

## **1. О том, куда уходит трафик**

При подключении новой сети с выходом в Интернет, пользователи первое время могут не придавать особого значения подсчёту трафика, потребляемого через ресурсы Интернет. Но уже после получения первого счёта за интернет-услуги, пользователь осознаёт значимость понятия «входящий трафик». Трафик — это тот объем информации, который отправляет и получает пользователь во время работы в интернете. Исходящим трафиком обычно является запрос, отправляемый пользователем в Интернет, входящим трафиком является ответ, который получил пользователь по своему запросу.

Самое распространенное заблуждение среди пользователей-новичков — заблуждение, что трафик тратится только на «скачивание информации». Но просмотр любого ресурса в интернете — это тоже «скачивание информации», только не в виде файла, а в виде кода, который представляется браузером на Вашем мониторе. Некоторые еще и звуки подгружают. Объем всей этой информации от сайта к сайту может сильно различаться. Иными словами, чем больше различной информации подкреплено на загружаемой странице, тем больше трафика она потребует для загрузки «всего этого разнообразия». Большинство крупных развлекательных сайтов «тянут» очень много трафика, иногда по 500-600 килобайт (а то и больше) на одну страничку. Также, необходимо учесть, что, переходя на дополнительные ссылки на сайте, открывая фото, видео и пр. также идет расход трафика.

## **2. О безопасности в Интернете**

Компьютер, подключенный к Интернету, требует повышенных мер безопасности. И в первую очередь каждый пользователь должен самостоятельно позаботиться о безопасности своего компьютера. Но чаще всего, пользователю вовсе необязательно совершать какие-то особые действия для того, чтобы на его компьютере появился вирус. Большое количество вирусов распространяется прямо через сеть WindowsNetwork, которая по умолчанию встроена и включена в системах Windows.

Последствия от действий вирусных программ могут быть разные — от «заторможенности» компьютера до полного стирания всех данных на жестком диске и повреждения программного обеспечения. В последнее время большое распространение получили троянские программы — спамеры, которые используют компьютер жертвы для рассылки большого количества нежелательной корреспонденции. При этом происходит регенерация входящего или исходящего трафика, что может «увести» счет пользователя в минус в больших объемах. Данный вирус опасен для пользователей, которые пользуются интернет-тарифами с ограничениями по трафику или скорости.

Первой, и пожалуй, главной мерой для защиты Вашего компьютера от нежелательной и вредоносной информации, является установка антивирусного и антишпионского ПО. Антивирусное ПО должно запускаться автоматически при загрузке Windows и работать постоянно, проверяя запускаемые вами программы, в фоновом режиме. Обязательно проверяйте на вирусы перед первым запуском любые программы, которые вы где-либо скачиваете или покупаете. Современные антивирусные программы также ведут мониторинг сетевой активности браузеров и почтовых программ. Если Вы просматриваете зараженную веб-страницу — антивирус заблокирует её.

Также желательно установить персональный файрвол (firewall). Хотя в Windows, начиная с версии XP и появился встроенный файрволл, его функциональность оставляет желать лучшего. Некоторые из подобных программ можно скачать бесплатно или за небольшую сумму.

Наличие в системе антивирусной программы не обеспечивает защиту на 100%. Значительно снизить риск заражения можно, соблюдая некоторые правила работы в Интернете:

1. Установите комплексную защиту, которая включает в себя антивирус, файрволл, антиспам-фильтр и еще пару-тройку модулей для полной защиты вашего компьютера. Наиболее популярные – Kaspersky Internet Security, ESET Smart Security, Symantec Norton 360
2. Не открывайте подозрительные ссылки. Достаточно одного визита по ссылке на заражённый файл, чтобы вирус оказался на Вашем компьютере.
3. Желательно выставить антиспам-фильтр в электронной почте. Как правило, они фильтруют практически все письма с нежелательной вирусной информацией.
4. Не заходите на сайты сомнительного происхождения. Подобные сайты являются основным источником троянов пользователям интернета, при помощи использования уязвимостей в Internet Explorer и др. подобных программах.
5. Не используйте простые пароли. Нельзя в качестве паролей использовать простые комбинации символов, вроде "qwerty" или "9999". Такой пароль будет взломан программой для перебора паролей за считанные секунды. Не используйте короткие пароли (меньше 6 символов). Не используйте один и тот же пароль на все случаи жизни.

И последний совет: внимательность и осторожность при работе в Интернете более всего гарантирует безопасность Вашего компьютера, и находящихся в нем данных.

## **Почта**

При просмотре электронной почты с помощью веб-интерфейса (Yandex.ru, Mail.ru и т. д.) происходят значительные растраты входящего трафика. Это возникает из-за того, что при каждой совершаемой операции, такой как вход в систему, просмотр и написание сообщений, сайт загружает, помимо самих писем, еще и разные «добавки» (реклама, картинки и прочий контент, находящийся на сайте). Эксперименты показывают, что одна страница на Mail.ru занимает (в среднем) 250-500 килобайт. Для прочтения, допустим, одного письма размером в 10 килобайт, может уйти больше мегабайт (расход пойдет за счет входа на главную страницу, ввода пароля, нажатия на «Входящие», и сам выбор письма). С каждой загруженной страницей подгружается различный «мусор», такой как рекламные баннеры, видеоролики и прочее.

Многие современные программы в процессе своей работы запрашивают различную информации из Интернета (например, о наличии обновлений программы). Далеко не всегда запрашиваемая таким образом информация необходима пользователю.

Решение проблемы: Первое: Для экономии трафика можно отключать такие запросы в настройках программы, а если такая возможность отсутствует, блокировать доступ программы в Интернет с помощью файрволла. Если программе для работы всё же необходим доступ в Интернет, необходимо с помощью файрволла блокировать доступ избирательно, например, запретить доступ к определённому порту или сайту с обновлениями. Второе: Для экономии трафика электронной почты необходимо отсеять нежелательную почту (Спам). Для этого можно

использовать почтовые сервисы, отсеивающие *спам* прямо на сервере. Это наиболее эффективное решение с точки зрения экономии трафика, однако нужно быть уверенным в правильности фильтрации почты на сервере, чтобы исключить потерю нужной почты. Также современные почтовые клиенты, как, например, Microsoft Outlook, Thunderbird и The Bat, могут загружать только заголовки писем. Прочитав заголовок, можно принять решение, загружать само письмо с сервера или удалить, не читая. Можно также ограничить размер загружаемых с сервера писем и отключить загрузку вложений в письмах.

## **Skype**

Skype – популярный клиент для ведения телефонных переговоров через интернет. Удобство заключается в том, что помимо голосового вызова есть возможность видеосвязи. Однако Skype таит в себе одну неприятность: даже если Вы не используете его для переговоров, но держите его включенным (зелёная иконка в правом нижнем углу рабочего стола) — он может потреблять входящий интернет-трафик (для того, чтобы показать вашим контактам ваш статус «онлайн»). Выход из ситуации очень прост: включать Skype только в нужный момент — для проведения разговора.

Расход трафика в Skype зависит не только от того, сколько времени вы общаетесь через Skype, а также от качества видеосвязи. Эксперименты показали, что за один час голосового общения расходуется минимум 90 Мбайт интернет-трафика, видеосвязь среднего качества может расходовать около 250-570 Мбайт, высокого качества — около 450 Мбайт, в формате HD – 1350 Мбайт. Также, в Skype, можно проводить групповую видеосвязь (общение с несколькими пользователями одновременно). Однако, следует учитывать, что включение в Skype видеоконференции заставляет трафик убежать гигантскими порциями (Групповая видеосвязь с 3-мя участниками может расходовать 1150 Мбайт/час, с 5-ю участниками — 2070 Мбайт/час, с 7-ю и более участниками — более 3000 Мбайт/час). Если Ваш тариф интернета ограничен, к примеру, одним гигабайтом в месяц, то израсходовать его целиком можно всего лишь за час видеообщения по Skype.

## **Обновление программного обеспечения**

Многие программы обновляются через Интернет, и это надо учитывать. Обновления требуют операционные системы, антивирусы, прочие программы, установленные на ваш компьютер. Установка в автоматическом режиме подразумевает, что большинство из них при обновлении не спрашивают у пользователя никакого разрешения. Так, например, в Интернет для проверки обновлений и регистрационной информации обращается ПО Adobe, Microsoft и т.п. А ОС Microsoft ещё и по умолчанию загружает и обновления, размер которых может превышать сотни мегабайт.

Выходом из данной ситуации может служить отключение обновлений и обращения к внешним ресурсам в настройках программного обеспечения (не всегда это возможно) и установка программного файрволла (сетового экрана), который при всех запросах на обращение к внешним ресурсам будет запрашивать ваше решение.

## **P2P-клиенты (Torrent, DC++ и т. д.)**

P2P-клиенты специально сделаны так, чтобы потреблять максимум от предоставленного канала в Интернет. Если P2P-клиент что-то качает — он качает это «во всю ширь». Если отдает — аналогично. P2P-ресурсы запрограммированы так, чтобы искать наиболее мощный, объемный ресурс, и Интернет является приоритетным ресурсом для скачивания и раздачи, по сравнению с локальными сетями. Таким образом, при включенном Интернете, скачивание и раздача будет идти не по локальным ресурсам, а через Интернет. Даже если вы уже ничего не качаете, клиент раздает информацию и делает это всё время, пока вы не выключите его. Как правило, при постоянно включенном P2P-клиенте наблюдается значительное замедление работы других программ в Интернете, и, конечно, ударными темпами потребляется трафик.