



ЗАО «Национальный удостоверяющий центр»

**Инструкция по настройке рабочего места под управлением операционной системы
macOS High Sierra (10.13.1) для работы со средством электронной подписи СКЗИ
«КриптоПро CSP 4.0R3»**

Листов: 14

Москва, 2018

Оглавление.

Введение	3
Замечания	4
1. Установка СКЗИ «КриптоПро CSP 4.0R3».....	5
2. Ввод лицензии на право использования СКЗИ «КриптоПро CSP»	7
3. Установка драйвера электронного идентификатора Рутокен	8
4. Установка сертификатов УЦ ЗАО «Национальный удостоверяющий центр».....	10
4.1. Для владельцев сертификатов, выпущенных до 26.12.17	10
4.2. Для владельцев сертификатов, выпущенных с 27.12.17	10
5. Установка списков отозванных сертификатов УЦ ЗАО «Национальный удостоверяющей центр».....	11
5.1. Для владельцев сертификатов, выпущенных до 26.12.17	11
5.2. Для владельцев сертификатов, выпущенных с 27.12.17	11
6. Установка личного сертификата с привязкой к закрытому ключу.....	12
7. Установка КриптоПро ЭЦП Browser plug-in версии 2.0	13
8. Установка браузера Chromium ГОСТ.....	14

Введение

В настоящей инструкции описан порядок установки следующих программных средств:

- СКЗИ «КриптоПро CSP 4.0R3»;
- Драйвер электронного идентификатора Рутокен;
- КриптоПро ЭЦП Browser plug-in версии 2.0;
- Браузер с поддержкой шифрования защищенных соединений по ГОСТ 28147-89 и ГОСТ Р 34.10-2001 Chromium ГОСТ.

Также в настоящей инструкции описан порядок установки сертификатов и списков отозванных сертификатов УЦ ЗАО «Национальный удостоверяющий центр» и личного сертификата пользователя с привязкой к закрытому ключу.

Замечания

1. Настоящая инструкция предназначена для владельцев квалифицированных сертификатов, издателем которых является УЦ ЗАО «Национальный удостоверяющий центр».

2. Настоящая инструкция написана с учетом, что пользователь, выполняющий настройку, обладает базовыми навыками работы с ОС семейства macOS, умеет взаимодействовать с объектами, используя файловый менеджер (Finder или аналогичный), а также имеет опыт использования «Терминала».

3. В СКЗИ «КриптоПро CSP 4.0R3» отсутствует поддержка электронных идентификаторов eToken и Jacarta.

4. Если в качестве носителя ключа ЭП предполагается использовать флеш-накопитель - убедитесь, что на нем установлена файловая система *FAT*.

1. Установка СКЗИ «КриптоПро CSP 4.0R3»

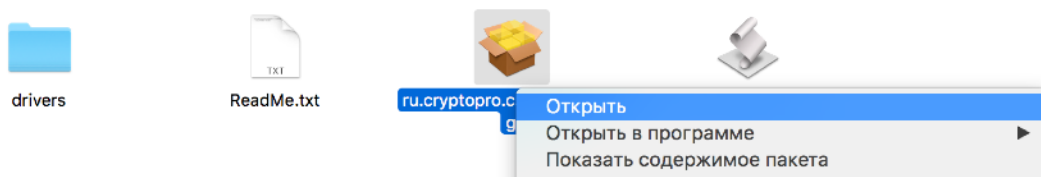
- 1.1. [Зарегистрируйтесь](#) на сайте компании «КриптоПро».
- 1.2. Загрузите дистрибутив [СКЗИ «КриптоПро CSP 4.0R3»](#).
- 1.3. Распакуйте загруженный файл *macos-uni.tar*

Имя	Размер	Тип	Дата добавления
macos-uni.tar	24,8 МБ	Архив tar	Вчера, 22:57
macos-uni	--	Папка	Вчера, 23:02

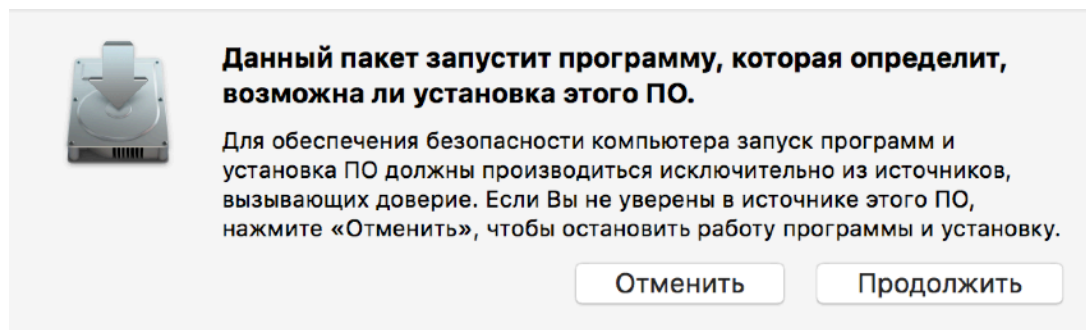
- 1.4. Откройте директорию, полученную в результате распаковки. Откройте образ диска *ru.cryptopro.csp-4.0.9944.dmg*

Имя	Дата изменения	Размер	Тип
cpverify	15 ноября 2016 г., 12:29	521 КБ	Испол...йл Unix
integrity.sh	15 ноября 2016 г., 12:29	405 Б	Shell S...t (Bash)
macos-uni.ini	15 ноября 2016 г., 12:29	88 Б	Документ
ru.cryptopro.csp-4.0.0.dmg	15 ноября 2016 г., 12:29	24,3 МБ	Образ диска

- 1.5. Откройте контекстное меню для файла *ru.cryptopro.csp-4.0.9944.mpkg*. Выберите пункт «Открыть».



- 1.6. При появлении уведомления, что автор программы является неустановленным разработчиком/программа была загружена не из App Store - нажмите кнопку «Открыть».
- 1.7. При появлении уведомления о возможности установки данного ПО - нажмите кнопку «Продолжить».



- 1.8. В окне приветствия установщика КриптоПро CSP нажмите кнопку «Продолжить».

1.9. Ознакомьтесь с условиями лицензионного соглашения и примите их, чтобы продолжить установку.

1.10. Выберите все пакеты из списка для последующей установки. Нажмите кнопку «Продолжить».

Имя пакета	Действие	Размер
<input checked="" type="checkbox"/> CPRObase	Установить	152 КБ
<input checked="" type="checkbox"/> CPROrdrr	Установить	758 КБ
<input checked="" type="checkbox"/> CPROkc1	Установить	1,2 МБ
<input checked="" type="checkbox"/> CPROcpl	Установить	12,3 МБ
<input checked="" type="checkbox"/> CPROcspd	Установить	7,6 МБ
<input checked="" type="checkbox"/> CPROrdrrvd	Установить	684 КБ
<input checked="" type="checkbox"/> CPROcurl	Установить	897 КБ
<input checked="" type="checkbox"/> CPROp11	Установить	524 КБ
<input checked="" type="checkbox"/> CPROrdrrp	Установить	82 КБ
<input checked="" type="checkbox"/> CPROstnl	Установить	369 КБ
<input checked="" type="checkbox"/> CPROrsa	Установить	512 КБ

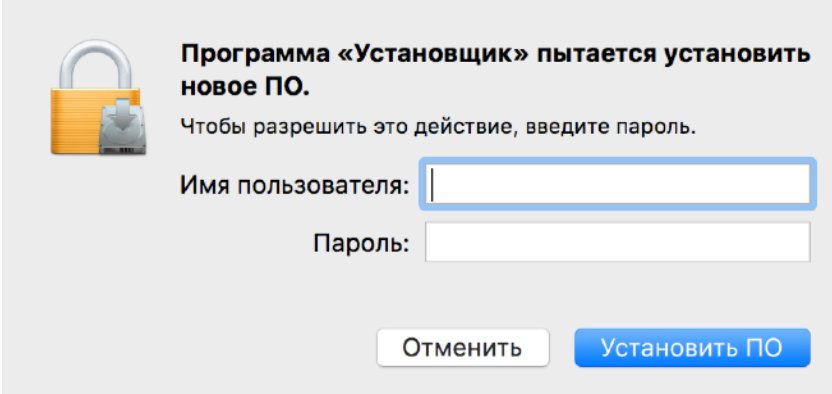
Требуется места на диске: 28,2 МБ Останется: 404,26 ГБ


Базовый пакет КриптоПро CSP

Назад Продолжить

1.11. Нажмите кнопку «Установить».

1.12. Введите имя и пароль учетной записи пользователя, обладающего правами администратора, либо учетной записи *root*. Нажмите кнопку «Установить ПО».



 **Программа «Установщик» пытается установить новое ПО.**
Чтобы разрешить это действие, введите пароль.

Имя пользователя:

Пароль:

Отменить Установить ПО

1.13. Дождитесь окончания установки. При появлении уведомления о том, что ПО успешно установлено - нажмите кнопку «Закреть».

2. Ввод лицензии на право использования СКЗИ «КриптоПро CSP»

После первой установки СКЗИ «КриптоПро CSP 4.0R3» предоставляется временная лицензия сроком действия 90 дней.

Если Вы приобрели в УЦ ЗАО «Национальный удостоверяющий центр» квалифицированный сертификат, включающий в себя «встроенную» лицензию на право использования СКЗИ «КриптоПро CSP» - Вам не требуется вводить серийный номер лицензии при работе с соответствующим данному сертификату ключом ЭП.

Если Вы приобрели лицензию на право использования «СКЗИ КриптоПро CSP» версии 4.0 - введите 25-символьный серийный номер лицензии, согласно п. 2.1 - 2.3 настоящей инструкции.

2.1. Запустите «Терминал».

2.2. Выполните команду *sudo /opt/cprosp/sbin/cpconfig -li -set 25-символьный серийный номер лицензии*

2.3. Введите пароль учетной записи пользователя, обладающего правами администратора, либо учетной записи *root*.

Примечание! Серийный номер лицензии необходимо вводить с соблюдением регистра символов.

3. Установка драйвера электронного идентификатора Рутокен

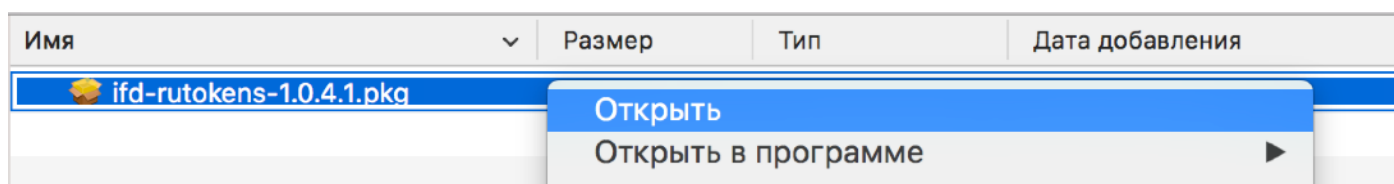
Если в качестве ключевого носителя используется электронный идентификатор «Рутокен Lite» или «Рутокен ЭЦП» - установка драйвера не требуется.

Если в качестве ключевого носителя используется электронный идентификатор «Рутокен S» - выполните установку драйвера Рутокен S, согласно п. 3.1 - 3.8 настоящей инструкции.

3.1. Отсоедините от компьютера все электронные идентификаторы «Рутокен».

3.2. Скачайте драйвер для электронного идентификатора «Рутокен» с [сайта компании](#) [«Актив»](#). Предварительно необходимо ознакомиться с условиями лицензионного соглашения и принять их.

3.3. Откройте директорию, куда был загружен установочный файл драйвера с расширением *.pkg. Откройте контекстное меню для данного файла. Выберите пункт «Открыть».

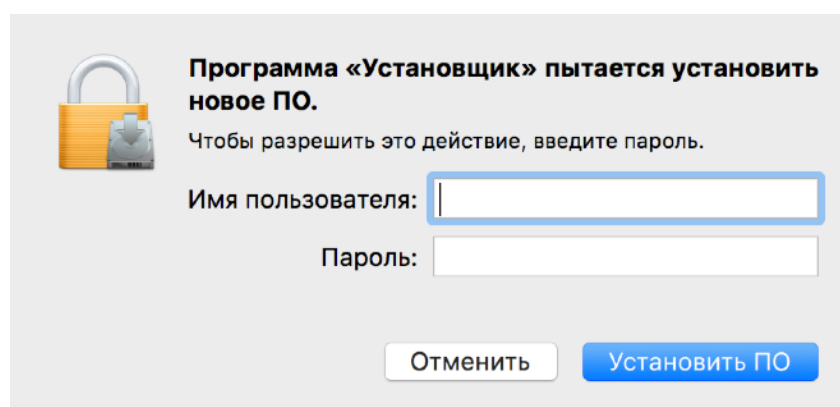


3.4. При появлении уведомления, что автор программы является неустановленным разработчиком/программа была загружена не из App Store - нажмите кнопку «Открыть».

3.5. В окне приветствия установщика драйверов Рутокен нажмите кнопку «Продолжить».

3.6. Нажмите кнопку «Установить».

3.7. Введите имя и пароль учетной записи пользователя, обладающего правами администратора, либо учетной записи *root*. Нажмите кнопку «Установить ПО».



3.8. Дождитесь окончания установки. При появлении уведомления о том, что ПО успешно установлено - нажмите кнопку «Закреть». Выполните перезагрузку компьютера.

4. Установка сертификатов УЦ ЗАО «Национальный удостоверяющий центр»

Актуальные сертификаты публикуются на сайте УЦ ЗАО «Национальный удостоверяющий центр», в разделе [«Сертификаты УЦ»](#).

- Если Ваш сертификат был выпущен до 26.12.17 - выполните инструкции из [пп. 4.1](#)
- Если Ваш сертификат был выпущен с 27.12.17 - выполните инструкции из [пп. 4.2](#)

4.1. Для владельцев сертификатов, выпущенных до 26.12.17

4.1.1. Скачайте сертификат [zaonucpak2.cer](#) в любую, удобную для Вас директорию.

4.1.2. Запустите «Терминал».

4.1.3. Выполните команду `sudo /opt/cproscsp/bin/certmgr -inst -store ca -f [Путь к файлу сертификата zaonucpak2.cer]`

Например, если сертификат `zaonucpak2.cer` был сохранен в директорию «Загрузки», то команда для его установки будет выглядеть следующим образом:

```
sudo /opt/cproscsp/bin/certmgr -inst -store ca -f ~/Downloads/zaonucpak2.cer
```

4.1.4. Введите пароль учетной записи пользователя, обладающего правами администратора, либо учетной записи `root`.

4.1.5. Появление уведомления с кодом `ErrorCode: 0x00000000` сигнализирует об успешной установке сертификата.

4.2. Для владельцев сертификатов, выпущенных с 27.12.17

4.2.1. Скачайте сертификат [zaonucpak2-1.cer](#) в любую, удобную для Вас директорию.

4.2.2. Запустите «Терминал».

4.2.3. Выполните команду `sudo /opt/cproscsp/bin/certmgr -inst -store ca -f [Путь к файлу сертификата zaonucpak2-1.cer]`

Например, если сертификат `zaonucpak2-1.cer` был сохранен в директорию «Загрузки», то команда для его установки будет выглядеть следующим образом:

```
sudo /opt/cproscsp/bin/certmgr -inst -store ca -f ~/Downloads/zaonucpak2-1.cer
```

4.2.4. Введите пароль учетной записи пользователя, обладающего правами администратора, либо учетной записи `root`.

4.2.5. Появление уведомления с кодом `ErrorCode: 0x00000000` сигнализирует об успешной установке сертификата.

5. Установка списков отозванных сертификатов УЦ ЗАО «Национальный удостоверяющий центр»

Актуальные списки отозванных сертификатов (далее - СОС) публикуются на сайте УЦ ЗАО «Национальный удостоверяющий центр», в разделе [«Сертификаты УЦ»](#).

- Если Ваш сертификат был выпущен до 26.12.17 - выполните инструкции из [пп. 5.1](#)
- Если Ваш сертификат был выпущен с 27.12.17 - выполните инструкции из [пп. 5.2](#)

5.1. Для владельцев сертификатов, выпущенных до 26.12.17

5.1.1. Скачайте СОС [«*zaonucpak2.crl*»](#) в любую, удобную для Вас директорию.

5.1.2. Запустите «Терминал».

5.1.3. Выполните команду `sudo /opt/cprosp/bin/certmgr -inst -crl -store ca -f [Путь к СОС zaonucpak2.crl]`

Например, если СОС *zaonucpak2.crl* был сохранен в директорию «Загрузки», то команда для его установки будет выглядеть следующим образом:

```
sudo /opt/cprosp/bin/certmgr -inst -crl -store ca -f ~/Downloads/zaonucpak2.crl
```

5.1.4. Введите пароль учетной записи пользователя, обладающего правами администратора, либо учетной записи *root*.

5.1.5. Появление уведомления с кодом *ErrorCode: 0x00000000* сигнализирует об успешной установке СОС.

5.2. Для владельцев сертификатов, выпущенных с 27.12.17

5.2.1. Скачайте СОС [«*zaonucpak2.crl*»](#) в любую, удобную для Вас директорию.

5.2.2. Запустите «Терминал».

5.2.3. Выполните команду `sudo /opt/cprosp/bin/certmgr -inst -crl -store ca -f [Путь к СОС zaonucpak2-1.crl]`

Например, если СОС *zaonucpak2-1.crl* был сохранен в директорию «Загрузки», то команда для его установки будет выглядеть следующим образом:

```
sudo /opt/cprosp/bin/certmgr -inst -crl -store ca -f ~/Downloads/zaonucpak2-1.crl
```

5.2.4. Введите пароль учетной записи пользователя, обладающего правами администратора, либо учетной записи *root*.

5.2.5. Появление уведомления с кодом *ErrorCode: 0x00000000* сигнализирует об успешной установке СОС.

6. Установка личного сертификата с привязкой к закрытому ключу



- 6.1. Подсоедините к компьютеру носитель ключа ЭП.
- 6.2. Запустите «Терминал».
- 6.3. Выполните команду `/opt/cproccsp/bin/csptestf -absorb -certs`
- 6.4. Будет произведена установка сертификатов из всех доступных контейнеров закрытых ключей в хранилище *uMu*, с привязкой к соответствующим закрытым ключам.

7. Установка КриптоПро ЭЦП Browser plug-in версии 2.0

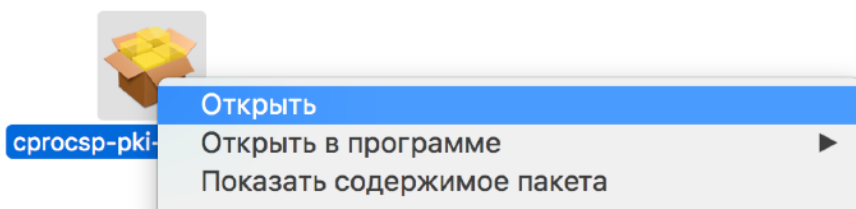
7.1. Загрузите дистрибутив [КриптоПро ЭЦП Browser plug-in](#).

7.2. Распакуйте загруженный файл *cares_macosx.tar*

7.3. Откройте образ диска *сprocsp-pki-2.0.0.dmg*

Имя	Дата изменения	Размер	Тип
 cares_macosx.tar	Сегодня, 22:23	26,7 МБ	Архив tar
 сprocsp-pki-2.0.0.dmg	16 апреля 2018 г., 15:27	26,7 МБ	Образ диска

7.4. Откройте контекстное меню для файла *сprocsp-pki-2.0.0.mpkg*. Выберите пункт «Открыть».



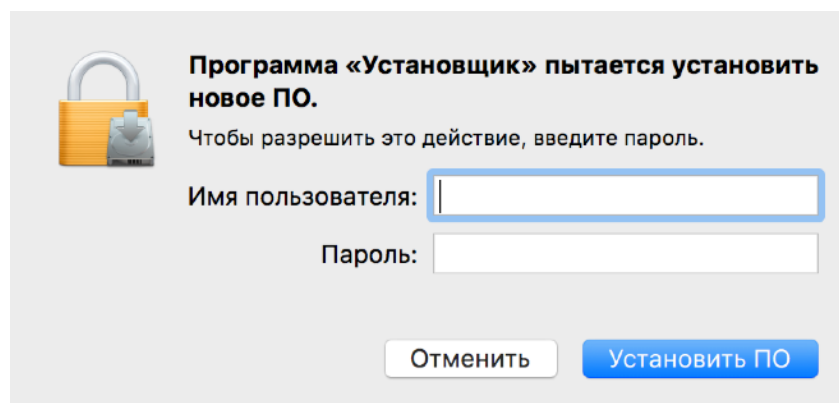
7.5. При появлении уведомления, что автор программы является неустановленным разработчиком/программа была загружена не из App Store - нажмите кнопку «Открыть».

7.6. В окне приветствия установщика КриптоПро дважды нажмите кнопку «Продолжить».

7.7. Ознакомьтесь с условиями лицензионного соглашения и примите их, чтобы продолжить установку.

7.8. Нажмите кнопку «Установить».

7.9. Введите имя и пароль учетной записи пользователя, обладающего правами администратора, либо учетной записи *root*. Нажмите кнопку «Установить ПО».



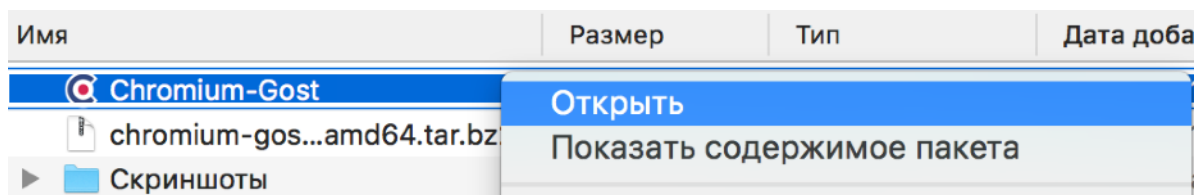
7.10. Дождитесь окончания установки. При появлении уведомления о том, что ПО успешно установлено - нажмите кнопку «Заккрыть».

8. Установка браузера Chromium ГОСТ.

8.1. Загрузите дистрибутив [Chromium ГОСТ](#).

8.2. Распакуйте загруженный файл *chromium-gost-68.0.3440.106-macos-amd64.tar.bz2*

8.3. Откройте контекстное меню для файла *Chromium-Gost*. Выберите пункт «Открыть».



8.4. При появлении уведомления, что файл «Chromium-Gost» является программой, загруженной из интернета, нажмите кнопку «Открыть».

8.5. В браузере «Chromium ГОСТ» выберите последовательно «Настройка и управление Chromium - Дополнительные инструменты - Расширения».

8.6. Включите расширение *CryptoPro Extension for CAdES Browser Plug-in*.