

ПАК R301 ФОРΟΣ USB
Смарт-карта ФОРΟΣ
Инструкция по установке ПО
для ОС Альт

ООО СмартПарк

Оглавление

1	Аннотация.....	3
2	Предварительные условия.....	3
3	Состав устанавливаемого ПО.....	3
4	Установка ПО.....	4
4.1	Загрузка ПО.....	4
4.2	Подготовка ОС.....	4
4.3	Установка ПО FOROS_PKCS11.....	5
4.4	Установка ПО ФОРОС-Мастер.....	5
5	Проверка работоспособности носителей и ПО.....	5
5.1	Предварительная проверка служб ОС.....	5
5.2	Проверка работоспособности носителя ПАК R301 ФОРОС USB.....	6
5.3	Проверка работоспособности смарт-карты ФОРОС.....	6
5.4	Проверка функционирования ПАК R301 ФОРОС USB/смарт-карты ФОРОС	7

1 Аннотация

Данная инструкция содержит описание последовательности действий, необходимых для установки ПО для ПАК R301 ФОРОС USB/смарт-карты ФОРОС на ОС Альт Рабочая станция 10/Альт Сервер 10.

2 Предварительные условия

- ПО устанавливается на предварительно установленную ОС Альт Рабочая станция 10/Альт Сервер 10 (64-bit);
- Требуется наличие доступа к терминалу ОС с возможностью исполнения команд в режиме суперпользователя (su/sudo).

3 Состав устанавливаемого ПО

ПАК R301 ФОРОС USB/смарт-карты ФОРОС функционирует в составе СКЗИ КриптоПро CSP 3.6 и выше, СКЗИ VipNet CSP версии 4.4 и выше.

Для функционирования в составе СКЗИ КриптоПро CSP установки специального ПО не требуется.

Для функционирования в составе СКЗИ VipNet CSP требуется установка ПО библиотеки FOROS_PKCS11.

Для управления ПИН Пользователя и ПИН Администратора требуется установка ПО Программа для администрирования носителей ФОРОС (ФОРОС-Мастер).

4 Установка ПО

4.1 Загрузка ПО

Для загрузки ПО откройте страницу сайта https://smart-park.ru/support/#div_block-29-30 с помощью Firefox и загрузите соответствующий архив:

- FOROS PKCS11 (Linux) – для загрузки библиотеки FOROS_PKCS11

и/или

- FOROS-Master – для загрузки Программы для администрирования носителей ФОРОС (ФОРОС-Мастер)

Как альтернатива, ПО может быть загружено с помощью команды `wget` в окне терминала – библиотека FOROS_PKCS11:

```
$ wget https://smart-park.ru/wp-content/uploads/utils/ForosPKCS11-1008-Linux.zip -P Загрузки
```

и/или ФОРОС-Мастер:

```
$ wget https://smart-park.ru/wp-content/uploads/utils/FMaster.zip -P Загрузки
```

По-умолчанию, выбранный `rpm` пакет будет записан в каталоге Загрузки.

4.2 Подготовка ОС

В домашнем каталоге пользователя выполните следующую последовательность действий

Установку ПО необходимо производить только после обновления системы и ядра до актуального состояния.

Откройте терминал и выполните следующую последовательность команд:

```
$ su-
```

```
# apt-get update
```

```
# apt-get dist-upgrade
```

```
# update-kernel
```

В случае, если в процессе исполнения команд ОС была обновлена, необходимо произвести ее перезагрузку:

```
# reboot
```

Также, необходимо убедиться, что установлены следующие пакеты. Если не установлены, то откройте терминал и установите их:

```
$ su -
```

```
# apt-get install pcsc-lite-ccid libpcsc-lite pcsc-tools opensc pcsc-lite
```

4.3 Установка ПО FOROS_PKCS11

Если необходимо установить библиотеку FOROS_PKCS11, то откройте терминал в домашнем каталоге пользователя и выполните следующую последовательность команд:

```
$ unzip -e Загрузки/ForosPKCS11-1008-Linux.zip
```

```
$ su -c 'apt-get install x64/rpm/foros-pkcs11-1.0.0-8.x86_64.rpm'
```

4.4 Установка ПО ФОРОС-Мастер

Если необходимо установить ПО ФОРОС-Мастер, то откройте терминал в домашнем каталоге пользователя и выполните следующую последовательность команд:

```
$ unzip -e Загрузки/FMaster.zip
```

```
$ su -c 'apt-get install FMaster/Linux/Alt/FMaster-1.0.0-27.x86_64.rpm'
```

5 Проверка работоспособности носителей и ПО

5.1 Предварительная проверка служб ОС

Необходимо убедиться, что службы pcsd запущены и готовы к работе. Для этого откройте терминал и выполните следующую последовательность команд:

```
$ su -
```

```
# systemctl start pcsd.service pcsd.socket
```

```
# systemctl status pcsd.service pcsd.socket
```

Ответ должен содержать строку “**active (running)**”:

```
user@host-152: /home/user
Файл Правка Вид Поиск Терминал Помощь
[root@host-152 ~]# systemctl status pcsd.service pcsd.socket
● pcsd.service - PC/SC Smart Card Daemon
  Loaded: loaded (/lib/systemd/system/pcsd.service; indirect; vendor preset:
  Active: active (running) since Mon 2024-04-08 17:39:01 MSK; 7s ago
  TriggeredBy: ● pcsd.socket
  Docs: man:pcscd(8)
  Main PID: 4809 (pcscd)
  Tasks: 3 (limit: 8811)
  Memory: 936.0K
  CPU: 20ms
  CGroup: /system.slice/pcsd.service
          └─ 4809 /usr/sbin/pcscd --foreground --auto-exit

anp 08 17:39:01 host-152 systemd[1]: Started PC/SC Smart Card Daemon.

● pcsd.socket - PC/SC Smart Card Daemon Activation Socket
  Loaded: loaded (/lib/systemd/system/pcsd.socket; disabled; vendor preset:
  Active: active (running) since Mon 2024-04-08 11:54:59 MSK; 5h 44min ago
  Triggers: ● pcsd.service
  Listen: /run/pcsc/pcsd.sock (Stream)
  CGroup: /system.slice/pcsd.socket

anp 08 11:54:59 host-152 systemd[1]: Listening on PC/SC Smart Card Daemon Activ
lines 1-22/22 (END)
```

5.2 Проверка работоспособности носителя ПАК R301 ФОРОС USB.

Чтобы убедиться, что носитель ПАК R301 ФОРОС USB готов к взаимодействию со сторонними приложениями, установите носитель в разъем USB и наберите в терминале:

```
$ lsusb
```

В ответе, среди прочих, должна присутствовать выделенная строка:

```
Bus 002 Device 004: ID 096e:0503 Feitian Technologies, Inc. SCR301
```

Затем наберите в терминале:

```
$ pcsc_scan -c
```

В ответе должна присутствовать выделенная строка:

```
Mon Apr 8 18:02:26 2024
Reader 0: Feitian SCR301 00 00
Event number: 0
Card state: Card inserted,
ATR: 3B 9E 96 00 80 31 C0 65 4D 47 00 00 00 72 F7 41 81 07
```

5.3 Проверка работоспособности смарт-карты ФОРОС.

Чтобы убедиться, что смарт-карта ФОРОС готова к взаимодействию со сторонними приложениями, установите считыватель смарт-карт в разъем USB (например, R301 SMART C11), затем установите карту в считыватель и наберите в терминале:

```
$ pcsc_scan -c
```

Пример ответа для считывателя R301 SMART C11:

```
Mon Apr 8 18:02:26 2024
Reader 0: Feitian SCR301 00 00
Event number: 0
Card state: Card inserted,
ATR: 3B 9E 96 00 80 31 C0 65 4D 47 00 00 00 72 F7 41 81 07
```

5.4 Проверка функционирования ПАК R301 ФОРОС USB/смарт-карты ФОРОС

Если установлено ПО библиотеки FOROS_PKCS11, то откройте терминал и выполните следующую команду:

```
$ pkcs11-tool --module /usr/lib64/libforos-pkcs11.so --list-token-slots
```

Ожидаемый ответ:

```
Available slots:
Slot 0 (0x1): Feitian SCR301 00 00
token label      :
token manufacturer : SmartPark
token model      : Foros 2.1
token flags      : login required, rng, token initialized
hardware version : 0.0
firmware version : 1.0
serial num       : XXXXXXXXXXXXXXXX1
pin min/max     : 4/8
```

В случае использования другого считывателя, значение строки «Slot X (XXX):» может отличаться.

Закройте терминал после завершения проверки.

Если установлено ПО ФОРОС-Мастер, то запустите его в любом режиме через меню графической оболочки ОС: «Меню -> Программы -> Параметры -> Программа для администрирования носителей ФОРОС» и, при необходимости, выберите закладку «Общие». Ожидаемый образ формы:

¹ Значение, уникальное для конкретного носителя

Управление параметрами носителя (режим Администратора)

СмартПарк PopOв-Мастер

Носители Параметры приложений для:

Общие ▶ КриптоПро CSP КриптоПро CSP - ФКН PKCS#11 Windows

Смарт-карта ФОРЭС

Метка приложения (изменить)

Количество контейнеров (свободно):	4 из 4
Размер контейнера (байт):	7168
Список установленных сертификатов:	посмотреть
Для ПИН Пользователя:	смена не требуется
- осталось попыток предъявления:	5
- сколько раз был изменен:	21
Размер ПИН Пользователя (символов):	от 0 до 8
Политика смены ПИН Пользователя:	по ПИН Администратора или Пс

Вы можете выполнить следующие действия*:

- [Сменить](#) ПИН Пользователя
- [Разблокировать](#) ПИН Пользователя
- [Сменить](#) ПИН Администратора
- [Отформатировать](#) данные приложения
- [Настроить](#) параметры ПИН приложения

*В пакетном режиме (при необходимости)

Информация о приложении для КриптоПро CSP успешно считана

user@host-152: /home/user Управление параметрам...