

– ЭЦП является одним из ключевых компонентов сделок в криптовалютах.

VPN - Виртуальные частные сети

Долгий И.С., Поляков М.О.

Научный руководитель: Ковалькова И.А.

Белорусский национальный технический университет

VPN–аббревиатура английских слов **Virtual Private Network**, что в дословном переводе на русский язык означает Частная Виртуальная Сеть. Представляет собой совокупность технологий/служб туннелирования, аутентификации, управления доступом и контроля, используемых для защиты данных и передачи трафика через Интернет. В настоящее время популярна как среди обычных пользователей интернета, так и у различных компаний.

С помощью аутентификации получатель сообщения, являющийся пользователем виртуальной частной сети, может отслеживать источник полученных пакетов и обеспечить целостность данных. С помощью средств защиты данных в виртуальных частных сетях гарантируется конфиденциальность исходных пользовательских данных.

Организация виртуальной частной сети позволяет пользователям, её использующих, передавать данные через линии доступа к Интернету, таким образом уменьшая необходимость в некоторых из существующих линий.

При организации виртуальной частной сети снижаются расходы на междугородную телефонную связь, поскольку пользователь обычно получает услуги от местного Интернет-провайдера, а не совершает междугородный звонок для установления прямой связи с компанией.

Принцип работы VPN относительно простой. VPN-устройство располагается между внутренней сетью и Интернетом на каждом конце соединения. Когда данные передаются через VPN, они исчезают «с поверхности» в точке отправки и вновь появляются только в точке назначения. Этот процесс принято называть «туннелированием». Это означает создание логического туннеля в сети Интернет, который соединяет две крайние точки. Благодаря туннелированию частная информация становится невидимой для других пользователей Интернета. Прежде чем попасть в интернет-туннель, данные шифруются, что обеспечивает их дополнительную защиту. Протоколы шифрования бывают разные. Все зависит от того, какой протокол туннелирования поддерживается тем или иным VPN-решением. Еще одной важной

характеристикой VPN-сетей является диапазон поддерживаемых протоколов аутентификации. Большинство популярных продуктов работают со стандартами, основанными на использовании открытого ключа, такими как X.509. Это означает, что, усилив свою виртуальную частную сеть соответствующим протоколом аутентификации, вы сможете гарантировать, что доступ к вашим защищенным туннелям получат только известные вам люди.

Сети VPN различают по множеству типов протоколов, на основе которых они функционируют. Одна из самых популярных разновидностей у обычных пользователей – SSL и TLS, в основном используют для безопасной передачи информации в сети Интернет через веб-браузеры. Они защищают от перехвата конфиденциальные данные посетителей сайтов – логины, пароли, переписку, платёжные реквизиты, вводимые при заказах товаров и услуг, и т. д. Адреса сайтов, которые поддерживают SSL, начинаются с префикса HTTPS.

Таким образом, можно сделать вывод, что несмотря на то, что технология VPN ещё очень молода, она развивается быстрыми темпами и в будущем станет ещё более актуальной. Так как уже в настоящее время она пользуется большим успехом среди разнообразных технических решений, для соединения различных частей фирмы/предприятия в единую сеть с достаточно хорошей степенью защищённости канала.

Чёрный майнинг. Как работают вирусы майнеры. Защита компьютеров от криптовирусов

Жарко В.С., Денищик Д.А.

Научный руководитель: Ковалькова И.А.

Белорусский национальный технический университет

Чёрным называют майнинг, при котором используются чужие ресурсы, например, запуск майнинга работниками на корпоративных серверах, или внедрение кода для майнинга в состав компьютерных вирусов и троянов.

Существуют следующие разновидности майнинга, которые подразумевают использование чужих персональных компьютеров (ПК):

- майнинг через браузер;
- вирусные майнеры.

Всё время появляющиеся предупреждения, которые извещают пользователя о тех или иных сайтах с сомнительным содержанием, могут негативно сказаться на работе ПК. Данное правило применительно и к цифровым валютам. Если последовать по предложенной в интернете ссылке, ПК может войти в сеть по добыче криптовалют.