Безопасность



Визитка

ИГОРЬ ШТОМПЕЛЬ, инженер, системный администратор. Сфера профессиональных интересов — свободное программное обеспечение

Безопасный Интернет

с помощью Mozilla Firefox

Браузер Mozilla Firefox давно прославился возможностями расширения функционала благодаря гибкой системе дополнений. Воспользуемся ее мощью для того, чтобы сделать работу в Интернете безопаснее

При рассмотрении расширений не будем описывать установку каждого из них в силу того, что она типична для всех. Выделим два основных способа.

Первый – либо с официального сайта расширения (достаточно щелкнуть по ссылке «установить» и инсталляция начнется автоматически), либо с сайта дополнений на ресурсе Mozilla [1].

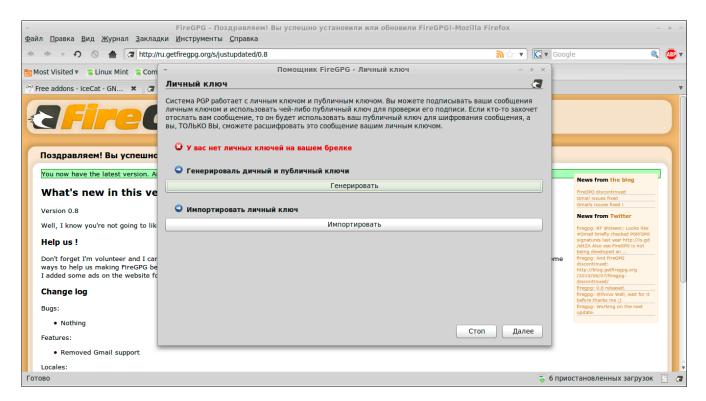
Второй – загрузить расширение с указанных выше сайтов и установить его: «Файл \rightarrow Открыть файл...».

Рекомендуется производить установку расширений только с официальных источников.

Обзор расширений

Как правило, одной из основных задач системного администратора является обеспечение безопасности информационной инфраструктуры организации. Существует большое количество разнообразных средств, которые ориентированы на решение этой задачи (в локальном и глобальном масштабе). Среди «локальных» средств, позволяющих повысить безопасность серфинга в сети Интернет, расширения Firefox. Для наглядности сводная информация (название, версия, официальный сайт и т.д.) обо всех рассматриваемых расширениях представлена в таблице 1.

Рисунок 1. Генерирование/импортирование личного ключа при настройке FireGPG



Adblock Plus

Отличное средство, которое позволяет заблокировать показ различных рекламных баннеров, всплывающих окон. Принцип работы расширения достаточно прост. После установки в Mozilla Firefox Adblock Plus отслеживает запросы, сделанные открытой веб-страницей, и если адрес в запросе известен фильтру, то запрос будет заблокирован. Всего же для данного расширения доступны уже более сорока фильтров.

Кроме того, AdBlock позволяет создавать собственные фильтры. Добавить фильтр можно, вызвав контекстное меню рекламного баннера, картинки и выбрав пункт «AdBlock Plus: заблокировать изображение...».

Другой способ – вызвать контекстное меню рекламного баннера или картинки, выбрать пункт «Копировать ссылку на изображение». Затем – пункт меню «Инструменты \rightarrow Установки AdBlock Plus \rightarrow Фильтры \rightarrow Добавить фильтр», а затем вставьте скопированный адрес блокируемого элемента и нажмите кнопки «Применить» и ОК. При желании вы можете превратить URL конкретного объекта в шаблон, который будет соответствовать многим изображениям из одного источника.

Установить расширение можно на официальном сайте – поддержка Firefox версии 3.5 (версия Firefox 3.0 больше не поддерживается).

Текущая версия 1.3.3, которая обзавелась новым мастером для отправки сообщений создателям фильтров (упрощение процесса сообщения о проблемах в работе), а самое главное – усовершенствованы быстродействие работы и расход памяти [2].

Кроме того, программа лицензирована под MPL 1.1 и является свободным ПО.

FireGPG

Расширение, которое реализует удобный интерфейс к GnuPG. Таким образом, пользователь получает возможность шифровывать и отправлять письма при использовании веб-интерфейса, подписывать свои сообщения на форумах.

Загрузить расширение можно как на официальной странице программы, так и на сайте дополнений Mozilla – оно доступно для Mozilla Firefox версий – 3.5-3.6.* [3]. Актуальная версия на момент написания статьи – 0.8. Установка проблем не представляет, а вот о первоначальной настройке следует поговорить подробнее.

После установки расширения и перезапуска Mozilla Firefox необходимо произвести первоначальную настройку FireGPG. Она происходит за определенное количество шагов

Так, вначале вас поприветствуют и ознакомят с необходимой информацией для успешной настройки.

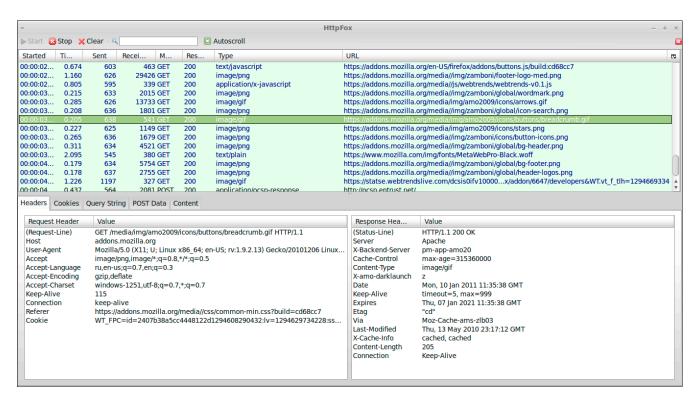
На следующем этапе программа проверит, установлена ли на вашей машине GnuPG, и, если она установлена, предлагает определить для нее пользовательскую папку.

Следующий этап – генерирование/импортирование личного ключа (см. рис. 1). Соответственно, если у вас есть личный ключ, импортируйте его, если нет, нажимайте кнопку «Генерировать».

Во втором случае программа выведет новое окно, в котором необходимо будет ввести данные для создания личного ключа – имя, E-mail, комментарий, пароль, срок действия.

На этом этапе обратите внимание на возможность спецификации дополнительных настроек – длина ключа (1024/2048/4096) и тип ключа (DSA & El Gamal/RSA). После ввода всех этих данных нажмите кнопку «Создать ключ».

Рисунок 2. Исследование заголовков с помощью HTTPFox



Генерация займет какое-то время, которое будет зависеть от производительности вашего компьютера (у меня на AD Athlon X2 240, память – 2 Гб, весь процесс занял минуты две-три с заданной длиной ключа 4096 и типом DSA & El Gamal). Если генерация пройдет успешно, вы увидите сообщение «Ключ создан!».

На следующем шаге предложат установить ключ по умолчанию.

Затем вы можете включить поддержку Gmail (если при создании ключа указали E-mail на сервисе Google).

Следующий шаг – включение/отключение глобальных настроек Fire GPG («Включить определение inline», «Отключить GPG-Агент», «Разрешить Fire GPG API», «Включить gpgAuth»). Это последний шаг.

После него появится окно «Готово!», уведомляющее о завершении настройки и готовности FireGPG к работе. Также с помощью этого окна вы сможете перейти на страницы с документацией, информацией о переводе программы и оказании помощи проекту.

После успешного завершения настройки вы найдете FireGPG в меню «Инструменты».

FlashBlock

Представляет собой расширение, которое ориентировано на блокировку загрузки Flash-контента. Расширение может блокировать следующие виды Flash-контента: Flash, Shockware и Authorware.

Программа доступна для Mozilla Firefox – от версии 2.0 до 4.0b.

Очень полезное расширение, способное избавить во время веб-серфинга от различной Flash-рекламы. В то же время, например при открытии страницы с роликом Flash, на месте последнего – рамка с кнопкой, щелчок по которой приводит к воспроизведению ролика.

Установить расширение можно или с сайта дополнений Mozilla, или с сайта Mozdev.org [4].

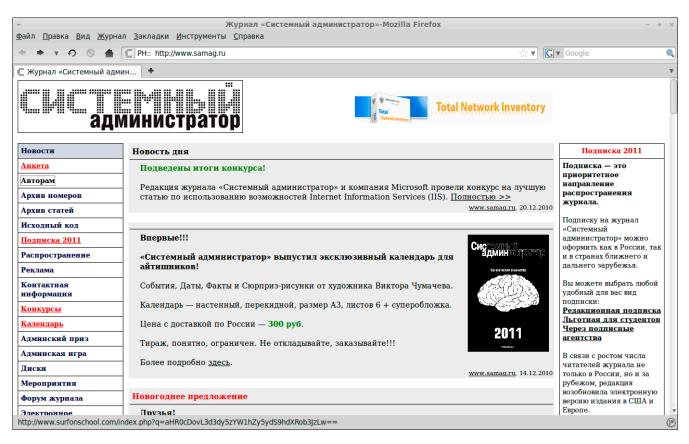
HTTPFox

Это специфический инструмент. Он позволяет осуществлять мониторинг и анализ всего исходящего/входящего HTTP-трафика. Установить расширение можно с сайта дополнений Mozilla [5].

После установки вы увидите значок расширения в правой части строки статуса Mozilla Firefox, щелкнув по которому, вы откроете окно HTTPFox (забегая вперед, скажу: это действие эквивалентно команде Toggle HTTPFox). Кроме того, в меню Firefox «Инструменты» появится пункт HTTPFox с выпадающим списком из трех команд:

Toggle HTTPFox – запустить HTTPFox. Имейте в виду, что если в настройках (см. далее) не указано, что нужно открывать HTTPFox в отдельном окне, то выбор команды приведет к открытию расширения внизу экрана браузера. Того же эффекта можно достичь при нажатии на значок расширения в строке статуса. Но если указанная настройка задана, то нажатие на значок и отдача этой команды приведет к открытию HTTPFox в отдельном окне, что эквивалентно следующей рассматриваемой команде.

Рисунок 3. Phzilla в действии



Open In Own Window – открывать HTTPFox в отдельном окне.

Options – настройки. Для себя на период работы с расширением, я делаю активными пункты автоматический старт расширения при запуске браузера и открытие HTTPFox в отдельном окне.

Несколько слов о работе с расширением. При запуске HTTPFox в отдельном окне последнее имеет четыре основные области (см. рис. 2).

Верхняя строка – команды (Start, Stop, Clear, строка поиска и включение/отключение автоскроллинга).

Ниже – область, в которой отображается список всех запросов.

Самая нижняя область – это подробная информация о запросе (заголовки, cookies, данные, специфичные для запросов POST, отображение содержимого xml- и css-файлов, отображение контента, например, содержимого xml- и css-файлов).

HTTPS Everywhere

Это расширение разрабатывается компанией Tor Project совместно с Electronic Frontier Foundation (EFF – основанная в июле 1990 года в США некоммерческая правозащитная организация для защиты заложенных в конституции и Декларации независимости прав в связи с появлением новых технологий связи [6]. Оно предназначено для обеспечения работы с рядом крупных порталов по протоколу HTTPS (bit.ly, Facebook, EFF, GMX, Google Search, Ixquick, Microsoft, Mozilla, Paypal, The New York Times, The Washington Post, Tor, Twitter, Wikipedia, Wordpress.com и многие другие – подробный список смотрите в настрой-ках приложения).

Основная цель, побудившая EFF разработать это расширение, вызвана следующими фактами: по умолчанию на большинстве этих сайтов посетителям предоставляется доступ без шифрования, а доступ же по HTTPS ограничивается.

Установить расширение можно с официального сайта разработчиков.

Вы можете указать, для каких сайтов нужно применять действие HTTPS Everywhere, а для каких нет («Инструменты \rightarrow Дополнения \rightarrow вкладка «Расширения» \rightarrow HTTPS Everywhere \rightarrow Haстройки»).

NoScript

Расширение, которое предназначено для блокировки выполнения Flash, JavaScript, апплетов Java, Silvelight и других потенциально опасных компонентов веб-страниц. Кроме того, пользователю предлагается вести белые списки, в которые он может добавлять сайты для разрешения выполнения JavaScript.

Среди дополнительных возможностей расширения можно отметить защиту от XSS (Cross Site Scripting, межсайтового скриптинга). Так, расширение NoScript фильтрует запросы, подозреваемые в XSS, а также заменяет POSТ-запросы при XSS на GET-запросы без данных. NoScript позволяет добавить исключения, которые не будут защищаться от XSS.

Другой возможностью является настройка HTTPS. Так, например, можно разрешить активное веб-содержимое только для соединений, осуществляющихся по HTTPS.

Можно указать расширению, для каких сайтов нужно принудительно использовать HTTPS, а для каких нет (как видим, это расширение частично дублирует функционал HTTPS Everywhere).

Кроме того, NoScript имеет автоматическую систему управления безопасностью cookies для HTTPS-соединений. Так можно задать использование шифрования для всех cookies, устанавливаемых при HTTPS-соединении, или игнорировать небезопасные cookies, устанавливаемые при HTTPS-соединении для определяемых пользователем сайтов.

Установить расширение можно с сайта дополнений Mozilla [7].

Таблица 1. Расширения Firefox

Название расширения	Версия	Версия Mozilla Firefox	Описание	Лицензия	Официальный сайт
Adblocks	1.3.3	3.5-4.0.*	Блокирует рекламу и всплывающие окна	MPL 1.1	https://adblockplus.org/ru
FireGPG	0.8	3.5-3.6.*	Интерфейс к GnuPG	MPL 1.1/GPL 2.0/LGPL 2.1	http://it.getfiregpg.org/s/home
FlashBlock	1.5.14.2	2.0-4.0b9pre	Блокирует загрузку Flash-контента	MPL 1.1/GPL 2.0/LGPL 2.1	http://flashblock.mozdev.org
HTTPFox	0.8.8	1.5-4.0.*	Мониторинг и анализ входящего/исходящего HTTP-трафика	GPL 2.0	http://code.google.com/p/httpfox
HTTPS Everywhere	0.9.2	3.5-4.0	Обеспечивает использование HTTPS при обращении к большому количеству популярных сайтов	GPL 2.0	https://www.eff.org/https- everywhere
NoScript	2.0.9.3	3.0-4.0.*	Блокировка различного контента веб- станиц	GPL 2.0	http://noscript.net
Phzilla	4.0.1A	3.0a1 - 4.0.*	Анонимный серфинг в сети Интернет	MPL 1.1	http://inbasic.mozdev.org/root/ ext1/home/index.htm
ServerSpy	0.2.1	3.6-4.0.*	Отображение названия и по возможности версии веб-сервера, который управляет текущим сайтом	MPL 1.1/GPL 2.0/LGPL 2.1	http://www.jacquet80.eu/mozilla/ exts/ServerSpy

После установки и перезапуска Mozilla Firefox в статусной строке последнего в правой нижней части экрана вы увидите значок NoScript. Щелкнув по нему, вы можете, например, разрешить или запретить JavaScript полностью, а также открыть настройки.

Во время работы при необходимости можно разрешать JavaScript для того или иного портала. Или, например, временно разрешить выполнение JavaScript для какой-либо из веб-страниц.

Phzilla

Это расширение призвано обеспечить анонимность пользователя в Сети на основе использования прокси. Прокси-сервер загружает страницу себе, а затем только выдает ее пользователю. Технически получается, что к тому или иному сайту обращается прокси-сервер (например, IP-адрес, с которого произошло обращение к ресурсу, будет доступен ему в виде IP-адреса прокси-сервера, а не пользователя).

Установить расширение можно с сайта дополнений Mozilla [8].

После установки и перезапуска Firefox произведите настройку. Вызовите контекстное меню для значка расширения в правом нижнем углу строки статуса Firefox, а затем выберите пункт «Настройки».

Основным прокси-сервером в расширении Phzilla является www.unblock-web.com. Доступны и другие (например, www.bypasstheweb.com, www.seckye-tunnel.com, ilove-privacy.eu, www.freeunlocker.info).

Если вас не устроит ни один из вариантов, то вы можете добавить адрес интересующего вас прокси-сервера на вкладку PhProxy окна настроек Phzilla.

На вкладке «Управление» вы можете задать «Основные настройки» (обновлять или не обновлять основной сервер, а также частоту его обновления; удалять заголовки страниц; прямые ссылки на скачивание для YouTube; удалять метатеги с посещаемых страниц; разрешить соокіеs; удалять скрипты на стороне клиента; управлять отображением иконки адресной строки и другие).

Вкладка «Сервера» предназначена для настройки прокси-листа.

Для начала анонимного серфинга достаточно ввести адрес ресурса в Firefox, который вы хотите посетить, а затем нажать на круглый значок в правой части адресной строки «Перейти к адресу в адресной строке через PhProxy».

После открытия необходимой вам страницы все переходы с нее будут также осуществлены с помощью расширения PhProxy. Для примера мы открыли сайт нашего журнала (см. рис. 3).

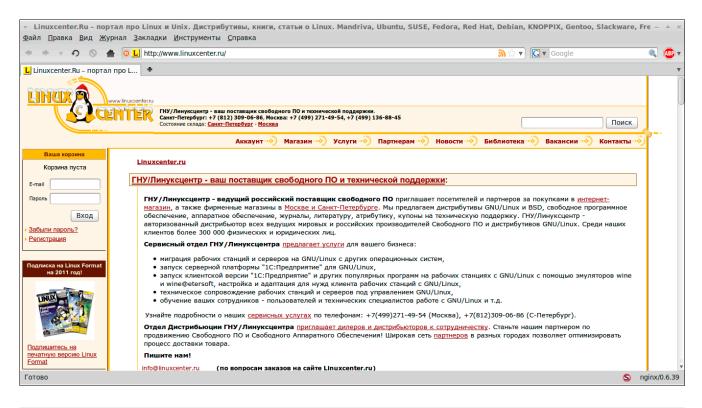
Вот и все. Анонимный серфинг настроен. Кстати, для проверки того, корректно ли работает прокси, можно воспользоваться сервисом http://www.ip-ping.ru. Просто откройте эту страницу с помощью Phzilla, как говорилось выше, и на открывшейся странице ресурса вы должны увидеть IP-адрес прокси- сервера, который для внешних ресурсов является вашим.

ServerSpv

Расширение, отображающее название веб-сервера, управляющего работой сайта, который вы в данный момент посетили. Информация о веб-сервере выводится в правой части окна состояния Mozilla Firefox.

Установить расширение можно с сайта дополнений Mozilla [9].

Рисунок 4. ServerSpy в действии



Рассмотрим работу с ServerSpy.

После установки расширения откройте в Firefox какойлибо сайт, например, www.linuxcenter.ru. В правом нижнем углу вы увидите следующее:

nginx/0.6.39

Таким образом, портал Linuxcenter.ru управляется вебсервером nginx версии 0.6.39 (см. рис. 4).

Но в то же время надо учитывать, что эта проверка носит поверхностный характер и может давать неточные результаты (например, в данном случае nginx скорее всего выполняет роль прокси для Apache).

Кстати, информацию о сервере можно получить и с помощью заголовков запросов (точнее, ответов серверов) в редиректах сайтов, к которым обращаетесь, например, с помощью того же HTTPFox (см. рис. 5).

В заключение рассмотрения расширения ServerSpy хотелось бы сказать, что лучший ответ на вопрос, зачем нужно это расширение, дали сами разработчики на своем официальном сайте: «Если вы найдете его полезным, используйте его!».

Расширения для Mozilla Firefox позволяют повысить уровень безопасности при работе в Интернете. Они дают возможность:

- > контролировать всплывающие окна, рекламу;
- > Flash-, JavaScript-, Java-, Silverlight-контенты;
- > заставлять сайты принудительно «общаться» с Firefox по HTTPS-протоколу;
- осуществлять мониторинг и анализ входящего/исходящего HTTP-трафика.

И, что немаловажно, все расширения доступны под свободными лицензиями.

- Сайт дополнений для Mozilla Firefox https://addons.mozilla.org/ ru/firefox.
- 2. Официальный сайт Adblocks Plus https://adblockplus.org/ru/Подписка на фильтры Adblocks Plus https://adblockplus.org/ru/subscriptions. Официальная страница, на которой можно установить Adblocks Plus и ознакомиться с изменениями https://adblockplus.org/ru/installation.
- Официальная страница FireGPG http://ru.getfiregpg.org/s/home.
 FireGPG на сайте дополнений Mozilla https://addons.mozilla.org/en-US/firefox/addon/4645
- 4. Страница FlashBlock на сайте дополнений Mozilla https:// addons.mozilla.org/en-US/firefox/addon/433, а также на сайте Mozdev.org http://flashblock.mozdev.org.
- Официальный сайт HTTPFox http://code.google.com/p/ httpfox. HTTPFox на странице дополнений Mozilla – https:// addons.mozilla.org/en-US/firefox/addon/6647.
- 6. Сайт Tor Project https://www.torproject.org. Сайт EFF https://www.eff.org. Официальный сайт расширения HTTPS Everewhere https://www.eff.org/https-everywhere.
- Официальный сайт NoScript http://noscript.net. Страница NoScript на сайте дополнений Mozilla – https://addons.mozilla.org/ ru/firefox/addon/722.
- Phzilla на сайте Firefox Add-ons by InBasic http:// inbasic.mozdev.org/root/ext1/home/index.htm. Страница Phzilla на сайте дополнений Mozilla – https://addons.mozilla.org/ru/firefox/ addon/3239.
- Официальная страница ServerSpy http://www.jacquet80.eu/ mozilla/exts/ServerSpy. ServerSpy на сайте дополнений Mozilla – https://addons.mozilla.org/ru/firefox/addon/2036.

Рисунок 5. Получение информации о веб-сервере с помощью заголовков

