

УДК 330.4:330.46

ПОКАЗАТЕЛИ БЕЗОПАСНОСТИ VPN-СЕРВИСА

Капусто Р.А., магистрант гр. 167241

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники

г. Минск, Республика Беларусь

Белоусова Е.С. – канд. тех. наук, доцент

Аннотация. В работе приведены статистические данные использования VPN-сервисов; выделены основные показатели безопасности VPN-сервисов; приведено краткое описание каждого показателя.

Ключевые слова. Технология VPN, KillSwitch, утечка персональных данных, утечка DNS.

Согласно отчету портала security.org за 2021 год [1], 85 % респондентов знают, что такое технология VPN (Virtual Private Network), и 41 % использует VPN в личных или рабочих целях. Основной целью использования технологии более чем половины участников опроса является общая безопасность использования сети Интернет и приватность. При этом из тех, кому VPN нужен не для работы, 41 % доверяет бесплатным сервисам.

Некоторые бесплатные VPN-сервисы экономят на инфраструктуре и конфиденциальности пользователей. Халатность и беспечность в вопросе безопасности приводит к утечке персональных данных пользователей [2]. Также некоторые VPN-провайдеры собирают клиентскую информацию на продажу третьим лицам, рекламодателям [3].

К основным показателям безопасности, характеризующим заслуживающий доверия VPN-сервис, относятся: надежный VPN-протокол, отсутствие отслеживания данных, отсутствие утечек адресов, отсутствие утечек DNS и поддержка KillSwitch.

VPN-протокол является базисом безопасности VPN-соединения. Протокол должен быть проверен временем, не должен иметь известных уязвимостей. Важно, чтобы он обеспечивал надежное шифрование передаваемых данных. Поэтому следует обращать внимание, какой протокол использует VPN-сервис. Например, протоколы L2TP/IPsec и PPTP считаются устаревшими, поэтому рекомендуется использовать OpenVPN или WireGuard.

Интернет-трафик, передаваемый по VPN-туннелю, зашифрован и маршрутизируется через VPN-сервер, поэтому интернет-активность остаётся скрытой от провайдера. При этом компания, контролирующая сервер, может видеть трафик и распоряжаться им по своему усмотрению. VPN-сервис со строгой политикой поможет уберечь личные данные от отслеживания.

Одна из функций VPN-сервиса является скрытие реального IP-адреса. Утечка данной информации приводит к нарушению конфиденциальности, поскольку раскрывает местоположение пользователя. VPN-сервис может стать виновником утечки в том случае, если он не поддерживает IPv6. В случае использования веб-ресурсом IPv4-адресации проблем не возникает, однако когда пользователь пытается зайти на ресурс, работающий по протоколу IPv6, VPN-сервис не может создать туннель для запроса, и браузер отправляет данные без скрытия IP-адреса.

Если VPN-сервис не поддерживают проверку DNS-запросов клиента, то происходит «утечка DNS». В таком случае интернет-провайдер или оператор DNS-сервера получают информацию о посещаемых веб-сайтах и используемых приложениях. У многих VPN-провайдеров есть собственные выделенные DNS-серверы. Важно при использовании VPN-сервиса проверить, что нет возможности отправлять DNS-запросы за пределами VPN-туннеля или через VPN-туннель, но на сторонний сервер.

KillSwitch – это функция экстренного разрыва интернет-соединения в случае непредвиденной потери VPN-соединения. Это значит, что не произойдёт утечка адресов или DNS и, как следствие, утечка персональных данных, если VPN резко перестанет работать.

Таким образом, проведенный анализ показателей безопасности VPN-сервисов показал, что приватность и конфиденциальность в сети обеспечивается не самим фактом использования VPN, но его качеством. Выбор надежного VPN-провайдера является важной задачей.

Список использованных источников:

1. VPN Consumer Usage, Adoption, and Shopping Study: 2021 [Электронный ресурс]. – 2021. – Режим доступа: <https://www.security.org/resources/vpn-consumer-report-annual/>.
2. Breaking News: 45 Million VPN User Records Have Been Leaked [Электронный ресурс]. – 2021. – Режим доступа: <https://www.vpnunlimited.com/blog/freevpn-dashvpn-leak>.
3. How FREE VPNs Sell Your Data | TheBestVPN.com [Электронный ресурс]. – 2018. – Режим доступа: <https://thebestvpn.com/how-free-vpns-sell-your-data/>.