

УДК 004.056.57

**ОСНОВНЫЕ РАЗНОВИДНОСТИ ВРЕДНОСНЫХ ПРОГРАММ
И МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРОТИВ НИХ****Д.Д. МОРОЗОВ***(Представлено: канд. физ.-мат. наук., доц. О.В. ГОЛУБЕВА)*

В данной статье мы рассмотрим основные виды вредоносных программ и методы избежать заражения ими, потому что это проблема с которой сталкивался любой пользователь компьютера. Чем больше используется компьютер, тем больше риск заражения вредоносными программами.

Давайте рассмотрим некоторые из наиболее распространенных типов вредоносных программ, которые можно встретить в Интернете.

– Вирусы – получили свое название за способность «заражать» множество файлов на компьютере. Они распространяются и на другие машины, когда зараженные файлы отправляются по электронной почте или переносятся пользователями на физических носителях, например, на USB-накопителях или (раньше) на дискетах.

– Черви – в отличие от вирусов, для распространения не требуются вмешательства человека: они заражают один компьютер, а затем через компьютерные сети распространяются на другие машины без участия их владельцев. Используя уязвимости сети, например, недостатки в почтовых программах, черви могут отправлять тысячи своих копий и заражать все новые системы, и затем процесс начинается снова. Помимо того, что многие черви просто «съедают» системные ресурсы, снижая тем самым производительность компьютера, большинство из них теперь содержит вредоносные «составляющие», предназначенные для кражи или удаления файлов.

– Рекламное ПО – одним из наиболее распространенных типов вредоносных программ является рекламное ПО. Программы автоматически доставляют рекламные объявления на хост-компьютеры. Среди разновидностей Adware - всплывающие рекламные объявления на веб-страницах и реклама, входящая в состав «бесплатного» ПО.

– Шпионское ПО – делает то, что предполагает его название - следит за вашими действиями на компьютере. Оно собирает информацию (например, регистрирует нажатия клавиш на клавиатуре вашего компьютера, отслеживает, какие сайты вы посещаете и даже перехватывает ваши регистрационные данные), которая затем отправляется третьим лицам, как правило, киберпреступникам.

– Программы-вымогатели – заражают ваш компьютер, затем шифруют конфиденциальные данные, например, личные документы или фотографии, и требуют выкуп за их расшифровку. Если вы отказываетесь платить, данные удаляются.

– Боты – это программы, предназначенные для автоматического выполнения определенных операций. Они могут использоваться для легитимных целей, но злоумышленники приспособили их для своих вредоносных целей. Проникнув в компьютер, боты могут заставить его выполнять определенные команды без одобрения или вообще без ведома пользователя.

– Руткиты – позволяют третьей стороне получать удаленный доступ к компьютеру и управлять им. Эти программы используются IT-специалистами для дистанционного устранения сетевых проблем. Но в руках злоумышленников они превращаются в инструмент мошенничества: проникнув в ваш компьютер, руткиты обеспечивают киберпреступникам возможность получить контроль над ним и похитить ваши данные или установить другие вредоносные программы.

– Троянские программы – более известные как троянцы, эти программы маскируются под легитимные файлы или ПО. После скачивания и установки они вносят изменения в систему и осуществляют вредоносную деятельность без ведома или согласия жертвы.

Между тем, рост количества устройств, взаимодействующих друг с другом в Интернете Вещей (IoT), открывает дополнительные возможности: зараженный автомобиль съедет с дороги, или зараженная «умная» печь продолжит нагреваться, пока не случится превышение нормальной нагрузки. Вредоносное ПО будущего может сделать такой физический ущерб реальностью.

У пользователей есть ряд неправильных представлений о вредоносных программах: например, многие считают, что признаки заражения всегда заметны и поэтому они смогут определить, что их компьютер заражен. Однако, как правило, вредоносное ПО не оставляет следов, и ваша система не будет показывать каких-либо признаков заражения.

Так же не стоит верить, что все сайты с хорошей репутацией безопасны. Они также могут быть взломаны киберпреступниками. А посещение зараженного вредоносным кодом легитимного сайта – еще большая вероятность для пользователя потерять свою личную информацию. Также многие пользователи

считают, что их личные данные - фотографии, документы и файлы - не представляют интереса для создателей вредоносных программ. Киберпреступники же используют общедоступные данные для того, чтобы атаковать отдельных пользователей, или собрать информацию, которая поможет им создать фишинговые письма, чтобы проникнуть во внутренние сети организаций.

Стандартные методы заражения. Существует несколько стандартных способов заражения компьютерными вирусами или вредоносными программами. Это ссылки на вредоносные сайты в электронной почте или сообщениях в социальных сетях, посещение зараженного сайта (известного как drive-by загрузка) и использование зараженного USB-накопителя на вашем компьютере. Уязвимости операционной системы и приложений позволяют злоумышленникам устанавливать вредоносное ПО на компьютеры. Поэтому для снижения риска заражения очень важно устанавливать обновления для систем безопасности, как только они становятся доступными.

Киберпреступники часто используют методы социальной инженерии, чтобы обманом заставить пользователя делать что-то, что угрожает его безопасности или безопасности его компании. Фишинговые сообщения являются одним из наиболее распространенных методов. Цель хакеров - написать сообщение так, чтобы оно было убедительным. Это может быть, например, предупреждение о возможном вирусном заражении или уведомление из банка или сообщение от старого друга.

Конфиденциальные данные, такие как пароли, являются главной целью киберпреступников. Помимо использования вредоносных программ для перехвата паролей в момент их ввода, злоумышленники также могут собирать пароли с веб-сайтов и других компьютеров, которые они взломали. Вот почему так важно использовать уникальный и сложный пароль для каждой учетной записи. Он должен состоять из 15 и более символов, включающих буквы, цифры и специальные символы. Таким образом, если киберпреступникам удастся взломать один аккаунт, они не получат доступ ко всем вашим учетным записям. К сожалению, большинство пользователей имеют очень слабые пароли: вместо того, чтобы придумать труднодоступную комбинацию, они обращаются к standby-паролям типа «123456» или «Password123», которые преступники легко подбирают. Даже контрольные вопросы не всегда могут служить эффективной защитой, потому что многие люди дают один и тот же ответ на вопрос.

Признаки заражения. Хотя большинство вредоносных программ не оставляет никаких явных следов, и ваш компьютер работает нормально, иногда все же можно заметить признаки возможного заражения. Самый первый из них - снижение производительности, т.е. процессы происходят медленные, загрузка окон занимает больше времени, в фоновом режиме работают какие-то случайные программы. Еще однимстораживающим признаком может считаться измененных домашних интернет-страниц в вашем браузере или более частое, чем обычно, появление всплывающих объявлений. В некоторых случаях вредоносное ПО даже может влиять на базовые функции компьютера: не открывается Windows, нет подключения к Интернету или доступа к более высокоуровневым функциям управления системой более высокого уровня. Если вы подозреваете, что ваш компьютер может быть заражен, немедленно произведите проверку системы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Материал из Википедии – свободной энциклопедии. Компьютерные вирусы [Электронный ресурс] Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D1%8C%D1%8E%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%B2%D0%B8%D1%80%D1%83%D1%81. – Дата доступа: 23.09.2019.
2. Сибирикс [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://blog.sibirix.ru/2017/08/16/malware/> – Дата доступа: 23.09.2019.
3. Home-engineer [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.home-engineer.ru/interesnoe-i-poleznoe-pro-computers/vidy-kompyuternyx-virusov/> – Дата доступа: 23.09.2019.