

Для корректной совместной работы Rutoken S и СДЗ Dallas Lock требуется произвести следующую последовательность действий:

Для ОС Windows:

1. По ссылке <https://github.com/OpenSC/OpenSC/wiki> скачать набор библиотек и утилит для работы со смарт-картами OpenSC версии 0.12.2. Windows (x86) installer для 32-х разрядных версий ОС Windows и Windows (x64) installer для 64-х разрядных версий ОС Windows.

matches the latest commit in master.

The oldstable version of OpenSC **0.14.0** (released on 26.06.2014)

- [Source tarzip and MSIs](#)

The oldstable version of OpenSC **0.13.0** (released on 04.12.2012)

- [Source tarzip and MSIs](#)

The oldstable version of OpenSC **0.12.2** [milestone:0.12.2 milestone]). See [DownloadRelease](#) for detailed information.

- [Source tarzip](#)
- [Windows \(x86\) installer](#) (see [OpenSC Windows Installer](#) for more information)
- [Windows \(x64\) installer](#)
- [Mac OS X 10.6 and 10.7 installer](#) (see MacInstaller for more information)
- [Mac OS X 10.5 installer](#)

Before you **GetStarted** with using OpenSC be sure to check the [SupportedHardware](#) list as typical smart cards are incompatible with all other smart cards and come with no public documentation.

[DeveloperInformation](#) is available for those who want to build smart card capable applications. Developers who want to [GetInvolved](#) with OpenSC are needed as well.

News

- 03.06.2015: **OpenSC 0.16.0** is available.
- 16.05.2015: **OpenSC 0.15.0** is available.
- 30.06.2014: **OpenSC 0.14.0** is available.
- 04.12.2012: **OpenSC 0.13.0** is available. [DownloadRelease](#)
- 14.07.2011: **OpenSC 0.12.2** is available. [DownloadRelease](#)
- 09.06.2011: [a talk](#) covering OpenSC, open source and eID in Europe on EEMA [eID Management Conference](#)
- 18.04.2011: OpenSC 0.12.1 is available. [DownloadRelease](#)
- 14.04.2011: **NightlyBuilds** are available for Windows and Mac OS X users.
- 05.02.2011: OpenSC was at [FOSSDEM 2011](#)

2. Установить скачанный установочный пакет. OpenSC-0.12.2-win64.msi (OpenSC-0.12.2-win32.msi).

3. Подключить Rutoken S в свободный USB порт компьютера.

4. Запустить интерпретатор командной консоли cmd.exe.

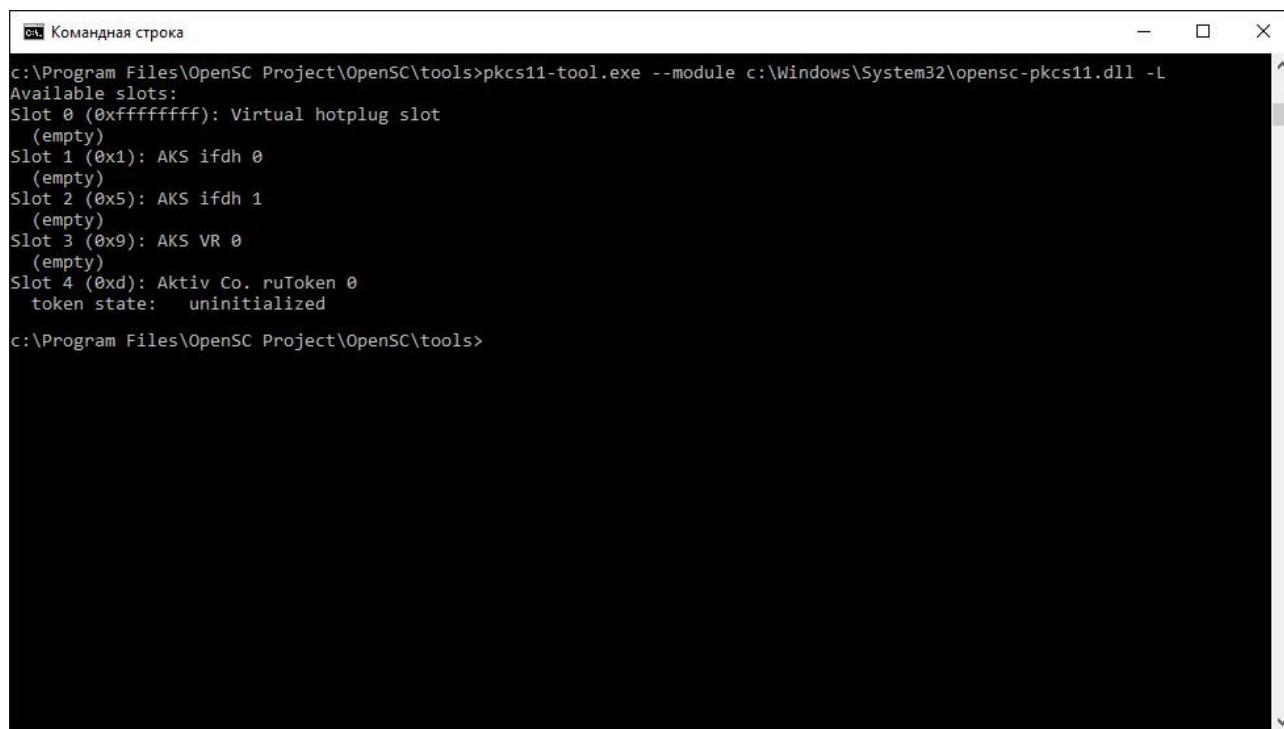
5. Перейти в каталог утилит OpenSC.

Для этого выполнить команду cd c:\Program Files\OpenSC Project\OpenSC\tools

6. Просмотреть список подключенных аппаратных идентификаторов, выполнив команду:
`pkcs11-tool.exe --module c:\Windows\System32\opensc-pkcs11.dll -L`

, где параметр `--module c:\Windows\System32\opensc-pkcs11.dll` указывает на то, какой именно PKCS#11 драйвер используется
параметр `-L` указывает, что требуется вывести список подключенных аппаратных идентификаторов.

Например:



```
Командная строка
c:\Program Files\OpenSC Project\OpenSC\tools>pkcs11-tool.exe --module c:\Windows\System32\opensc-pkcs11.dll -L
Available slots:
Slot 0 (0xffffffff): Virtual hotplug slot
(empty)
Slot 1 (0x1): AKS ifdh 0
(empty)
Slot 2 (0x5): AKS ifdh 1
(empty)
Slot 3 (0x9): AKS VR 0
(empty)
Slot 4 (0xd): Aktiv Co. ruToken 0
token state: uninitialized
c:\Program Files\OpenSC Project\OpenSC\tools>
```

В данном случае запись:

Slot 4 (0xd): Aktiv Co. RuToken 0 — означает, что аппаратный идентификатор РутOKEN S смонтирован в 4-й слот. Занятый слот аппаратным идентификатором может быть произвольный. Запись «Aktiv Co. RuToken 0» потребуется указывать при инициализации аппаратного идентификатора в последующем.

token state: uninitialized — указывает, что аппаратный идентификатор не инициализирован (не отформатирован).

7. По адресу <https://github.com/OpenSC/OpenSC/wiki/Aktiv-Co.-Rutoken-S> приведена краткая инструкция по инициализации аппаратных идентификаторов Rutoken S.

Для инициализации аппаратного идентификатора в интерпретаторе командной консоли поочередно выполнить команды, дождавшись завершения их выполнения.:

7.1. Стереть остаточные значения с аппаратного идентификатора:

`pkcs15-init -r "Aktiv Co. ruToken 0" --erase-card`

,где параметр `-r "Aktiv Co. ruToken 0"` - указывает на то, какой именно аппаратный идентификатор форматируется.

7.2. Провести процедуру инициализации токена командой:

```
pkcs15-init -r "Aktiv Co. ruToken 0" --create-pkcs15 --so-pin "87654321" --so-puk "" --pin "12345678"
```

, где параметр -r "Aktiv Co. ruToken 0" - указывает на то, какой именно аппаратный идентификатор форматируется.

параметр --create-pkcs15 указывает, что в памяти аппаратного идентификатора создается структура PKCS#15.

параметры --so-pin "87654321" --so-puk "" и --pin "12345678" устанавливают PIN код «87654321» администратора аппаратного идентификатора, пустой PUK код и PIN код пользователя «12345678» соответственно.

7.3. По факту инициализации (форматирования) аппаратного идентификатора, выполнить процедуру авторизации и задать метку (название) аппаратному идентификатору Для этого требуется выполнить команду:

```
pkcs15-init -r "Aktiv Co. ruToken 0" --store-pin --label "User PIN" --auth-id 02 --pin "12345678" --puk ""
```

, где -r «Aktiv Co. ruToken 0» - указывает на то, какой именно аппаратный идентификатор форматируется.

параметр --store-pin указывает на то, что будет запрашиваться PIN-код пользователя.

параметр --label "User PIN" задает метку (название) аппаратного идентификатора «User PIN»

параметр --auth-id 02 --pin "12345678" --puk "" указывает PIN код для аутентификации «12345678», в данном случае пользователя, а также пустой PUK код.

8. Проверить корректность форматирования (инициализации) аппаратного идентификатора
`pkcs11-tool.exe --module c:\Windows\System32\opensc-pkcs11.dll -L`

Например:

```
Командная строка

c:\Program Files\OpenSC Project\OpenSC\tools>pkcs15-init -r "Aktiv Co. ruToken 0" --erase-card

c:\Program Files\OpenSC Project\OpenSC\tools>pkcs15-init -r "Aktiv Co. ruToken 0" --create-pkcs15 --so-pin "87654321" --so-puk "" --pin "12345678"

c:\Program Files\OpenSC Project\OpenSC\tools>pkcs15-init -r "Aktiv Co. ruToken 0" --store-pin --label "User PIN" --auth-id 02 --pin "12345678" --puk ""

c:\Program Files\OpenSC Project\OpenSC\tools>pkcs11-tool.exe --module c:\Windows\System32\opensc-pkcs11.dll -L
Available slots:
Slot 0 (0xffffffff): Virtual hotplug slot
(empty)
Slot 1 (0x1): AKS ifdh 0
(empty)
Slot 2 (0x5): AKS ifdh 1
(empty)
Slot 3 (0x9): AKS VR 0
(empty)
Slot 4 (0xd): Aktiv Co. ruToken 0
token label: Rutoken S (User PIN)
token manuf: Aktiv Co.
token model: PKCS#15
token flags: rng, login required, PIN initialized, token initialized
serial num : 28805390

c:\Program Files\OpenSC Project\OpenSC\tools>
```

Выводимая запись может иметь следующей вид:

Slot 4 (0xd): Aktiv Co. ruToken 0

token label: Rutoken S (User PIN)

token manuf: Aktiv Co.

token model: PKCS#15

token flags: rng, login required, PIN initialized, token initialized

serial num: 28805390

9. Извлечь Rutoken S из USB порта системного блока компьютера.

10. Запустить компьютер с установленным СДЗ Dallas Lock.

11. Пройти процедуру авторизации в качестве администратора, запустить оболочку администрирования.

12. Предъявить отформатированный аппаратный идентификатор Rutoken S, подключив его к свободному USB порту компьютера с установленным СДЗ Dallas Lock.

13. Перейти в свойства произвольного пользователя, выбрать разделе «Аппаратная идентификация». Если всё сделано правильно, то в выпадающем списке «Идентифкаторы» будет отображен аппаратный идентификатор Rutoken S.

Например:

Редактирование параметров пользователя

Общие

Аппаратная идентификация

Вход в СЗИ НСД

Аппаратные идентификаторы

Идентификаторы: 1

Rutoken S (User PIN) (PKCS#15)

Серийный номер:

288D5300

Имя пользователя:

☐

Хранить пароль

☐

Пароль защищен ПИН

Записать

Сменить ПИН

Очистить

Форматировать

ОК

Отмена