

Рутокен Lite в GNU/Linux и Apple OS X



Общая информация

На компьютерах с ОС Apple OS X все необходимое программное обеспечение интегрировано в операционную систему и не требует установки.

Для работы с электронными идентификаторами Рутокен Lite в GNU/Linux требуется наличие следующих пакетов:

Имя	Назначение
pcscd	Фоновая служба (демон), обеспечивающая доступ к смарт-картам через PC/SC
libpcsc-lite	Промежуточное ПО для доступа к смарт-картам через PC/SC
libccid	Библиотека-драйвер, поддерживающая USB CCID устройства (в т.ч. Рутокен Lite) через PC/SC

- Для **deb-based** систем (Debian, Ubuntu, Linux Mint и др.) это библиотека **libccid** не ниже **1.3.11**, пакеты **pcscd** и **libpcsc-lite**. Для установки указанных пакетов запустите терминал и выполните команду:
`$ sudo apt-get install libccid pcscd libpcsc-lite`
- Для **rpm-based** систем (RedHat, CentOS, Fedora и др.) это пакеты **ccid**, **pcscd** и **pcsc-lite**. Для установки указанных пакетов откройте терминал и выполните команду:
`$ yum install pcsc-lite ccid pcscd`

Настройка в современных операционных системах

В Apple OS X 10.10 Yosemite, а также в современных дистрибутивах GNU/Linux не требуется дополнительных настроек. Поддержка электронных идентификаторов Рутокен Lite присутствует «из коробки», и устройство работает сразу после подключения к порту.

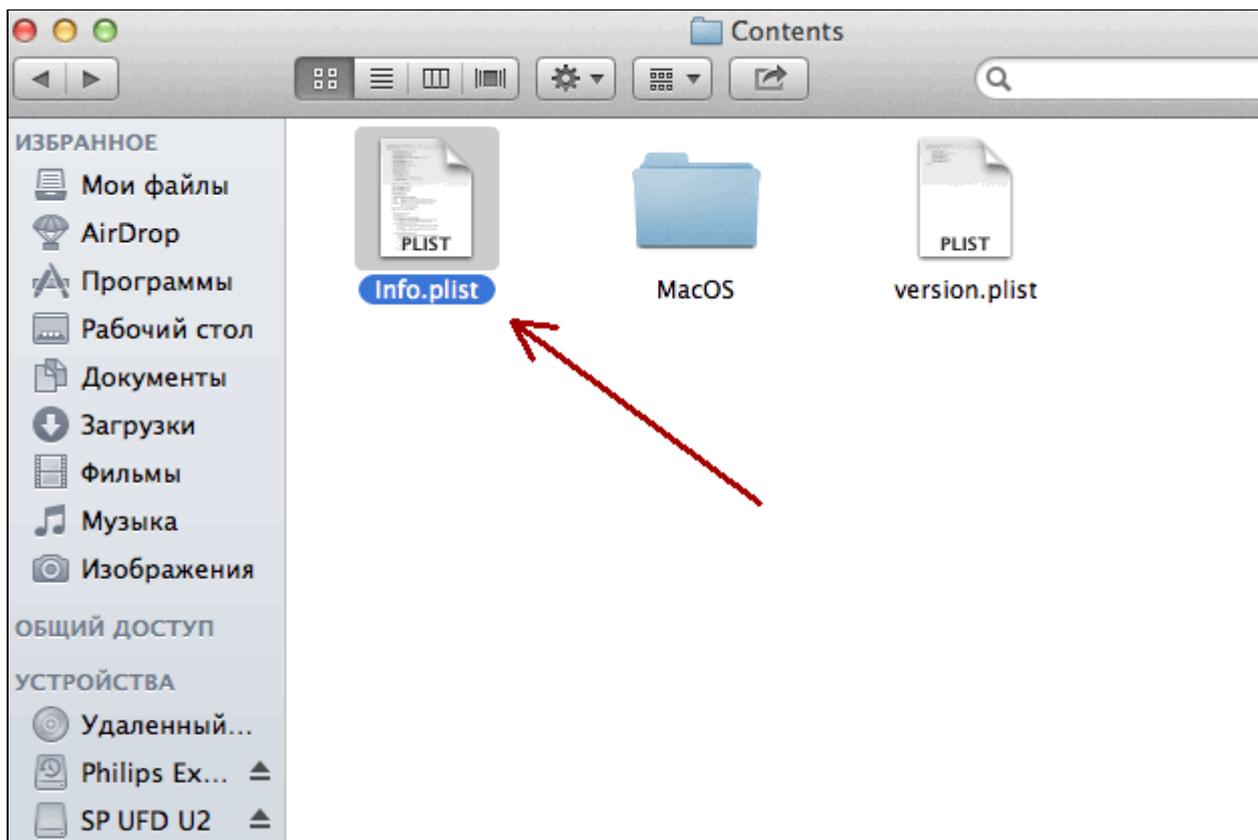
➤ Настройка в ранних версиях GNU/Linux и Apple OS X

Для обеспечения работоспособности электронных идентификаторов Рутокен Lite в Apple OS X 10.9 Mavericks и более ранних, а также в ряде стабильных дистрибутивов GNU/Linux, может потребоваться добавить запись об устройстве в конфигурационный файл **libccid**. Конфигурационный файл носит название **Info.plist** и содержит описания идентификаторов устройств, которые совместимы с **libccid**.

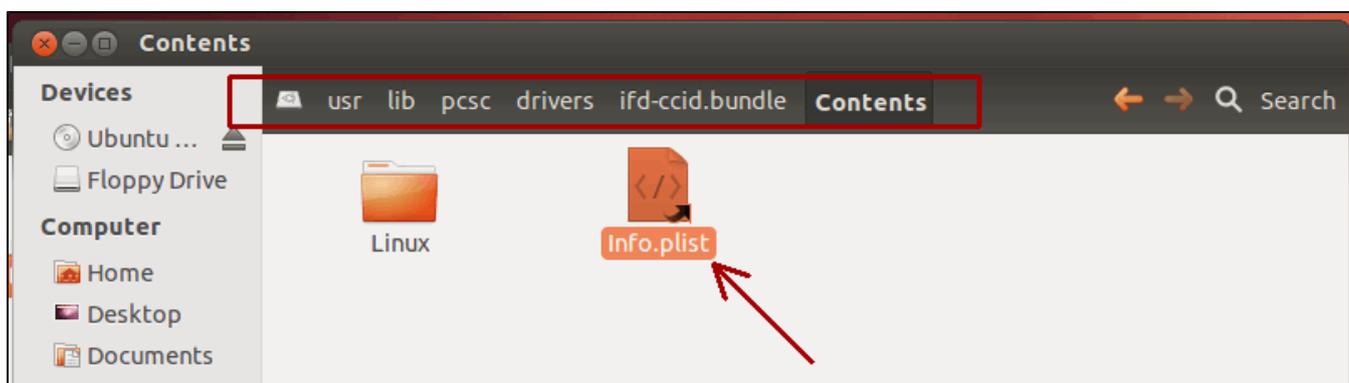
Расположение **Info.plist** в файловой системе:

Операционная система	Путь к Info.plist
OS X	<code>/usr/libexec/SmartCardServices/drivers/ifd-ccid.bundle/Contents/Info.plist</code>
GNU/Linux	<code>/usr/lib/pcsc/drivers/ifd-ccid-bundle/Contents/Info.plist</code>
GNU/Linux 86_64	<code>/usr/lib64/pcsc/drivers/ifd-ccid-bundle/Contents/Info.plist</code>

В Apple OS X:



Файл Info.plist в Ubuntu 32 bit:



Info.plist представляет собой текстовый файл, который открывается любым текстовым редактором с правами суперпользователя. Для работы электронных идентификаторов Рутокен Lite необходимо добавить в файл следующие строки:

Массив (<array>)	Добавленная строка
<key>ifdVendorID</key>	<string>0x0A89</string>
<key>ifdProductID</key>	<string>0x0025</string>
<key>ifdFriendlyName</key>	<string>Aktiv Rutoken lite</string>

■ <key>ifdVendorID</key>

```
<key>ifdVendorID</key>  
<array>  
  <string>0x0A89</string>  
  <string>0x0A89</string>  
  <string>0x0A89</string>  
  <string>0x0A89</string>  
  <string>0x0A89</string>  
</array>
```

■ <key>ifdProductID</key>

```
<key>ifdProductID</key>  
<array>  
  <string>0x0025</string>  
  <string>0x0030</string>  
  <string>0x0080</string>  
  <string>0x0081</string>  
  <string>0x0060</string>  
</array>
```

■ <key>ifdFriendlyName</key>

```
<key>ifdFriendlyName</key>  
<array>  
  <string>Актив Rutoken lite</string>  
  <string>Актив Rutoken ECP</string>  
  <string>Актив PINPad Ex</string>  
  <string>Актив PINPad In</string>  
  <string>Актив Co., ProgramPark Rutoken Magistra</string>  
</array>
```

Проверка работоспособности

> Для пользователей Apple OS X

Запустите приложение Terminal и наберите команду `pcscstest`, после чего два раза введите единицу:

```

Safari  Файл  Правка  Вид  История  Закладки  Окно  Справка
admin — bash — 179x63
Last login: Tue Dec  4 17:28:12 on ttys000
B0687-MAC:~ admin$ pcscstest

MUSCLE PC/SC Lite Test Program

Testing SCardEstablishContext      : Command successful.
Testing SCardGetStatusChange      : Command successful.
Please insert a working reader     : Command successful.
Testing SCardListReaders          : Command successful.
Reader 01: Aktiv Rutoken lite 00 00
Enter the reader number           : 1
Waiting for card insertion

Testing SCardConnect              : Command successful.
Testing SCardStatus               : Command successful.
Current Reader Name               : Aktiv Rutoken lite 00 00
Current Reader State              : 0x34
Current Reader Protocol           : 0x1
Current Reader ATR Size           : 15 (0xf)
Current Reader ATR Value          : 3B 8B 01 52 75 74 6F 6B 65 6E 6C 69 74 6B C2
Testing SCardDisconnect           : Command successful.
Testing SCardReleaseContext        : Command successful.
Testing SCardEstablishContext      : Command successful.
Testing SCardGetStatusChange      : Command successful.
Please insert a working reader     : Command successful.
Testing SCardListReaders          : Command successful.
Reader 01: Aktiv Rutoken lite 00 00
Enter the reader number           : 1
Waiting for card insertion

Testing SCardConnect              : Command successful.
Testing SCardStatus               : Command successful.
Current Reader Name               : Aktiv Rutoken lite 00 00
Current Reader State              : 0x34
Current Reader Protocol           : 0x1
Current Reader ATR Size           : 15 (0xf)
Current Reader ATR Value          : 3B 8B 01 52 75 74 6F 6B 65 6E 6C 69 74 6B C2
Testing SCardDisconnect           : Command successful.
Testing SCardReleaseContext        : Command successful.

PC/SC Test Completed Successfully !
B0687-MAC:~ admin$

```

➤ Для пользователей GNU/Linux

Установите утилиту `pcsc_scan` (обычно она входит в пакет `pcsc-tools`) и запустите ее. Если устройство работает корректно, то в логе утилиты присутствует устройство `Aktiv Rutoken lite`:

```
xelya@ubuntu:~$ pcsc_scan
PC/SC device scanner
V 1.4.22 (c) 2001-2011, Ludovic Rousseau <ludovic.rousseau@free.fr>
Compiled with PC/SC lite version: 1.8.10
Using reader plug'n play mechanism
Scanning present readers...
0: Aktiv Rutoken lite 00 00

Thu Feb  5 11:42:17 2015
Reader 0: Aktiv Rutoken lite 00 00
  Card state: Card inserted,
  ATR: 3B 8B 01 52 75 74 6F 6B 65 6E 6C 69 74 65 C2

ATR: 3B 8B 01 52 75 74 6F 6B 65 6E 6C 69 74 65 C2
+ TS = 3B --> Direct Convention
+ T0 = 8B, Y(1): 1000, K: 11 (historical bytes)
  TD(1) = 01 --> Y(i+1) = 0000, Protocol T = 1
-----
+ Historical bytes: 52 75 74 6F 6B 65 6E 6C 69 74 65
  Category indicator byte: 52 (proprietary format)
+ TCK = C2 (correct checksum)

Possibly identified card (using /usr/share/pcsc/smartcard_list.txt):
3B 8B 01 52 75 74 6F 6B 65 6E 6C 69 74 65 C2
  Aktiv Rutoken lite token
```

Корректность работы устройства можно проверить запуском `pcscd` в режиме отладки. Для этого:

1. Остановите сервис `pcscd`, если он запущен:
`service pcscd stop`
2. Запустите `pcscd` вручную в отладочном режиме:
`/usr/sbin/pcscd -afddddd`

Если устройство работает корректно, то факт его подключения/отключения отразится в отладочном логе:

```
xelya@ubuntu:~$ sudo pcscd -afddddd
00000000 debuglog.c:269:DebugLogSetLevel() debug level=debug
00000312 debuglog.c:269:DebugLogSetLevel() debug level=debug
00000217 debuglog.c:269:DebugLogSetLevel() debug level=debug
00000266 debuglog.c:269:DebugLogSetLevel() debug level=debug
00000169 debuglog.c:269:DebugLogSetLevel() debug level=debug
00000515 configfile.l:254:DBGetReaderListDir() Parsing conf directory: /etc/reader.conf.d
00000457 configfile.l:266:DBGetReaderListDir() Skipping non regular file: ..
00000202 configfile.l:307:DBGetReaderList() Parsing conf file: /etc/reader.conf.d/libccidtwinn
00011228 configfile.l:266:DBGetReaderListDir() Skipping non regular file: .
00000044 pcscdaemon.c:545:main() pcsc-lite 1.8.10 daemon ready.
00008512 hotplug_libudev.c:269:get_driver() Looking for a driver for VID: 0x1D6B, PID: 0x0001, path: /dev/bus/usb/002/001
00000228 hotplug_libudev.c:269:get_driver() Looking for a driver for VID: 0x1D6B, PID: 0x0001, path: /dev/bus/usb/002/001
00000201 hotplug_libudev.c:269:get_driver() Looking for a driver for VID: 0x0E0F, PID: 0x0003, path: /dev/bus/usb/002/002
00000184 hotplug_libudev.c:269:get_driver() Looking for a driver for VID: 0x1D6B, PID: 0x0001, path: /dev/bus/usb/002/001
00000382 hotplug_libudev.c:269:get_driver() Looking for a driver for VID: 0x0E0F, PID: 0x0002, path: /dev/bus/usb/002/003
00000278 hotplug_libudev.c:269:get_driver() Looking for a driver for VID: 0x0A89, PID: 0x0025, path: /dev/bus/usb/002/004
00000085 hotplug_libudev.c:269:get_driver() Looking for a driver for VID: 0x0A89, PID: 0x0025, path: /dev/bus/usb/002/004
00000028 hotplug_libudev.c:321:HPAddDevice() Adding USB device: Aktiv Rutoken lite
00000104 readerfactory.c:989:RFInitializeReader() Attempting startup of Aktiv Rutoken lite 00 00 using /usr/lib/pcsc/drivers/ifd-ccid.bundle/Contents/Linux/libccid.so
```

3. Снова запустите `pcscd`

```
# service pcscd start
```

Дополнительные источники информации

При возникновении вопросов, на которые вам не удалось найти ответ в этой инструкции, рекомендуем обратиться к следующим дополнительным источникам информации:

- WWW: <http://www.rutoken.ru>
Web-сайт разработчика содержит большой объем справочной информации об электронных идентификаторах Рутокен.
- Форум: <http://forum.rutoken.ru>
Форум содержит ответы на часто задаваемые вопросы. Кроме того, здесь Вы можете задать свой вопрос разработчикам.
- Служба технической поддержки:
www: <http://www.rutoken.ru/support/feedback/>
e-mail: hotline@rutoken.ru
тел.: +7(495)925-77-90