

Инструкция пользователя
Установка и настройка средств электронной
подписи
ГИС «ТОР СЭД»

Государственная информационная система
«Типовое облачное решение системы электронного документооборота»

Москва

2022

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1. Установка и настройка «КриптоПро CSP»	4
2. Установка и настройка «КриптоПро ЭЦП Browser plug-in»	7
3. Установка корневого сертификата.....	12
4. Проверка работоспособности ЭП	25

ВВЕДЕНИЕ

Данный материал предназначен для ознакомления администратора организации с порядком настройки электронной подписи (ЭП) на персональном компьютере пользователя.

В материале рассмотрена установка и настройка ЭП на ОС Windows 7 с браузером «Chrome», но принципиальных отличий в установке на других версиях Windows нет.

Для обеспечения возможности применения ЭП на компьютере пользователя необходимо:

- установить и настроить «КриптоПро CSP»;
- установить и настроить «КриптоПро ЭЦП Browser plug-in»;
- установить корневой сертификат.

Внимание!

1. По адресу <https://www.cryptopro.ru/products/csp/downloads> можно скачать актуальные инструкции и дистрибутивы программ. Для получения доступа к соответствующим ресурсам требуется регистрация на сайте.

2. Без приобретения лицензии программы устанавливаются в ДЕМО-режиме на 3 месяца!

3. На момент подготовки материала доступны для скачивания сертифицированные версии:

- КриптоПро CSP 5.0 R2
- КриптоПро CSP 5.0
- КриптоПро CSP 4.0 R4
- КриптоПро CSP 4.0 R3

1. УСТАНОВКА И НАСТРОЙКА «КРИПТОПРО CSP»

В качестве примера рассмотрим установку «КриптоПро CSP» версий 4.0 R4 и 5.0.

Для начала установки «КриптоПро CSP» необходимо запустить программу установщик от имени администратора ОС Windows. Для этого необходимо выполнить следующие действия:

- 1) нажать правой кнопкой мыши на файл дистрибутива программы установщика;
- 2) в открывшемся меню выбрать «Запуск от имени администратора» (Рисунок 1 или Рисунок 2);

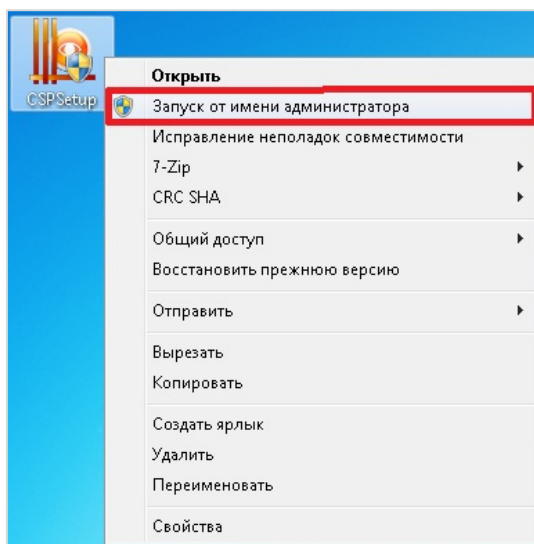


Рисунок 1. Запуск установки КриптоПро CSP» версии 4.0 R4

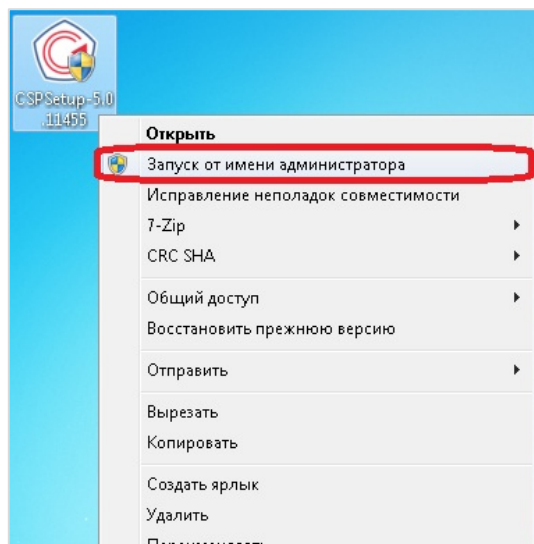


Рисунок 2. Запуск установки КриптоПро CSP» версии 5.0

- 3) на экране появится окно «Контроль учётных записей пользователей», в котором необходимо нажать на кнопку «Да» (Рисунок 3 или Рисунок 4);

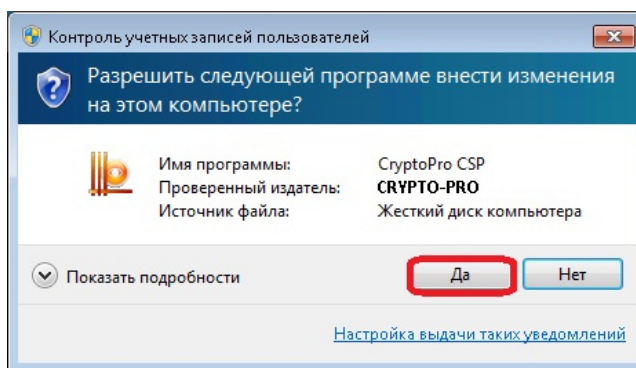


Рисунок 3. Разрешение программе установщику «КриптоПро CSP» версии 4.0 R4 внести изменения на компьютере

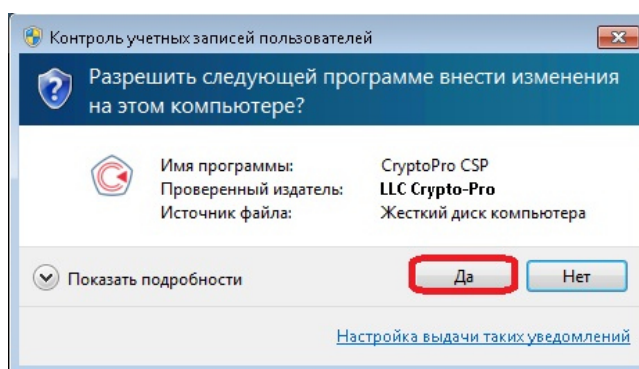


Рисунок 4. Разрешение программе установщику «КриптоПро CSP» версии 5.0 внести изменения на компьютере

4) на экране появится окно программы установщика «КриптоПро CSP», в котором необходимо запустить процесс установки с рекомендуемыми параметрами по умолчанию (Рисунок 5 или Рисунок 6);

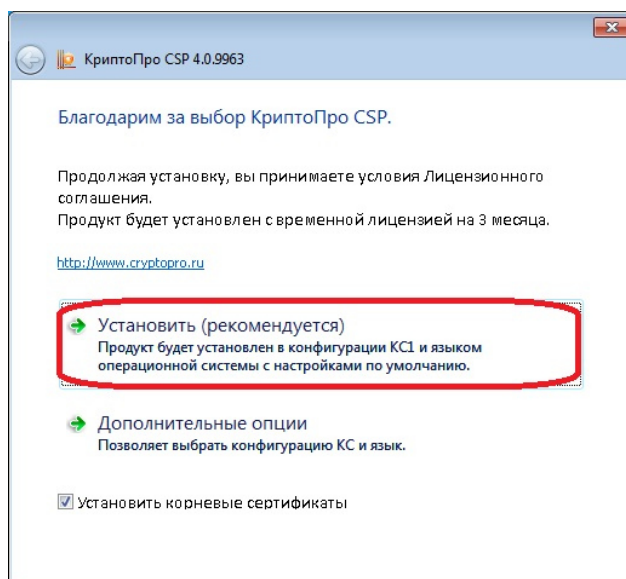


Рисунок 5. Запуск процесса установки «КриптоПро CSP» версии 4.0 R4 с параметрами по умолчанию

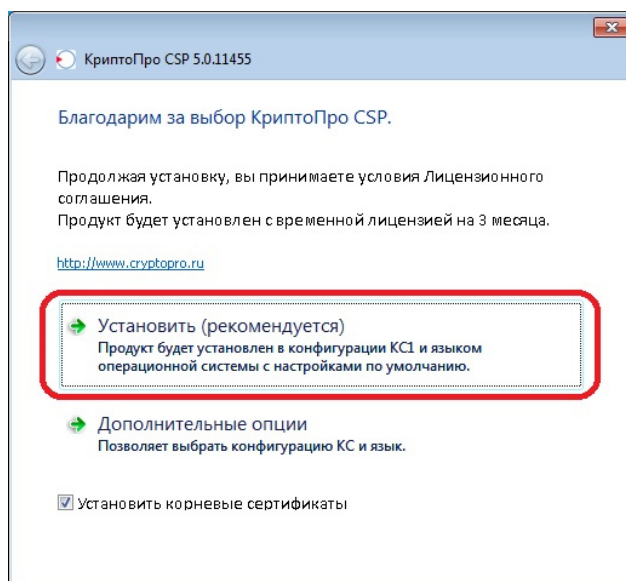


Рисунок 6. Запуск процесса установки «КриптоПро CSP» версии 5.0 с параметрами по умолчанию

5) после завершения установки «КриптоПро CSP» на экране появится окно с сообщением об успешном завершении установки программы (Рисунок 7 или Рисунок 8). Также сообщение содержит информацию о том, что для корректной работы «КриптоПро CSP» может потребоваться перезагрузить браузер.

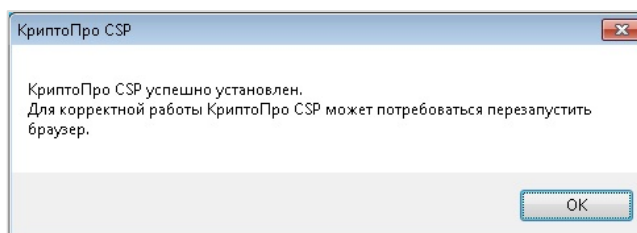


Рисунок 7. Сообщение об успешной установке «КриптоПро CSP» версии 4.0 R4

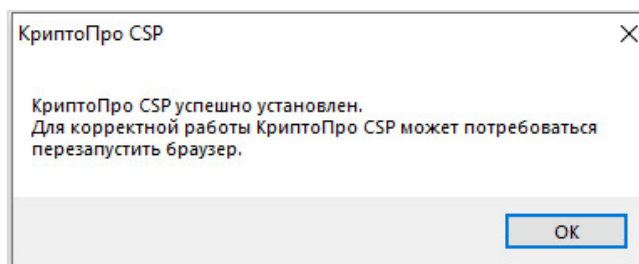


Рисунок 8. Сообщение об успешной установке «КриптоПро CSP» версии 5.0

Внимание!

В некоторых случаях, после установки «КриптоПро CSP» может потребоваться перезагрузка компьютера.

2. УСТАНОВКА И НАСТРОЙКА «КРИПТОПРО ЭЦП BROWSER PLUG-IN»

Установка плагина «КриптоПро ЭЦП Browser plug-in» произведена на примере браузера «Chrome». Желательно, чтобы используемый вместе с «КриптоПро ЭЦП Browser plug-in» браузер, являлся браузером по умолчанию.

Внимание!

1. Актуальная инструкция по «КриптоПро ЭЦП Browser plug-in» доступна по адресу

<https://docs.cryptopro.ru/cades/plugin/plugin-installation-windows>

2. Скачать актуальную версию «КриптоПро ЭЦП Browser plug-in» можно по адресу

https://cryptopro.ru/products/cades/plugin/get_2_0

Для начала установки «КриптоПро ЭЦП Browser plug-in» необходимо запустить исполняемый файл «cadesplugin.exe». На экране появится окно «Контроль учётных записей пользователей», в котором необходимо нажать на кнопку «Да» (Рисунок 9).

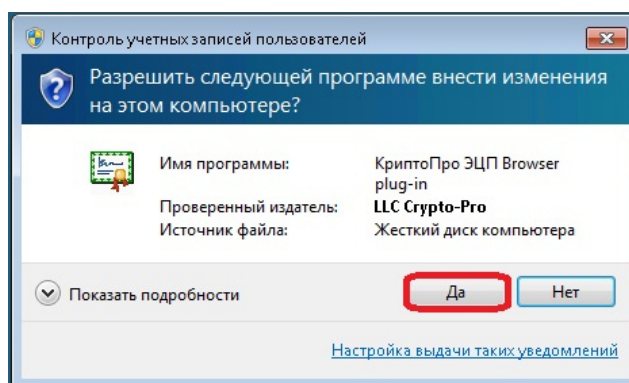


Рисунок 9. Разрешение программе установщику «КриптоПро ЭЦП Browser plug-in» внести изменения на компьютере

В появившемся окне подтвердите установку «КриптоПро ЭЦП Browser plug-in» (Рисунок 10).

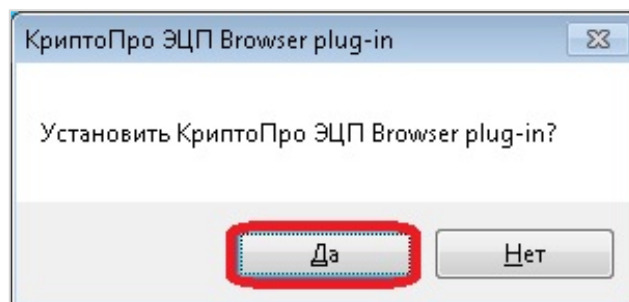


Рисунок 10. Подтверждение установки «КриптоПро ЭЦП Browser plug-in»

После завершения установки «КриптоПро ЭЦП Browser plug-in» на экране появится окно с сообщением об успешном завершении установки программы (Рисунок 11). Также сообщение содержит информацию о том, что для корректной работы плагина может потребоваться перезагрузить браузер.

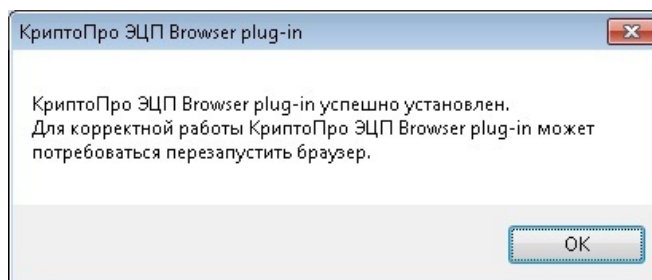


Рисунок 11. Сообщение об успешной установке «КриптоПро ЭЦП Browser plug-in»

Для настройки плагина откройте или перезапустите браузер «Chrome» и дождитесь оповещения об установленном расширении «CryptoPro Extension for CAdES Browser Plug-in» (Рисунок 12).

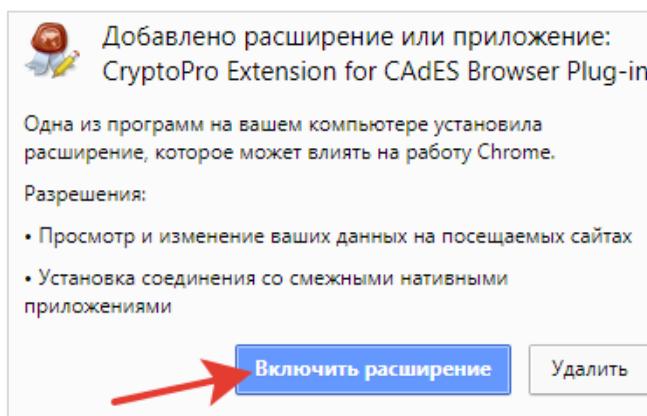


Рисунок 12. Оповещение об установленном расширении «CryptoPro Extension for CAdES Browser Plug-in»

Если данное сообщение не появилось, следует перейти по адресу <https://chrome.google.com/webstore/detail/cryptopro-extension-for-c/iifchfnmpdbibifmljnfjhpifffog> и установить расширение из магазина приложений «Chrome» (Рисунок 13, Рисунок 14).

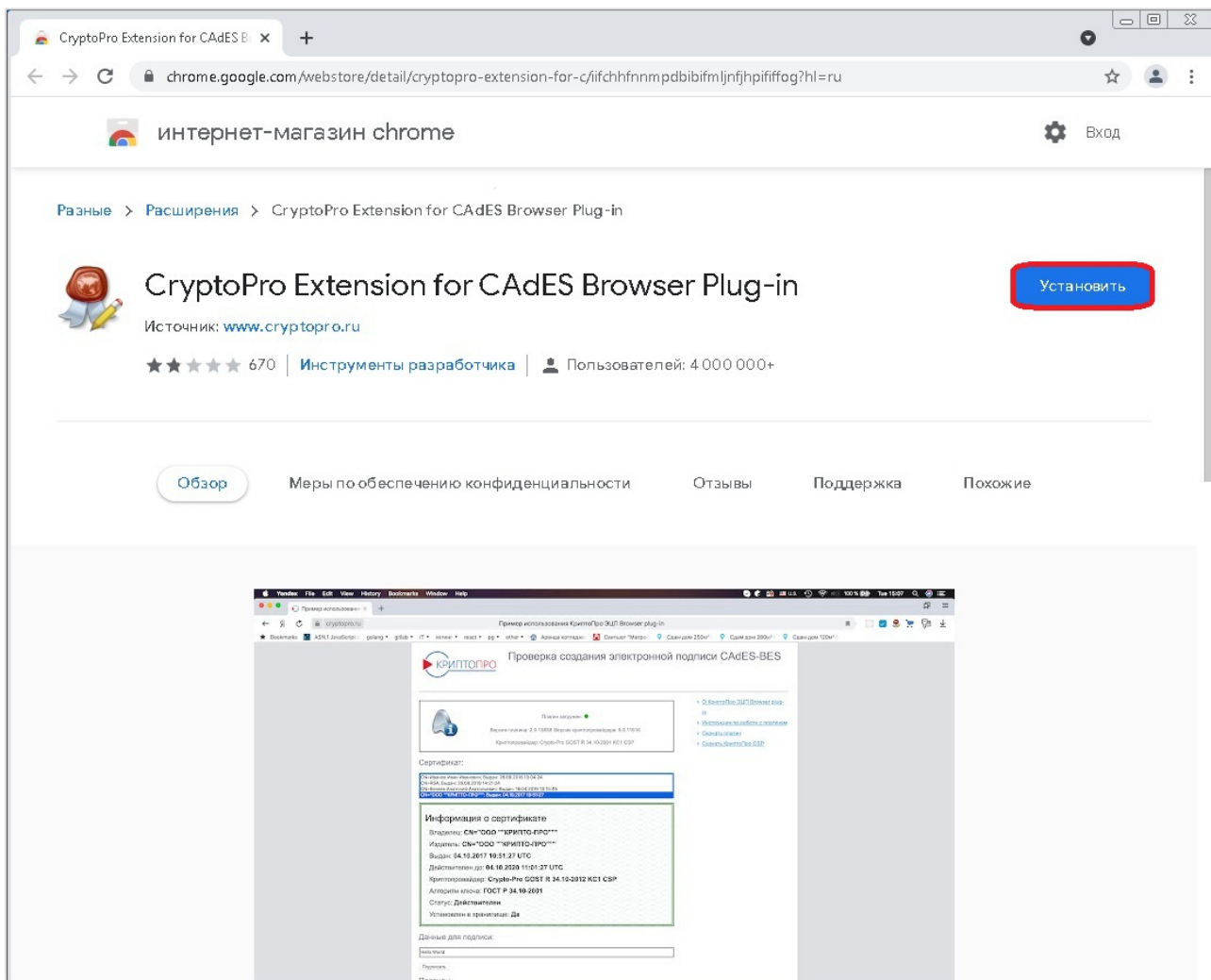


Рисунок 13. Страница магазина приложений «Chrome»

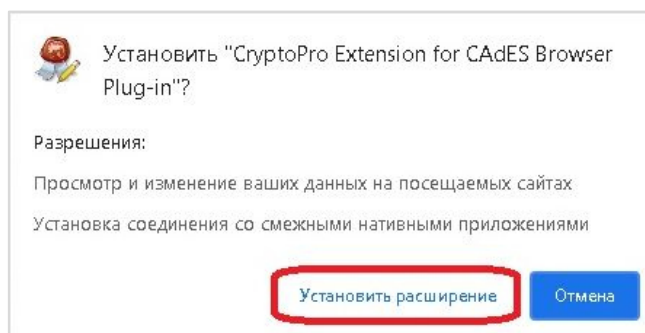


Рисунок 14. Запуск установки «CryptoPro Extension for CADES Browser Plug-in»

После завершения установки появится соответствующее уведомление.

Для продолжения работы необходимо закрыть уведомление об установке плагина (Рисунок 15).

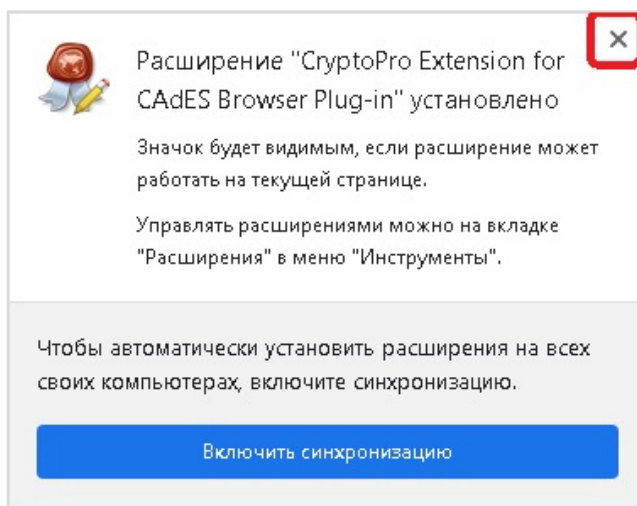


Рисунок 15. Уведомление о завершении установки «CryptoPro Extension for CADES Browser Plug-in»

Далее необходимо убедиться, что установленный плагин в браузере активирован. Для этого необходимо выполнить следующие действия:

- 1) раскрыть главное меню браузера;
- 2) выбрать «Дополнительные инструменты»;
- 3) выбрать «Расширения».

В окне браузера будет загружена страница с установленными расширениями (плагинами). Среди установленных плагинов необходимо найти панель плагина с заголовком «CryptoPro Extension for CADES Browser Plug-in» (Рисунок 16).

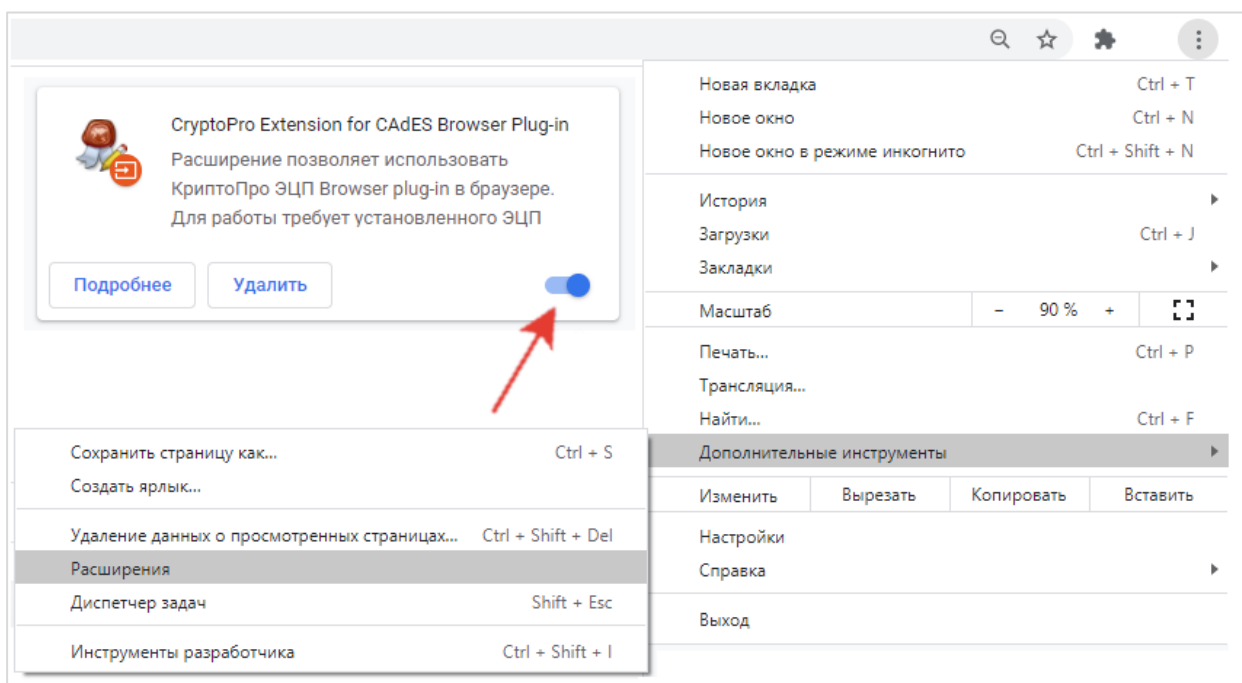


Рисунок 16. Переход к странице плагинов браузера и просмотр состояния плагина «CryptoPro Extension for CADES Browser Plug-in»

Если плагин не активирован – необходимо установить переключатель в правое положение. Для проверки корректности работы плагина «КриптоПро ЭЦП Browser plug-in» следует перейти по адресу

https://www.cryptopro.ru/sites/default/files/products/cades/demopage/cades_bes_sample.html

В случае если установка была проведена успешно, будет отображена надпись «Плагин загружен» (Рисунок 17).

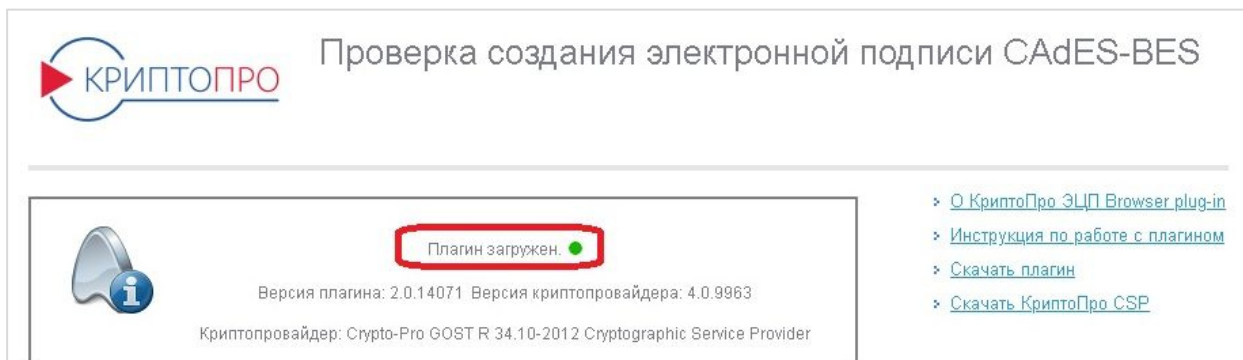


Рисунок 17. Проверка корректной работы плагина

Для предоставления доступа сайта на операцию с ключами или сертификатами, в появившемся окне «Подтверждение доступа» необходимо нажать на кнопку «Да» (Рисунок 18).

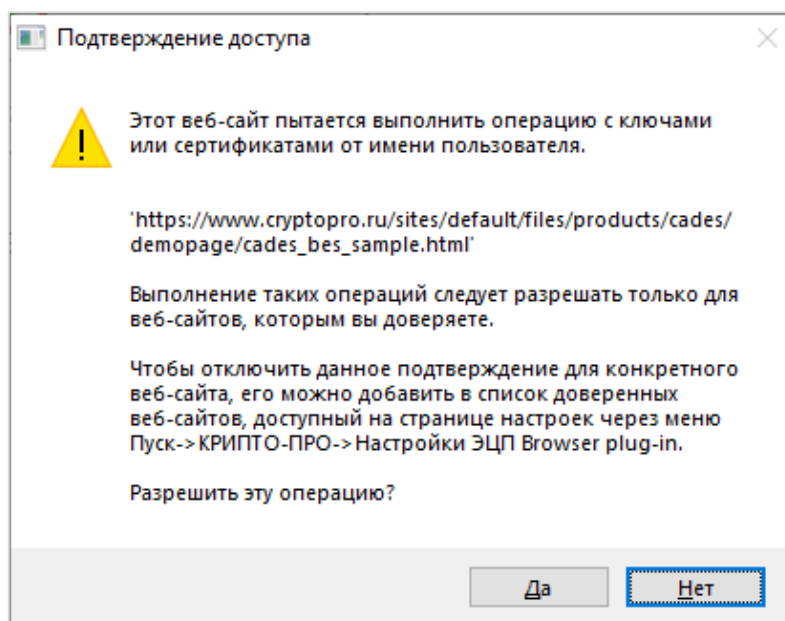


Рисунок 18. Подтверждение доступа сайта на операцию с ключами или сертификатами

3. УСТАНОВКА КОРНЕВОГО СЕРТИФИКАТА

Для корректной работы ЭП корневой сертификат удостоверяющего центра, где получена ваша ЭП, должен быть установлен в системе как доверенный.

Проверить это можно следующим образом:

1. Устанавливаем полученный токен в USB.
2. Открываем «КриптоПро CSP»: «Пуск» → «Все программы» → «КРИПТО-ПРО» → «КриптоПро CSP» (Рисунок 19).

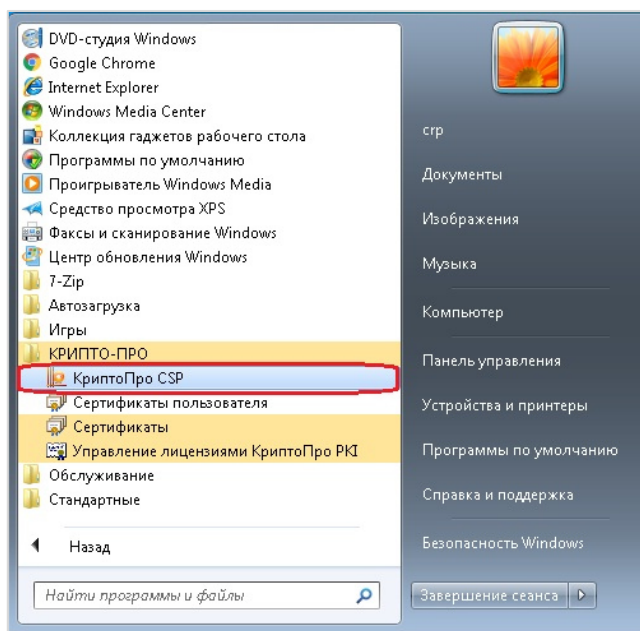


Рисунок 19. Запуск «КриптоПро CSP» через меню «Пуск»

3. В окне «КриптоПро CSP» переходим на вкладку «Сервис» и нажимаем «Посмотреть сертификаты в контейнере» (Рисунок 20).

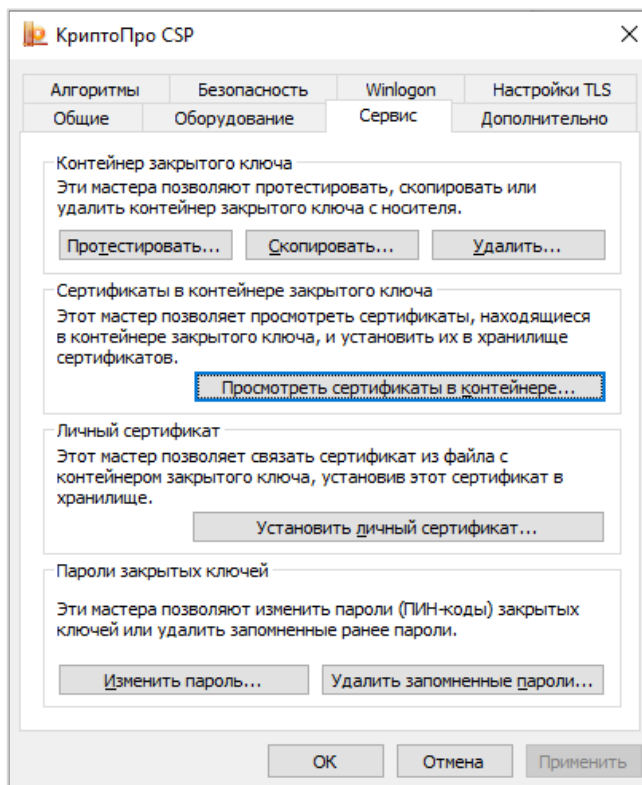


Рисунок 20. Вкладка «Сервис» окна «КриптоПро CSP»

4. В окне «Сертификаты в контейнере закрытого ключа» необходимо указать имя ключевого контейнера. Для этого необходимо:

- нажать на кнопку «Обзор» (Рисунок 21);

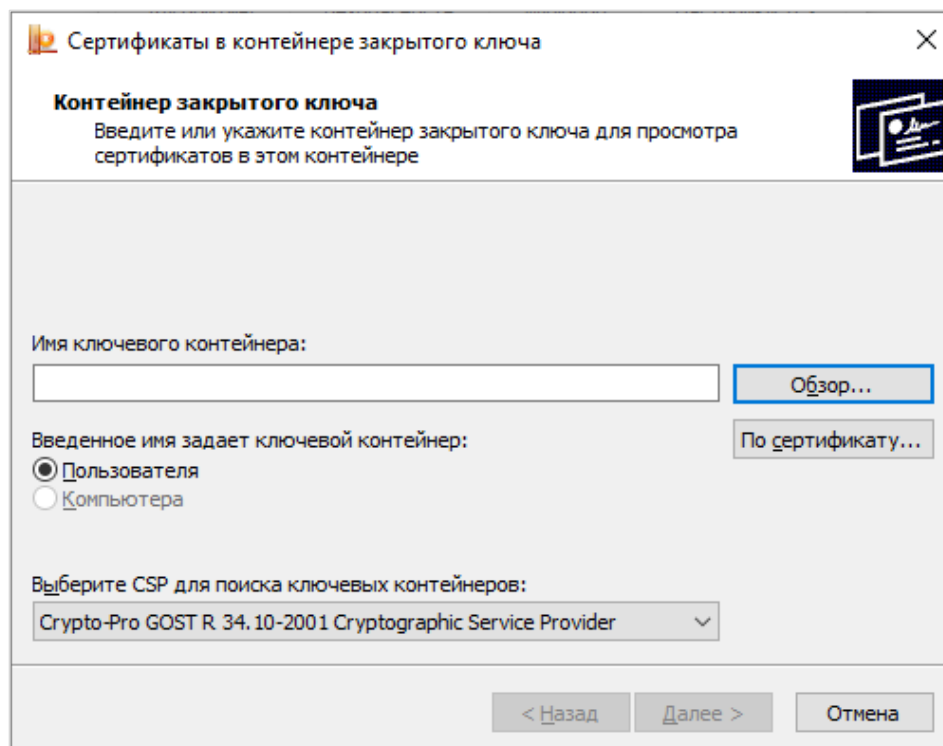


Рисунок 21. Окно «Сертификаты в контейнере закрытого ключа»

- в окне «КриптоПро CSP» выбрать из списка установленный в USB токен (Рисунок 22);

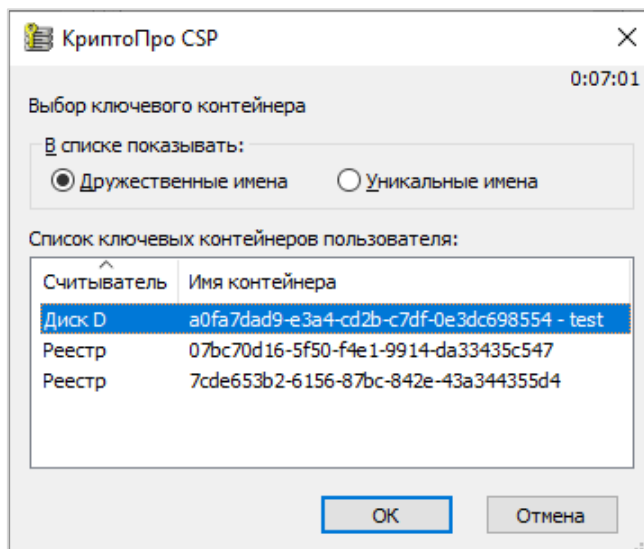


Рисунок 22. Выбор ключевого контейнера пользователя

- нажать на кнопку «ОК».

Выбранный токен будет указан в поле «Имя ключевого контейнера» окна «Сертификаты в контейнере закрытого ключа» (Рисунок 23).

5. Для продолжения необходимо нажать на кнопку «Далее» (Рисунок 23).

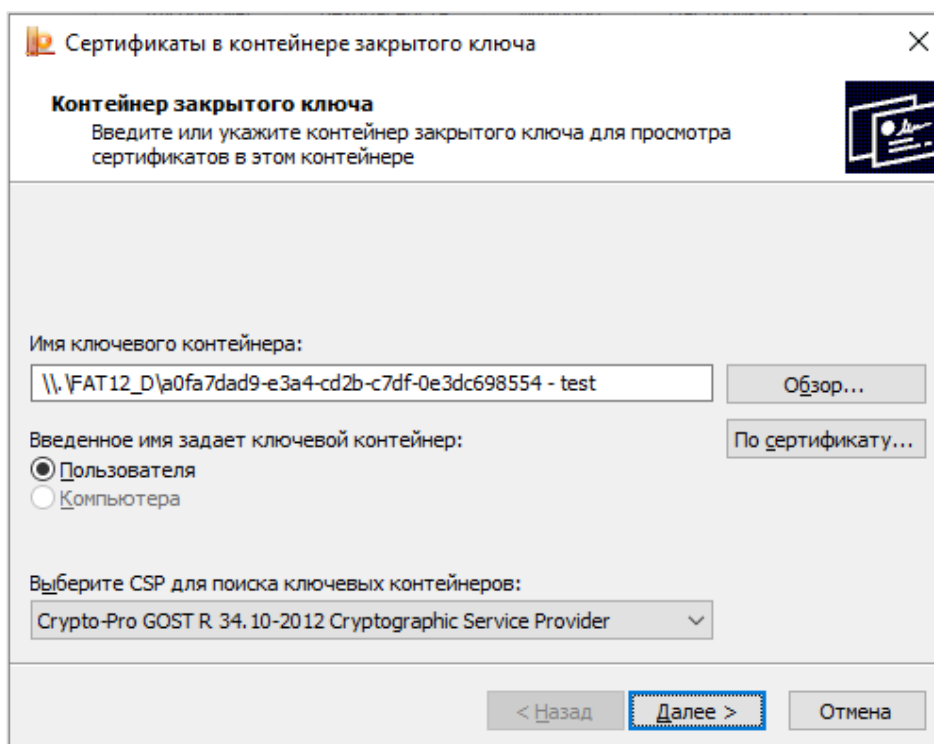


Рисунок 23. Токен указан в поле «Имя ключевого контейнера»

В окне «Сертификаты в контейнере закрытого ключа» будет отображена информация по выбранному сертификату (Рисунок 24).

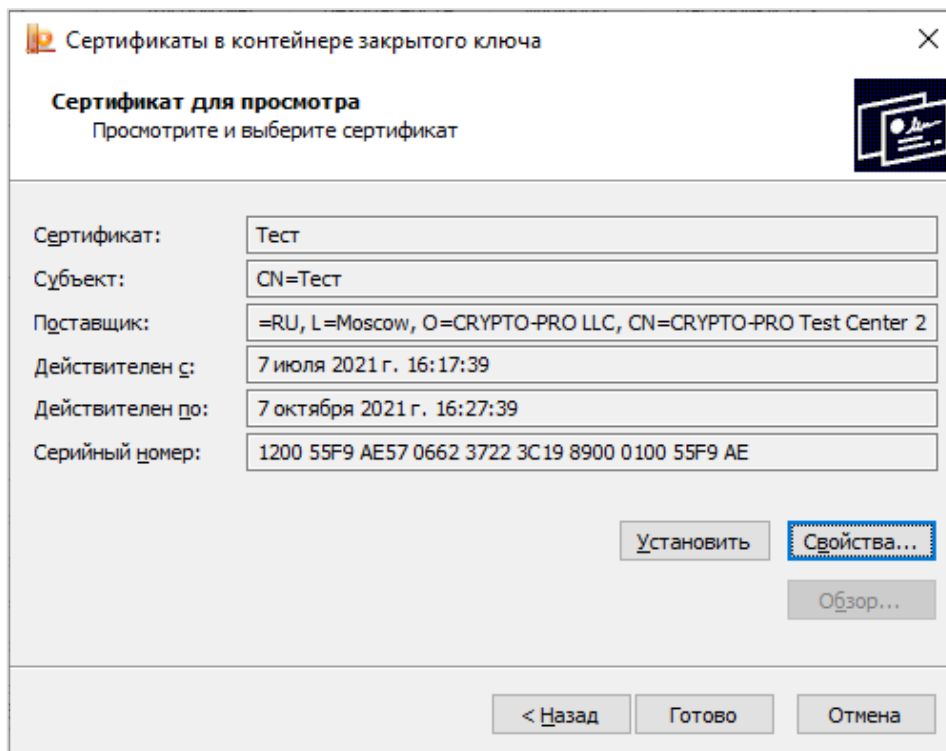


Рисунок 24. Информация по выбранному сертификату

6. Далее необходимо открыть свойства сертификата (Рисунок 24).

7. В открывшемся окне «Сертификат» необходимо перейти на вкладку «Путь сертификации» (Рисунок 25).

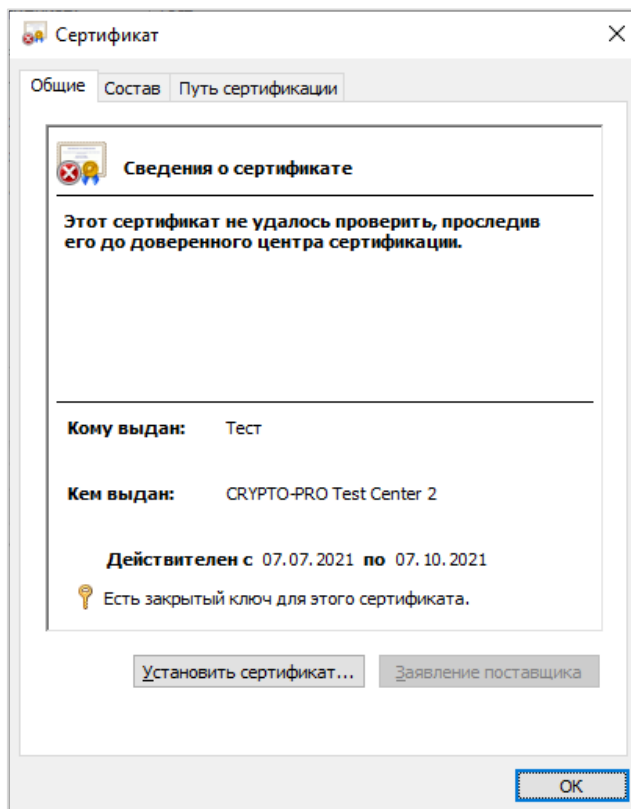


Рисунок 25. Окно «Сертификат»

На вкладке «Путь сертификации» необходимо определить, к какому сертификату нет доверия (Рисунок 26).

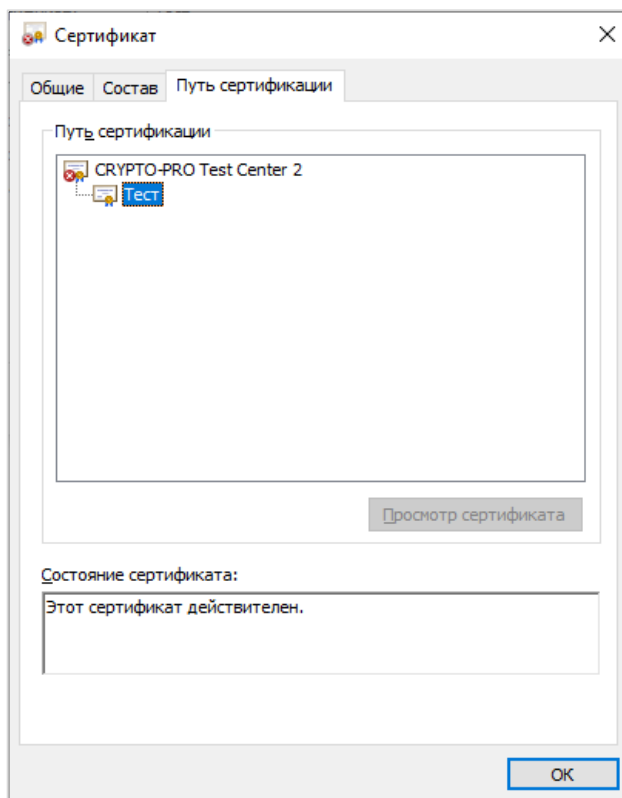



Рисунок 26. Вкладка «Путь сертификации»

8. Сертификаты, которые не являются доверенными, отмечаются в списке значком . Необходимо выбрать такой сертификат и нажать на кнопку «Просмотр сертификата» (Рисунок 27).

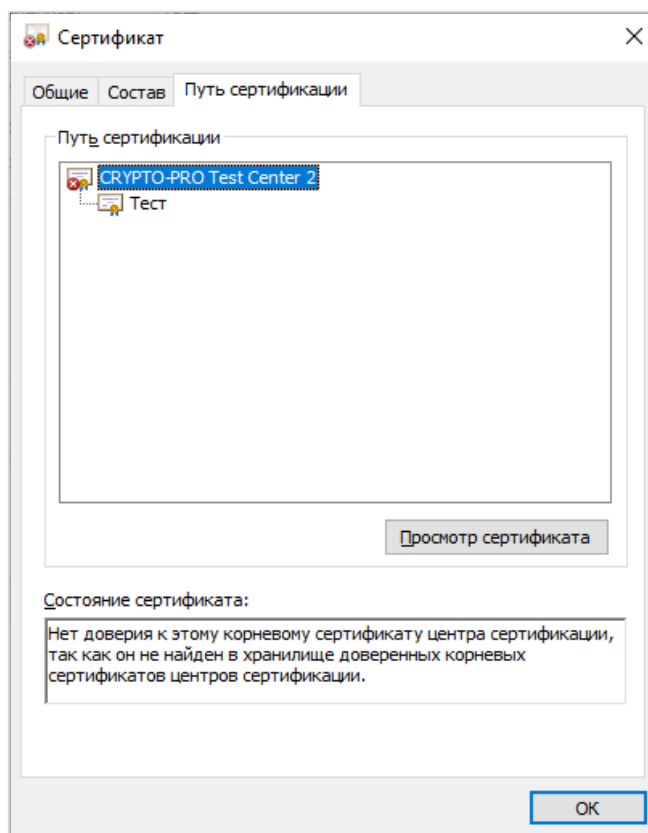


Рисунок 27. Выбор корневого сертификата

В окне «Сертификат» будут отображены сведения о выбранном сертификате (Рисунок 28).

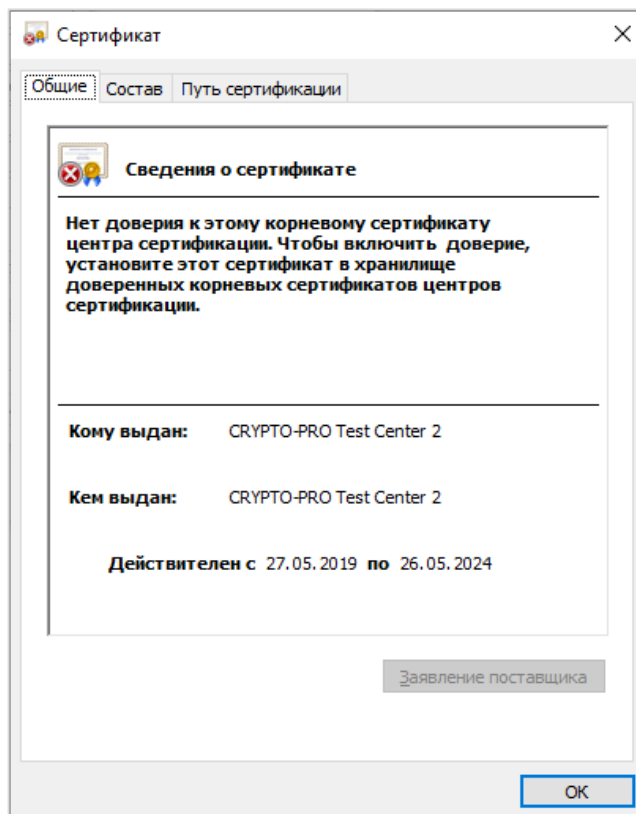


Рисунок 28. Просмотр сведений о корневом сертификате

9. Для включения корневого сертификата в список доверенных необходимо:
- с сайта удостоверяющего центра, где получена ваша ЭП, скачать файл сертификата;
 - сохранить файл сертификата на вашем компьютере;
 - открыть сохраненный файл сертификата (Рисунок 29);
 - установить (Рисунок 30).

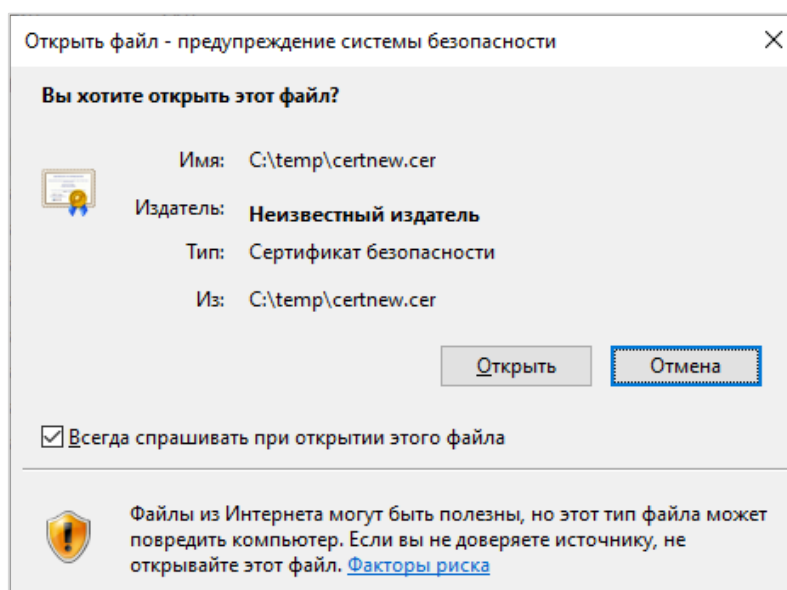


Рисунок 29. Просмотр сертификата удостоверяющего центра

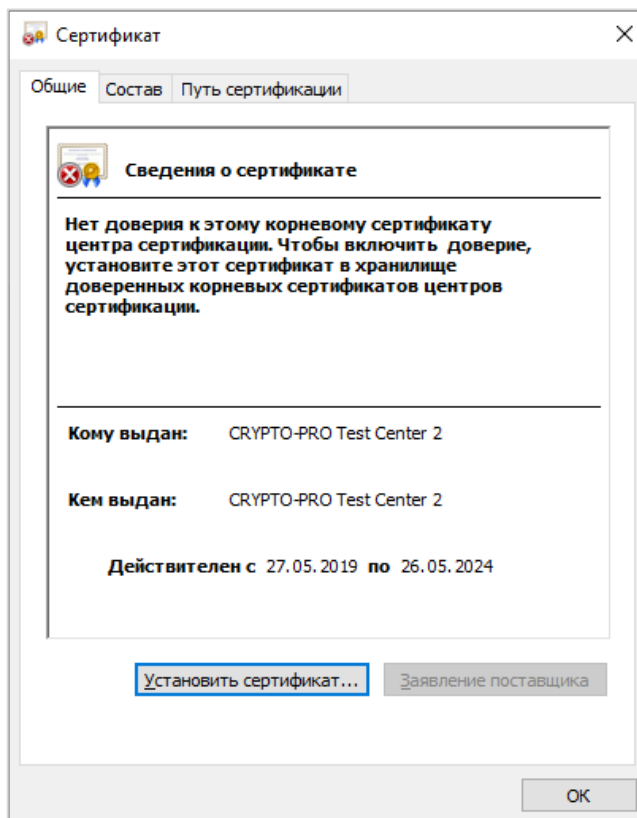


Рисунок 30. Сведения о сертификате удостоверяющего центра

10. В окне «Мастер импорта сертификатов» нужно выбрать «Текущий пользователь» и нажать на кнопку «Далее» (Рисунок 31).

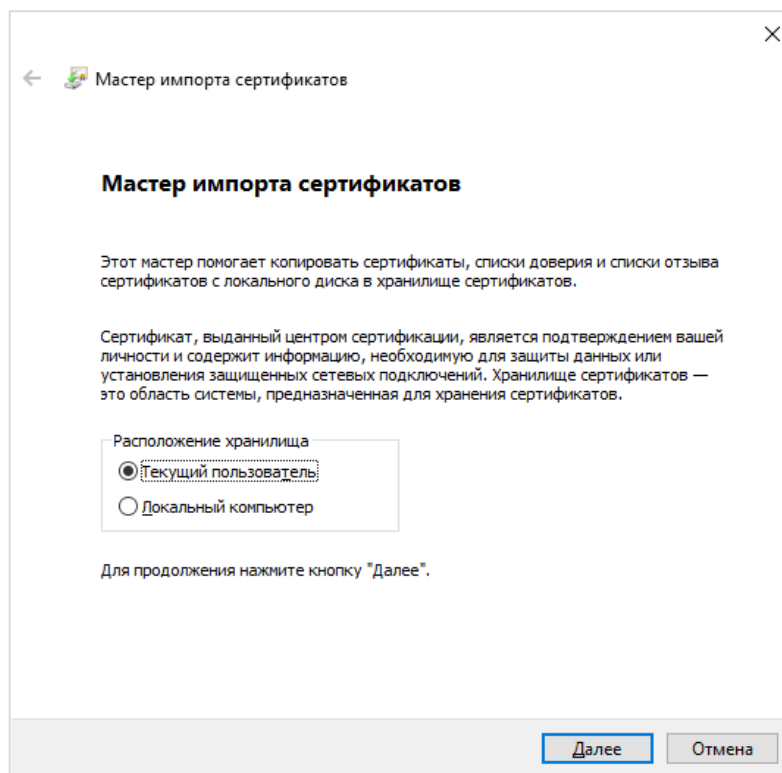


Рисунок 31. Мастер импорта сертификатов

11. На следующем шаге необходимо установить переключатель в поле «Поместить все сертификаты в следующее хранилище» и нажать на кнопку «Обзор» (Рисунок 32).

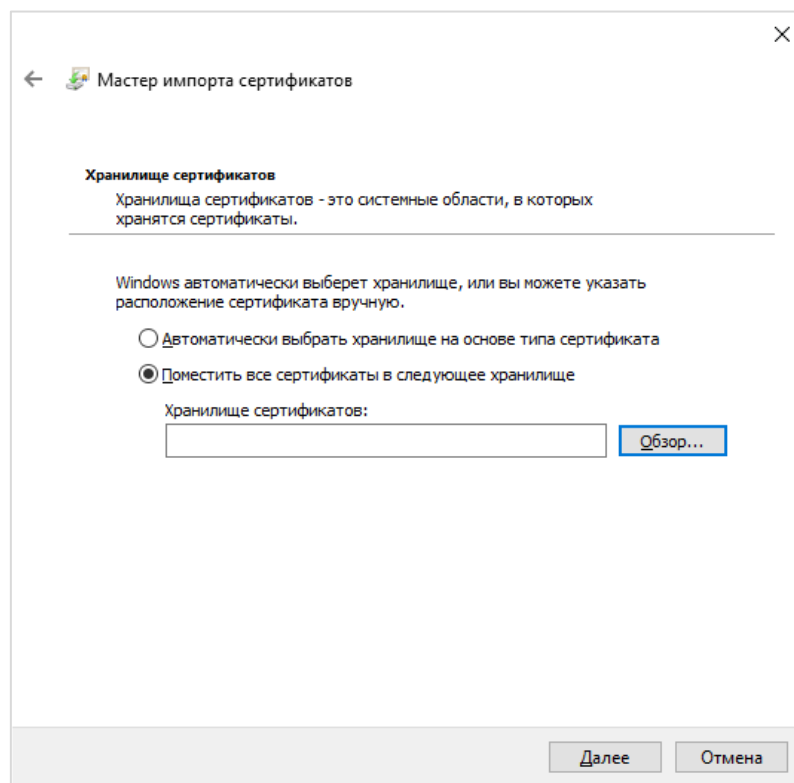


Рисунок 32. Настройка хранилища сертификатов

12. В окне «Выбор хранилища сертификата» необходимо выбрать «Доверенные корневые центры сертификации» и нажать на кнопку «ОК» (Рисунок 33).

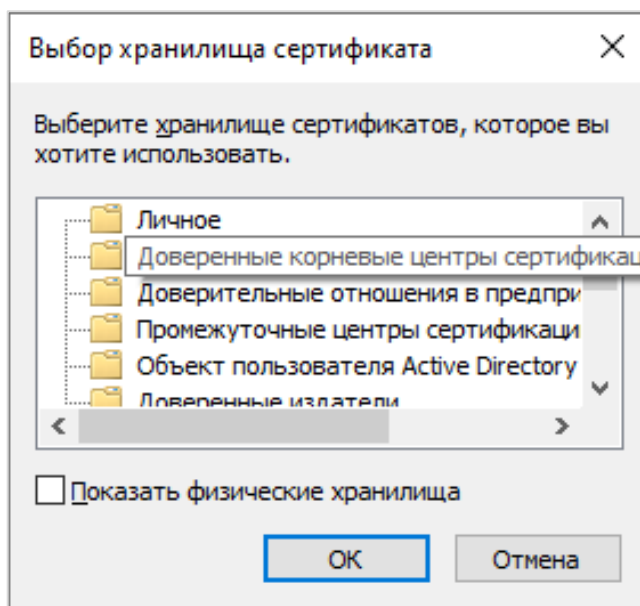


Рисунок 33. Выбор хранилища сертификата

13. В окне «Мастер импорта сертификатов», в поле «Хранилище сертификатов:» будет установлено выбранное хранилище. Для продолжения импорта сертификата необходимо нажать на кнопку «Далее» (Рисунок 34).

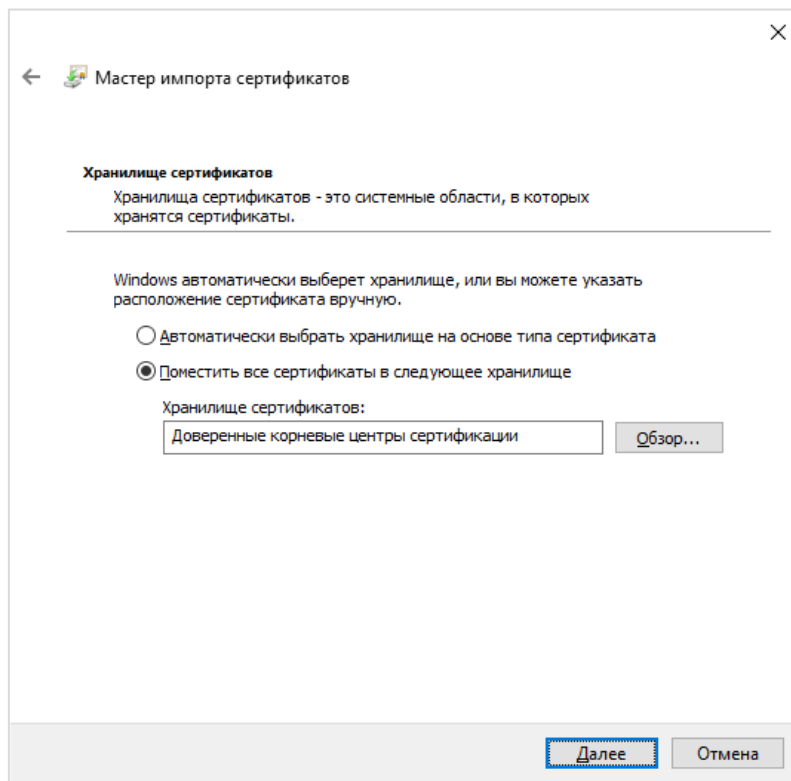


Рисунок 34. Окно «Мастер импорта сертификатов»

14. На последнем шаге мастера импорта сертификатов будет отображена информация об импортируемом сертификате. Для выполнения импорта сертификата необходимо нажать на кнопку «Готово» (Рисунок 35).

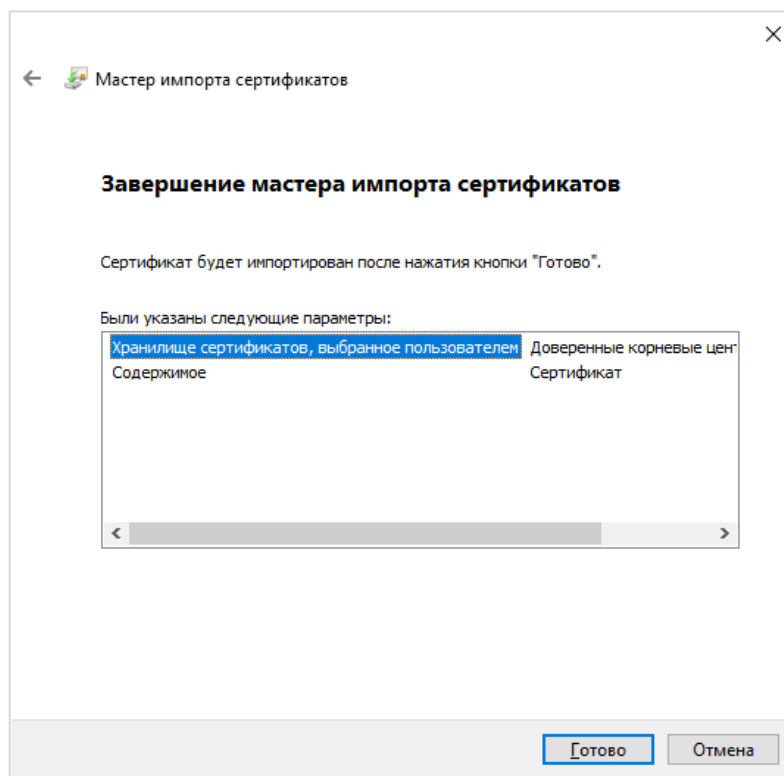


Рисунок 35. Завершение мастера импорта сертификатов

15. В появившемся окне «Предупреждение системы безопасности» необходимо подтвердить установку сертификата (Рисунок 36).

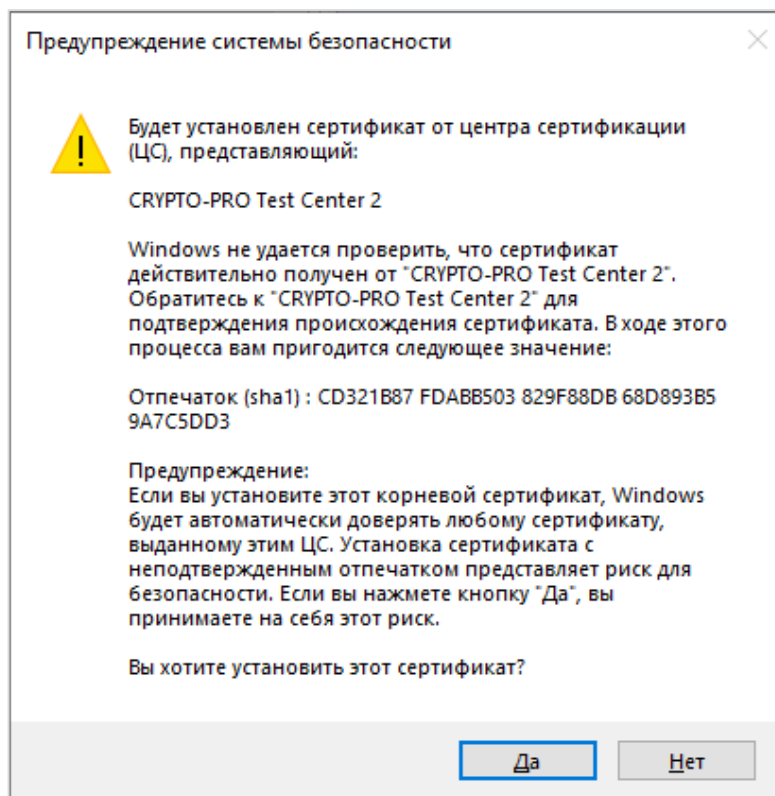


Рисунок 36. Окно «Предупреждение системы безопасности»

После завершения установки сертификата на компьютер появится всплывающее сообщение «Импорт успешно выполнен» (Рисунок 37).

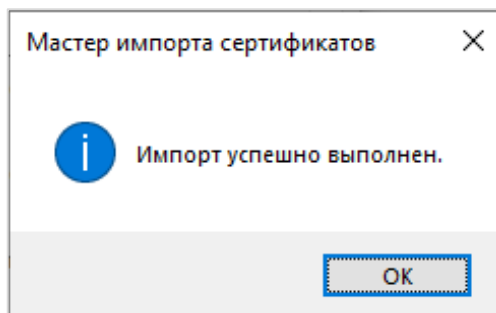




Рисунок 37. Импорт успешно выполнен

После выполнения описанных выше действий напротив корневого сертификата значок  сменится на . Это означает, что корневой сертификат удостоверяющего центра входит в список доверенных сертификатов (Рисунок 38).

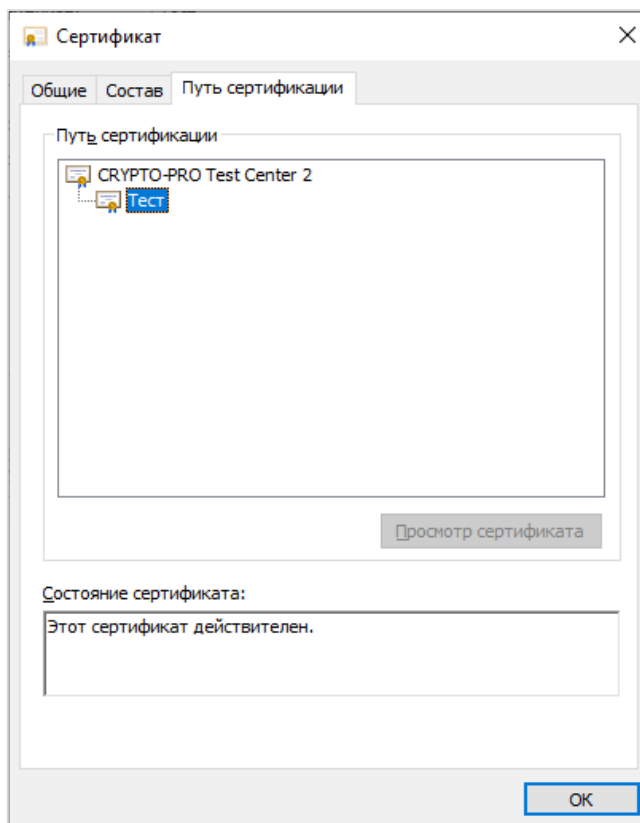


Рисунок 38. Корневой сертификат является доверенным

Сертификат установленного в USB токена также будет относиться к доверенным сертификатам (Рисунок 39).

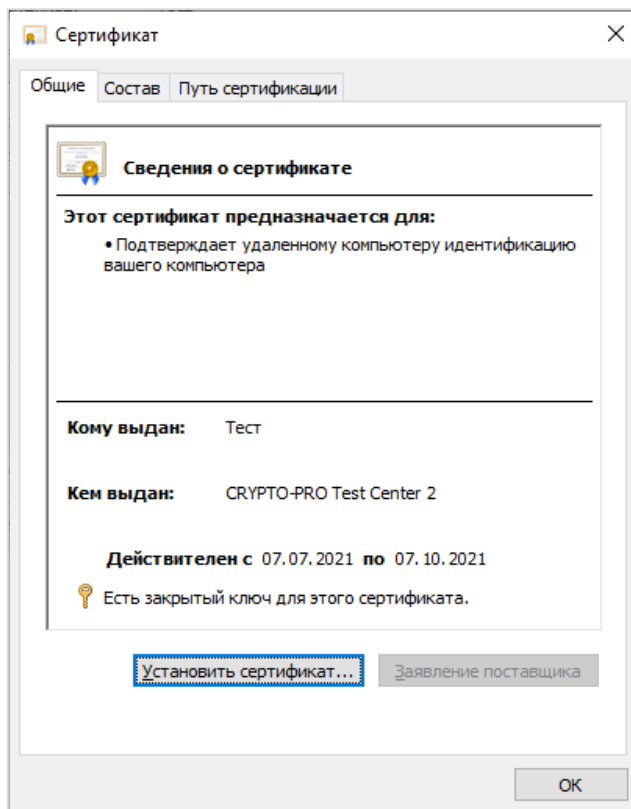


Рисунок 39. Сертификат установленного в USB токена

4. ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ ЭП

Чтобы проверить работу ЭП необходимо в браузере «Chrome» перейти по адресу https://www.cryptopro.ru/sites/default/files/products/cades/demopage/cades_bes_sample.html.

В появившемся окне нужно разрешить доступ сайта на операцию с ключами или сертификатами (Рисунок 40).

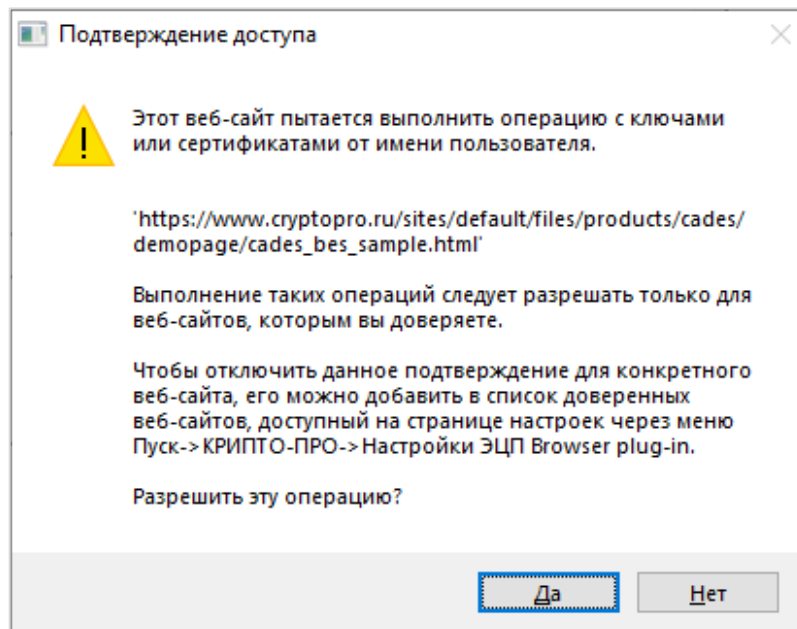


Рисунок 40. Доступ сайта на операцию с ключами или сертификатами

На открывшейся странице сайта необходимо выбрать сертификат токена и нажать на кнопку «Подписать» (Рисунок 41).

КРИПТОПРО Проверка создания электронной подписи CAdES-BES

Плагин загружен. ●

Версия плагина: 2.0.14071 Версия криптопровайдера: 4.0.9963
Криптопровайдер: Crypto-Pro GOST R 34.10-2012 Cryptographic Service Provider

Сертификат:

- CN=zabbix.prod.guc.local; Выдан: 26.03.2018 12:24:03
- CN=Y; Выдан: 25.06.2021 12:01:08
- CN=ФГБУ НИИ «Восход»; Выдан: 08.09.2020 15:44:07
- CN=Тест; Выдан: 07.07.2021 13:17:39**

Информация о сертификате

Владелец: **CN=Тест**
Издатель: **CN=CRYPTO-PRO Test Center 2**
Выдан: **07.07.2021 13:17:39 UTC**
Действителен до: **07.10.2021 13:27:39 UTC**
Криптопровайдер: **Crypto-Pro GOST R 34.10-2012 Cryptographic Service Provider**
Ссылка на закрытый ключ: **REGISTRY\\test**
Алгоритм ключа: **ГОСТ Р 34.10-2012 256 бит**
Статус: **Действителен**
Установлен в хранилище: **Нет**

Данные для подписи:

Hello World

Подписать

Подпись:

Рисунок 41. Проверка ЭП на сайте

В появившемся окне «КриптоПро CSP» необходимо указать пароль и нажать на кнопку «ОК» (Рисунок 42).

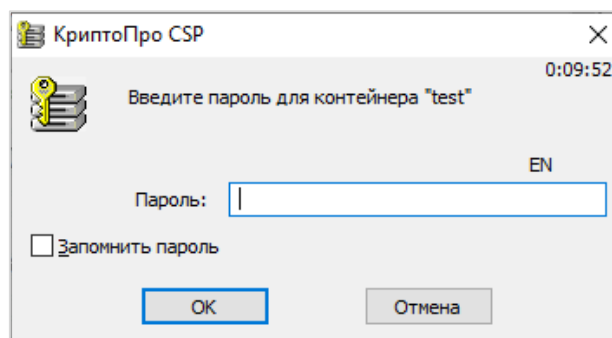


Рисунок 42. Ввод пароля

На странице сайта появится сообщение «Подпись сформирована успешно» (Рисунок 43).

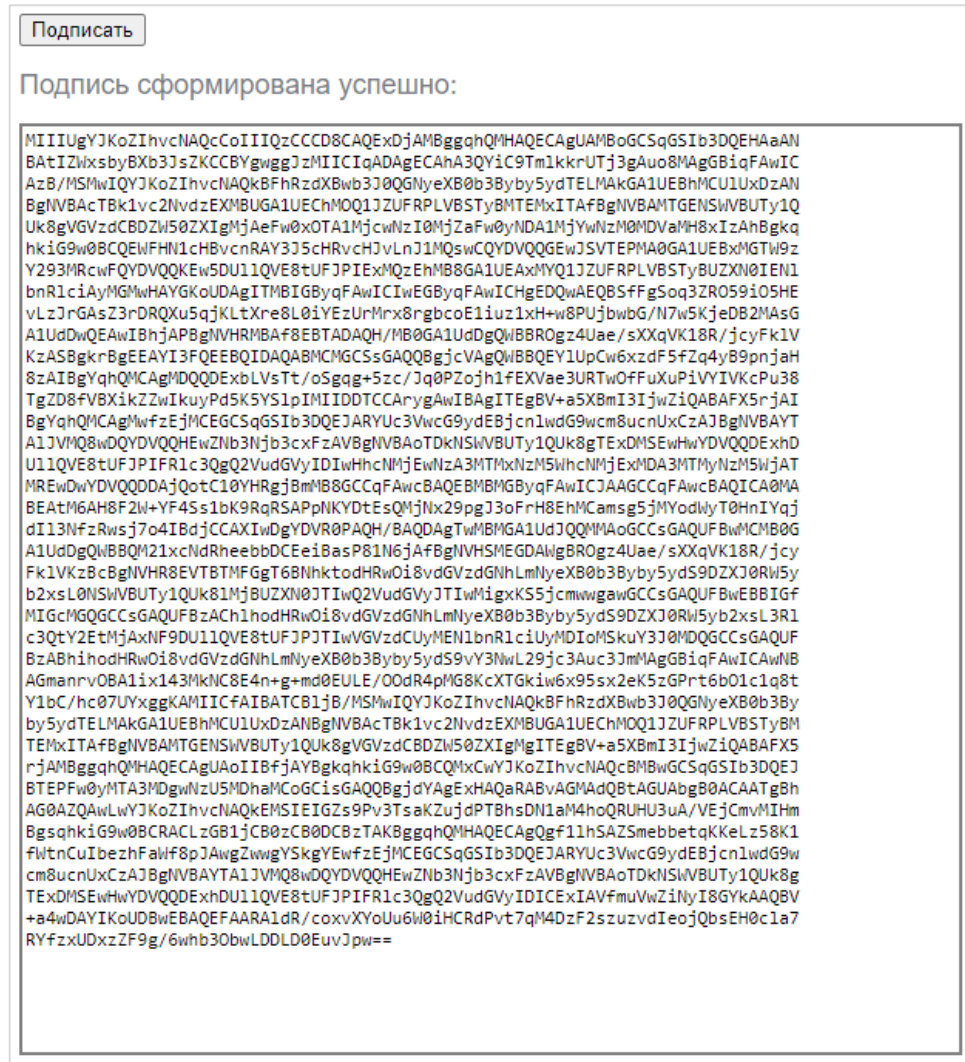


Рисунок 43. Подпись сформирована успешно