

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. Украд 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 зашифрованный 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 аутентификации 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 одифакторную 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, Viscosity, 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 | <ul style="list-style-type: none">• 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 | <ul style="list-style-type: none">• 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 | <p>Рутокен ЭЦП PKI (micro / Type-C)</p> <p>Линейка Рутокен ЭЦП 3.0</p> <p>Рутокен ЭЦП 2.0 2100 (micro / Type-C/ смарт-карты)</p> <p>Рутокен ЭЦП 2.0 (Flash / micro / Type-C)</p> <p>Рутокен ЭЦП 3.0 NFC</p> | <p>Клиент для Cisco AnyConnect, Juniper SSL VPN, PAN GlobalProtect, Pulse Connect Secure.</p> <p>Настройка работы, используя библиотеку PKCS#11: http://www.infradead.org/openconnect/pkcs11.html</p> |
| strongSwan | <p>Рутокен ЭЦП PKI (micro / Type-C)</p> <p>Линейка Рутокен ЭЦП 3.0</p> <p>Рутокен ЭЦП 2.0 2100 (micro / Type-C/ смарт-карты)</p> <p>Рутокен ЭЦП 2.0 (Flash / micro / Type-C)</p> <p>Рутокен ЭЦП 3.0 NFC</p> | <p>Настройка strongSwan IPsec VPN сервера и клиента</p> |
| OpenVPN for Android | <p>Рутокен ЭЦП PKI (micro / Type-C)</p> <p>Линейка Рутокен ЭЦП 3.0</p> <p>Рутокен ЭЦП 2.0 2100 (micro / Type-C/ смарт-карты)</p> <p>Рутокен ЭЦП 2.0 (Flash / micro / Type-C)</p> <p>Рутокен ЭЦП 3.0 NFC</p> <p>Рутокен ЭЦП Bluetooth</p> | <p>Настройка мобильного OpenVPN for Android</p> |
| Palo Alto Networks | <p>Рутокен ЭЦП PKI (micro / Type-C)</p> <p>Линейка Рутокен ЭЦП 3.0</p> <p>Рутокен ЭЦП 2.0 2100 (micro / Type-C/ смарт-карты)</p> <p>Рутокен ЭЦП 2.0 (Flash / micro / Type-C)</p> <p>Рутокен ЭЦП 3.0 NFC</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Настройка Клиента GlobalProtect Client для аутентификации по смарт-карте • С Palo Alto Networks также работает OpenSource-клиент OpenConnect |
| Fortinet FortiGate Gateway | <p>Рутокен ЭЦП PKI (micro / Type-C)</p> <p>Линейка Рутокен ЭЦП 3.0</p> <p>Рутокен ЭЦП 2.0 2100 (micro / Type-C/ смарт-карты)</p> <p>Рутокен ЭЦП 2.0 (Flash / micro / Type-C)</p> <p>Рутокен ЭЦП 3.0 NFC</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Access to certificates in Windows Certificates Stores • OpenSource-клиент openfortivpn поддерживает работу со смарт-картами используя библиотеку PKCS#11 |

| | | |
|-------------------------------------|---|---|
| Pulse Secure | <p>Рутокен ЭЦП PKI (micro / Type-C)</p> <p>Линейка Рутокен ЭЦП 3.0</p> <p>Рутокен ЭЦП 2.0 2100 (micro / Type-C/ смарт-карты)</p> <p>Рутокен ЭЦП 2.0 (Flash / micro / Type-C)</p> <p>Рутокен ЭЦП 3.0 NFC</p> | <ul style="list-style-type: none"> • How to configure the Smart Card Authentication • Можно использовать OpenConnect и библиотеку PKCS#11 |
| Cisco AnyConnect | <p>Рутокен ЭЦП PKI (micro / Type-C)</p> <p>Линейка Рутокен ЭЦП 3.0</p> <p>Рутокен ЭЦП 2.0 2100 (micro / Type-C/ смарт-карты)</p> <p>Рутокен ЭЦП 2.0 (Flash / micro / Type-C)</p> <p>Рутокен ЭЦП 3.0 NFC</p> | <p>Настройка аутентификации с помощью Рутокен ЭЦП и PKI в сети VPN на Cisco ASA</p> <p>Работа через OpenConnect</p> |
| Checkpoint Remote Access VPN | <p>Рутокен ЭЦП PKI (micro / Type-C)</p> <p>Линейка Рутокен ЭЦП 3.0</p> <p>Рутокен ЭЦП 2.0 2100 (micro / Type-C/ смарт-карты)</p> <p>Рутокен ЭЦП 2.0 (Flash / micro / Type-C)</p> <p>Рутокен ЭЦП 3.0 NFC</p> | <p>Настройка двухфакторной аутентификации в Check Point Security Gateway</p> |
| Viscosity | <p>Рутокен ЭЦП PKI (micro / Type-C)</p> <p>Линейка Рутокен ЭЦП 3.0</p> <p>Рутокен ЭЦП 2.0 2100 (micro / Type-C/ смарт-карты)</p> <p>Рутокен ЭЦП 2.0 (Flash / micro / Type-C)</p> <p>Рутокен ЭЦП 3.0 NFC</p> | <p>Настройка клиента Viscosity для работы с устройством Рутокен</p> |

| | | |
|---|---|--|
| Microsoft Windows | <p>Рутокен S (micro)</p> <p>Рутокен Lite (micro)</p> <p>Линейка Рутокен ЭЦП 3.0</p> <p>Рутокен ЭЦП PKI (micro / Type-C)</p> <p>Рутокен ЭЦП 2.0 2100 (micro / Type-C/ смарт-карты)</p> <p>Рутокен ЭЦП 2.0 (Flash / micro / Type-C)</p> <p>Рутокен ЭЦП 3.0 NFC</p> | <p>Настройка удаленного доступ к сетям VPN в Windows</p> |
| VDI/RDP | | |
| microsoft RDP / FreeRDP / Удаленный доступ (RDP) к компьютеру с Рутокен для Android | <p>Рутокен S (micro)</p> <p>Рутокен Lite (micro)</p> <p>Рутокен ЭЦП PKI (micro / Type-C)</p> <p>Линейка Рутокен ЭЦП 3.0</p> <p>Рутокен ЭЦП 2.0 2100 (micro / Type-C/ смарт-карты)</p> <p>Рутокен ЭЦП 2.0 (Flash / micro / Type-C)</p> <p>Рутокен ЭЦП 3.0 NFC</p> <p>Рутокен ЭЦП Bluetooth</p> | <ul style="list-style-type: none"> • 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 | <p>Рутокен ЭЦП PKI (micro / Type-C)</p> <p>Линейка Рутокен ЭЦП 3.0</p> <p>Рутокен ЭЦП 2.0 2100 (micro / Type-C/ смарт-карты)</p> <p>Рутокен ЭЦП 2.0 (Flash / micro / Type-C)</p> <p>Рутокен ЭЦП 3.0 NFC</p> <p>Рутокен U2F</p> | <ul style="list-style-type: none"> • OpenSSH доступ по Рутокен ЭЦП 2.0 • OpenSSH доступ с использованием Рутокен U2F |
| Citrix | <p>Рутокен ЭЦП PKI (micro / Type-C)</p> <p>Линейка Рутокен ЭЦП 3.0</p> <p>Рутокен ЭЦП 2.0 2100 (micro / Type-C/ смарт-карты)</p> <p>Рутокен ЭЦП 2.0 (Flash / micro / Type-C)</p> <p>Рутокен ЭЦП 3.0 NFC</p> | <p>Настройка аутентификации по смарт-картам в:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Citrix Workspace app for Windows • Citrix Workspace app for Linux • Citrix Workspace app под Mac • Настройка двухфакторной аутентификации в Citrix XenDesktop 7.x <p>Подробная инструкция по настройке использования смарт-карт в Citrix</p> |

| | | |
|-----------------------|---|---|
| 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 | |