Компьютерные вирусы и защита от них

Компьютерный вирус
Загрузочный вирус
Файловый вирус
Макровирус

Компьютерный вирус

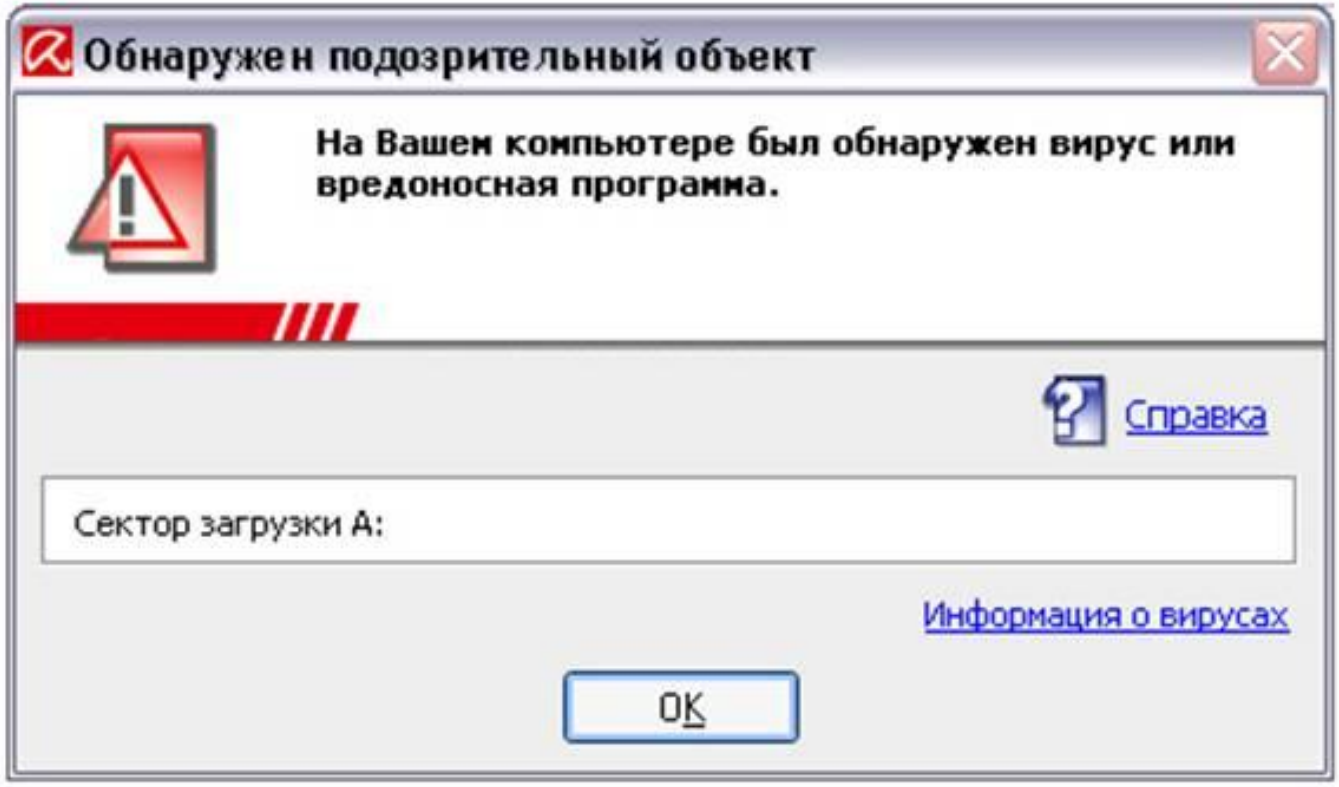
Вредоносная программа, которая «размножается» и скрытно внедряет свои копии в файлы, загрузочные секторы дисков и документы.

Активизация компьютерного вируса может вызывать **уничтожение** программ и данных.

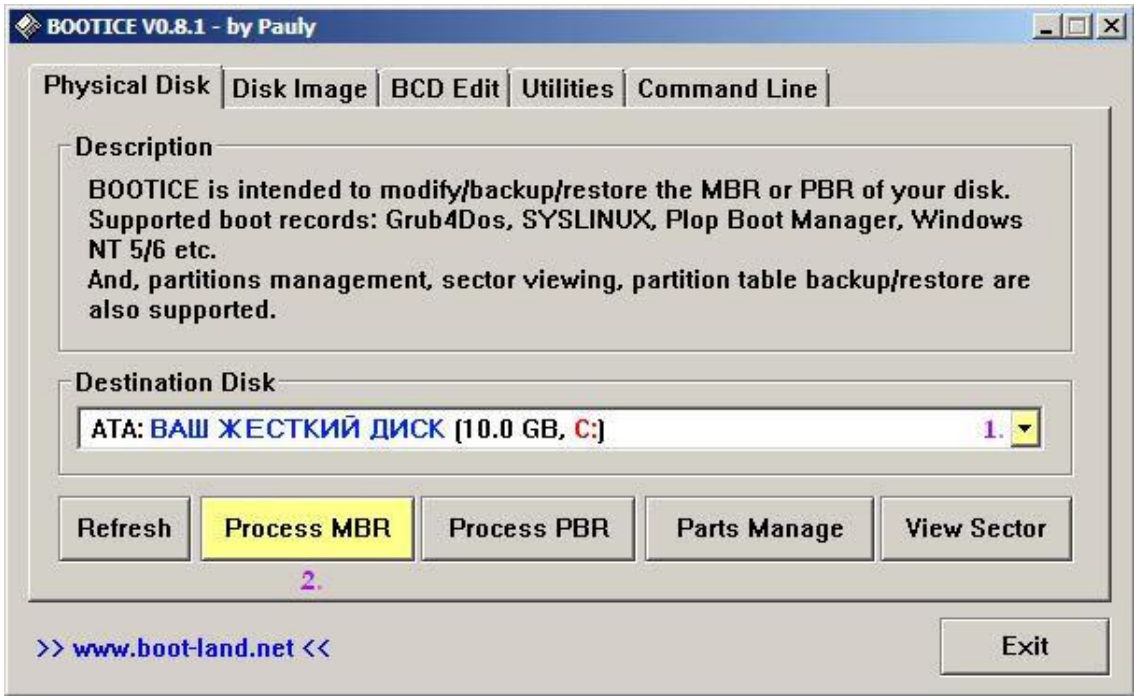
- **По среде обитания**
  - **загрузочные**
  - **файловые**
  - **макро-вирусы**

Загрузочные вирусы

Заражают загрузочный сектор гибкого или жесткого диска.

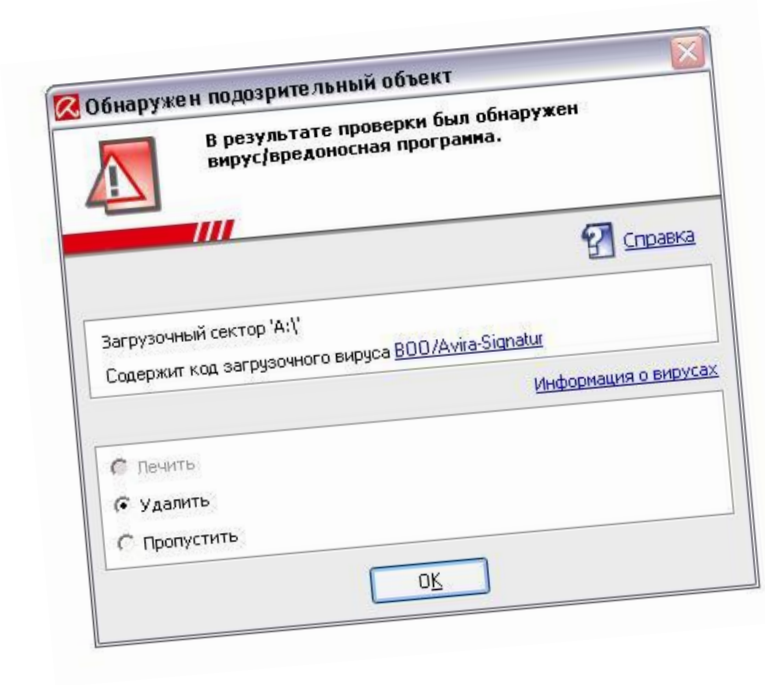


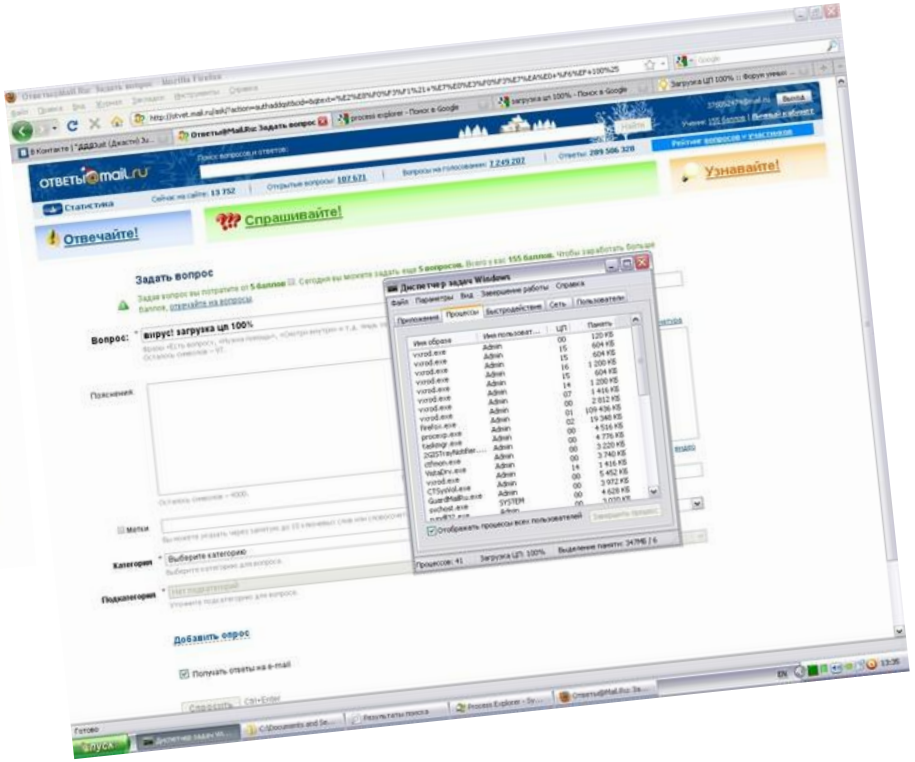
Принцип действия основан на **алгоритмах запуска** операционной системы при включении или перезагрузке компьютера.



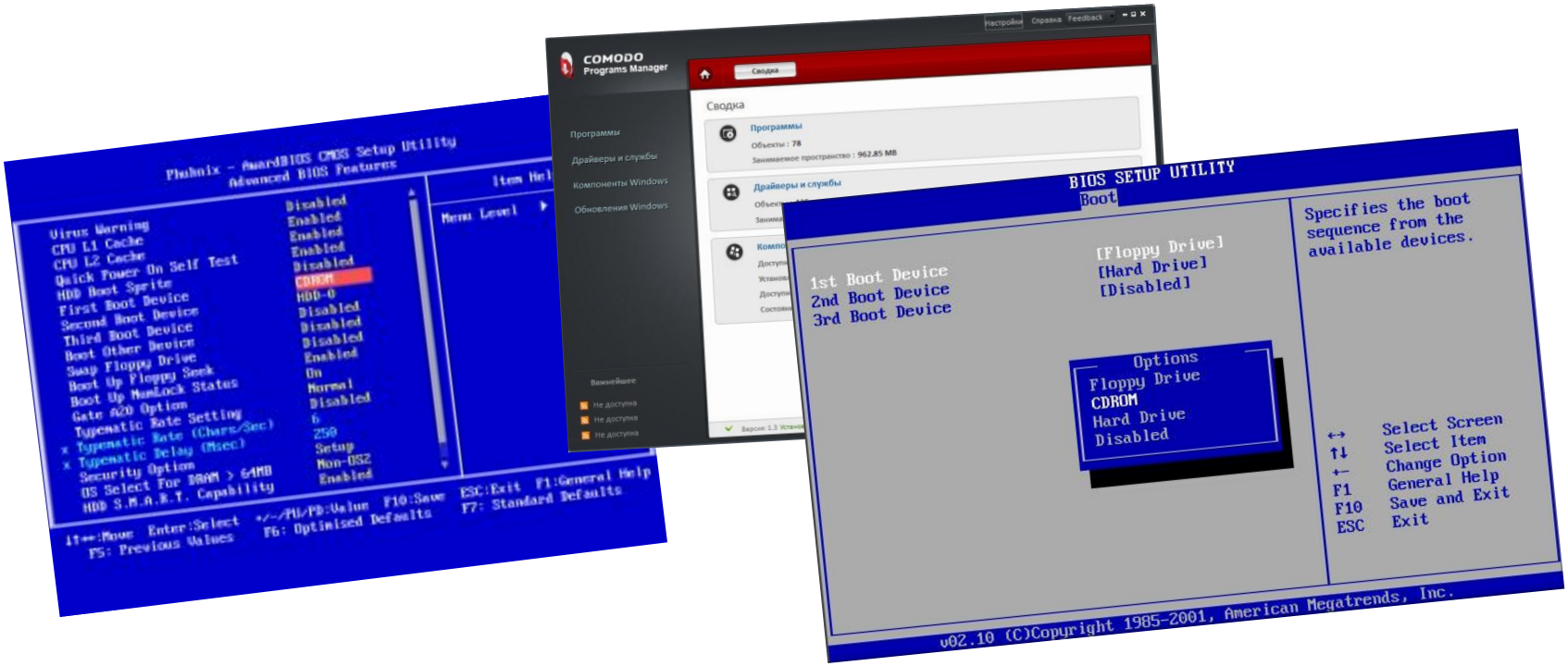
После необходимых тестов программа системной загрузки считывает первый физический сектор загрузочного диска и передает на него управление.

При заражении дисков загрузочные вирусы «подставляют» свой код вместо программы и отдают управление не коду загрузчика, а коду вируса.





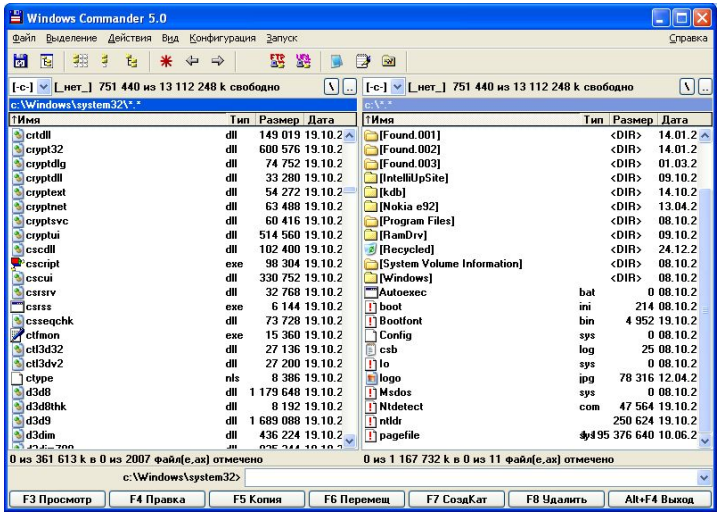
Профилактическая защита состоит в отказе от загрузки ОС с гибких дисков и установке в BIOS компьютера защиты загрузочного сектора от изменений.

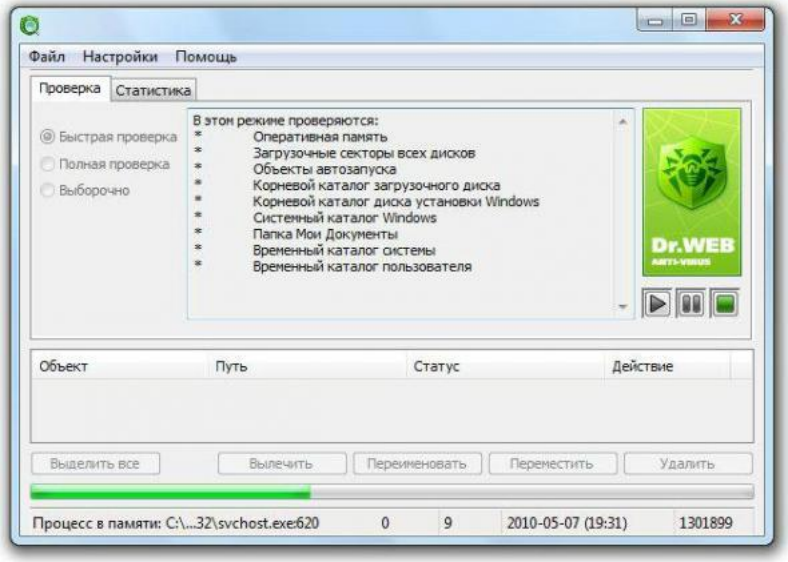


С помощью программы BIOS Setup можно провести настройку таким образом, что будет заблокирована любая запись в загрузочный сектор диска и компьютер будет защищен от заражения вирусами.

Файловые вирусы

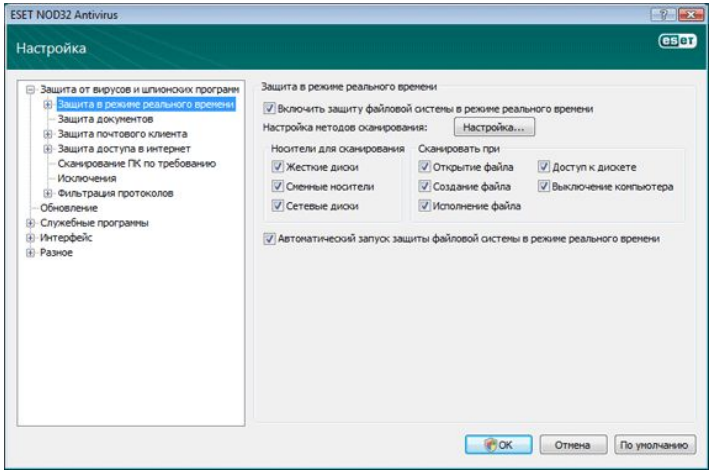
Различными способами внедряются в исполнимые файлы и активируются при их запуске.

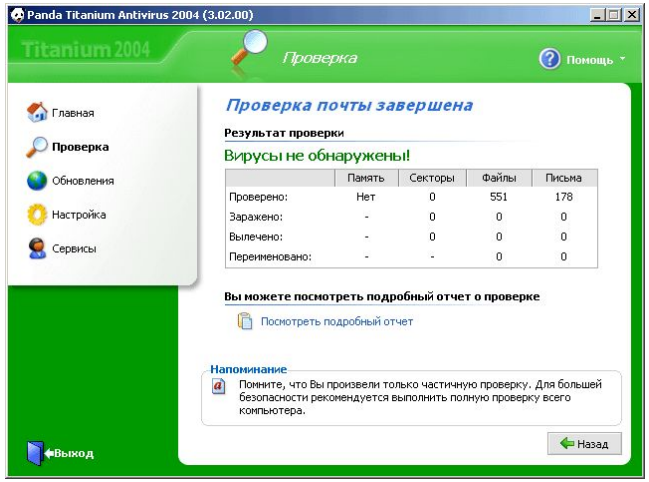




После запуска зараженного файла вирус находится в оперативной памяти и является активным вплоть до момента выключения компьютера.

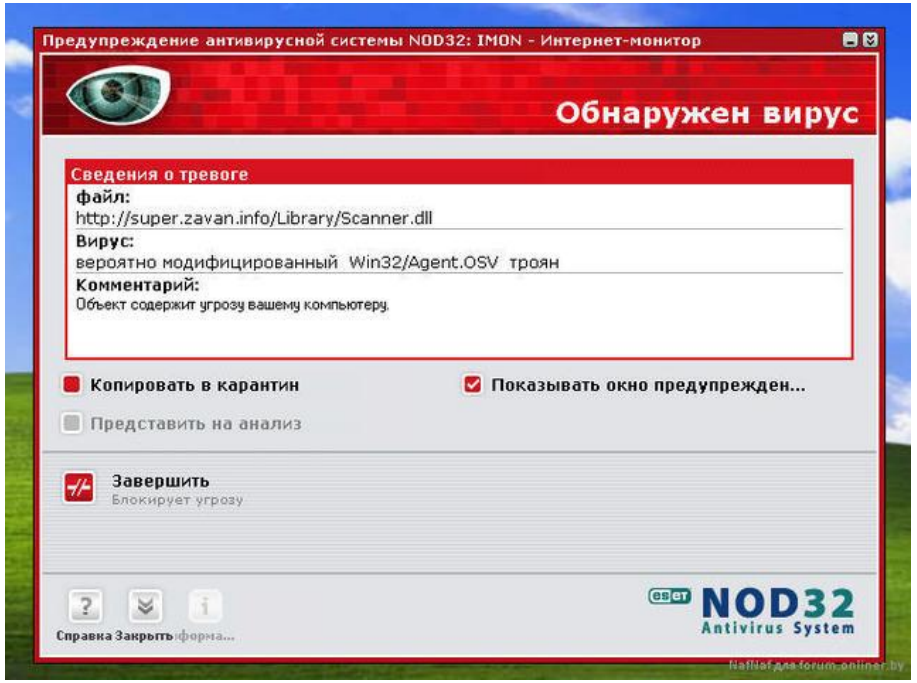
Практически все загрузочные и файловые вирусы **резидентны**, т.е. они находятся в оперативной памяти компьютера и в процессе работы пользователя могут осуществлять опасные действия (стирать данные на дисках, изменять названия файлов)





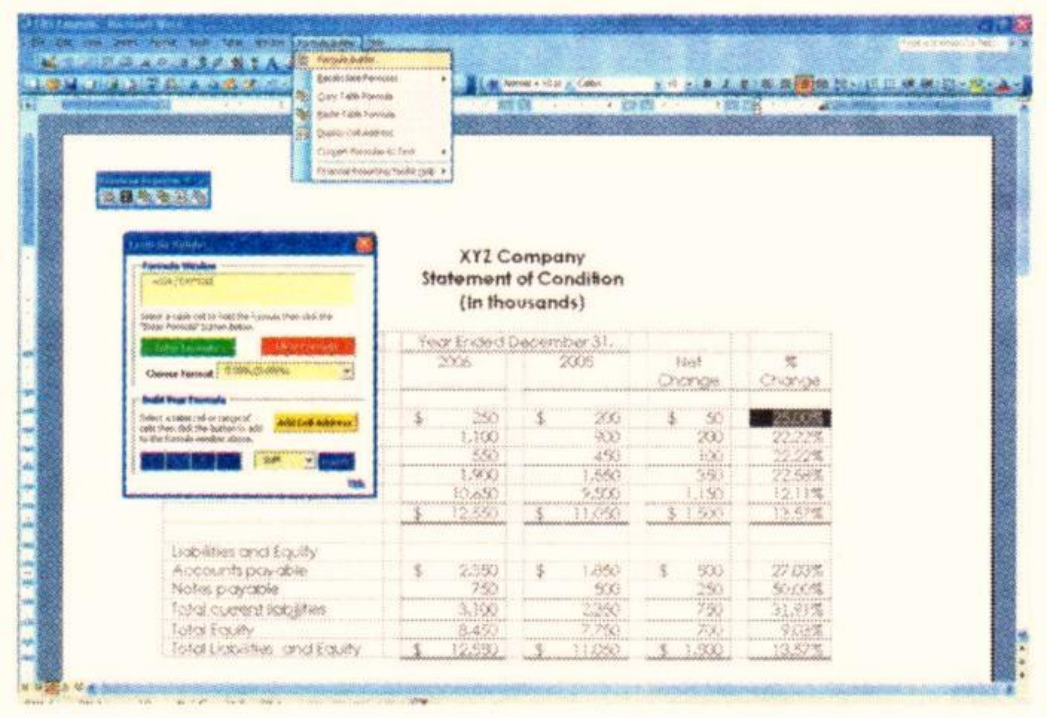
Лечение от резидентных вирусов затруднено, т.к. даже после удаления зараженных файлов с дисков, вирус остается в оперативной памяти и возможно повторное заражение файлов.

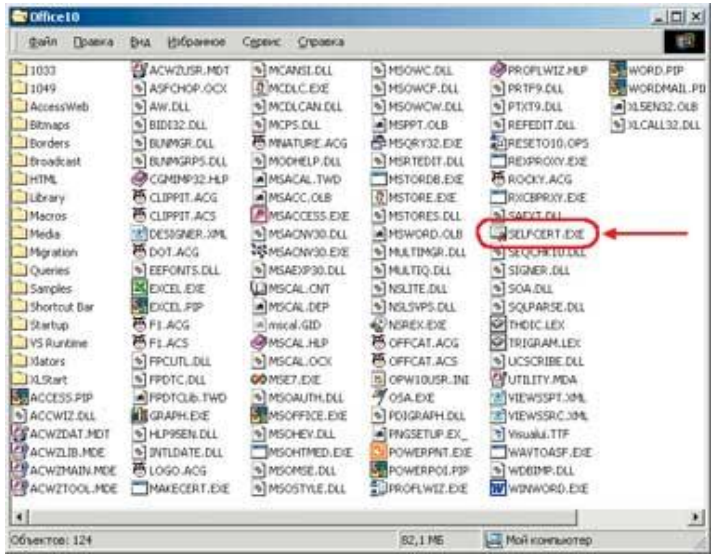
Профилактическая защита от файловых вирусов состоит в том, что не рекомендуется запускать на исполнение файлы, полученные от сомнительных источников и предварительно не проверенные антивирусными программами.



Макровирусы

Являются **макрокомандами** (макросами), на встроенном языке программирования Visual Basic, которые помещаются в документ.



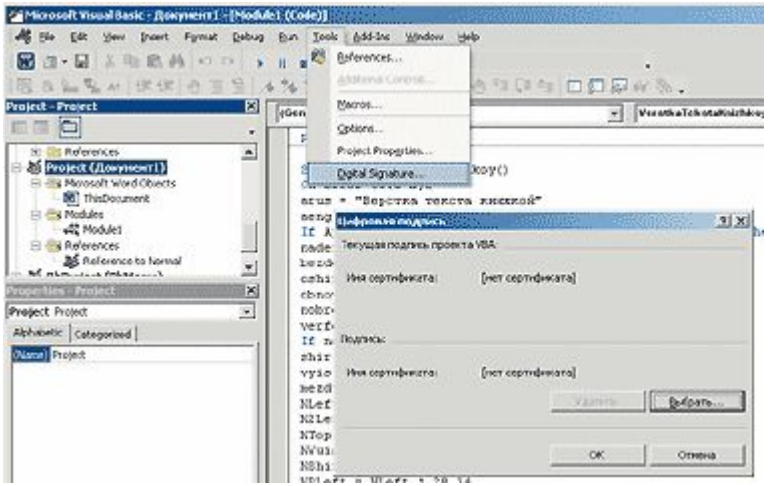


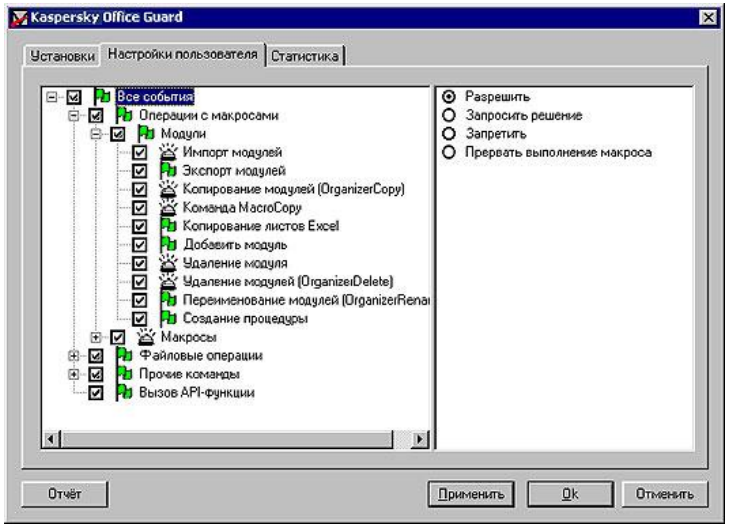
Пользователь выполняет различные действия: открывает документ, сохраняет, печатает, закрывает.

При этом приложение ищет и выполняет соответствующие стандартные макросы.

Макровирусы содержат стандартные макросы, вызываются вместо них и заражают каждый открываемый или сохраняемый документ.

Являются **ограниченно резидентными**, т.к. они находятся в оперативной памяти и заражают документы, пока открыто приложение.





Заражают шаблоны документов и активизируются уже при запуске зараженного приложения.

Профилактическая защита состоит в предотвращении запуска вируса. При открытии документа в приложениях Microsoft Office сообщается о присутствии в них макросов (потенциальных вирусов) и предлагается запретить их загрузку.