



КриптоПро CSP 5

Служба обеспечения совместимости <gost@basealt.ru>, Константин Белаш

Version 2.1, 08.09.2023

Оглавление

1. Дистрибутив ОС АЛЬТ	1
2. Обновление ОС до актуального состояния	2
3. Подготовка ПО для работы с токенами	3
3.1. Удаление конфликтующего ПО	3
3.2. Установка ПО	3
4. Установка КриптоПро CSP	4
4.1. Редактирование переменной PATH	4
4.2. Установка вспомогательных пакетов	4
4.3. Установка основных пакетов КриптоПро CSP	4
4.3.1. Особенности установки КриптоПро CSP 5 версии R2 12000	5
5. Проверка работы КриптоПро CSP	6
6. Удаление КриптоПро CSP	8

1. Дистрибутив ОС АЛЬТ

В примере ниже все операции выполняются на ОС **Альт Рабочая станция 10.1** (репозиторий p10).

С полным списком поддерживаемых дистрибутивов семейства ОС Альт можно ознакомиться в документации **КриптоПро CSP 5**, документ «Формуляр.pdf» (<https://cryptopro.ru/products/csp/downloads>).

2. Обновление ОС до актуального состояния

Процедуры установки, обновления и удаления КриптоПро CSP 5 выполняются администратором, обладающим правами суперпользователя компьютера. Перед установкой необходимо убедиться в выполнении следующих требований:

- На компьютере установлена поддерживаемая ОС Альт;
- ОС Альт и ядро обновлены из соответствующего дистрибутиву репозитория.

Рекомендуемая процедура обновления ОС и ядра:

```
$ su-
# apt-get update
# apt-get dist-upgrade
# update-kernel
# reboot

$ su-
# remove-old-kernels
# apt-get autoremove
# apt-get clean
```

3. Подготовка ПО для работы с токенами

3.1. Удаление конфликтующего ПО

Пакеты поддержки работы токенов `openct` конфликтуют с пакетами `opensc`, поэтому их необходимо удалить.

```
# apt-get remove --purge openct libopenct pcsc-lite-openct
```

3.2. Установка ПО

Для работы с токенами в **КриптоПро CSP 5** необходимо установить следующие пакеты:

```
# apt-get install librtpkcs11ecp libjcpkcs11 isbc-pkcs11 \  
  opensc pcsc-lite-ccid pcsc-lite pcsc-tools pcsc-lite-rutokens
```

- `librtpkcs11ecp`, `libjcpkcs11`, `isbc-pkcs11` — библиотеки **PKCS#11** вендоров токенов: Актив, Аладдин и ISBC, соответственно;
- `opensc`, `pcsc-lite-ccid`, `pcsc-lite`, `pcsc-tools` — утилиты и библиотеки, необходимые для обеспечения работы интерфейсов PC/SC(+CCID) и **PKCS#11**;
- `pcsc-lite-rutokens` — поддержка работы токена **Rutoken S**.

Если каких-то пакетов в репозитории нет или с ними выявлены проблемы, необходимо установить их с сайта производителя:

- Актив Рутокен (`librtpkcs11ecp`): <https://www.rutoken.ru/support/download/pkcs/>
- Аладдин JaCarta (`libjcpkcs11-2`): https://www.aladdin-rd.ru/support/downloads/jacarta_client (теперь ещё и в составе «Единого Клиента JaCarta»)
- ISBC ESMART (`libisbc_pkcs11_main`): <https://esmart.ru/download/>

4. Установка КриптоПро CSP

4.1. Редактирование переменной `PATH`

Создадим скрипт (`cryptopro-paths.sh`), который добавит в переменную `PATH` пути к утилитам КриптоПро CSP. Содержимое скрипта:

```
# cat /etc/bashrc.d/cryptopro-paths.sh

p="$(ls -d /opt/cprosp/{s,}bin/* 2>/dev/null |tr '\n' ':')"
[ -z "$p" ] || [ -n "$(echo "$PATH" |grep "$p")" ] || export PATH="$p$PATH"
```

```
# chmod +x /etc/bashrc.d/cryptopro-paths.sh
```

Для того, чтобы утилиты КриптоПро CSP были доступны без указания полного пути, необходимо открыть новый сеанс командной строки пользователя после установки КриптоПро CSP.

4.2. Установка вспомогательных пакетов

```
# apt-get install lsb-init lsb-core
```

`lsb-core` — пакет требуется для установки КриптоПро CSP. Его отсутствие вызывает ошибку установочного скрипта КриптоПро CSP (далее).

```
# apt-get install libango-compat newt52
```

`libango-compat`, `newt52` — пакеты требуются для установки КриптоПро CSP в интерактивном консольном режиме.

4.3. Установка основных пакетов КриптоПро CSP

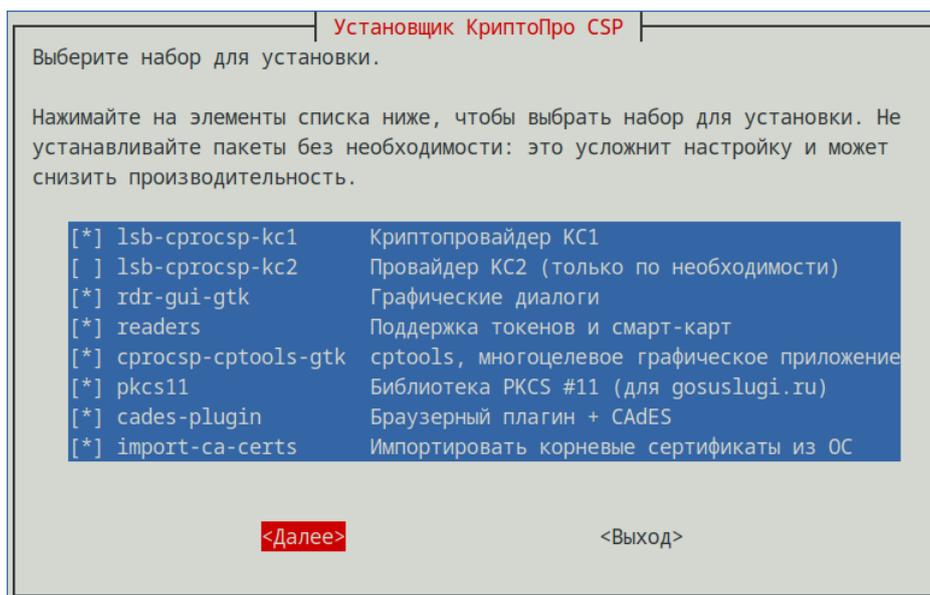
Перейдите в каталог, содержащий дистрибутив КриптоПро CSP (в примере `/var/tmp`), и произведите установку через графический псевдоинтерфейс:

```
# cd /var/tmp
# tar xf linux-*.tgz
```

```
# ./linux-*/install_gui.sh
```

В появившемся меню отметьте необходимые опции (список опций может различаться в

зависимости от версии **КриптоПро CSP 5**):



- **ca-des-plugin** — Браузерный плагин + CAdES в составе **КриптоПро CSP**, начиная с версии R3 12500,
- **rdr-gui-gtk** и **cprosp-cptools-gtk** — для установки в ОС с поддержкой графического сеанса работы.

Нажмите **Далее** и затем **Установить**.

При запросе введите лицензию или выберите **Позже** (будет установлена временная лицензия), затем **Выход**.

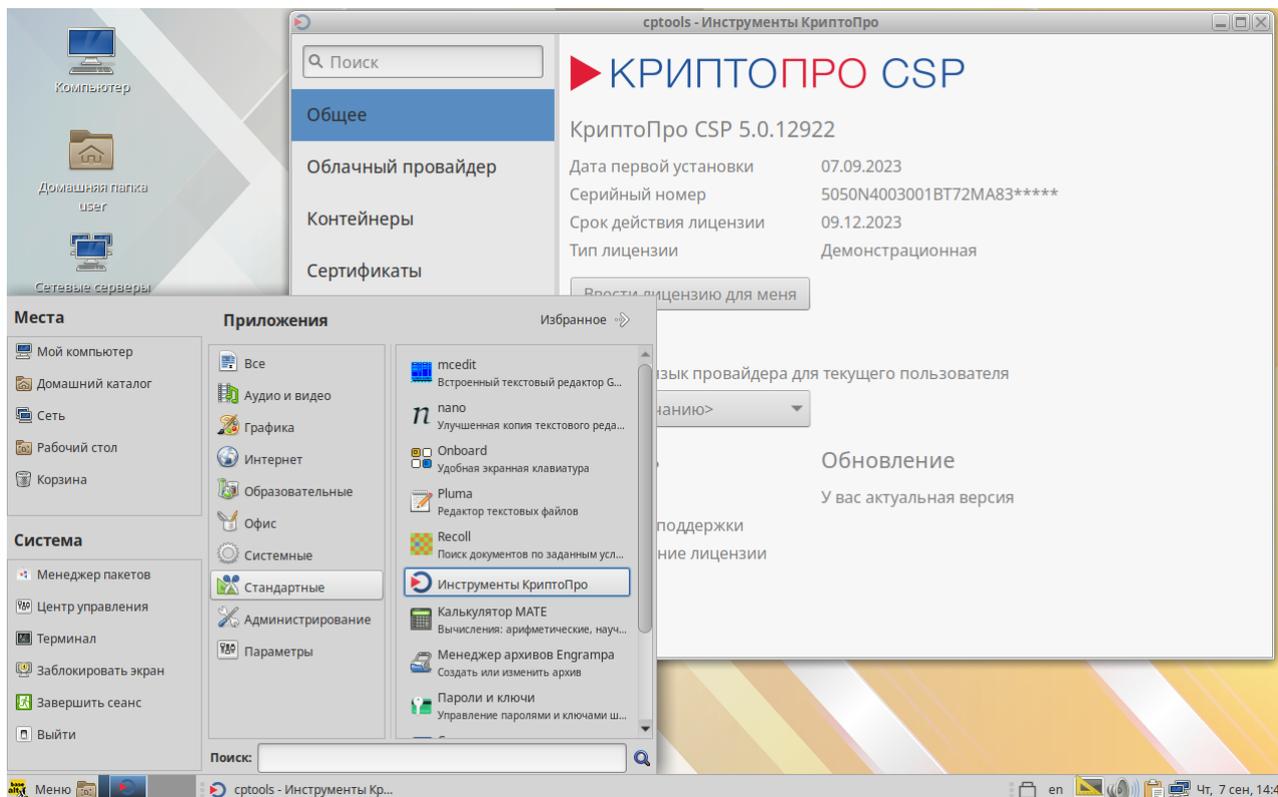
4.3.1. Особенности установки КриптоПро CSP 5 версии R2 12000

В дистрибутиве **КриптоПро CSP 5** версии R2 12000 пакет **cprosp-rdr-jacarta** (поддержка работы токенов JaCarta) необходимо устанавливать отдельно, так как скрипт **install_gui.sh** его не устанавливает:

```
# apt-get install ./linux-*/cprosp-rdr-jacarta*.rpm
```

5. Проверка работы КриптоПро CSP

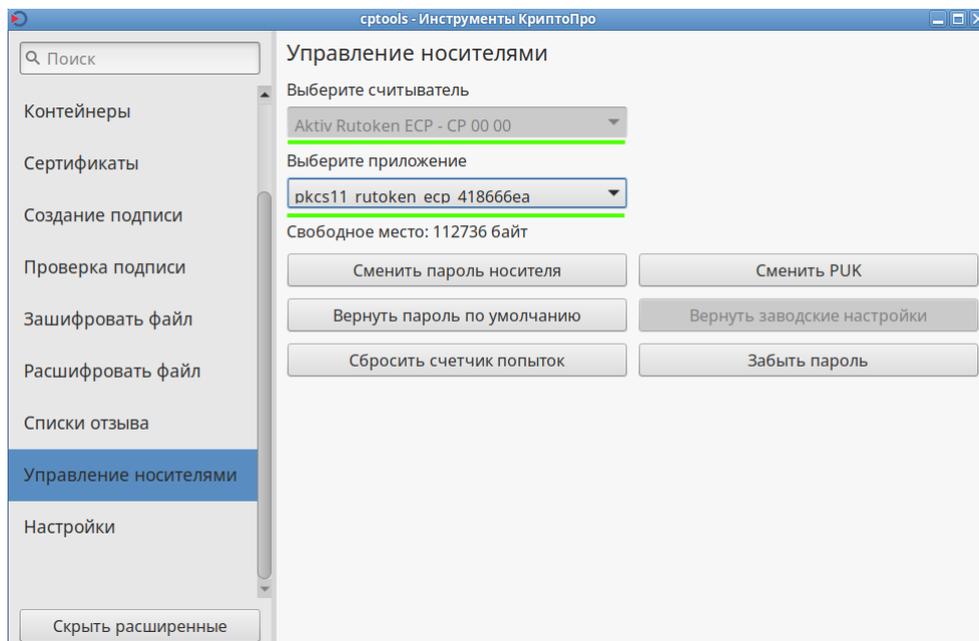
Для ОС с поддержкой работы графического сеанса запустите из пункта меню **Стандартные - Инструменты КриптоПро**:



Для ОС без поддержки работы графического сеанса можно проверить работу утилит командной строки **КриптоПро CSP 5**:

```
$ cspconfig -license -view
License validity:
5050N4003001BT72MA83QF3T0
Expires: 94 day(s)
License type: Demo.
```

Если доступны токены и они подключены к ПК, то можно проверить их доступность для утилит **КриптоПро CSP 5** (в **Инструменты КриптоПро** необходимо включить **Показать расширенные**):



В командной строке терминала:

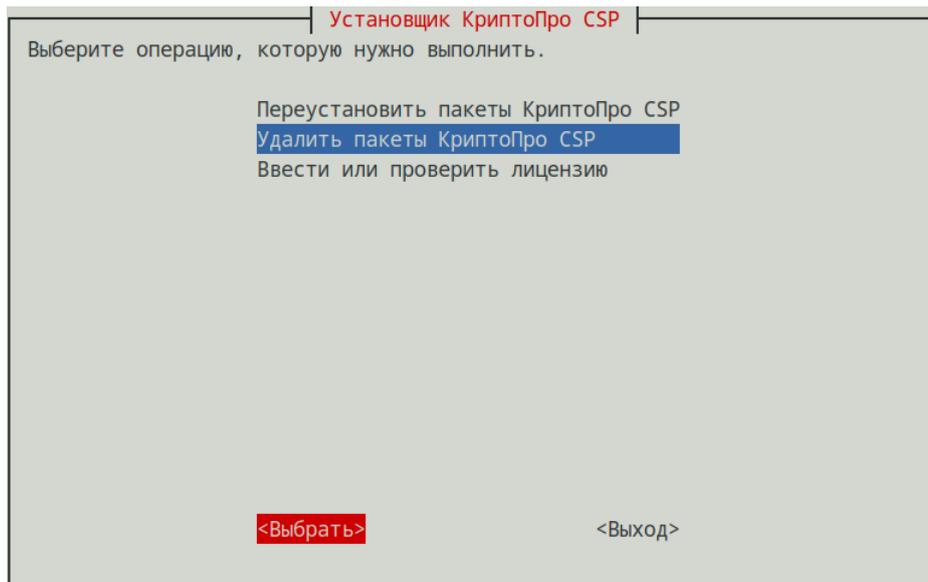
```
$ crconfig -hardware reader -view  
  
Nick name: HDIMAGE  
Connect name:  
Reader name: HDD key storage  
  
Nick name: Aktiv Rutoken ECP - CP 00 00  
Connect name:  
Reader name: PKCS11_READER  
  
Nick name: CLOUD  
Connect name:  
Reader name: Облачный токен  
  
Nick name: Aktiv Rutoken ECP - CP 00 00  
Connect name:  
Reader name: Aktiv Rutoken ECP - CP 00 00
```

6. Удаление КриптоПро CSP

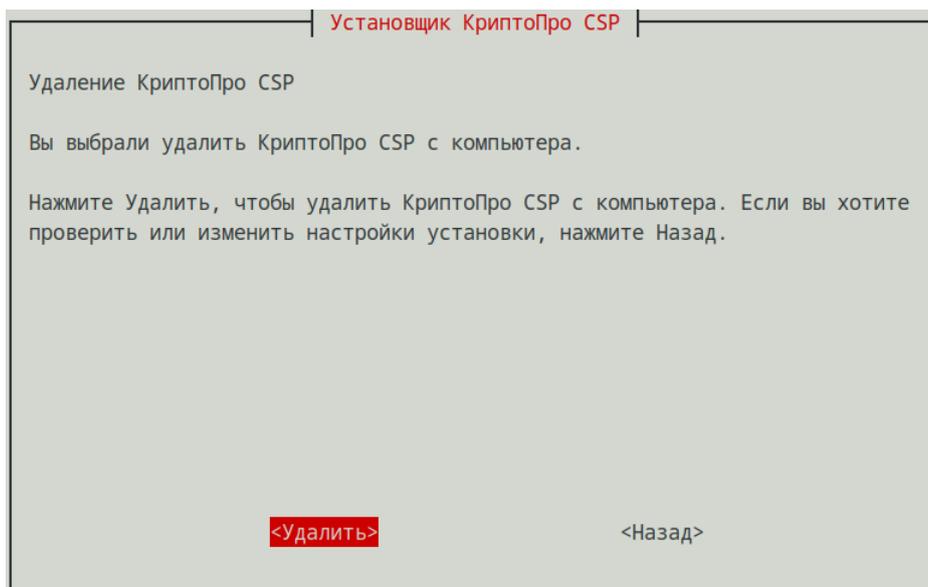
Перейдите в каталог, содержащий дистрибутив КриптоПро CSP (в примере `/var/tmp`), и запустите скрипт установки/удаления:

```
# cd /var/tmp
# ./linux-*/install_gui.sh
```

В программе установщика нажмите **Далее**, выберите **Удалить пакеты КриптоПро CSP** и затем **Выбрать**:



Подтвердите удаление:





Контакты службы обеспечения совместимости

Электронная почта:

gost@basealt.ru

Телефоны для оперативной связи:

**+7 (495) 123-47-99, доб. 558
+7 (812) 66-789-33**

Служба всегда стремится дать ответ в течение 48 часов.
Если на третий рабочий день ответ не будет получен,
повторите свой запрос.