

Системные требования

ИТ-инфраструктура компании должна соответствовать минимальным требованиям:

- [к серверным компонентам;](#)
- [к клиентским компонентам;](#)
- [к сетевому взаимодействию.](#)

Рутокен KeyBox поддерживает определенный [список устройств аутентификации](#).

Требования к серверным компонентам

Аппаратные требования

- Не менее 8 ГБ оперативной памяти
- Не менее 50 ГБ свободного дискового пространства
- Аппаратные требования совпадают с требованиями, предъявляемыми к операционным системам, на которых функционирует ПО

Программные требования

Операционная система:

- Windows Server 2008 SP2 x64 (с обновлением KB980368)
- Windows Server 2008 R2 SP1
- Windows Server 2012/2012 R2
- Windows Server 2016
- Windows Server 2019
- Windows Server 2022

Языком программ, не поддерживающих Юникод должен быть русский, независимо от основного языка операционной системы.

- Debian 9 - 11
- Astra Linux Special Edition 1.6 - 1.7
- Ubuntu 18.04 LTS - 20.04 LTS
- Red Hat Enterprise Linux 7 - 9
- CentOS 7
- CentOS Stream 8 - 9
- РЕД ОС 7.2 - 7.3

Веб-сервер:

- Internet Information Services 7.0 и выше для следующих ОС.

Для быстрой установки Internet Information Services с требуемыми модулями используйте скрипт PowerShell из дистрибутива системы (скрипт располагается в каталоге \IIS.Setup.Scripts).

Для развертывания сервера RutokenKeyBox необходимо выполнить установку Microsoft .NET Framework 4.5 и Microsoft .NET Core 3.1 после установки и настройки компонентов Internet Information Services (IIS).

- Nginx 1.22.1 и выше в качестве обратного прокси-сервера (Reverse Proxy) для ОС Linux.
- Apache 2.4.25 и выше в качестве обратного прокси-сервера (Reverse Proxy) ОС Linux.

Дополнительные компоненты Microsoft:

- Microsoft .NET Core 3.1
- Microsoft .NET Framework 4.5 и выше

Компоненты КриптоПро:

- КриптоПро CSP 4.0R4 и выше (в случае использования с Microsoft Enterprise CA, настроенного на выпуск сертификатов по алгоритмам ГОСТ Р34.10-2001/2012, КриптоПро УЦ 2.0, Валидата УЦ)
- КриптоПро CSP 5.0 и выше (в случае использования с КриптоПро DSS 2.0)

В случае использования TLS-соединения между сервером Рутокен KeyBox и Центрами Регистрации КриптоПро, и Валидата УЦ, защищенного в соответствии с Государственными Стандартами РФ, необходимо наличие серверной лицензии КриптоПро CSP.

Требования к окружению

Каталог пользователей:

- Active Directory
- Центр Регистрации КриптоПро УЦ 2.0

Центр сертификации:

- Центр сертификации предприятия Microsoft (Microsoft Enterprise CA), в том числе настроенного на выпуск сертификатов с использованием КриптоПро CSP:
 - на базе Windows Server 2003 и 2008 начиная с редакции Enterprise
 - на базе Windows Server 2012/2012 R2 всех редакций
 - на базе Windows Server 2016 всех редакций
 - на базе Windows Server 2019 всех редакций
- КриптоПро УЦ 2.0
- Валидата УЦ версии 3.1, 4.0

Хранилище данных:

- СУБД Microsoft SQL Server 2012 SP2 и выше всех редакций
- СУБД PostgreSQL версии 10 и выше
- СУБД Postgres Pro Standard, Postgres Pro Enterprise версии 11 и выше

Поддерживаемые поставщики службы криптографии (CSP):

RSA

- CSP производителя устройства (Рутокен, eToken и т.д.)
- Microsoft Base Smart Card Cryptographic Service Provider (если CSP не предоставляется производителем устройства)

Поддерживается в том числе и в связке с УЦ КриптоПро 2.0.

ГОСТ Р34.10-2001/2012

- КриптоПро CSP 4.0R4 и выше
- Аппаратная криптография Рутокен ECP 2.0, Рутокен ECP 3.0 NFC, Рутокен 2151, JaCarta ГОСТ, JaCarta-2 ГОСТ, ESMART Token ГОСТ, MS_KEY К-"Ангара"

Поддерживается в том числе и в связке с Microsoft Enterprise CA.

Требования к клиентским компонентам

Аппаратные требования

- Не менее 300 МБ свободного дискового пространства
- Аппаратные требования совпадают с требованиями, предъявляемыми к операционным системам, на которых функционирует ПО

Программные требования

Операционная система:

- Windows Vista SP2 x86/x64
- Windows 7 SP1 x86/x64
- Windows 8/8.1 x86/x64
- Windows 10 x86/x64
- Windows 11 x86/x64
- Windows Server 2008 SP2 x86/x64 (с обновлением KB980368)
- Windows Server 2008 R2 SP1
- Windows Server 2012/2012 R2
- Windows Server 2016
- Windows Server 2019
- Windows Server 2022
- Debian 9 - 11
- Astra Linux Special Edition 1.6 - 1.7
- Astra Linux Common Edition 2.12
- Ubuntu 18.04 LTS и выше
- Red Hat Enterprise Linux 8 - 9
- CentOS 7

- CentOS Stream 8 - 9
- РЕД ОС 7.3
- Альт Рабочая станция 9 - 10

Требования к окружению:

- Установленные драйверы (PKI-менеджеры) используемых устройств (смарт-карт, USB-токенов)
- Microsoft Internet Explorer 11
- Microsoft Edge 41.16299 и выше
- Mozilla Firefox 60.0.2 и выше
- Google Chrome или Chromium 88.0 и выше
- Яндекс.Браузер 21.3.0 и выше
- КриптоПро CSP 4.0R4 и выше (в случае выпуска сертификатов с Microsoft Enterprise CA по алгоритмам ГОСТ Р34.10-2001/2012, КриптоПро УЦ 2.0, Валидата УЦ)
- КриптоПро CSP 5.0 и выше (в случае использования с КриптоПро DSS 2.0)

Требования к сетевому взаимодействию

Порты, используемые сервером RutokenKeyBox

Веб-приложения, HTTP, HTTPS

- 80 (TCP), входящие и исходящие подключения.
- 443 (TCP), входящие и исходящие подключения.
- 3001/3002 (TCP), входящие и исходящие подключения для компонента Rutoken KeyBox AirCard Enterprise.
- 3003 (TCP), входящие и исходящие подключения для компонента Rutoken KeyBox Агент.

Почтовые уведомления, SMTP сервер

- 25 (TCP), исходящие подключения.
- 465 (TCP), исходящие подключения.
- 587 (TCP), исходящие подключения.

Active Directory, входящие и исходящие подключения

- 53 (TCP/UDP), исходящие подключения — DNS.
- 135 (TCP) — NetBIOS.
- 389 (TCP/UDP) — LDAP.
- 636 (TCP) — LDAPS.
- 3268 (TCP/UDP) — Microsoft Global Catalog.
- 3269 (TCP) — LDAP Global Catalog SSL.
- 88 (TCP/UDP) — Kerberos.
- 464 (TCP/UDP) — Kerberos.

SQL Server, входящие и исходящие

- 135 (TCP) — Transact-SQL debugger.
- 1433 (TCP) — SQL Server default instance.
- 1434 (UDP) — SQL Server Browser service.
- 4022 (TCP) — Service Broker.

PostgreSQL Server, входящие и исходящие

- 5432 (TCP/UDP) — PostgreSQL default port.

Microsoft Enterprise CA, входящие и исходящие

- 135 (TCP) — NetBIOS.
- 389 (TCP) — LDAP.
- 636 (TCP) — LDAPS.
- Случайный DCOM/RPC (TCP) порт верхнего диапазона:
 - 1024 - 5000 для MS CA на базе Windows 2003 и более ранних версий;
 - 49152 - 65535 для MS CA на базе Windows 2008 и более новых версий.

Microsoft CA реализован с помощью технологии DCOM. По умолчанию приложения DCOM используют случайные номера TCP портов верхнего диапазона. Также существует возможность настроить удостоверяющий центр на использование жестко заданного TCP порта.

КриптоПро УЦ 2.0, входящие и исходящие

- 443 (TCP) — Центр Регистрации КriptoПро УЦ 2.0.

КriptoПро DSS 2.0, входящие и исходящие

- 443 (TCP) — Центр идентификации КriptoПро DSS.

Валидата УЦ, входящие и исходящие

- 13434 (TCP) — Порт по умолчанию для RPC сервера Центра Регистрации Валидата УЦ (в случае онлайн-режима работы).

Indeed Access Manager

- 80 (TCP), входящие и исходящие подключения.
- 443 (TCP), входящие и исходящие подключения.

Secret Net Studio, входящие и исходящие

- 135 (TCP) — RPC.
- 443 (TCP) — Сервер безопасности.
- 389 (TCP/UDP) — LDAP.
- 636 (TCP) — LDAPS.
- 5355 (TCP/UDP) — Link-Local Multicast Name Resolution (LLMNR)
- 50000/50001 (TCP) — Secret Net LDS.
- 50002/50003 (TCP) — Secret Net-GC LDS.

Порты, используемые рабочими станциями пользователей и операторов Рутокен KeyBox

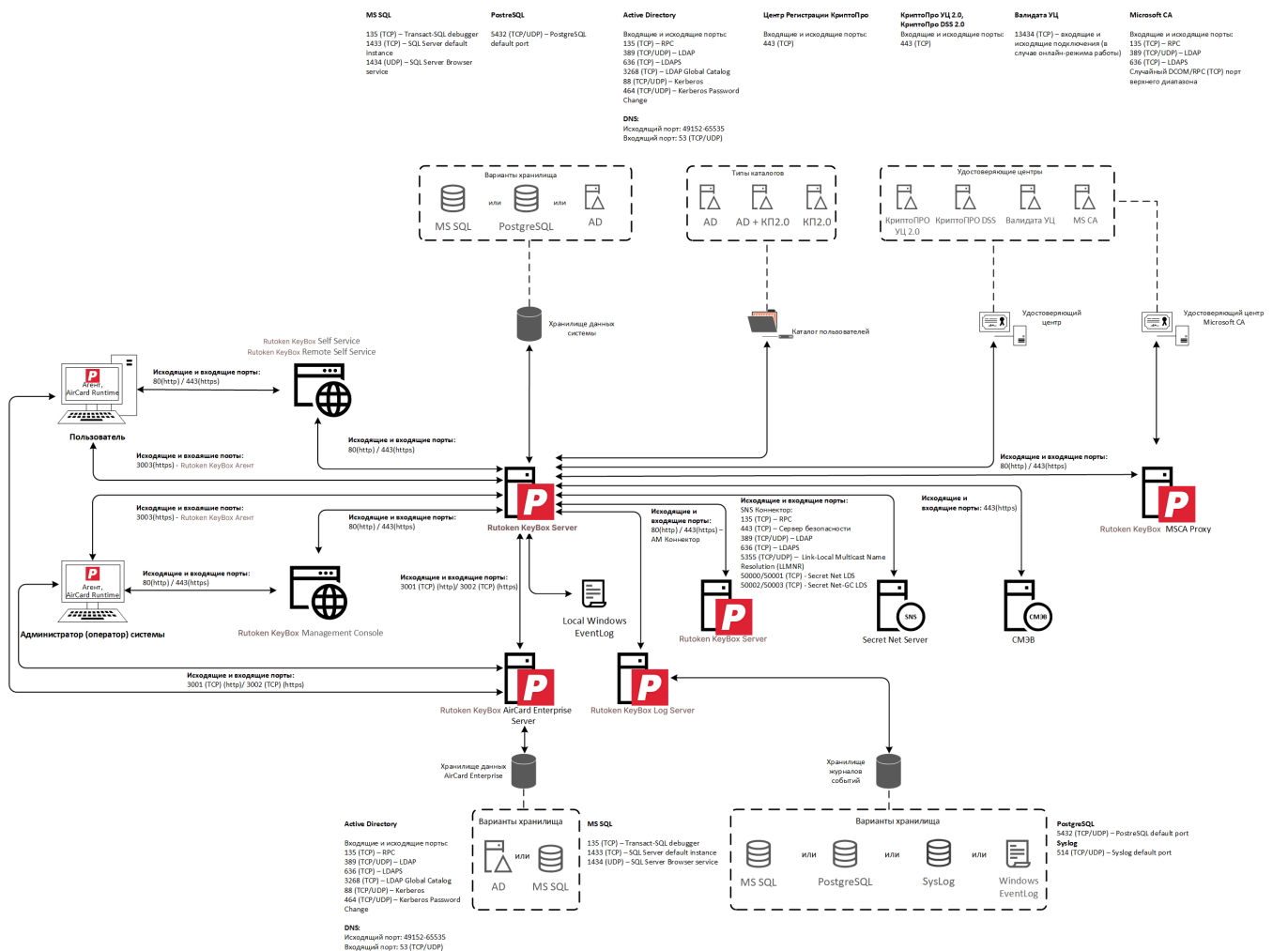
DNS

- 53 (TCP/UDP), исходящие подключения.

Веб-приложения, HTTP, HTTPS

- 80 (TCP), входящие и исходящие подключения.
- 443 (TCP), входящие и исходящие подключения.
- 3001/3002 (TCP), входящие и исходящие подключения для Rutoken KeyBox AirCard Enterprise
- 3003 (TCP), входящие и исходящие подключения для компонента Rutoken KeyBox Агент.

Схема сетевого взаимодействия



Список поддерживаемых устройств аутентификации

ОС Linux	
Производитель	Модель
Аладдин Р.Д.	JaCarta PKI
	JaCarta PKI/Flash
	JaCarta PKI/BIO
	JaCarta PKI/ГОСТ
	JaCarta PKI/ГОСТ/Flash
	JaCarta-2 PKI/ГОСТ
	JaCarta-2 PKI/ГОСТ/Flash
	JaCarta-2 SE

Компания «Актив»	Рутокен Lite и смарт-карта Рутокен Lite Рутокен ЭЦП PKI и смарт-карта Рутокен ЭЦП PKI Рутокен ЭЦП 2.0 и смарт-карта Рутокен ЭЦП 2.0 Рутокен 2151 и смарт-карта Рутокен 2151 Рутокен ЭЦП 3.0 NFC и смарт-карта Рутокен ЭЦП 3.0 NFC
ОС Windows	
Производитель	Модель
Аладдин Р.Д.	JaCarta PKI JaCarta PKI/Flash JaCarta PKI/BIO JaCarta PKI/ГОСТ JaCarta PKI/ГОСТ/Flash JaCarta-2 PKI/ГОСТ JaCarta-2 PKI/ГОСТ/Flash JaCarta-2 SE
Компания «Актив»	Рутокен S Рутокен Lite и смарт-карта Рутокен Lite Рутокен ЭЦП PKI и смарт-карта Рутокен ЭЦП PKI Рутокен ЭЦП 2.0 и смарт-карта Рутокен ЭЦП 2.0 Рутокен 2151 и смарт-карта Рутокен 2151 Рутокен ЭЦП 3.0 NFC и смарт-карта Рутокен ЭЦП 3.0 NFC
Компания Индид	Сетевая смарт-карта AirCard
ACS	ACOS5-64
Avest	Avest Key 256A
Bit4id	ID-One Cosmo
CRYPTAS	TicTok V2/V3
Cryptovision	ePasslet Suite v3.0, JCOP V3.0
Feltian	ePass2003 (A1+, A2) BioPass2003
HID	Crescendo C1150 Series Crescendo C1300 Series Crescendo C2300 Series
ISBC	ESMART Token 64K и ESMART Token SC 64K ESMART Token ГОСТ и ESMART Token SC ГОСТ MS_KEY K-"Ангра"
Kaztoken	Kaztoken, Kaztoken SC

Microsoft	Реестр Локального компьютера Реестр Пользователя TPM Virtual Smart Card (Microsoft VSC) - виртуальная смарт-карта на базе Trusted Platform Module v.2.0 Windows Hello for Business (WHfB)
RSA	RSA SecurID 800
Thales Group (Ex SafeNet and Gemalto)	SafeNet eToken PRO 32k SafeNet eToken PRO 64k eToken PRO Java 72K OS755 SafeNet eToken 5105 SafeNet eToken 5110 IDCore30B eToken 1.7.7 IDPrime MD 830 IDPrime MD 840 IDPrime MD 3810 IDPrime MD 3811
Yubico	YubiKey 5 Series