RV1001

Как организовать безопасный удаленный доступ с помощью продуктов Рутокен

Если в вашей компании уже есть токен или смарт-карта Рутокен, вы можете использовать их не только для электронного документооборота, но и организовать безопасное удаленное подключение к рабочему компьютеру и другим корпоративным ресурсам.

Существует два варианта организации удаленной работы – с использованием корпоративных ноутбуков с установленным необходимым программным обеспечением, либо на домашних ПК с использованием удаленного рабочего стола. В первом случае сотрудники будут подключаться к сети предприятия для доступа к необходимым ресурсам – серверам приложений, файловым хранилищам и базам данных. Во втором - будет осуществляться подключение к корпоративному серверу RDP или VDI.

В обоих случаях для подключения используются публичные каналы передачи данных сети Интернет. Это опасно, потому что передаваемые данные могут быть перехвачены и изменены. А если пароль будет украден, то злоумышленник сможет бесконтрольно подключаться к серверам предприятия. Это в офисе понятно кто за каким компьютером работает, а при удаленной работе сотрудником считается тот, кто знает пароль.

Поэтому для защиты передаваемых данных используется шифрование канала. А для предотвращения несанкционированного доступа к сети – двухфакторная аутентификация с помощью токенов и смарт-карт Рутокен. Для входа в сеть предприятия сотруднику необходимо подключить к своему ПК токен или смарт-карту и ввести PIN-код устройства. Владение устройством является первым фактором аутентификации, а PIN-код - вторым. Украв только токен или только PIN-код, злоумышленник подключиться не сможет. А когда сотрудник обнаружит пропажу токена, то уведомит системного администратора и доступ будет заблокирован.

С помощью сервера виртуальной частной сети (Virtual Private Network – VPN) можно организовать при работе из дома безопасный шифрованный канал между корпоративной сетью и рабочими компьютерами, а также двухфакторную аутентификацию удаленных пользователей на основе токенов и смарт-карт.

А при подключении к удаленным рабочим столам шифрование канала осуществляется с помощью встроенных средств серверов VDI и RDP, либо с использованием дополнительного сервера VPN. Двухфакторной аутентификацию можно внедрить с помощью встроенных возможностей операционной системы (требуется установка инфраструктуры открытых ключей - PKI, например, microsoft Certification Service), либо использовать сервер VPN.

Устройства Рутокен помогут быстро защитить и упростить вход в удаленные рабочие столы или внутреннюю сеть предприятия, заменяя однофакторную парольную аутентификацию двухфакторной.

При двухфакторной аутентификации с использованием продуктов Рутокен к знанию пароля доступа к устройству (PIN-кода) добавляется второй фактор – владение физическим устройством. PIN-код защищен от перебора операционной системой Рутокен. После определенного количества неудачных попыток ввода PIN-код блокируется.

Использование двухфакторной аутентификации с помощью электронной подписи гарантирует серверу личность пользователя, поскольку аутентификационные данные лежат в специальной защищенной PIN-кодом памяти устройства Рутокен. Таким образом, продукты Рутокен защищены от несанкционированного доступа и копирования.

Рутокен VPN
Рутокен VPN позволяет в короткие сроки организовать удаленный доступ сотрудников ко внутренним ресурсам компании с использованием двухфакторной аутентификации. Подключение возможно с персональных компьютеров и мобильных устройств. Вы получите готовый образ одной из виртуальных машин VmWare Workstation, VmWare ESXi или VirtualBox. Чтобы развернуть VPN, нужно выполнить всего несколько шагов. Мы подготовили подробную инструкцию по настройке. С помощью веб-интерфейса вы сможете установить настройки сети и центра сертификации, добавить пользователей вручную или через Active Directory.

Интеграции

Наши ключевые носители работают с промышленными отечественными VPN-решениями: ViPNet Coordinator, S-Terra VPN, КриптоПро NGate, Континент, Застава и другими.
А также корпоративными зарубежными: Cisco, Check Point, Viscocity, Palo Alto и другими.

Кроме того, они интегрированы в открытый кроссплатформенный продукт OpenVPN и в мобильный OpenVPN for Android.

Безопасный удаленный доступ к удаленным рабочим столам обеспечивается с помощью технологий Citrix, Microsoft, VMWare, Рутокен. При терминальном доступе смарт-карта или токен может использоваться для аутентификации и вычисления электронной подписи на удаленном рабочем столе, как будто устройство подключено к нему напрямую.

Таблица совместимости

VPN-продукты	Поддерживаемые устройства	Готовые руководства
Рутокен VPN	Рутокен ЭЦП PKI (micro / Type-C) Линейка Рутокен ЭЦП 3.0 Рутокен ЭЦП 2.0 2100 (micro / Type-C/ смарт-карты) Рутокен ЭЦП 2.0 (Flash / micro / Type-C) Рутокен ЭЦП 3.0 NFC	• Пятиминутное видео-руководство как настроить Рутокен VPN • Руководство пользователя
КриптоПро NGate	Рутокен S (micro) Рутокен Lite (micro) Рутокен ЭЦП PKI (micro / Type-C) Линейка Рутокен ЭЦП 3.0 Рутокен ЭЦП 2.0 2100 (micro / Type-C/ смарт-карты) Рутокен ЭЦП 2.0 (Flash / micro / Type-C) Рутокен ЭЦП 3.0 NFC	• Документация ч.1 (Windows, руководство администратора) • Документация ч.2 (Linux, macOS, Android, iOS)
ViPNet Coordinator \ ViPNet Client 4 «ИнфоТеКС»	Рутокен ЭЦП PKI (micro / Type-C) Линейка Рутокен ЭЦП 3.0 Рутокен ЭЦП 2.0 2100 (micro / Type-C/ смарт-карты) Рутокен ЭЦП 2.0 (Flash / micro / Type-C)	Документация на ViPNet Coordinator 4

S-Terra VPN «С-Терра СиЭсПи»	Рутокен ЭЦП PKI (micro / Type-C) Линейка Рутокен ЭЦП 3.0 Рутокен ЭЦП 2.0 2100 (micro / Type-C/ смарт-карты) Рутокен ЭЦП 2.0 (Flash / micro / Type-C) Рутокен ЭЦП 3.0 NFC	Работа с токенами в С-Терра Клиент
Континент «Код Безопасности»	Рутокен S (micro) Рутокен Lite (micro) Рутокен ЭЦП PKI (micro / Type-C) Линейка Рутокен ЭЦП 3.0 Рутокен ЭЦП 2.0 2100 (micro / Type-C/ смарт-карты) Рутокен ЭЦП 2.0 (Flash / micro / Type-C)	Континент TLS VPN Клиент. Руководство по эксплуатации
VPN/FW ЗАСТАВА «ЭЛВИС-ПЛЮС»	Рутокен ЭЦП PKI (micro / Type-C) Линейка Рутокен ЭЦП 3.0 Рутокен ЭЦП 2.0 2100 (micro / Type-C/ смарт-карты) Рутокен ЭЦП 2.0 (Flash / micro / Type-C) Рутокен ЭЦП 3.0 NFC	Поддерживает работу через PKCS#11
Фактор-ТС DiSec VPN	Рутокен S (micro) Рутокен Lite (micro) Рутокен ЭЦП PKI (micro / Type-C) Рутокен ЭЦП 2.0 2100 (micro / Type-C/ смарт-карты) Рутокен ЭЦП 2.0 (Flash / micro / Type-C)	Disec. Руководство пользователя.
OpenVPN	Рутокен ЭЦП PKI (micro / Type-C) Линейка Рутокен ЭЦП 3.0 Рутокен ЭЦП 2.0 2100 (micro / Type-C/ смарт-карты) Рутокен ЭЦП 2.0 (Flash / micro / Type-C) Рутокен ЭЦП 3.0 NFC	Настройка аутентификации по Рутокен ЭЦП в OpenVPN на Linux Настройка клиента OpenVPN в macOS для аутентификации по Рутокен

OpenConnect	Рутокен ЭЦП PKI (micro / Type-C) Линейка Рутокен ЭЦП 3.0 Рутокен ЭЦП 2.0 2100 (micro / Type-C/ смарт-карты) Рутокен ЭЦП 2.0 (Flash / micro / Type-C) Рутокен ЭЦП 3.0 NFC	Клиент для Cisco AnyConnect, Juniper SSL VPN, PAN GlobalProtect, Pulse Connect Secure. Настройка работы, используя библиотеку PKCS#11: https://www.infradead.org/openconnect/pkcs11.html
strongSwan	Рутокен ЭЦП PKI (micro / Type-C) Линейка Рутокен ЭЦП 3.0 Рутокен ЭЦП 2.0 2100 (micro / Type-C/ смарт-карты) Рутокен ЭЦП 2.0 (Flash / micro / Type-C) Рутокен ЭЦП 3.0 NFC	Настройка strongSwan IPsec VPN сервера и клиента
OpenVPN for Android	Рутокен ЭЦП PKI (micro / Type-C) Линейка Рутокен ЭЦП 3.0 Рутокен ЭЦП 2.0 2100 (micro / Type-C/ смарт-карты) Рутокен ЭЦП 2.0 (Flash / micro / Type-C) Рутокен ЭЦП 3.0 NFC Рутокен ЭЦП Bluetooth	Настройка мобильного OpenVPN for Android
Palo Alto Networks	Рутокен ЭЦП PKI (micro / Type-C) Линейка Рутокен ЭЦП 3.0 Рутокен ЭЦП 2.0 2100 (micro / Type-C/ смарт-карты) Рутокен ЭЦП 2.0 (Flash / micro / Type-C) Рутокен ЭЦП 3.0 NFC	• Настройка Клиента GlobalProtect Client для аутентификации по смарт-карте • С Palo Alto Networks также работает OpenSource-клиент OpenConnect
Fortinet FortiGate Gateway	Рутокен ЭЦП PKI (micro / Type-C) Линейка Рутокен ЭЦП 3.0 Рутокен ЭЦП 2.0 2100 (micro / Type-C/ смарт-карты) Рутокен ЭЦП 2.0 (Flash / micro / Type-C) Рутокен ЭЦП 3.0 NFC	• Access to certificates in Windows Certificates Stores • OpenSource-клиент openfortivpn поддерживает работу со смарт-картами используя библиотеку PKCS#11

Pulse Secure	Рутокен ЭЦП PKI (micro / Type-C) Линейка Рутокен ЭЦП 3.0 Рутокен ЭЦП 2.0 2100 (micro / Type-C/ смарт-карты) Рутокен ЭЦП 2.0 (Flash / micro / Type-C) Рутокен ЭЦП 3.0 NFC	• How to configure the Smart Card Authentication • Можно использовать OpenConnect и библиотеку PKCS#11
Cisco AnyConnect	Рутокен ЭЦП PKI (micro / Type-C) Линейка Рутокен ЭЦП 3.0 Рутокен ЭЦП 2.0 2100 (micro / Type-C/ смарт-карты) Рутокен ЭЦП 2.0 (Flash / micro / Type-C) Рутокен ЭЦП 3.0 NFC	Настройка аутентификации с помощью Рутокен ЭЦП и PKI в сети VPN на Cisco ASA Работа через OpenConnect
Checkpoint Remote Access VPN	Рутокен ЭЦП PKI (micro / Type-C) Линейка Рутокен ЭЦП 3.0 Рутокен ЭЦП 2.0 2100 (micro / Type-C/ смарт-карты) Рутокен ЭЦП 2.0 (Flash / micro / Type-C) Рутокен ЭЦП 3.0 NFC	Настройка двухфакторной аутентификации в Check Point Security Gateway
Viscocity	Рутокен ЭЦП PKI (micro / Type-C) Линейка Рутокен ЭЦП 3.0 Рутокен ЭЦП 2.0 2100 (micro / Type-C/ смарт-карты) Рутокен ЭЦП 2.0 (Flash / micro / Type-C) Рутокен ЭЦП 3.0 NFC	Настройка клиента Viscosity для работы с устройством Рутокен

Microsoft Windows	Рутокен S (micro) Рутокен Lite (micro) Линейка Рутокен ЭЦП 3.0 Рутокен ЭЦП PKI (micro / Type-C) Рутокен ЭЦП 2.0 2100 (micro / Type-C/ смарт-карты) Рутокен ЭЦП 2.0 (Flash / micro / Type-C) Рутокен ЭЦП 3.0 NFC	Настройка удаленного доступ к сетям VPN в Windows
VDI/RDP		
microsoft RDP / FreeRDP / Удаленный доступ (RDP) к компьютеру с Рутокен для Android	Рутокен S (micro) Рутокен Lite (micro) Рутокен ЭЦП PKI (micro / Type-C) Линейка Рутокен ЭЦП 3.0 Рутокен ЭЦП 2.0 2100 (micro / Type-C/ смарт-карты) Рутокен ЭЦП 2.0 (Flash / micro / Type-C) Рутокен ЭЦП 3.0 NFC Рутокен ЭЦП Bluetooth	• Пошаговая инструкция по настройке серверных и клиентских Windows • Для доступа из Линукс машин есть клиент FreeRDP • Для Android - приложение Удаленный доступ (RDP) к компьютеру с Рутокен
SSH	Рутокен ЭЦП PKI (micro / Type-C) Линейка Рутокен ЭЦП 3.0 Рутокен ЭЦП 2.0 2100 (micro / Type-C/ смарт-карты) Рутокен ЭЦП 2.0 (Flash / micro / Type-C) Рутокен ЭЦП 3.0 NFC Рутокен U2F	• OpenSSH доступ по Рутокен ЭЦП 2.0 • OpenSSH доступ с использованием Рутокен U2F
Citrix	Рутокен ЭЦП PKI (micro / Type-C) Линейка Рутокен ЭЦП 3.0 Рутокен ЭЦП 2.0 2100 (micro / Type-C/ смарт-карты) Рутокен ЭЦП 2.0 (Flash / micro / Type-C) Рутокен ЭЦП 3.0 NFC	Настройка аутентификации по смарт-картам в: • Citrix Workspace app for Windows • Citrix Workspace app for Linux • Citrix Workspace app под Mac • Настройка двухфакторной аутентификации в Citrix XenDesktop 7.x Подробная инструкция по настройке использования смарт-карт в Citrix

VMWare Horizon	Рутокен S (micro) Рутокен Lite (micro) Рутокен ЭЦП PKI (micro / Type-C) Линейка Рутокен ЭЦП 3.0 Рутокен ЭЦП 2.0 2100 (micro / Type-C/ смарт-карты) Рутокен ЭЦП 2.0 (Flash / micro / Type-C) Рутокен ЭЦП 3.0 NFC	Configure Horizon Client for Smart Card
Parallels VDI	Рутокен ЭЦП PKI (micro / Type-C) Линейка Рутокен ЭЦП 3.0 Рутокен ЭЦП 2.0 2100 (micro / Type-C/ смарт-карты) Рутокен ЭЦП 2.0 (Flash / micro / Type-C) Рутокен ЭЦП 3.0 NFC	