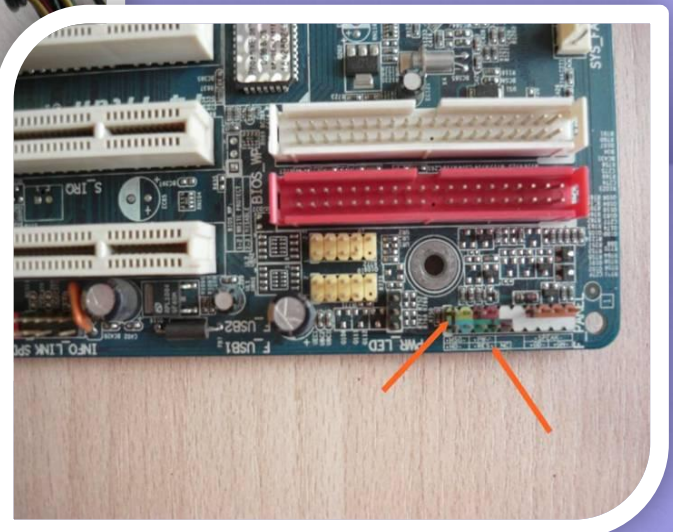
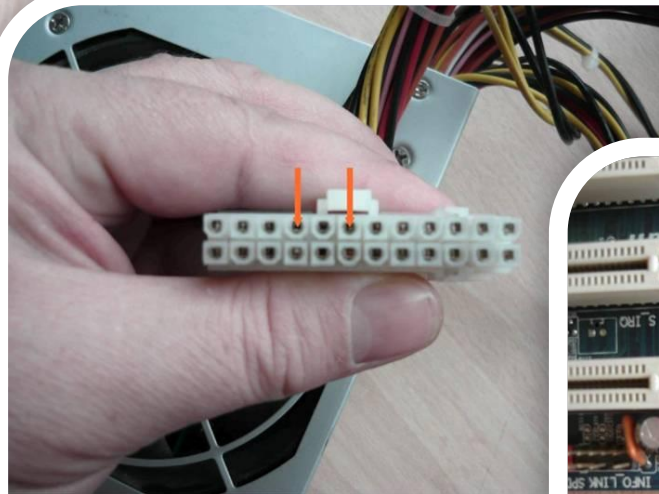
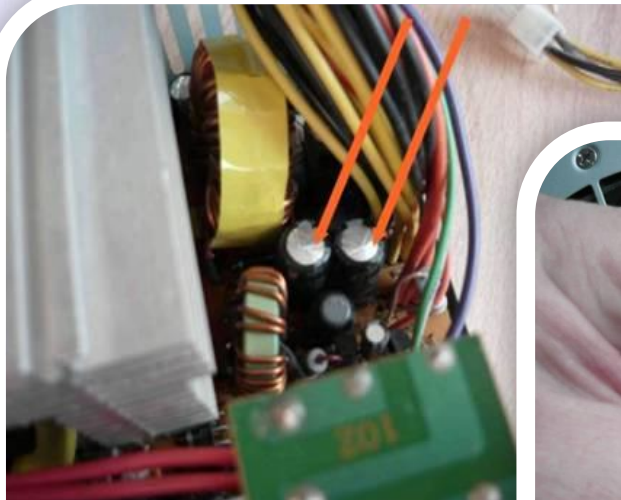


# Компьютер не включается

✓ Блок питания

✓ Материнская плата

✓ Кнопка включения на передней панели корпуса





Компьютер включается, но изображение  
не выводится на монитор

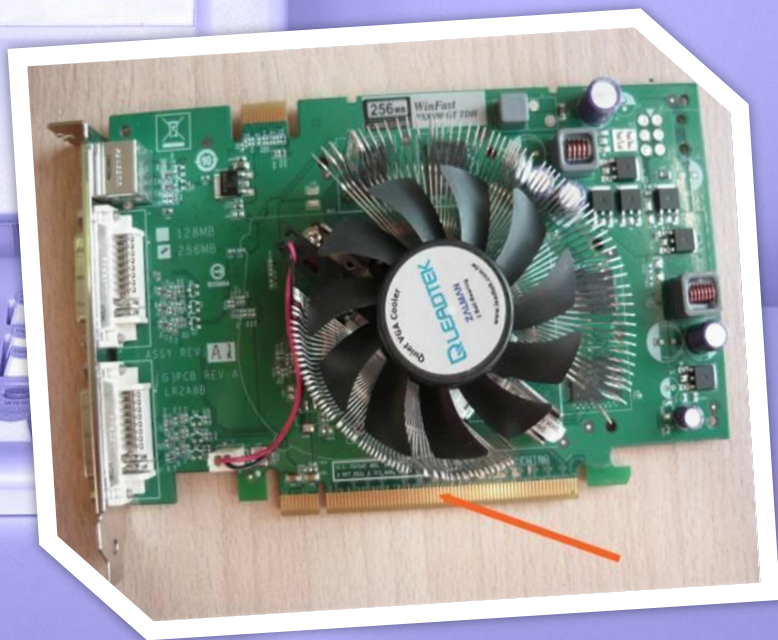
*□Блок питания*

*□Материнская плата*

*□Видеокарта*

*□Оперативная память*

*□Центральный процессор*



Компьютер включается, изображение появляется, система загружается, но работает нестабильно, либо начинает перезагружаться

- *Блок питания*
- *Материнская плата*
- *Оперативная память*
- *Видеокарта*
- *Центральный процессор*



# Неисправности жёстких дисков

## Алгоритм диагностики жёстких дисков:

*Подключить кабель питания к HDD. При включении питания должен быть слышен звук раскрутки двигателя, затем происходит работа позиционера, звук вращения дисков должен быть ровным, а светодиод на передней панели системного блока должен погаснуть. Если всё именно так, то жёсткий диск исправен.*





# Причины выхода из строя жёстких дисков

Износ механических узлов

Старение электронных компонентов

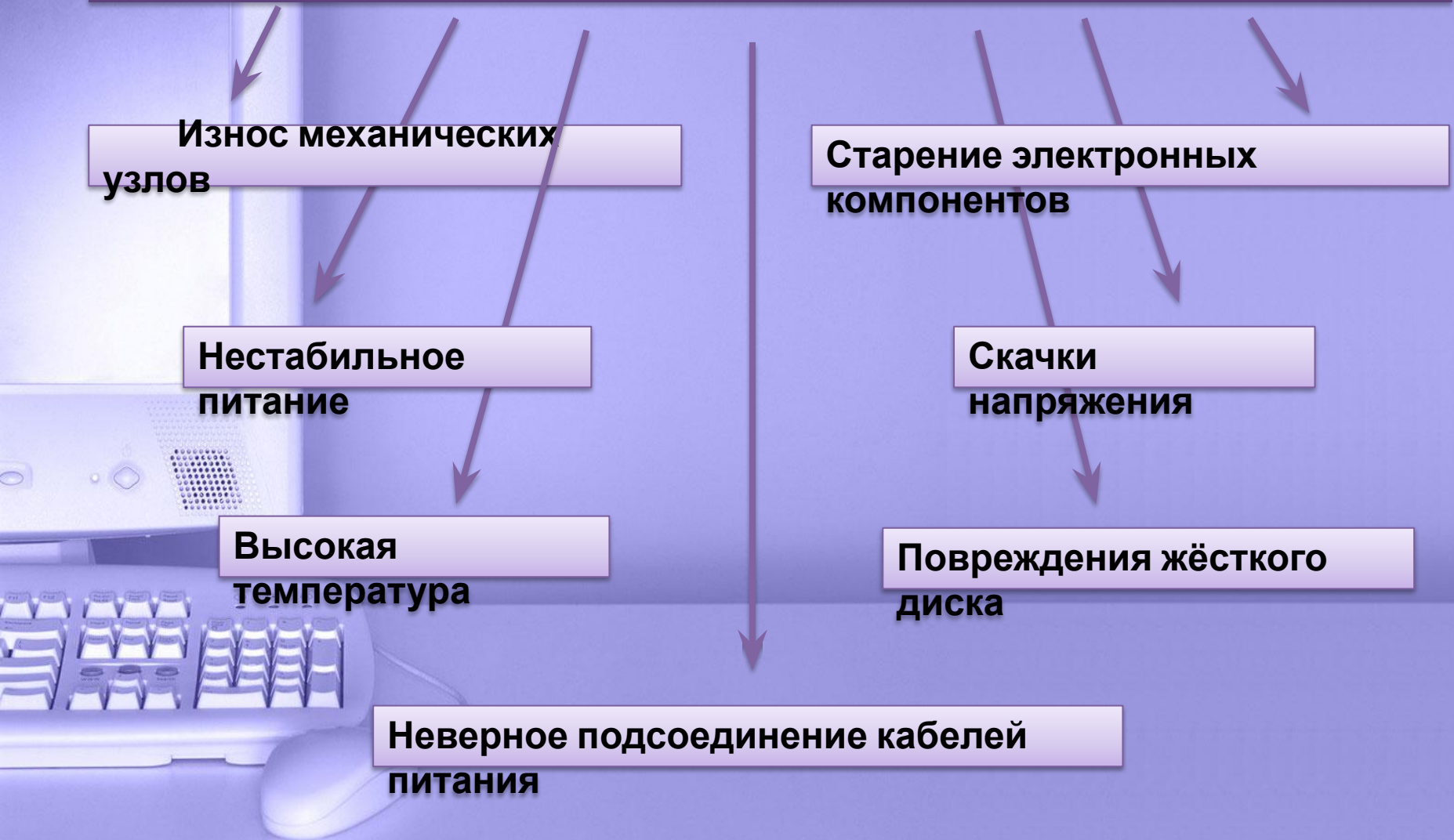
Нестабильное питание

Скачки напряжения

Высокая температура

Повреждения жёсткого диска

Неверное подключение кабелей питания



**Отказ — это событие, после  
возникновения которого изделие  
утрачивает способность  
выполнять заданные функции**





## Отказы классифицируются по следующим признакам:

- *по степени влияния на работоспособность изделия: полные и неполные;*
- *по физическому характеру непосредственного проявления: катастрофические (внезапные) и параметрические;*
- *по связи с другими отказами: зависимые и независимые;*
- *по времени существования: устойчивые (необратимые), временные (обратимые, устранимые) и перемежающиеся (мерцающие).*

# Признаки «зависания» операционной системы

- ✓ *отсутствие реакции компьютера на какие-либо команды пользователя или нажатие клавиш,*
- ✓ *изменение или отсутствие изображения на экране,*
- ✓ *отсутствие реакции компьютера на нажатие комбинации клавиш **Ctrl + Alt + Del**,*
- ✓ *появление на экране системных сообщений без последующих реакций на нажимаемые клавиши,*
- ✓ *отсутствие реакции соответствующей лампочки на клавиатуре при нажатии клавиши **NumLock**.*



# Последовательность действий при «зависании» ПК

- *Несколько раз нажать клавишу Esc*
- *Один или несколько раз нажать комбинацию клавиш Alt + F4*
- *Нажать один раз комбинацию клавиш Ctrl + Alt + Delete*
- *Нажать комбинацию клавиш Ctrl + Alt -f Delete*
- *Воспользоваться клавишей Reset*





# Загрузка последней удачной конфигурации

## Дополнительные варианты загрузки

Выберите дополнительные параметры для: Windows 8.1  
(Выберите нужный элемент с помощью клавиш со стрелками.)

### Устранение неполадок компьютера

Безопасный режим  
Безопасный режим с загрузкой сетевых драйверов  
Безопасный режим с поддержкой командной строки

Ведение журнала загрузки

Включение видеорежима с низким разрешением

**Последняя удачная конфигурация (дополнительно)**

Режим отладки

Отключить автоматическую перезагрузку при отказе системы

Отключение обязательной проверки подписи драйверов

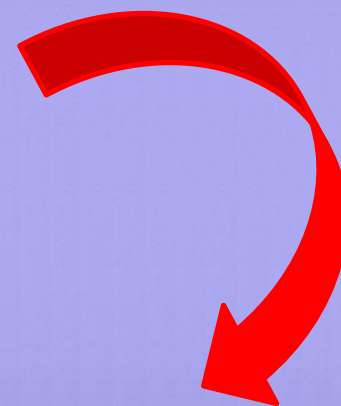
Отключение раннего запуска антивирусного драйвера

Обычная загрузка Windows

Описание: Вывод списка средств восстановления системы, которые вы можете использовать для устранения проблем при запуске, выполнении диагностики или восстановления системы.

# Перезагрузка компьютера в Безопасном режиме

- В левой нижней части экрана нажать кнопку **Пуск**.
- Выбрать пункт меню **Выключение компьютера**.
- Выбрать пункт меню **Перезагрузить компьютер**.
- Нажать несколько раз клавишу **F8** до тех пор, пока не появится меню загрузки операционной системы **Windows**.
- Выбрать пункт **Безопасный режим / Режим защиты** и нажать **Enter**.
- Нажать клавишу **Enter** еще раз для подтверждения выбора варианта загрузки ОС.
- **Перезагрузить компьютер.**



Меню дополнительных вариантов загрузки Windows  
Выберите одну из следующих возможностей:

**Безопасный режим**

Безопасный режим с загрузкой сетевых драйверов  
Безопасный режим с поддержкой командной строки

Включить протоколирование загрузки  
Включить режим UEFI  
Загрузка последней удачной конфигурации (с работоспособными параметрами)  
Восстановление служб каталогов (только на контроллере домена Windows)  
Режим отладки  
Отключить автоматическую перезагрузку при отказе системы

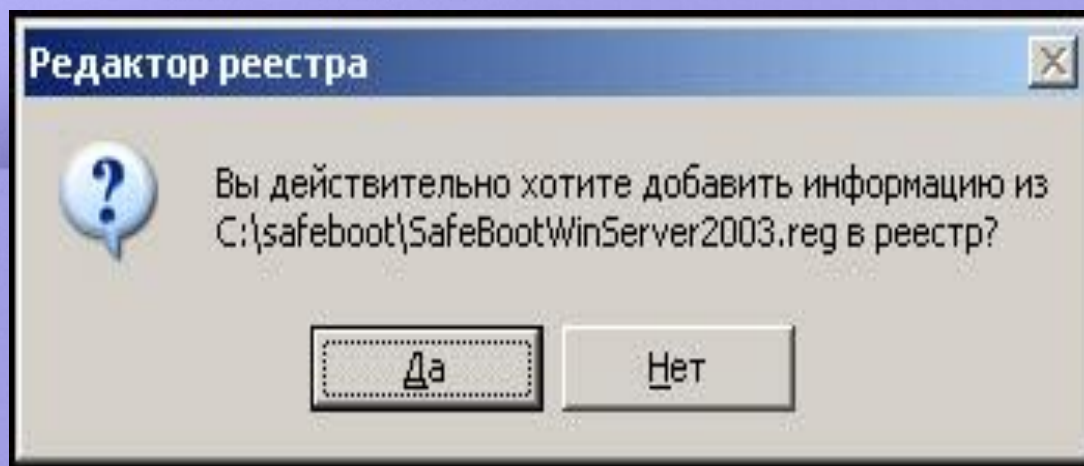
Обычная загрузка Windows  
Перезагрузка  
Возврат к выбору операционной системы

Используйте клавиши стрелок <ВВЕРХ> и <ВНИЗ> для выделения нужной строки.

**Восстановить ветку  
реестра Safeboot можно с помощью  
заранее экспортированного reg-файла**

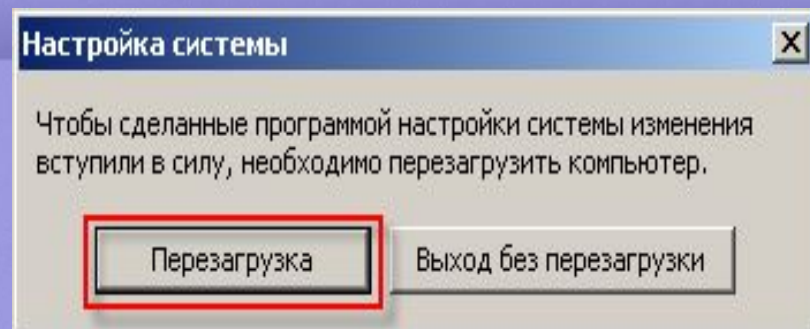
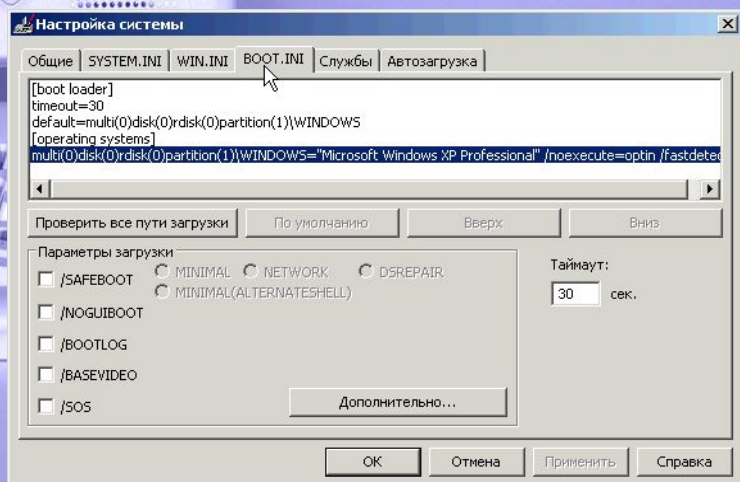
- **Скачать архив [safeboot.zip](#)**
- **Распаковать содержимое архива**
- **Запустить reg-файл (для ОС Windows XP файл  
реестра SafeBootWinXP.reg)**

**Нажать на кнопку ДА в окне Редактор реестра**

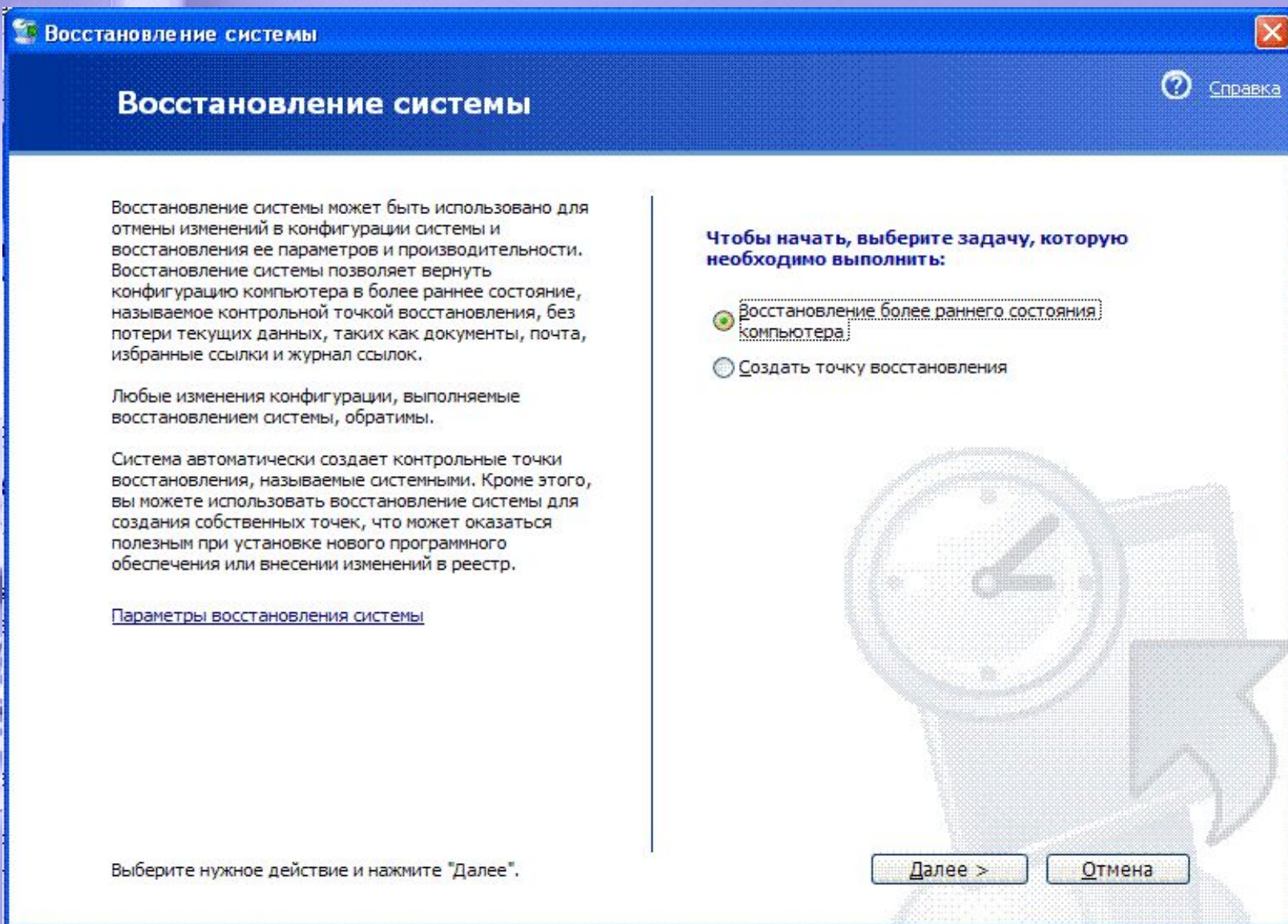




- **Нажать кнопку Пуск – Выполнить, ввести `msconfig` и нажать кнопку ОК.**
  - **В окне Настройка системы перейти на вкладку `BOOT.INI`.**
  - **В блоке Параметры загрузки установить флажок `/SAFEBOOT` и нажать кнопку ОК.**
- В окне Настройка системы нажать кнопку Перезагрузка, чтобы применить настройки.**
- После перезагрузки компьютера следует повторно выполнить загрузку операционной системы в безопасном режиме.**



# Откат операционной системы Windows





## Выбор контрольной точки восстановления

Дни, имеющие контрольные точки восстановления, отображаются в календаре жирным шрифтом. Контрольные точки для выбранной даты содержатся в списке.

Возможные типы контрольных точек восстановления: системные (запланированные точки, созданные системой), пользовательские (точки, созданные пользователем) и установочные (точки, создаваемые автоматически при установке программ).

**1. Выберите в календаре день, выделенный жирным шрифтом.**

Март 2008 г.						
Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс
25	26	27	28	29	1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	<b>23</b>
24	25	26	27	28	29	30
31	1	2	3	4	5	6

**2. Выберите в списке контрольную точку восстановления.**

23 марта 2008 г.	
12:28:38	Проверка системы восстано
12:21:10	Системная контрольная точка

&lt; Назад

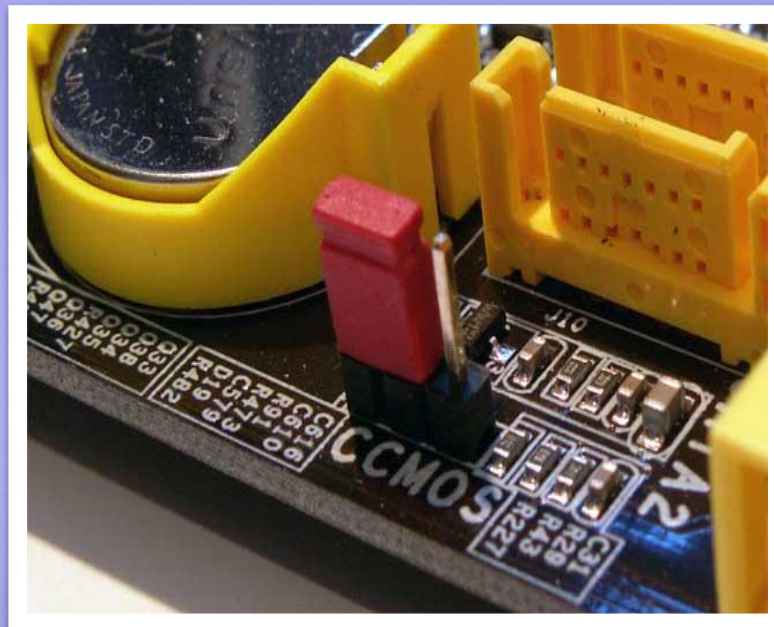
Далее &gt;

Отмена



# Сброс настроек BIOS

- ✓ Обесточить компьютер и всю подключенную периферию
- ✓ Снять крышку системного блока и найти джампер (перемычку), отвечающий за очистку содержимого CMOS-памяти
- ✓ Замкнуть на пару секунд, либо переставить из положения 1—2 в положение 2—3 на это же время, а затем вернуть обратно



# Безопасные условия труда

- *Перед началом работы необходимо убедиться в целостности изоляции кабелей, электропроводов и наличии заземления.*
- *При возникновении неисправности, вызвавшей искрение и появление дыма, необходимо отключить ЭВМ.*
- *Соблюдать перерывы в работе, используя их для физкультурных минуток.*
- *После окончания работы необходимо привести в порядок рабочее место, отключить приборы и оборудование ЭВМ.*



**Благодарю  
за  
внимание!**

