Компьютерные вирусы: методы распространения, профилактика заражения

Компьютерный вирус – это целенаправленно созданная программа, автоматически приписывающая себя к другим программным продуктам, изменяющая или уничтожающая их.

Первая «эпидемия» компьютерного вируса произошла в 1986 году,
когда вирус по имени Brain (англ. «мозг») заражал дискеты персональных компьютеров.

В настоящее время известно более
50 тысяч
вирусов, заражающих компьютеры и распространяющихся по компьютерным сетям.

Россия вышла в мировые лидеры по распространению компьютерных вирусов

Аналитики PC Tools уверяют, что по масштабам распространения компьютерных вирусов, вредоносного и шпионского программного обеспечения Россия давно опередила таких "гигантов" в этой области, как Китай и США. По оценкам аналитиков PC Tools - американского производителя средств защиты от нежелательного ПО –

на долю РФ приходится 27,89% вредоносных программ в мире,

Китая - 26,52%,

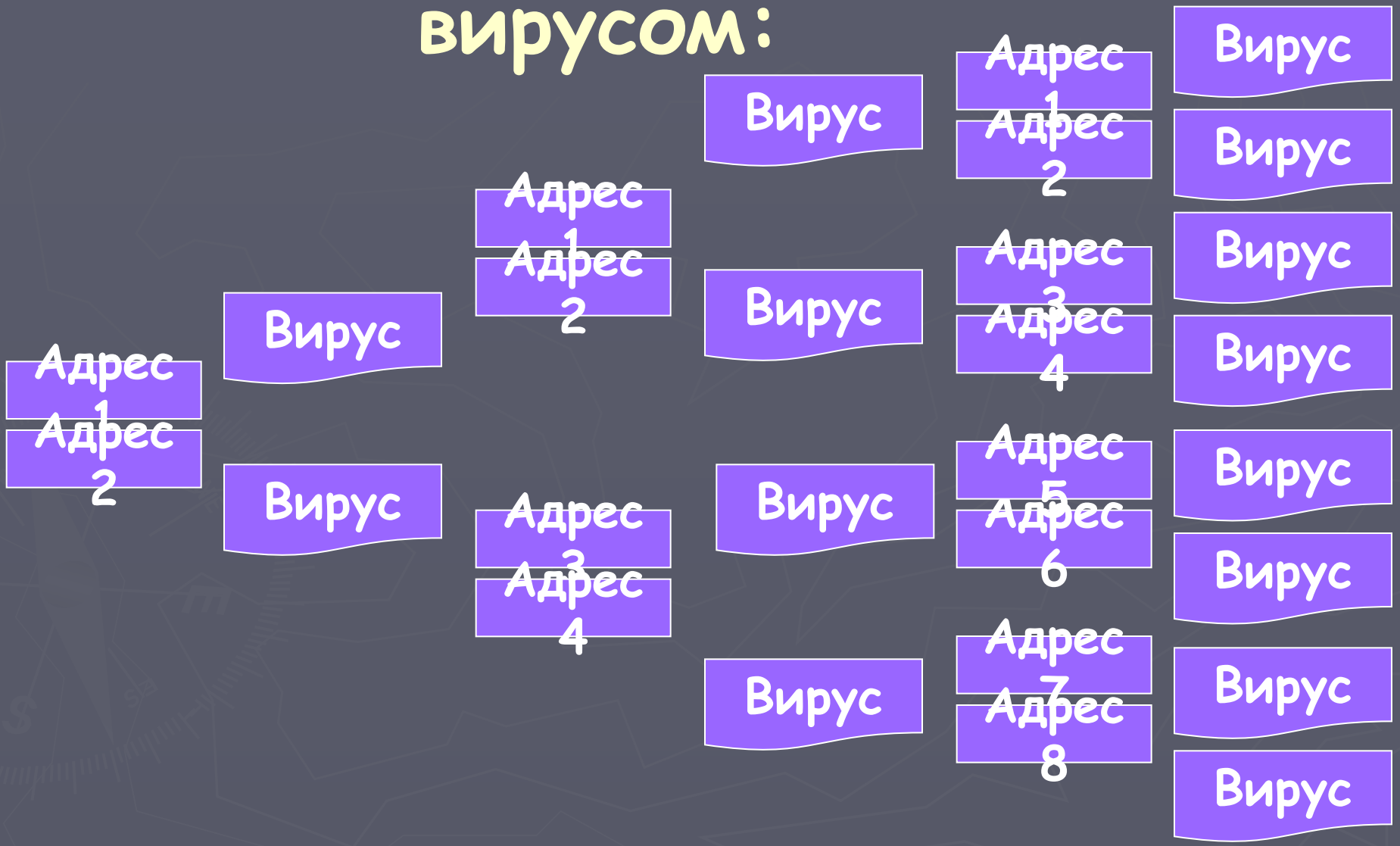
США - 9,98%

Само название «вирус» произошло из-за способности его к самовоспроизведению (размножению)

Стадии развития вируса:

- **скрытый этап** – действие вируса не проявляется и остается незамеченным
- **лавинообразное размножение**, но его действия пока не активизированы
- **активные действия** – выполняются вредные действия, заложенные его автором.

Лавинообразное заражение компьютеров почтовым вирусом:



В настоящее время нет единой классификации вирусных программ,

но их можно выделить по следующим признакам:

- **по среде обитания;**
- **по способу заражения среды обитания;**
- **по степени воздействия;**
- **по особенностям алгоритма.**

В зависимости от среды обитания вирусы можно разделить:

Сетевые вирусы – распространяются по различным компьютерным сетям;

Файловые вирусы – внедряются в файлы, имеющие расширение COM и EXE;

Загрузочные вирусы – внедряются в загрузочный сектор диска (Boot-сектор) или в сектор, содержащий программу загрузки системного диска;

Файлово-загрузочные вирусы – заражают файлы и загрузочные сектора дисков.

По способу заражения вирусы делятся на:

Резидентные – при заражении оставляют в оперативной памяти свою резидентную часть, которая потом перехватывает обращение операционной системы к объектам заражения и внедряется в них.

Нерезидентные вирусы – не заражают память компьютера и являются активными ограниченное время.

По степени воздействия вирусы делятся:

НЕОПАСНЫЕ – не мешают работе компьютера, но уменьшающие объем оперативной памяти и памяти на дисках; действия таких вирусов проявляются в каких-либо графических или звуковых эффектах;

ОПАСНЫЕ – приводят к различным нарушениям в работе ПК;

ОЧЕНЬ ОПАСНЫЕ – их действие может привести к потере программ, уничтожению данных!

По особенностям алгоритма
вирусы имеют большое разнообразие

Простейшие вирусы – не изменяют содержимое файлов, могут быть легко обнаружены и уничтожены

Черви – распространяются по компьютерным сетям, вычисляют адреса сетевых компьютеров и рассылают свои копии по этим адресам

Вирусы – невидимки – трудно обнаружить и обезвредить, подставляют вместо своего тела незараженные участки диска

Вирусы-мутанты –содержат алгоритмы шифровки/расшифровки, наиболее трудно обнаружить

Трояны – маскируются под полезную программу, разрушают загрузочный сектор и файловую систему

По каким признакам можно определить наличие в вашем ПК вирусной программы?

Косвенные признаки:

- резко, без особой причины возросло число файлов
- уменьшение объема оперативной памяти
- уменьшение быстродействия программы
- увеличение времени обращения к винчестеру
- загорание индикаторной лампочки дисковода при отсутствия обращения к нему
- частое зависание операционной системы
- увеличение размера программных файлов
- исчезновение файлов и целых программ

и др.

Антивирусные программы

позволяют произвести
защиту,
обнаружение
и удаление
компьютерных вирусов

Виды антивирусных программ:

- программы – детекторы;
- программы- доктора;
- программы – ревизоры;
- программы – фильтры;
- программы - иммунизаторы

Наиболее популярными в настоящее время считаются – антивирус Касперского и Doctor Web.

Правила защиты от компьютерных вирусов:

- Регулярно тестируйте компьютер на наличие вирусов с помощью антивирусных программ
- Перед считыванием информации с дискет, флешек, компакт-дисков проверяйте их на наличие вирусов
- Всегда защищайте свои дискеты от записи при работе на других компьютерах
- Делайте архивные копии ценной для вас информации
- Не оставляйте дискету в дисководе
- Не используйте программы, поведение которых непонятно
- Регулярно обновляйте антивирусные программы