**Как экспортировать закрытую и открытую часть ключа электронной подписи**

Квалифицированная электронная подпись состоит из открытого и закрытого ключа. Обе составляющие создаются с помощью криптографических алгоритмов. Для работы с КЭП нужно использовать оба ключа — каждый из них выполняет свою функцию.

**Что такое открытый ключ ЭЦП**

Открытый ключ электронной подписи представляется в [виде электронного сертификата или бумажного документа](http://base.garant.ru/12184522/741609f9002bd54a24e5c49cb5af953b/). Сертификат выдаётся только удостоверяющим центром и содержит информацию, которая используется для проверки подписи владельца и шифрования данных.

Открытый ключ можно использовать для работы с партнёрами, в отличие от закрытого, который хранится в защищённом месте. Контрагенты могут использовать открытый ключ владельца для шифрования данных, которые ему посылают. Это означает, что после отправки этих данных, получить доступ к ним сможет только владелец закрытой части ключа.

Сертификат содержит в себе следующие данные:

* открытый ключ;
* срок действия сертификата;
* реквизиты удостоверяющего центра;
* ФИО владельца сертификата;
* название криптографического алгоритма;
* цифровую подпись.

Электронный сертификат виден на обычных носителях в виде файла с расширением .cer, а на защищённых картах Рутокен, eToken и JaCarta он скрыт. Чтобы увидеть скрытый сертификат, его необходимо экспортировать.

**Инструкция как экспортировать открытый ключ**

Экспортировать открытый ключ электронной подписи можно через свойства обозревателя либо из криптопровайдера КриптоПро CSP. При этом носитель с ключом должен быть подключён к компьютеру.

**Экспорт открытого ключа через свойства обозревателя**

1. В системе Windows перейдите в «Пуск» → «Панель управления» → «Свойства обозревателя (Свойства браузера)».


Свойства браузера

1. Перейдите на вкладку «Содержание» и нажмите на кнопку «Сертификаты».[
   Сертификаты](https://astral.ru/upload/iblock/7a0/%D0%A1%D0%B5%D1%80%D1%82%D0%B8%D1%84%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D1%82%D1%8B2.png)
2. В списке выберите нужный сертификат, щёлкнув по его названию, и нажмите кнопку «Экспорт».  
   [
   Экспорт](https://astral.ru/upload/iblock/938/%D0%AD%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%823.png)
3. В окне «Мастер экспорта сертификатов» нажмите кнопку «Далее», затем «Нет, не экспортировать закрытый ключ» и снова «Далее».

[
Мастер экспорта сертификатов](https://astral.ru/upload/iblock/c5c/%D0%9C%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B5%D1%80%20%D1%8D%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%B0%20%D1%81%D0%B5%D1%80%D1%82%D0%B8%D1%84%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%B2%204.png)

5. В окне «Формат экспортируемого файла» выберите «Файлы в DER-кодировке X.509 (.CER)» и нажмите кнопку «Далее».  
[
Формат экспортируемого файла](https://astral.ru/upload/iblock/d6d/%D0%A4%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%82%20%D1%8D%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%B8%D1%80%D1%83%D0%B5%D0%BC%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D1%84%D0%B0%D0%B9%D0%BB%D0%B0.png)

6. Выберите место сохранения сертификата, нажав кнопку «Обзор», затем нажмите на кнопку «Сохранить» → «Далее» → «Готово».  
[
Готово](https://astral.ru/upload/iblock/191/%D0%B3%D0%BE%D1%82%D0%BE%D0%B2%D0%BE6.png)

**Экспорт открытого ключа из КриптоПро CSP**

1. В системе Windows перейдите в «Пуск» → «Панель управления» → «КриптоПро CSP».[
   КриптоПро CSP](https://astral.ru/upload/iblock/840/%D0%A1%D0%B5%D1%80%D0%B2%D0%B8%D1%811.png)

2. Перейдите на вкладку «Сервис» и нажмите кнопку «Просмотреть сертификаты в контейнере».[
Просмотреть сертификаты в контейнере](https://astral.ru/upload/iblock/421/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D1%81%D0%BC%D0%BE%D1%82%D1%80%D0%B5%D1%82%D1%8C%20%D1%81%D0%B5%D1%80%D1%82%D0%B8%D1%84%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D1%82%D1%8B%20%D0%B2%20%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D1%82%D0%B5%D0%B9%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B52.png)

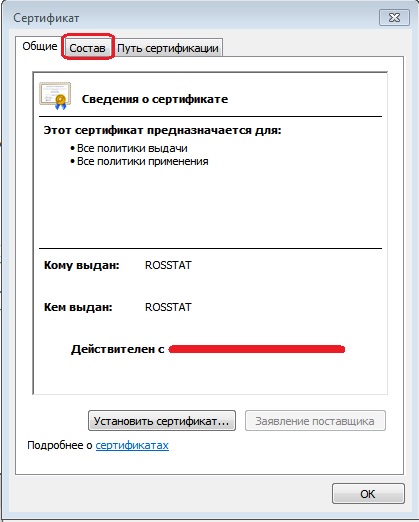
3. Нажмите кнопку «Обзор», выберите нужный контейнер и нажмите «Ок» → «Далее».

[
Обзор](https://astral.ru/upload/iblock/164/%D0%9E%D0%B1%D0%B7%D0%BE%D1%80%203.png)

4. В окне «Сертификат для просмотра» нажмите кнопку «Свойства».

[
Свойства](https://astral.ru/upload/iblock/389/%D0%A1%D0%B2%D0%BE%D0%B9%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE3.png)

5. Перейдите на вкладку «Состав» и нажмите кнопку «Копировать в файл».



6. В окне «Мастер экспорта сертификатов» нажмите кнопку «Далее», затем «Нет, не экспортировать закрытый ключ» и снова «Далее».

[
Мастер экспорта сертификатов](https://astral.ru/upload/iblock/04b/%D0%9C%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B5%D1%80%20%D1%8D%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%B0%20%D1%81%D0%B5%D1%80%D1%82%D0%B8%D1%84%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%B2%204.png)

7. В окне «Формат экспортируемого файла» выберите «Файлы в DER-кодировке X.509 (.CER)» и нажмите кнопку «Далее».

[
Формат экспортируемого файла](https://astral.ru/upload/iblock/0f8/%D0%A4%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%82%20%D1%8D%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%B8%D1%80%D1%83%D0%B5%D0%BC%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D1%84%D0%B0%D0%B9%D0%BB%D0%B0.png)

8. Выберите место сохранения сертификата, нажав кнопку «Обзор», затем нажмите на кнопку «Сохранить» → «Далее» → «Готово».  
[
Готово](https://astral.ru/upload/iblock/6d0/%D0%B3%D0%BE%D1%82%D0%BE%D0%B2%D0%BE6.png)

**Что такое закрытый ключ ЭЦП**

Закрытый ключ представлен в виде уникального набора символов, которые используются криптографическим алгоритмом для создания защищённой части электронной подписи.

Владелец электронной подписи использует именно закрытую часть для подписания электронных документов. Любой, кто получает доступ к закрытому ключу электронной подписи, может им воспользоваться. Поэтому его хранят на защищённых носителях: смарт-карте, токене, USB-носителе или дискете.

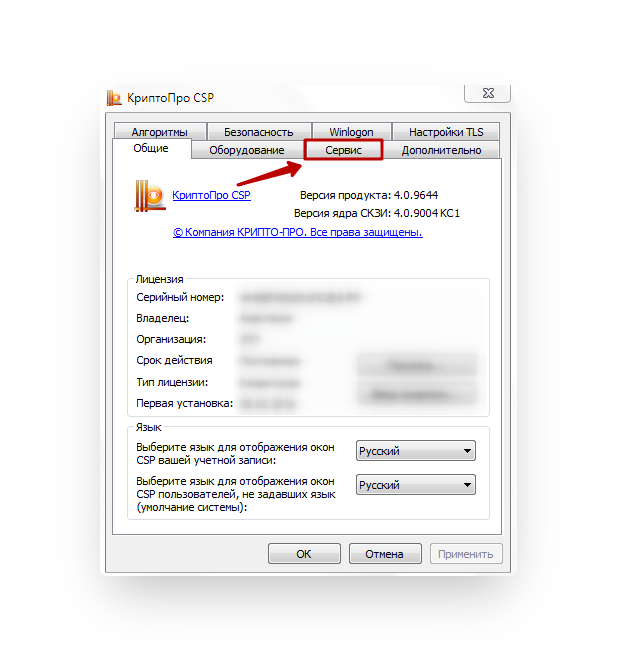
Хранить закрытый ключ можно на компьютере, однако это небезопасно — воспользоваться им сможет любой, кто имеет доступ к компьютеру. Самым защищённым носителем считается смарт-карта, так как на ней используется двухфакторная аутентификация.

Как и в случае с сертификатом, закрытый ключ может быть как скрыт так и виден, в зависимости от носителя. Он представлен в виде папки, которая содержит несколько файлов с расширением .key, поэтому закрытый ключ также называют контейнером. Скрытый контейнер с закрытым ключом нужно экспортировать, чтобы получить к нему прямой доступ.

**Инструкция как экспортировать закрытый ключ**

Выполнять экспорт закрытого ключа электронной подписи можно из криптопровайдера КриптоПро CSP.

1. В системе Windows перейдите в «Пуск» → «Панель управления» → «КриптоПро CSP».
2. Перейдите на вкладку «Сервис» и нажмите на кнопку «Скопировать контейнер».



[
Скопировать контейнер](https://astral.ru/upload/iblock/d09/%D1%8D%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%82%D1%8C%20%D0%B7%D0%B0%D0%BA%D1%80%D1%8B%D1%82%D1%8B%D0%B9%20%D0%BA%D0%BB%D1%8E%D1%872.png)

1. В окне «Копирование контейнера закрытого ключа» нажмите на кнопку «Обзор», выберите нужный контейнер и нажмите «Ок» → «Далее».

[
Обзор](https://astral.ru/upload/iblock/dcf/%D1%8D%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%82%D1%8C%20%D0%B7%D0%B0%D0%BA%D1%80%D1%8B%D1%82%D1%8B%D0%B9%20%D0%BA%D0%BB%D1%8E%D1%873.png)

1. Если вы копируете закрытый ключ с защищённого носителя, введите pin-код.
2. Введите название копии закрытого ключа и нажмите «Готово».

[[
контейнер](https://astral.ru/upload/iblock/dd6/%D1%8D%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%82%D1%8C%20%D0%B7%D0%B0%D0%BA%D1%80%D1%8B%D1%82%D1%8B%D0%B9%20%D0%BA%D0%BB%D1%8E%D1%874.png)](https://astral.ru/upload/iblock/dd6/%D1%8D%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%82%D1%8C%20%D0%B7%D0%B0%D0%BA%D1%80%D1%8B%D1%82%D1%8B%D0%B9%20%D0%BA%D0%BB%D1%8E%D1%874.png)[
готово](https://astral.ru/upload/iblock/2f8/%D1%8D%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%82%D1%8C%20%D0%B7%D0%B0%D0%BA%D1%80%D1%8B%D1%82%D1%8B%D0%B9%20%D0%BA%D0%BB%D1%8E%D1%875.png)

1. В окне «Выбор ключевого носителя» выберите носитель, на который будет произведено копирование контейнера с закрытым ключом.

[
Выбор ключевого носителя](https://astral.ru/upload/iblock/748/%D1%8D%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%82%D1%8C%20%D0%B7%D0%B0%D0%BA%D1%80%D1%8B%D1%82%D1%8B%D0%B9%20%D0%BA%D0%BB%D1%8E%D1%876.png)

1. Установите пароль на контейнер. Несмотря на то что этот шаг необязательный, установка пароля обеспечит дополнительную защиту.

[
пароль на контейнер](https://astral.ru/upload/iblock/19a/%D0%BF%D0%B0%D1%80%D0%BE%D0%BB%D1%8C.png)

Открытый и закрытый ключи квалифицированной электронной подписи выполняют разные функции, но для работы нужны обе части. В некоторых случаях владельцу ЭЦП нужно сделать экспорт на другой носитель, воспользоваться он может как средствами Windows, так и криптопровайдером КриптоПро CSP.