

# Портал документации Рутокен

# РУТОКЕН

Портал  
Документации

Как организовать безопасный удаленный доступ из дома, если у вас есть Рутокен?



Рутокен SDK - Комплект разработчика



Страница на GitHub



[Архитектура Рутокен](#)

[Использование Рутокен в качестве защищенного хранилища](#)

[Обзорная информация о USB-токенах](#)

[Обзорная информация о смарт-картах](#)

[Рекомендации по выбору интерфейса](#)



База знаний Рутокен

## Рутокен для удаленного доступа



- [Руководство пользователя](#)
  - [Доступ для ПК или ноутбука](#)
    - [Шаг 1 — Выписываем сертификат](#)
    - [Шаг 2 — Настраиваем ПК или ноутбук](#)
  - [Доступ для смартфона или планшета](#)
    - [Шаг 1 — Создаем мобильный сертификат](#)
    - [Шаг 2 — Android устройство](#)
    - [Шаг 2 — iOS устройство](#)
- [Руководство администратора](#)
  - [1. Первое использование устройства](#)
  - [2. Настройка Шаг 1 из 3](#)
  - [3. Настройка Шаг 2 из 3](#)
  - [4. Настройка Шаг 3 из 3](#)
  - [5. Добавление пользователей и просмотр активных пользователей](#)
  - [6. Создание сертификатов из веб-интерфейса администратора](#)
  - [7. Удаление сертификатов и пользователей](#)
  - [8. Обновление устройства](#)
  - [9. Обновление сертификата сервера](#)
  - [10. Настройка времени](#)
  - [11. Перезагрузка и выключение устройства из веб-интерфейса.](#)
  - [12. Смена пароля администратора](#)
- [FAQ](#)
  - [1. Как получить доступ к консоли ОС?](#)
  - [2. Как сбросить пароль администратора?](#)
  - [3. Как сбросить настройки сети?](#)
  - [5. Что делать, если корпоративные сайты не доступны без указания домена после имени сайта?](#)
  - [6. Как настроить логи подключений?](#)
- [Рутокен VPN клиент. Руководство пользователя](#)
- [Рутокен VPN. Руководство пользователя](#)
- [Руководство по быстрому запуску Рутокен VPN](#)
- [Настройка VPN-соединения с использованием устройства Рутокен в ОС Android](#)
- [Рутокен VPN в Linux](#)



- [Настройка OpenSSH доступа по Рутокен U2F](#)
- [Настройка strongSwan IPsec VPN сервера и клиента](#)
- [Настройка авторизации по Рутокен на удаленном рабочем столе Windows \(rdesktop\) с тонкого терминала](#)
- [Настройка аутентификации в сети L2TP с помощью Рутокен ЭЦП 2.0 и Рутокен PKI](#)
- [Настройка аутентификации по Рутокен ЭЦП в OpenVPN на Linux](#)
- [Настройка аутентификации с помощью Рутокен ЭЦП и PKI в сети VPN на Cisco ASA](#)
- [Настройка двухфакторной аутентификации в Check Point Security Gateway](#)
- [Настройка двухфакторной аутентификации в Citrix XenDesktop 7.x](#)
- [Настройка клиента OpenVPN в macOS для аутентификации по Рутокен](#)
- [Настройка клиента Viscosity для работы с устройством Рутокен](#)
- [Настройка клиента на macOS для доступа к удаленному серверу по OpenSSH](#)
- [Настройка удаленного доступа к серверу по OpenSSH с Рутокен](#)
- [Настройка удаленного доступ к сетям VPN в различных ОС Windows](#)
- [Подключение по RDP на Android с помощью сертификата на Рутокен](#)

## Разработчикам



- [APDU](#)
- [Personal Computer/Smart Card \(PC/SC\)](#)



- [Рекомендации по выбору высокоуровневого интерфейса](#)
- [PKCS#11](#)
- [Microsoft CryptoAPI](#)
- [OpenSSL API](#)
- [Библиотека PKI-Core \(C++\)](#)
- [Rutoken API \(библиотека rtAPIIt\)](#)
- [RutokenPkcs11Interop \(C#\)](#)
- [JNA для PKCS#11 \(Java\)](#)
- [Bouncy Castle](#)



- [Документация API](#)
- [Встраивание Рутокен ЭЦП 2.0/3.0, используя Рутокен Плагин](#)
- [Миграция с плагина Рутокен Web на Рутокен Плагин](#)
- [Простой пример вызова функций плагина](#)
- [Рутокен Плагин. Описание продукта](#)
- [Инструкции для пользователя](#)



- [Общее описание](#)
- [Руководство разработчика](#)
  - [Пространство имен gutoken](#)
    - [Пространство имен rki-core](#)
      - [Класс Cri](#)
      - [Класс ExternalCert](#)
      - [Класс Pkcs10Request](#)
      - [Класс Pkcs10RequestInfo](#)
        - [Структура X509CustomExtensionFlag](#)
        - [Структура X509ExtendedKeyUsage](#)
        - [Структура X509KeyUsage](#)
      - [Класс Pkcs11Cert](#)
      - [Класс Pkcs11Device](#)
        - [Класс CommonKeyGenParams](#)
          - [Структура Flag \(свойства ключевой пары\)](#)
          - [Структура KeyType](#)
        - [Класс Gost34102001KeyGenParams](#)
        - [Структура Feature](#)
        - [Структура Format](#)
      - [Класс Pkcs11PrivateKey](#)
      - [Класс Pkcs11UserCert](#)
      - [Класс PublicKey](#)
      - [Класс X500Dn](#)
        - [Структура RdnId](#)
      - [Структура Gost34102001Paramset](#)
    - [Пространство имен cms](#)
      - [Класс Data](#)
      - [Класс EnvelopedData](#)
        - [Класс DecryptParams](#)
      - [Класс EnvelopParams](#)
        - [Структура Flag](#)
      - [Класс Message](#)
      - [Класс SignedData](#)
      - [Класс SignParams](#)
        - [Структура Flag \(подпись\)](#)
      - [Класс VerifyParams](#)
      - [Структура ContentType](#)
      - [Структура VerifyResult](#)
    - [Пространство имен error](#)
  - [Примеры](#)
    - [Формирование запроса PKCS#10](#)
- [PKI-Core 1.10 Doc](#)



#### Описание продукта

Пример встраивания клиентской части

Пример построения серверной части

Особенности работы с браузерами Спутник и Яндекс



#### Рутокен для мобильных устройств

- Настройка VPN для Android с Рутокенами
- Работа КриптоАРМ ГОСТ для мобильных устройств с Рутокенами
- Работа с Панелью управления Рутокен в ОС Android
- Работа с Рутокен ЭЦП Bluetooth
- Работа с Рутокенами в смарт-терминалах Эвотора
- Работа со смарт-терминалами на Андроиде
- Рутокен для мобильных приложений на C#
- Рутокен для мобильных приложений на iOS
- Рутокены в Android 9
- Типичные трудности сборки для мобильных устройств Apple

## Интеграции и утилиты



- Linux
  - Упрощенная настройка аутентификации в домене FreeIPA с помощью Рутокен ЭЦП
  - Упрощенная настройка локальной аутентификации с помощью Рутокен ЭЦП
  - Аутентификация в CentOS 7 и Goslinux при помощи RSA ключей на Рутокен ЭЦП 2.0
  - Аутентификация в CentOS 7 и Goslinux при помощи ГОСТ ключей на Рутокен ЭЦП 2.0
  - Аутентификация в РЕД ОС при помощи RSA ключей на Рутокен ЭЦП 2.0
  - Локальная аутентификация в ALT Linux 6.0-8.0 по Рутокен ЭЦП 2.0
  - Локальная аутентификация в ALT Linux 9.0 по Рутокен ЭЦП 2.0
  - Локальная аутентификация в Astra Linux Смоленск и Рутокен ЭЦП (RSA)
  - Локальная аутентификация в Linux по ГОСТ 2012
  - Локальная аутентификация по Рутокен ЭЦП в Ubuntu/Debian
  - Настройка Kerberos-аутентификации
  - Как настроить Linux для входа в домен с использованием алгоритмов ГОСТ
  - Настройка 2ФА на рабочих станциях Linux в домене Windows с помощью Рутокен ЭЦП
  - Упрощенная настройка аутентификации в домене AD с помощью Рутокен ЭЦП
  - Настройка двухфакторной аутентификации в Stunnel
- macOS
  - Настройка Рутокен Lite, ЭЦП и Magistra в macOS 10.6 и более ранних
  - Настройка двухфакторной аутентификации в macOS
  - Настройка двухфакторной аутентификации в macOS Catalina и Big Sur
  - Упрощенная настройка двухфакторной аутентификации для macOS Catalina и Big Sur
- Windows
  - Доменные компьютеры
  - Локальные компьютеры вне домена
  - Использование Рутокен OTP
- Веб-сервисы
  - Bitrix
  - Dropbox, Google, Facebook и Twitter
  - OpenOTP



- Совместимость с продуктами компании КриптоПро
- Неизвлекаемые ключи на Рутокенах в КриптоПро CSP 5.0
- Работа с Рутокен через КриптоПро CSP в macOS
- Установка КриптоПро CSP и Cades Plugin для работы с Рутокен на Linux
- Генерация контейнера ФКН на смарт-карте Рутокен ЭЦП 3.0 NFC с помощью КриптоПро CSP 5.0 R2
- Как проверить, что ключи на смарт-карте Рутокен ЭЦП 3.0 NFC сгенерированы в формате ФКН?
- Генерация контейнера ФКН на Рутокен ЭЦП 2.0 3000 с помощью КриптоПро CSP 5.0
- Как проверить, что ключи на Рутокен ЭЦП 2.0 3000 сгенерированы в формате ФКН?



- Outlook
- Интеграция Рутокен в почтовый клиент Mozilla Thunderbird
- Подписание почты GPG-ключом



- Рутокен Диск
  - Памятка пользователя программы Рутокен Диск
  - Работа с программой Рутокен Диск
- Интеграция Рутокен в систему шифрования VeraCrypt (TrueCrypt)
- Шифрование с Bitlocker
- Подготовка Рутокен ЭЦП 2.0 для работы с luks



- Интеграция Рутокен и KeePass
- Интеграция Рутокен и LastPass



- 1. Введение
- 2. Настройка серверных ОС
  - 2.1 Windows 2003 Server Rus
  - 2.2 Windows 2008 Server Rus
  - 2.3 Windows 2008 R2 Server Rus
  - 2.4 Windows 2012 Server Rus
  - 2.5 Windows 2012 R2 Server Rus
  - 2.6 Windows 2016 Server Rus
  - 2.7. Windows 2019 Server Rus
  - 2.8. Windows 2019 Server Rus (без драйверов Рутокен)
- 3. Настройка клиентских ОС
  - 3.1 Windows XP Rus
  - 3.2 Windows 7 Rus
  - 3.3 Windows 8 Rus
  - 3.4 Windows 8.1 Rus
  - 3.5 Windows 10 Rus
  - 3.6 Windows 10 Rus (без драйверов Рутокен)
    - 3.6.1. Установка минидрайвера
    - 3.6.2 Удаленный доступ к сетям VPN
    - 3.6.3 Подключение к защищенному веб-сайту
    - 3.6.4 Настройка соединения с Сервером терминалов
  - 3.7 Windows 10 Rus (два пользователя на устройстве)
- 4. Электронная цифровая подпись и шифрование в Microsoft Office
  - 4.1 Microsoft Office 2007
  - 4.2 Microsoft Office 2010
  - 4.3 Microsoft Office 2013
  - 4.4. Microsoft Office 2016/2019/365
- 5. Шифрование с помощью BitLocker на примере Рутокен ЭЦП 2.0 Flash
  - 5.1. Создание самоподписанного сертификата
  - 5.2. Настройки групповой политики
  - 5.3. Шифрование диска с помощью BitLocker
  - 5.4. Использование зашифрованного диска
- Ссылки
- Управление драйверами Рутокен при помощи групповых политик



- Интеграция ГОСТ 2012 с Рутокен ЭЦП и OpenSSL 1.1.0 или новее
- Конвертация открытых ECDSA ключей и подписи из формата PKCS#11 в формат OpenSSL



- Утилита администрирования Рутокен (rtAdmin)



- Система ЕГАИС-Розница