**Понятие об архивировании и защите от вирусов.   
Архивация данных**

Необходимость в длительном хранении данных – создание архивов – со временем встает перед большинством пользователей. Всякий разумный пользователь должен быть озабочен созданием резервных копий наиболее ценных для него программ и данных.

**Архивация** – это сжатие одного или нескольких файлов и помещение их в специальный файл, называемый *архивным*. Для упаковки файлов и последующего их восстановления используются специальные программы – *архиваторы*.

Проблема архивации возникает тогда, когда жесткий диск наполнен информацией и требуется освободить на нем место, ничего не удаляя безвозвратно.

Возникший в результате архивирования файл имеет, как правило, значительно меньший объем, чем исходный. Степень сжатия, т.е. отношение объема исходного файла к объему архивного, определяется двумя обстоятельствами: прирожой информации и алгоритмом (методом) архивации. Так файл, созданный текстовым процессором Word и не содержащий рисунков, может быть сжат при архивации в несколько раз; степень сжатия графических файлов, как правило существенно меньше.

Примеры архиваторов:

|  |  |
| --- | --- |
| *Названия архиватора* | *Расширение архивного файла* |
| LHA | .lzh |
| RAR | .rar |
| PKZIP/PKUNZIP | .zip |

Широкое распространение получила программа-архиватор Евгения Рошаля - WinRAR.

**Компьютерные вирусы**

Среди огромного разнообразия видов компьютерных программ существует одна их разновидность, заслуживающая особого упоминания. Главное отличие этих программ от всех остальных состоит в том, что они вредны, т.е. предназначены для нанесения ущерба пользователям ЭВМ. Это компьютерные вирусы.

Компьютерным вирусом называется программа, обычно малая по размеру (от 200 до 5000 байт), которая самостоятельно запускается, многократно копирует свой код, присоединеняя его к кодам других программ ("размножается") и мешает корректной работе компьютера и/или разрушает хранимую на магнитных дисках информацию (программы и данные).

Разновидности

По приближенным оценкам к 2003 году существовало около 40 000 различных вирусов. Подсчет их осложняется тем, что многие вирусы мало отличаются друг от друга, являются вариантами одного и того же вируса и, наоборот, один и тот же вирсу может менять свой облик, кодировать сам себя. На самом деле основных принципиальных идей, лежащих в основе вирусов, не очень много.

*Среди всего разнообразия вирусов следует выделить следующие группы:*

* *загрузочные вирусы* (заражают программу начальной загрузки компьютера, хранящуюся в загрузочном секторе дискеты или винчестера, и запукающиеся при загрузке компьютера);
* *файловые вирусы* (в простейшем случае заражают выполняемые файлы, но могут распространяться и через файлы документов)
* *загрузочно-файловые вирусы* (имеют признаки как загрузочных, так и файловых вирусов)
* драйверные (заражают драйверы устройств компьютера или запускают себя путем включения в файл конфигурации дополнительной строки);
* *макро-вирусы* (заражаю документы, создаваемые средствами офисных программ, в которых используются языки макро-программирования);
* *сетевые вирусы* – черви (использующие протоколы и возможности компьютерных сетей).

Антивирусные средства

К настоящему времени накоплен значительный опыт борьбы с компьютерными вирусами, разработаны антивирусные программы, известны меры защиты программ и данных.

Антивирусные программы можно разделить на несколько типов:

* **Детекторы**  
  (их назначение - лишь обнаружить вирус).
* **Фаги**  
  (фаг - это программа, которая способна не только обнаружить, но и уничтожить вирус).
* **Ревизоры**(ревизор контролирует возможные пути распространения программ-вирусов и заражени компьютеров).
* **Сторожа** (инспекторы)  
  (сторож - это резидентная программа, постоянно находящаяся в памяти компьютера, контролирующая операции компьютера, связанные с изменением информации на магнитных дисках, и предупреждающая пользователя о них).
* Вакцины  
  (антивирусные программы, ведущие себя подобно вирусам, но не наносящие вреда).

*Наиболее распространенные антивирусные программы:*

- Doctor Web (разработчик Игорь Данилов);  
- Antiviral Toolkit Pro (разработана в лаборатории Евгения Касперского).