

***ПРАВОВАЯ ОХРАНА  
ПРОГРАММ И ДАННЫХ.  
ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ.***

Авторское право на программу возникает автоматически при ее создании. Для оповещения о своих правах разработчик программы может, начиная с первого выпуска в свет программы использовать знак охраны авторского права, состоящий из трех элементов:

# ***ЗНАК ОХРАНЫ АВТОРСКОГО ПРАВА***

- ***Латинская буква **C** внутри круга***
- ***Имя обладателя исключительных авторских прав***
- ***Дата первого опубликования***



## МЕЖДУНАРОДНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

- • Бернская конвенция об охране литературных и художественных произведений 1886г.
- • Всемирная конвенция об авторском праве 1952г.



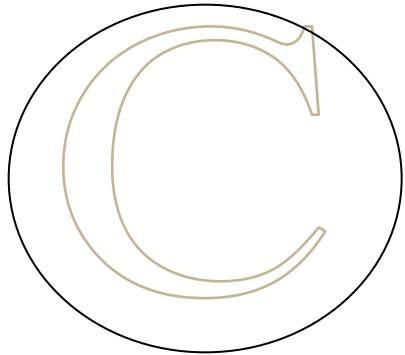
## Документы Российской Федерации:

- Конституция Российской Федерации ст. 44
- Гражданский Кодекс Российской Федерации
- Закон об авторском праве и смежных правах 1993г.
- **Закон Российской Федерации «О правовой охране программ для ЭВМ и баз данных» 1992г.**



# *Знак охраны авторских прав*

**ПРИМЕР:**



**КОРПОРАЦИЯ MICROSOFT, 1993-1997**



# Личные неимущественные права авторов программ для ЭВМ и БД

- Право авторства
- Право на имя
- Право на обнародование
- Право на защиту репутации



## ИМУЩЕСТВЕННЫЕ ПРАВА АВТОРОВ ПРОГРАММ ДЛЯ ЭВМ И БД

- *Если программы созданы в порядке выполнения служебных обязанностей или по заданию работодателя, то они принадлежат работодателю, если в договоре между ним и автором не предусмотрено иное.*





# Выписка из Уголовного кодекса Российской Федерации

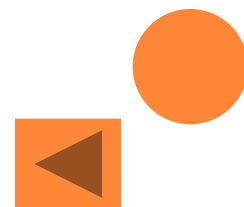
## Глава 28. Преступления в сфере компьютерной информации



# Статья 272. НЕПРАВОМЕРНЫЙ ДОСТУП К КОМПЬЮТЕРНОЙ ИНФОРМАЦИИ

Неправомерный доступ к охраняемой законом компьютерной информации, то есть информации на машинном носителе, в электронно-вычислительной машине (ЭВМ), если это деяние повлекло уничтожение, блокирование, модификацию либо копирование информации, нарушение работы ЭВМ, - наказывается

- ❑ штрафом в размере от двухсот до пятисот минимальных размеров оплаты труда
- ❑ или в размере заработной платы или иного дохода осужденного за период от двух до пяти месяцев,
- ❑ либо исправительными работами на срок от шести месяцев до одного года,
- ❑ либо лишением свободы на срок до двух лет.

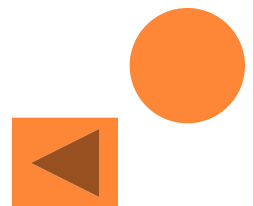


## Статья 273. СОЗДАНИЕ, ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И РАСПРОСТРАНЕНИЕ ВРЕДНОСНЫХ ПРОГРАММ ДЛЯ ЭВМ

Создание программ для ЭВМ или внесение изменений в существующие программы, заведомо приводящих к несанкционированному уничтожению, блокированию, модификации либо копированию информации, нарушению работы ЭВМ, а равно использование либо распространение таких программ или машинных носителей с такими программами, -наказываются

- ❑ лишением свободы на срок до трех лет со штрафом в размере от двухсот до пятисот минимальных размеров оплаты труда
- ❑ или в размере заработной платы или иного дохода осужденного за период от двух до пяти месяцев.

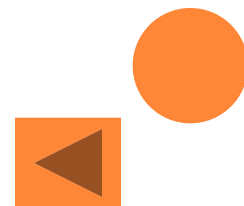
Те же деяния, повлекшие тяжкие последствия, -наказываются лишением свободы на срок от трех до семи лет.



# Статья 274. Нарушение правил эксплуатации ЭВМ, системы ЭВМ или их сети

Нарушение правил эксплуатации ЭВМ лицом, имеющим доступ к ЭВМ, повлекшее уничтожение, блокирование или модификацию охраняемой законом информации ЭВМ, если это деяние причинило существенный вред, -наказывается

- лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью на срок до пяти лет,
- либо обязательными работами на срок от ста восьмидесяти до двухсот сорока часов,
- либо ограничением свободы на срок до двух лет.



Электронная цифровая подпись в электронном документе признается юридически равнозначной подписи в документе на бумажном носителе.



При регистрации электронно-цифровой подписи в специализированных центрах корреспондент получает два ключа: секретный и открытый. Секретный ключ хранится на дискете или смарт-карте и должен быть известен только самому корреспонденту. Открытый ключ должен быть у всех потенциальных покупателей документов и обычно рассылается по электронной почте.



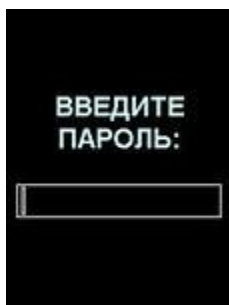
ПРОГРАММЫ ПО ИХ ПРАВОВОМУ СТАТУСУ МОЖНО  
РАЗДЕЛИТЬ НА ТРИ БОЛЬШИЕ ГРУППЫ:

- Лицензионные;
- Условно бесплатные;
- Свободно распространяемые программы.



## ЗАЩИТА ОТ НЕСАНКЦИОНИРОВАННОГО ДОСТУПА К ИНФОРМАЦИИ.

*Для защиты от несанкционированного доступа к данным, хранящимся на компьютере, используются пароли. Компьютер разрешает доступ к своим ресурсам только тем пользователям, которые зарегистрированы и ввели правильный пароль.*



*Защита с использованием пароля используется при загрузке ОС. Вход по паролю может быть установлен в программе BIOS Setup, компьютер не начнет загрузку ОС, если не введен правильный пароль.*

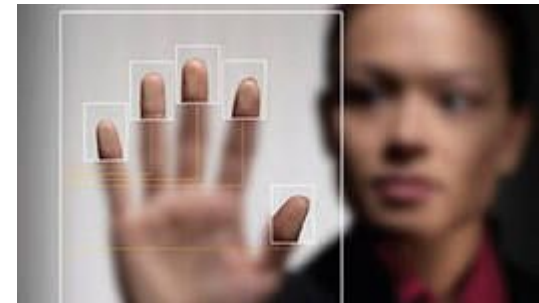




*От несанкционированного доступа может быть защищен каждый диск, папка и файл локального компьютера. Для них могут быть установлены определенные права доступа (полный, только чтение, по паролю), причем права могут быть различными для различных пользователей.*

*В настоящее время для защиты от несанкционированного доступа к информации все чаще используют биометрические системы идентификаторы.*

*К биометрическим системам защиты информации относятся системы идентификации по отпечаткам пальцев, системы распознавания речи, а также системы идентификации по радужной оболочке глаза.*



*ПО распространяется фирмами-производителями в форме дистрибутивов на CD- или DVD-дисках. Каждый дистрибутив имеет свой серийный номер, что препятствует незаконному копированию и установке программ.*

*На CD- или DVD-диск может быть размещен закодированный программный ключ, который теряется при копировании и без которого программа не может быть установлена.*

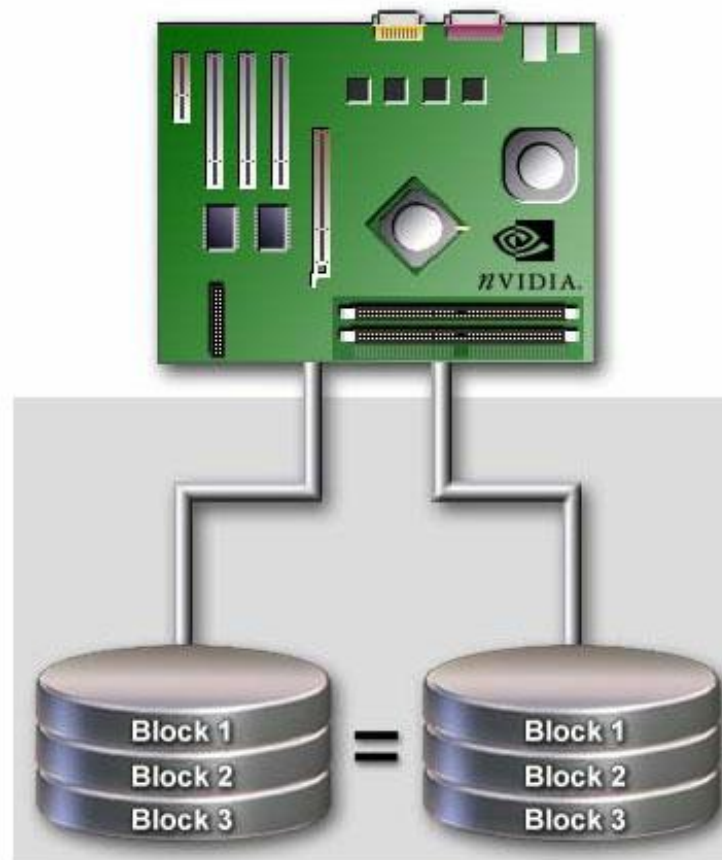
## ФИЗИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА ДАННЫХ НА ДИСКЕ

*Для обеспечения большей надежности хранения данных на жестких дисках используются RAID-массивы. Несколько жестких дисков подключаются к RAID-контроллеру, который рассматривает их как единый логический носитель информации. При записи информации она дублируется и сохраняется на нескольких дисках одновременно, поэтому при выходе из строя одного из дисков данные не теряются.*

## REDUNDANT ARRAYS OF INEXPENSIVE DISKS

Для обеспечения большей скорости чтения/записи и надежности хранения данных используются *RAID-массивы* (избыточный массив независимых дисков)

*RAID-контроллер* объединяет жесткие диски в единое логическое устройство.



Реализация RAID-массива:

- ▣ *Аппаратная* (несколько жестких дисков управляются специальной платой)
- ▣ *Программная* (с помощью драйвера объединяются логические разделы диска)



Существует несколько разновидностей (уровней RAID-массива)

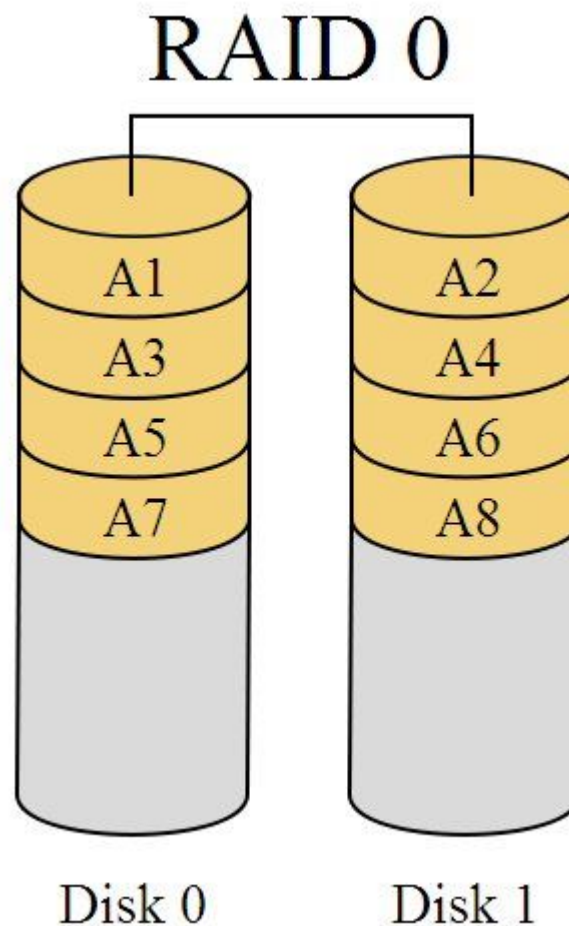
Дисковый  
**RAID массив**  
Maxtronic SA-4551S

## УРОВЕНЬ 0

Разделение потока данных между несколькими дисками.

+ увеличение скорости ввода/вывода пропорционально числу дисков.

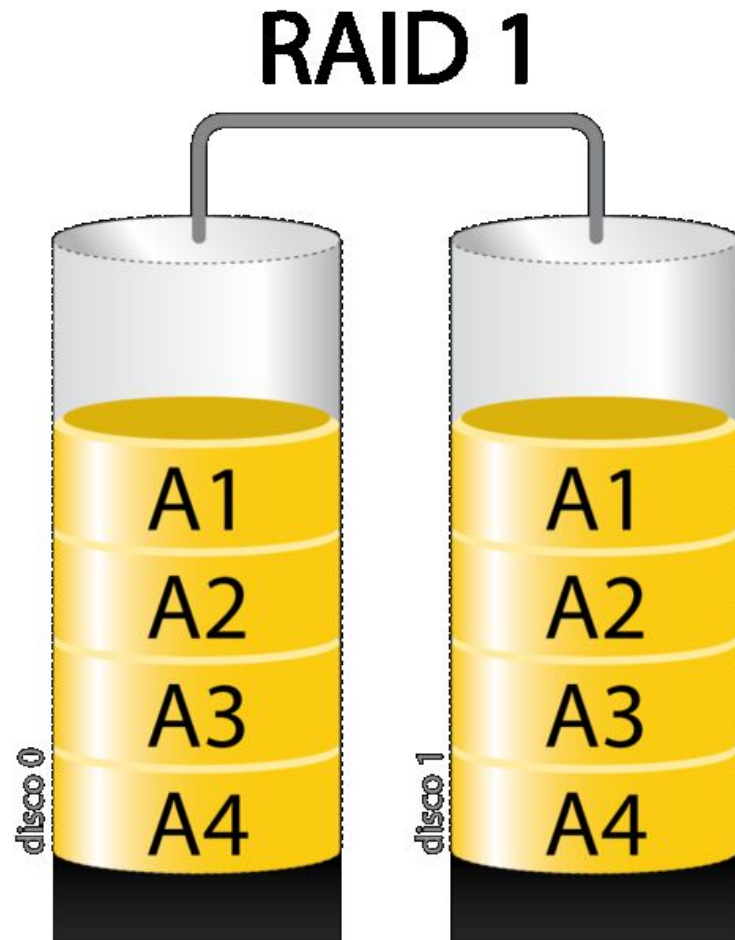
- при отказе одного из дисков будут утрачены все данные.



## УРОВЕНЬ 1

Организация "зеркальных" дисков (информация дублируется на зеркальном диске)

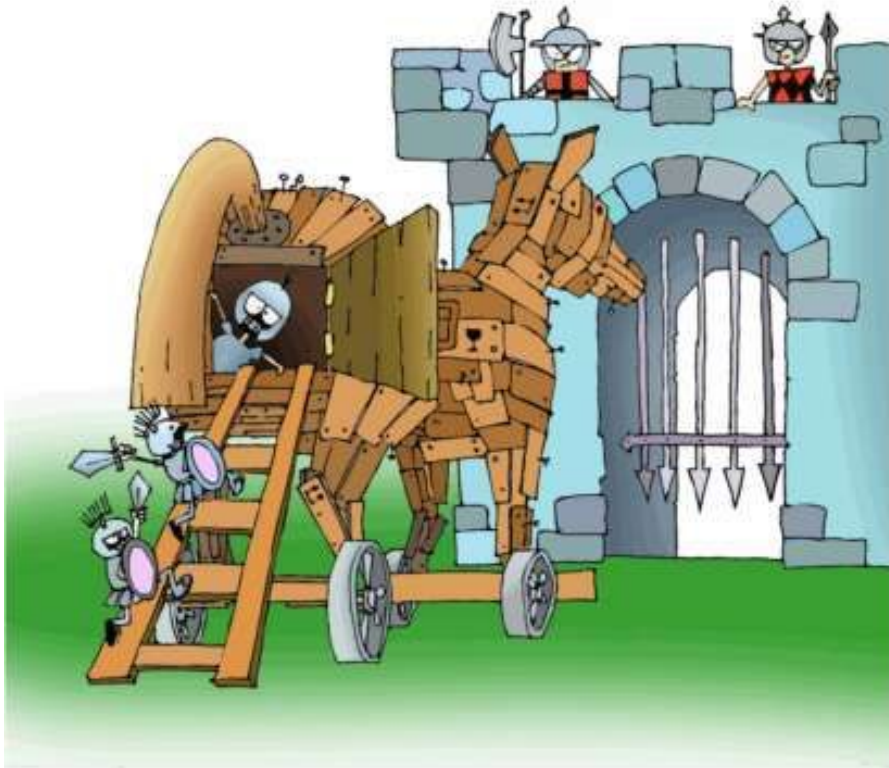
- + при выходе из строя основного диска его заменяет "зеркальный".
- Скорость обмена информации не увеличивается
- Фактическое сокращение дискового пространства





# ТРОЯНСКИЕ ПРОГРАММЫ

**Троянская программа, троянец** (от англ. trojan) – вредоносная программа, которая выполняет несанкционированную пользователем передачу управления компьютером удаленному пользователю, а также действия по удалению, модификации, сбору и пересылке информации третьим лицам.



Троянские программы обычно проникают на компьютер как сетевые черви, а различаются между собой по тем действиям, которые они производят на зараженном компьютере.

Утилиты скрытого управления позволяют принимать или отсылать файлы, запускать и уничтожать их, выводить сообщения, стирать информацию, перезагружать компьютер и т. д.



При запуске троянец устанавливает себя в системе и затем следит за ней, при этом пользователю не выдается никаких сообщений о действиях троянской программы в системе.

В 2003 году широкое распространение получила троянская программа Backdoor.Win32.BO, которая осуществляет следующие действия:

- высылает имена компьютера, пользователя и информацию о системе: тип процессора, размер памяти, версию системы, информацию об установленных устройствах;
- посылает/принимает, уничтожает, копирует, переименовывает, исполняет любой файл;
- отключает пользователя от сети;
- читает или модифицирует системный реестр.

## ТРОЯНСКИЕ ПРОГРАММЫ - ШПИОНЫ

Троянские программы ворующие информацию, при запуске ищут файлы, хранящие конфиденциальную информацию о пользователе (банковские реквизиты, пароли доступа к Интернету и др.) и отсылают ее по указанному в коде троянца электронному адресу или адресам.



Троянцы данного типа также сообщают информацию о зараженном компьютере (размер памяти и дискового пространства, версию операционной системы, IP-адрес и т. п.).

Некоторые троянцы воруют регистрационную информацию к программному обеспечению.

## ТРОЯНСКИЕ ПРОГРАММЫ - ШПИОНЫ

Данные троянцы осуществляют **электронный шпионаж** за пользователем зараженного компьютера: вводимая с клавиатуры информация, снимки экрана, список активных приложений и действия пользователя с ними сохраняются в каком-либо файле на диске и периодически отправляются злоумышленнику.



Троянские программы этого типа часто используются для кражи информации пользователей различных систем онлайн-платежей и банковских систем.



Троянские программы часто изменяют записи системного реестра операционной системы, поэтому для их удаления необходимо в том числе восстановление системного реестра.

## ТРОЯНСКИЕ ПРОГРАММЫ – ИНСТАЛЛЯТОРЫ ВРЕДОНОСНЫХ ПРОГРАММ

Троянские программы этого класса скрытно инсталлируют другие вредоносные программы и используются для «подсовывания» на компьютер-жертву вирусов или других троянских программ.



Загруженные без ведома пользователя из Интернета программы либо запускаются на выполнение, либо включаются троянцем в автозагрузку операционной системы.

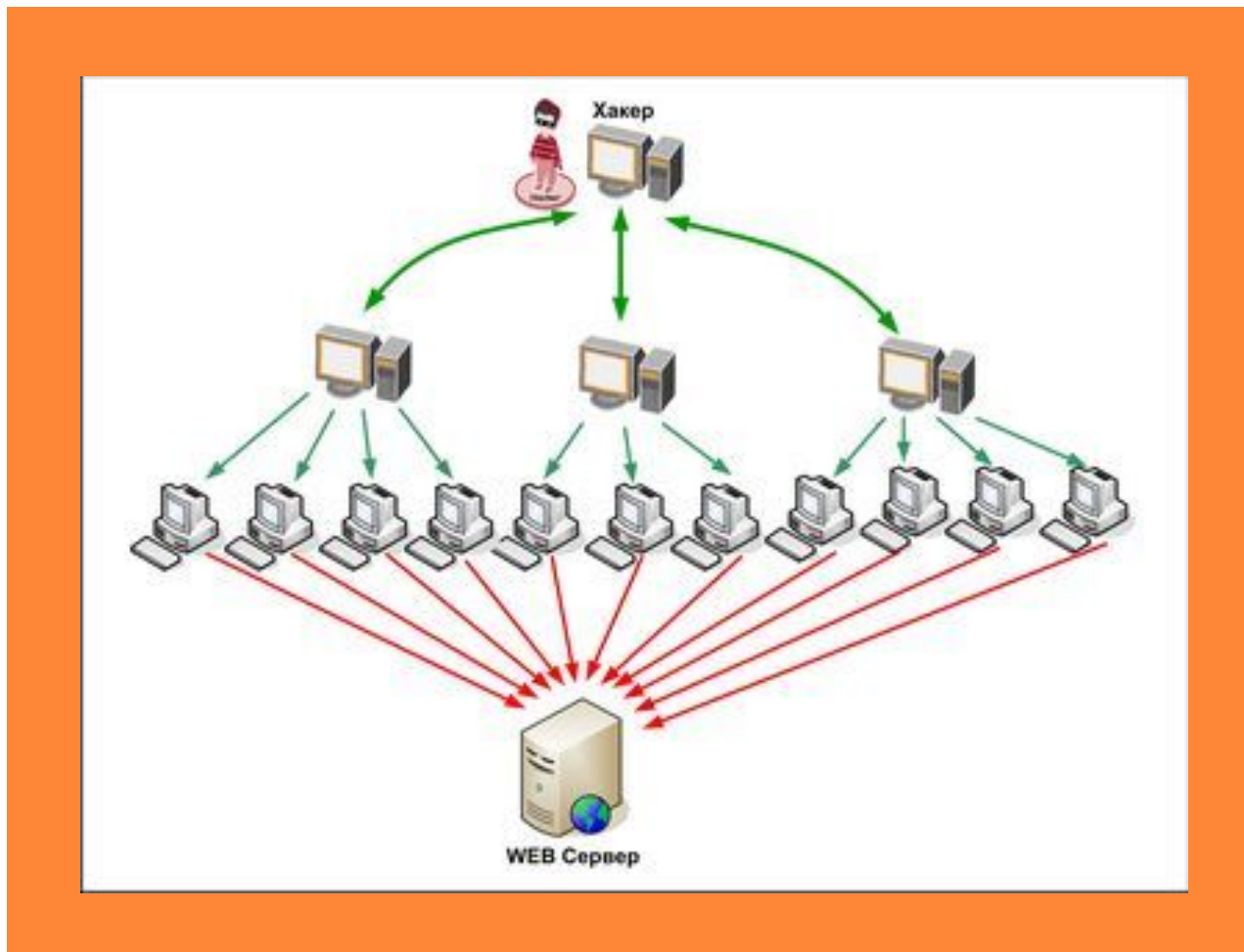
# СЕТЕВЫЕ АТАКИ

**Сетевые атаки** - направленные действия на удаленные серверы для создания затруднений в работе или утери данных

Сетевые атаки на удаленные серверы реализуются с помощью **специальных программ**, которые посылают на них специфические запросы. Это может приводить к отказу в обслуживании **«зависанию»** сервера.



# СЕТЕВЫЕ АТАКИ



Чаще всего при проведении DDoS-атак злоумышленники используют трехуровневую архитектуру

# ЗАЩИТА ОТ ХАКЕРСКИХ АТАК И СЕТЕВЫХ ЧЕРВЕЙ

Защита компьютерных сетей или отдельных компьютеров от несанкционированного доступа может осуществляться с помощью **межсетевого экрана**, или **брандмауэра** (от англ. *firewall*).

Межсетевой экран позволяет:

1. *блокировать хакерские DoS-атаки, не пропуская на защищаемый компьютер сетевые пакеты с определенных серверов (определенных IP-адресов или доменных имен);*
2. *не допускать проникновение на защищаемый компьютер сетевых червей (почтовых, Web и др.);*
3. *препятствовать троянским программам отправлять конфиденциальную информацию о пользователе и компьютере.*



Межсетевые экраны ZyXEL - защита сети от вирусов, спама, сетевых атак.

Межсетевой экран может быть реализован как аппаратно, так и программно.