



**АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА  
«ТАХОГРАФИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ»  
(АИС «ТК»)**

**ПОДСИСТЕМА ИНТЕРНЕТ-ПОРТАЛА**

**ПОДПИСАНИЕ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
ДОКУМЕНТА В ФОРМАТЕ PDF**

**ИНСТРУКЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ**

**ВЕРСИЯ 3.0**

**г. Москва  
2024**

## Содержание

ВВЕДЕНИЕ .....	3
1. КРИПТОПРОВАЙДЕР КРИПТОПРО CSP .....	4
1.1 Алгоритм подписания PDF-документа .....	4
2. ПЛАГИН КРИПТОПРО PDF ДЛЯ ПРОГРАММЫ ADOBE ACROBAT READER .	8
2.1 Порядок установки и первоначальной настройки плагина КристоПро PDF.....	8
2.2 Алгоритм подписания PDF-документа .....	11
3. ПРОГРАММА КРИПТОАРМ .....	15
3.1 Алгоритм подписания PDF-документа .....	15
4. ПРОГРАММА КРИПТОАРМ ГОСТ .....	19
4.1 Алгоритм подписания PDF-документа .....	19
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 Инструкции производителей программного обеспечения .....	23

## ВВЕДЕНИЕ

Квалифицированная электронная подпись (КЭП) — это зашифрованная комбинация символов, которая подтверждает личность пользователя и позволяет обнаружить внесение изменений в документ после его подписания. КЭП создается с использованием средств шифрования, сертифицированных ФСБ.

Выдается КЭП только в аккредитованных удостоверяющих центрах (УЦ), ФНС или Казначействе.

В зависимости от способа подписания документа, на выходе будет подписанный КЭП документ в одном из трёх вариантов:

- 1) исходный документ с внутренней КЭП (без изменения формата документа);
- 2) исходный документ со встроенной (присоединённой) КЭП (с изменением формата документа);
- 3) исходный документ и отдельный файл с откреплённой (отсоединённой) КЭП.



Рисунок 1

После подписания документа внутренней КЭП формат исходного документа не меняется. Подпись генерируется как метаданные, внутри документа ставится графическая отметка о подписи. Поставить КЭП внутри документа можно только в определенном приложении, например, Microsoft Word или Acrobat Reader.

После подписания документа встроенной КЭП создается новый файл, в который помещается подписываемый документ и подпись к нему.

После подписания документа откреплённой КЭП формируется файл подписи в отдельном от подписываемого документа файле. Файл откреплённой КЭП называется так же, как подписанный документ, и имеет расширение .sig или .sgn. Хранить и пересылать нужно оба эти файла. Переименовывать файлы нельзя.

Рассмотрим основные способы и инструменты для подписания PDF-документа квалифицированной электронной подписью:

1. [Криптопровайдер КриптоПро CSP.](#)
2. [Плагин КриптоПро PDF для программы Adobe Acrobat Reader 32-бит.](#)
3. [Программа КриптоАРМ.](#)
4. [Программа КриптоАРМ ГОСТ.](#)

## 1. КРИПТОПРОВАЙДЕР КРИПТОПРО CSP

При получении КЭП в аккредитованном удостоверяющем центре вместе с КЭП выдаётся установочный файл криптопровайдера КриптоПро CSP. Начиная с 5 версии в составе криптопровайдера КриптоПро CSP реализован инструмент для работы с КЭП — инструмент CryptoPro CSP Tools<sup>1</sup>.

С помощью инструмента CryptoPro CSP Tools можно подписать документ встроенной или открепленной КЭП в зависимости от выбранных настроек.

### 1.1 Алгоритм подписания PDF-документа

1. Открываем инструменты CryptoPro CSP Tools одним из способов:

а) В окне поиска операционной системы введите «Инструменты КриптоПро» или «CryptoPro CSP Tools» (зависит от локализации).

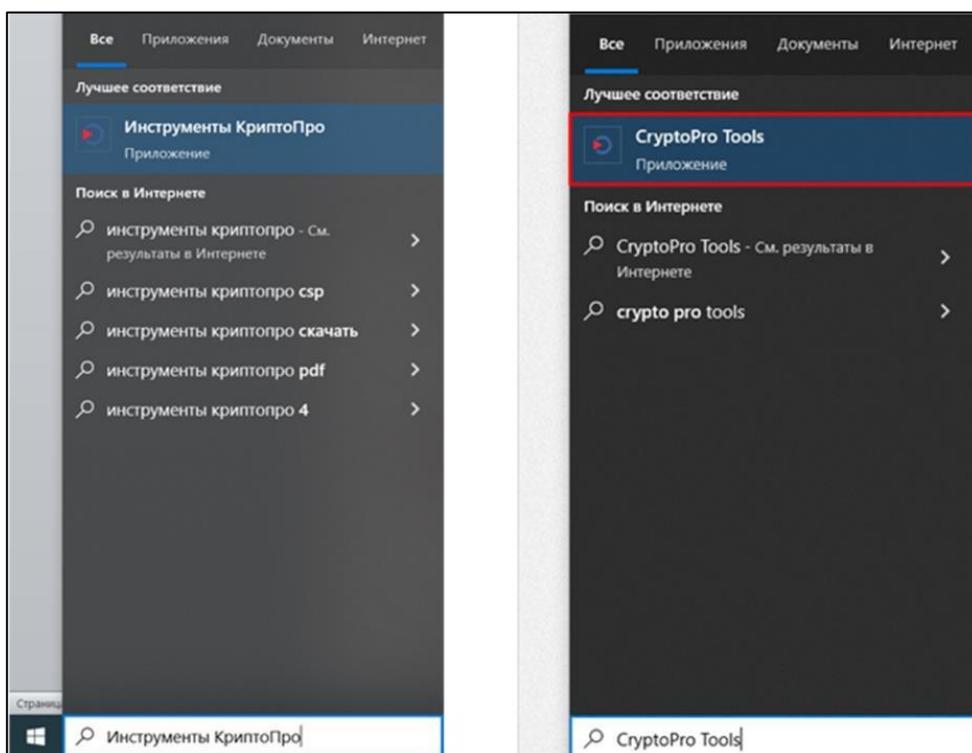


Рисунок 2

б) В меню «Пуск» найдите «Инструменты КриптоПро» или «CryptoPro CSP Tools» (зависит от локализации).

<sup>1</sup> Ссылка для скачивания криптопровайдера: <https://www.cryptopro.ru/products/csp>

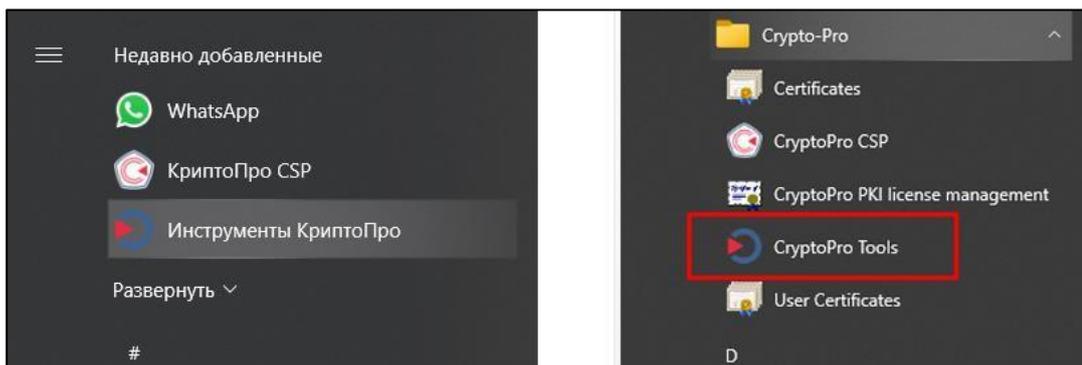


Рисунок 3

2. В главном меню выбираем вкладку «Создание подписи».

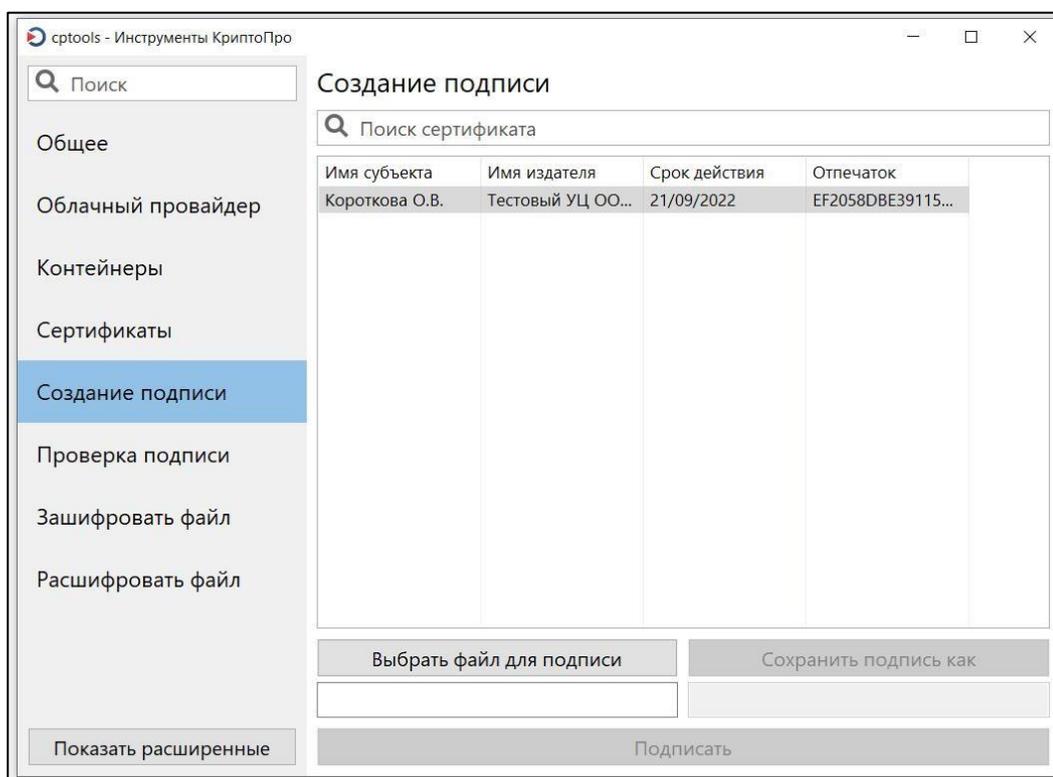


Рисунок 4

3. Нажимаем кнопку «Показать расширенные». При необходимости создать отсоединенную КЭП помечаем галочкой пункт «Создать отсоединенную подписи». По умолчанию формируется присоединенная подпись.

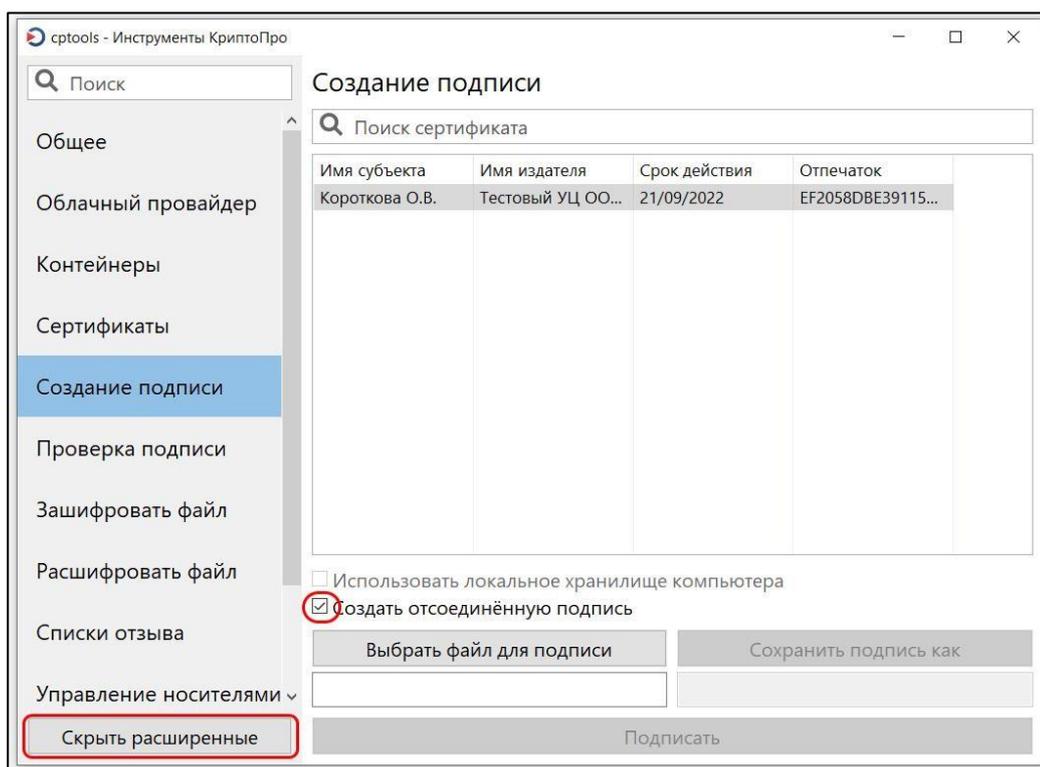


Рисунок 5

4. Выбираем необходимый документ для подписания, нажав на кнопку «Выбрать файл для подписи».

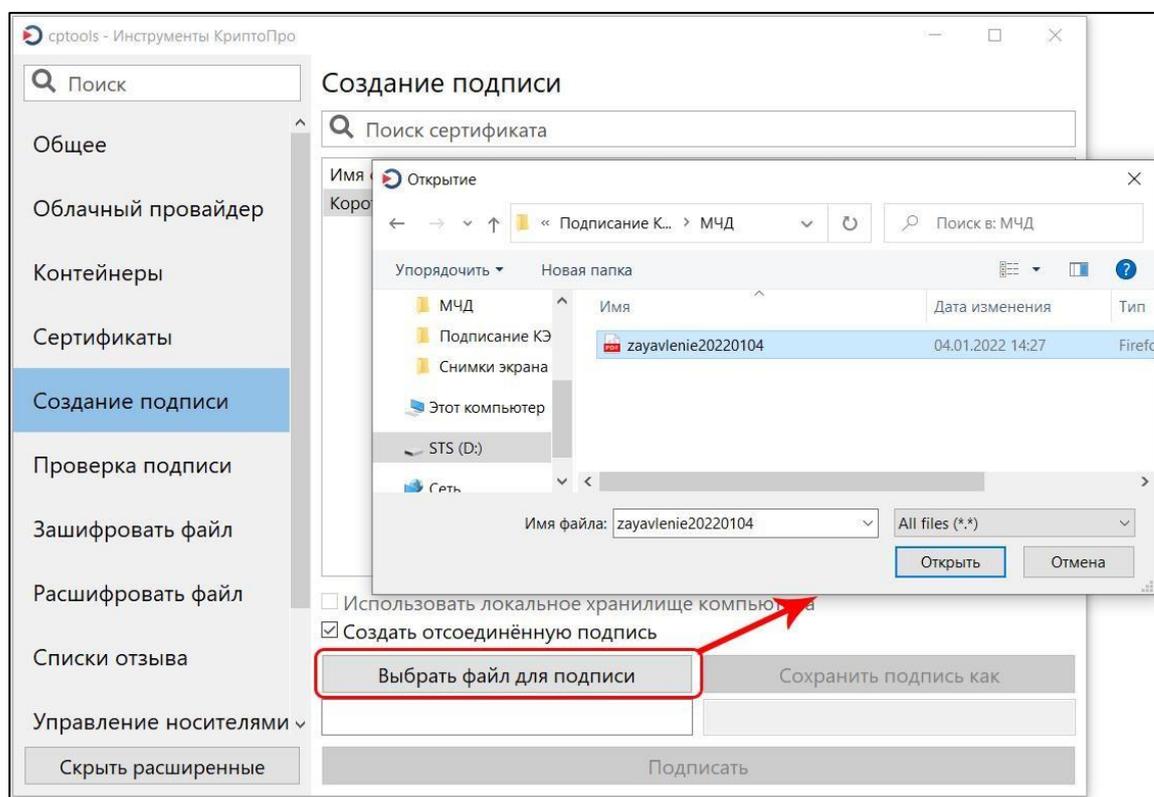


Рисунок 6

5. Нажимаем кнопку «Сохранить подпись как» и выбираем папку, в которую будет сохранен файл подписи. Рекомендуем сохранять в папку, в которой хранится подписываемый документ.

Для значения «Тип файла» выбираем «Все файлы (\*.\*)». В имени файла вводим наименование файла подписи и указываем расширение .sgn или .sig. Рекомендуем использовать для файла подписи имя подписываемого документа.

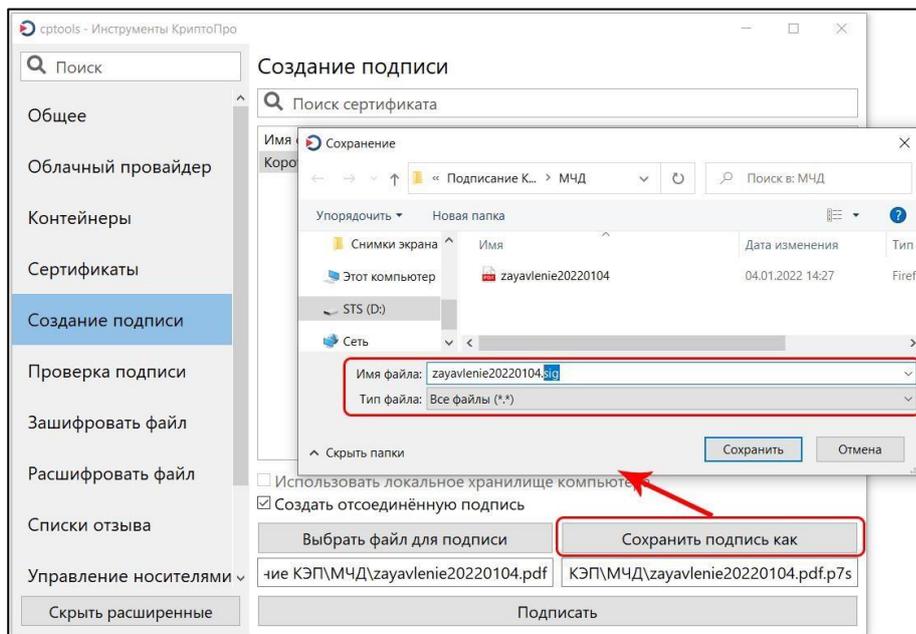


Рисунок 7

6. Выбираем необходимый сертификат для подписания.

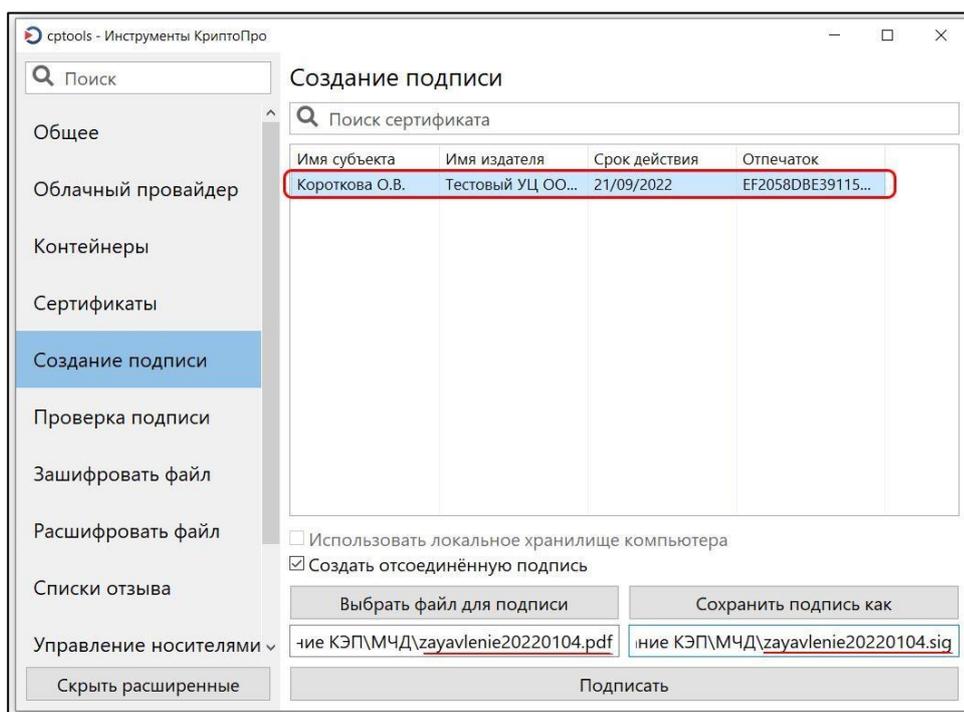


Рисунок 8

7. Нажимаем кнопку «Подписать». В случае успешного подписания документа отображается сообщение «Создание подписи завершилось успехом».

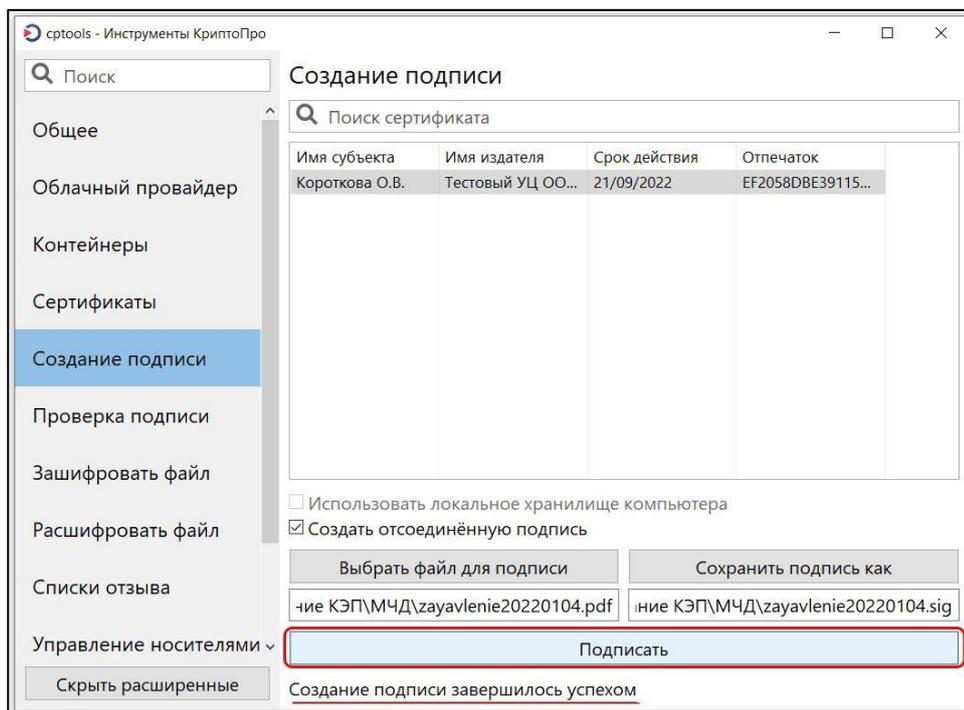


Рисунок 9

## 2. ПЛАГИН КРИПТОПРО PDF ДЛЯ ПРОГРАММЫ ADOBE ACROBAT READER

PDF-документ можно подписать КЭП в программе Adobe Acrobat Reader<sup>2</sup> с помощью плагина КриптоПро PDF<sup>33</sup>. Программа Adobe Acrobat Reader и плагин Крипто Про PDF бесплатны.

С помощью плагина КриптоПро PDF можно подписать документ встроенной КЭП.



Обращаем Ваше внимание, что плагин КриптоПро PDF является 32-битным приложением. Поэтому необходимо использовать только 32-битные версии приложений компании Adobe (Acrobat Reader DC, Adobe Acrobat DC), т.к. 64-битные версии не поддерживают работу с 32-битными приложениями

### 2.1 Порядок установки и первоначальной настройки плагина КриптоПро PDF

1. Скачиваем актуальную версию КриптоПро PDF с сайта производителя –

<sup>2</sup> Ссылка для скачивания Adobe Acrobat Reader <https://get2.adobe.com/ru/reader/otherversions/>

<sup>3</sup> Ссылка для скачивания плагина КриптоПро PDF <https://cryptopro.ru/products/other/pdf/downloads>

файл cppdfSetup.exe.

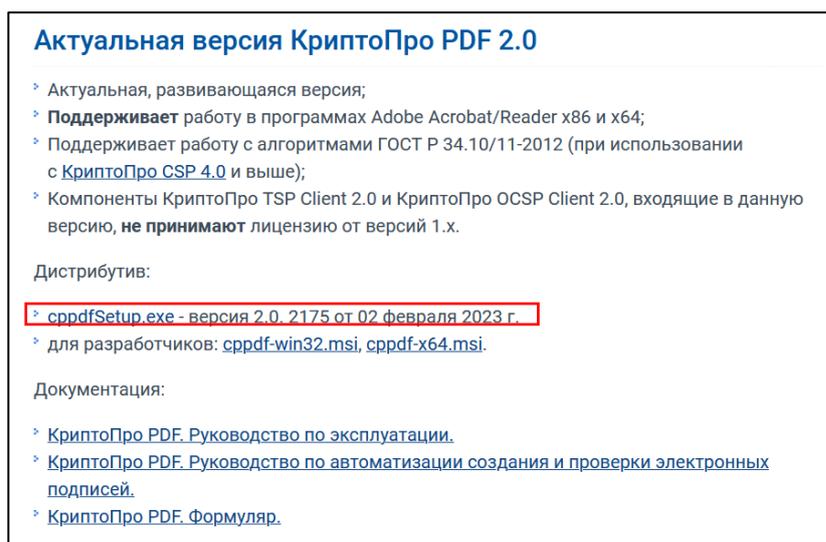


Рисунок 10

2. Запускаем установочный файл и производим установку приложения с параметрами, заданными по умолчанию.

3. Запускаем программу Adobe Acrobat Reader и делаем первоначальную настройку для работы с плагином КристоПро PDF:

а) В меню программы Adobe Acrobat Reader выберите пункт «Меню»-«Установки».

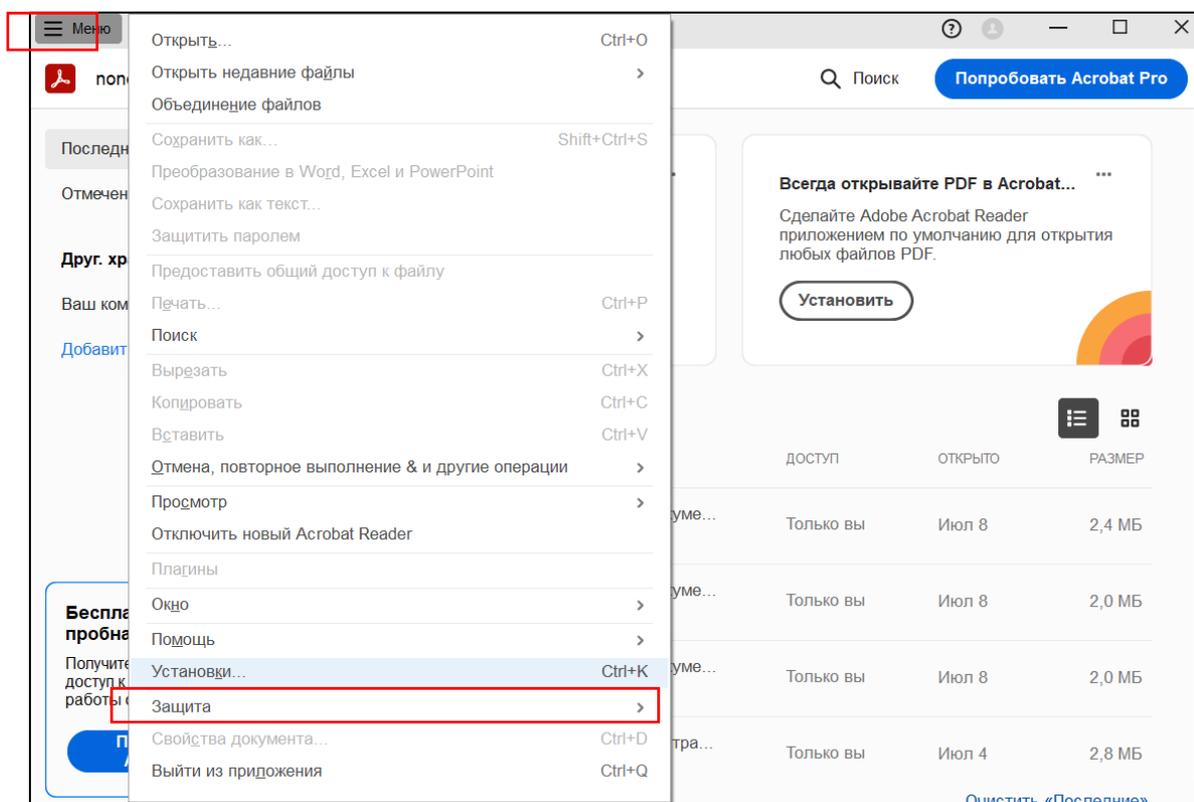


Рисунок 11

б) В окне «Установки» выберите пункт «Подписи» и в блоке «Создание и оформление» нажмите кнопку «Подробнее...».

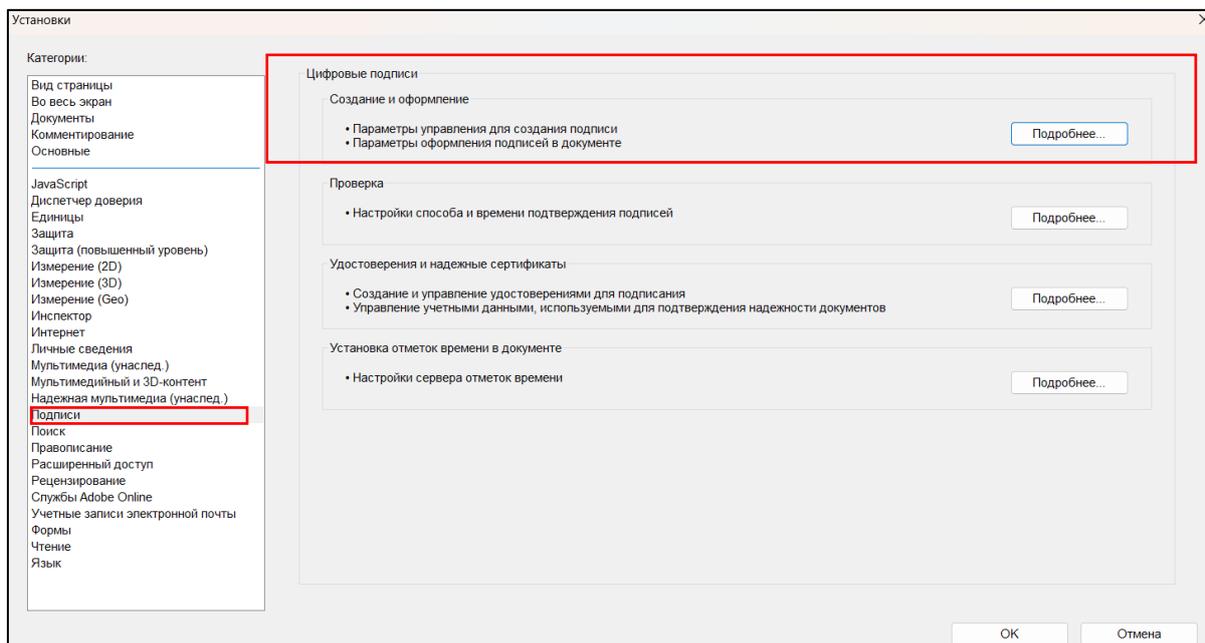


Рисунок 12

в) Убедитесь, что в поле «Метод подписания по умолчанию» выбрано значение «КриптоПро PDF».

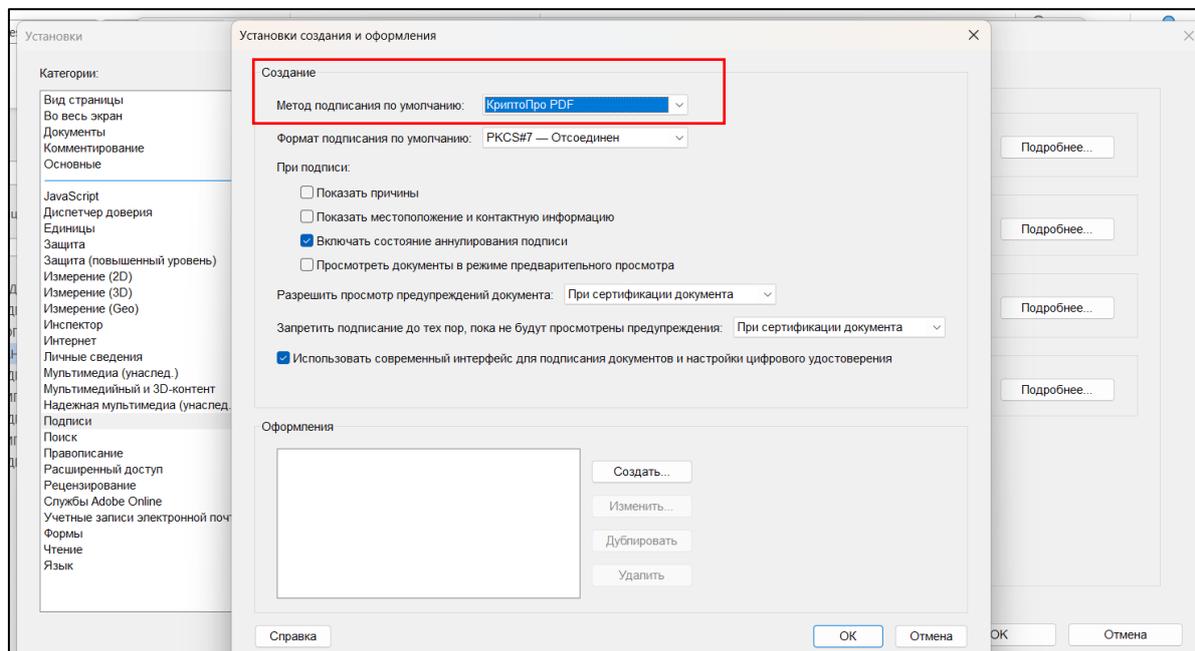


Рисунок 13

г) В блоке «Удостоверения и надежные сертификаты» нажмите на кнопку «Подробнее...» и проверьте, доступны ли необходимые сертификаты.

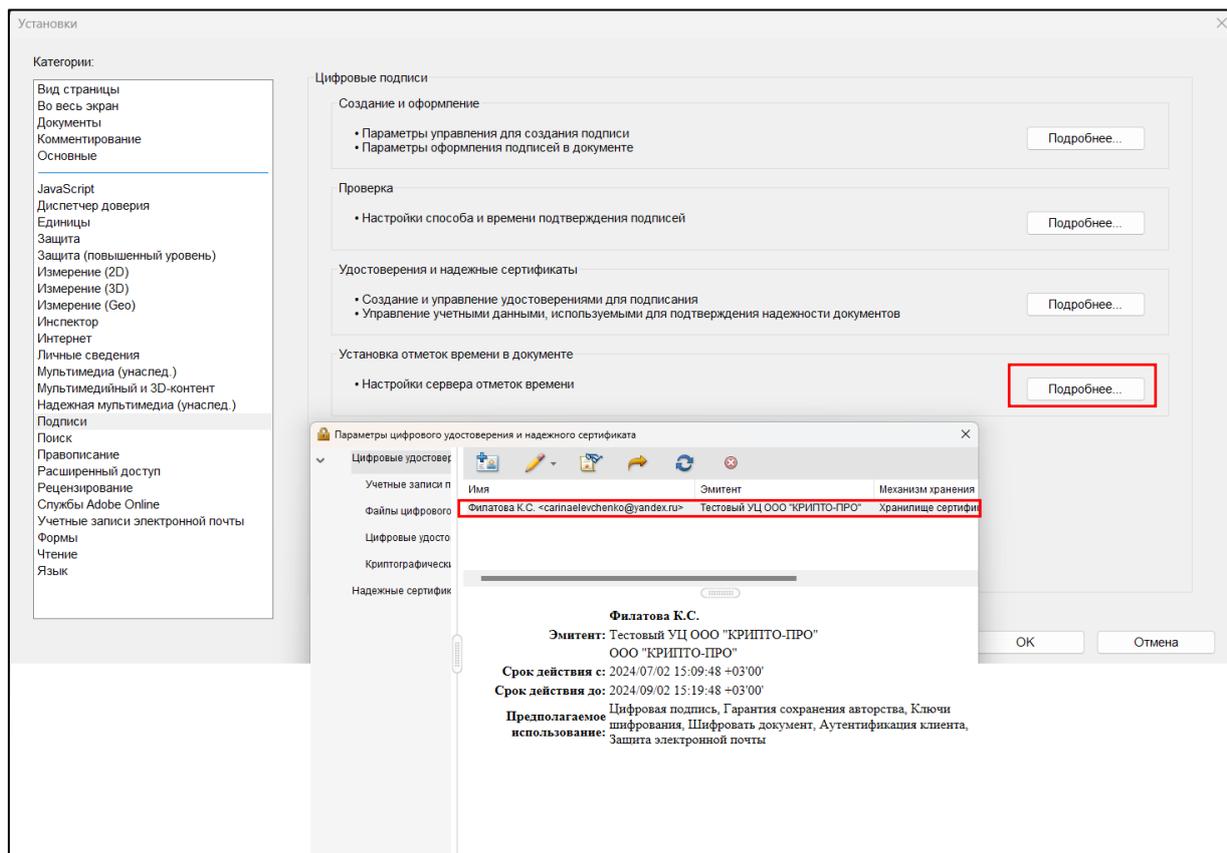


Рисунок 14

## 2.2 Алгоритм подписания PDF-документа

1. Открываем документ, который нужно подписать КЭП в Adobe Acrobat Reader.

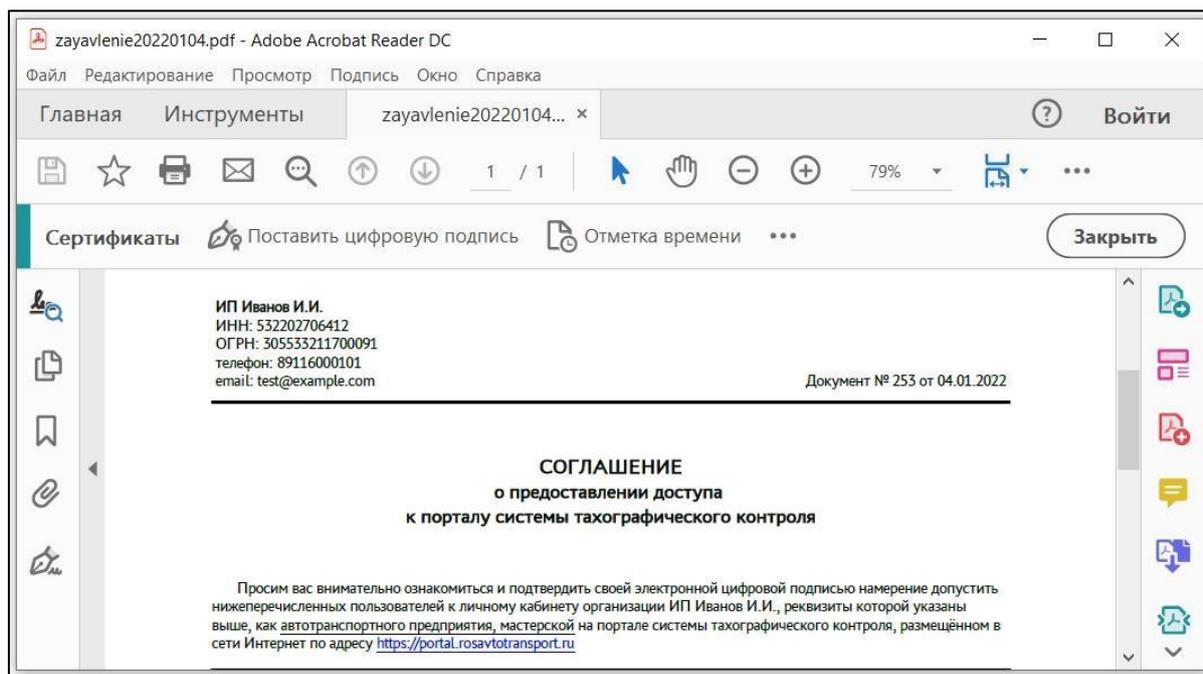


Рисунок 15

## 2. Переходим в меню «Инструменты» и выбираем пункт «Сертификаты».

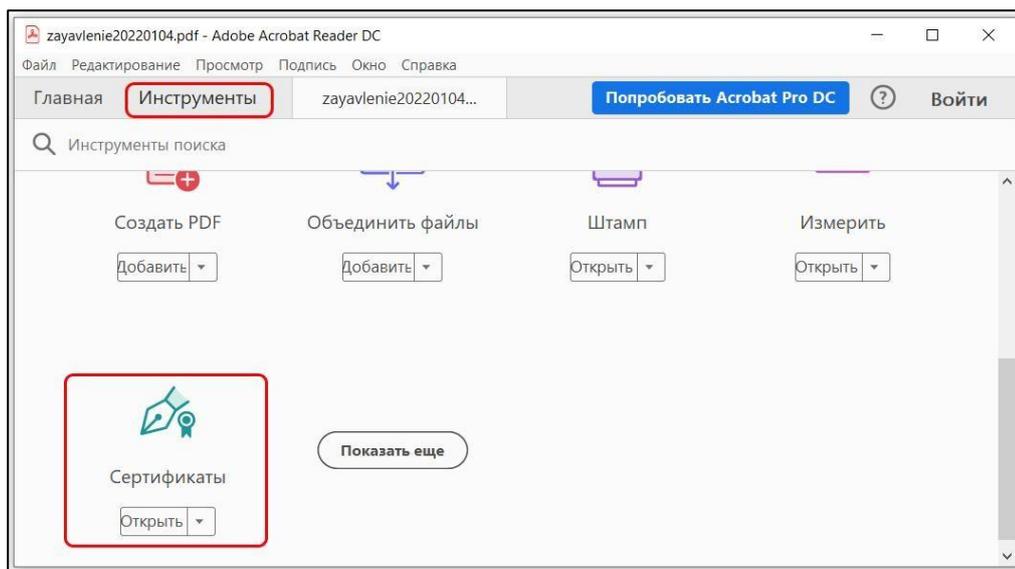


Рисунок 16

## 3. Нажимаем пункт «Поставить цифровую подпись» и выделяем в документе область, в которую будет помещена ЭП.

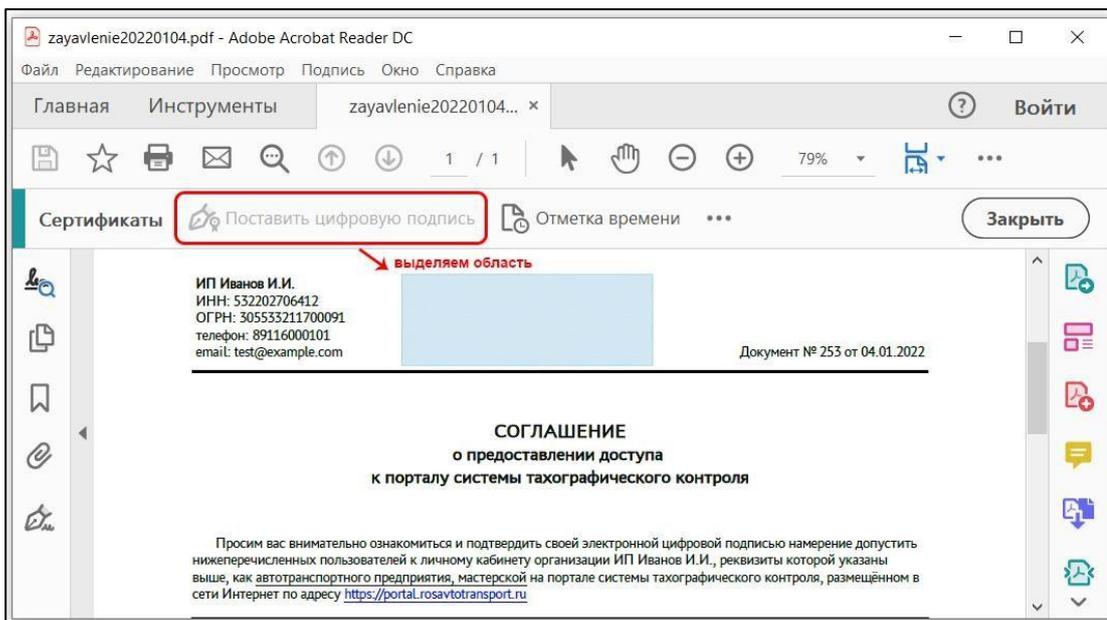


Рисунок 17

## 4. Выбираем сертификат и нажимаем кнопку «Продолжить».

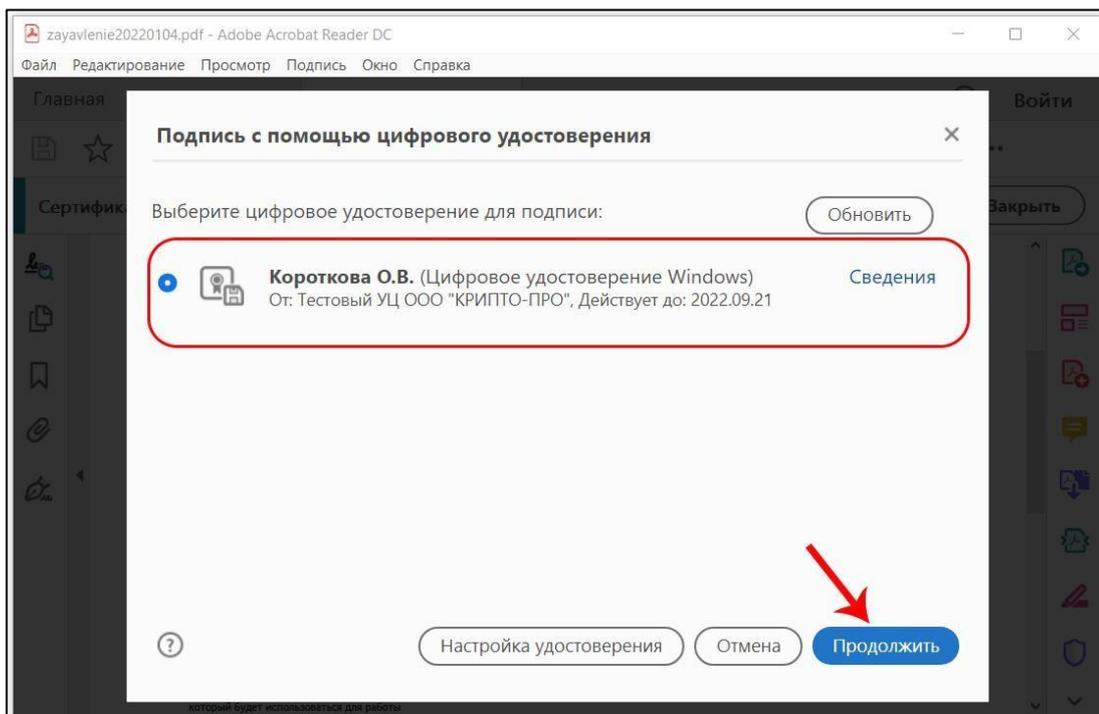


Рисунок 18

5. Выбираем шаблон оформления штампа об электронной подписи. Можно оставить по умолчанию или создать новый. Нажимаем кнопку «Подписать».

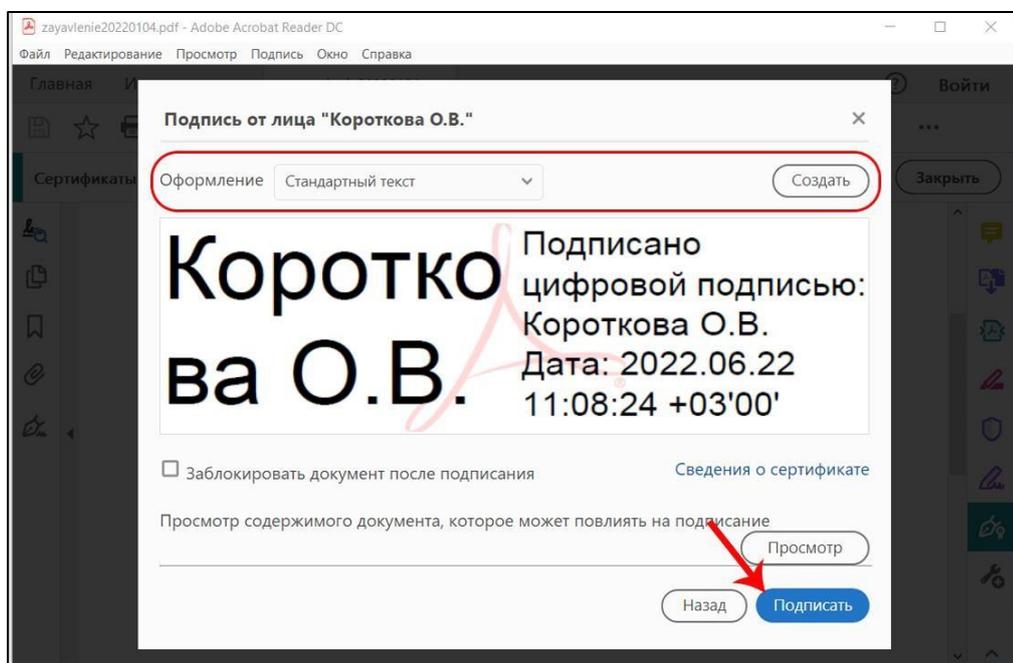


Рисунок 19

6. Сохраняем подписанный КЭП документа в необходимом каталоге. Рекомендуем изменить название подписанного документа, например, добавить к исходному названию отметку «\_sign», как показано на рисунке ниже.

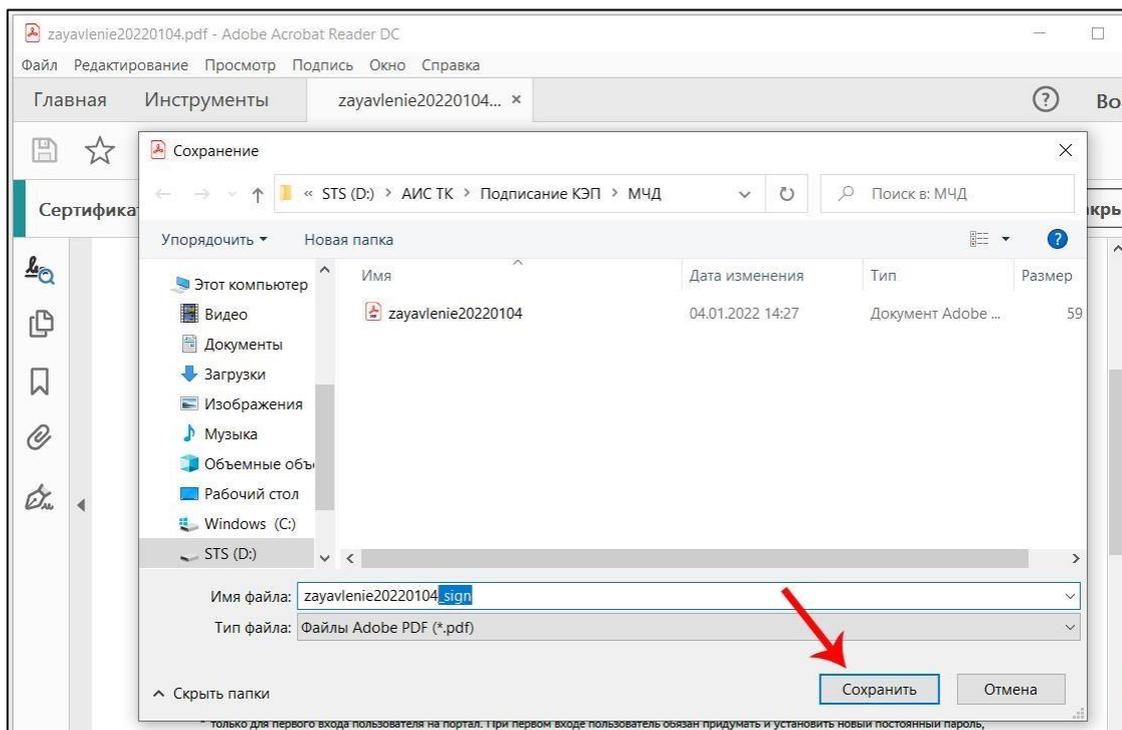


Рисунок 20

После сохранения у вас останется исходный документ в неизменном виде (например, zayavlenie20220104.pdf) и подписанный КЭП документ (например, zayavlenie20220104\_sign.pdf). Таким образом будет удобно различать между собой файлы и при возникновении проблем с подписанным документом останется возможность использовать исходный документ для повторного подписания КЭП.

7. Открываем подписанный документ и проверяем КЭП, нажав на область с подписью.

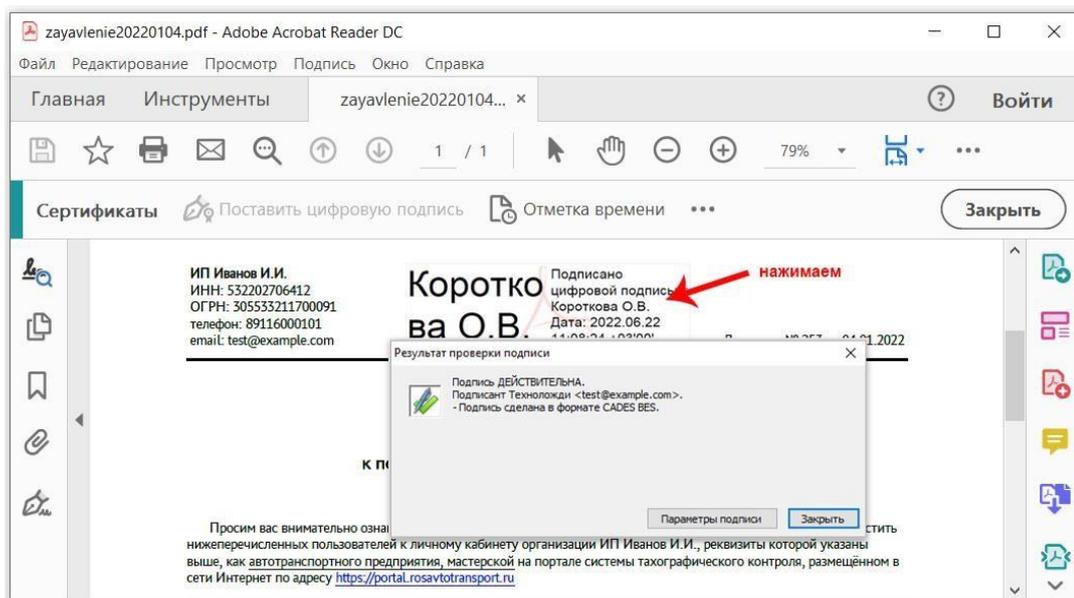


Рисунок 21

### 3. ПРОГРАММА КРИПТОАРМ

PDF-документ можно подписать КЭП в программе КриптоАРМ<sup>4</sup>.  
Бесплатный период использования программы – 14 дней.

С помощью программы КриптоАРМ можно подписать документ откреплённой КЭП.

#### 3.1 Алгоритм подписания PDF-документа

1. Выбираем необходимый документ, нажимаем на него правой клавишей мыши и в открывшемся меню выбираем пункт «КриптоАРМ» - «Подписать».

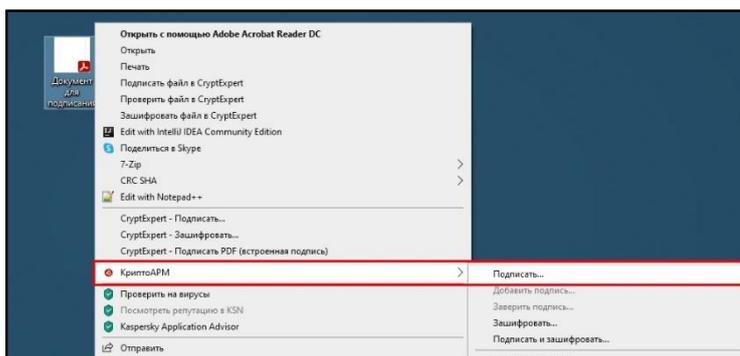


Рисунок 22

2. В открывшемся окне оставляем настройки, выбранные по умолчанию. Нажимаем кнопку «Далее».

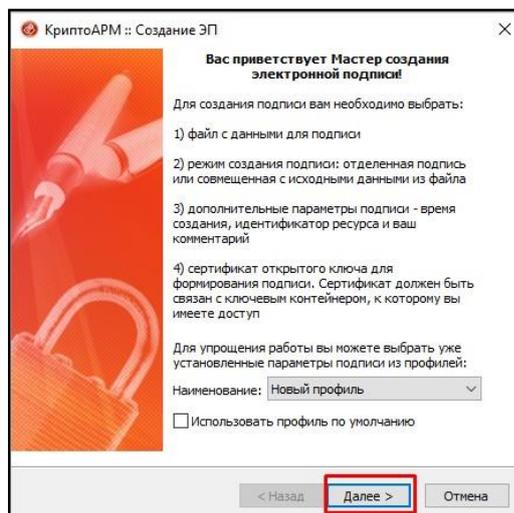


Рисунок 23

3. В окне «Выбор файлов» нажимаем кнопку «Далее».

<sup>4</sup> Ссылка для скачивания КриптоАРМ 5: <https://cryptoarm.ru/cryptoarm-5/>

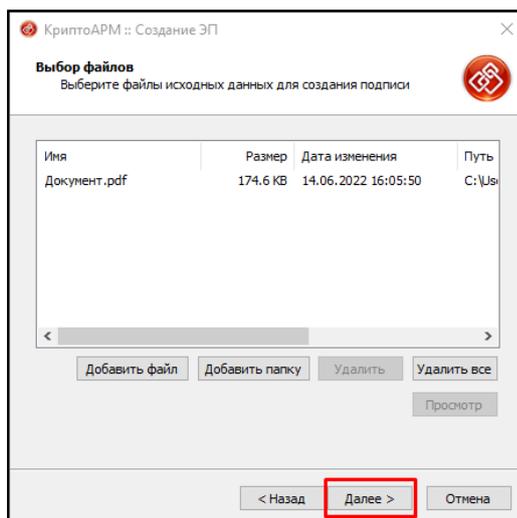


Рисунок 24

4. В окне «Выходной формат» выбираем параметры и нажимаем кнопку «Далее».

Отмечаем следующие параметры:

- а) «Кодировка и расширение» выбираем - BASE64-кодировка;
- б) при необходимости меняем выбор каталога для параметра «Помещать выходные файлы в указанный каталог». По умолчанию файл подписи копируется в тот же каталог, в котором находится подписываемый документ. Рекомендуем оставить значение, указанное по умолчанию;
- в) ставим галочку «Сохранять структуру вложенности каталогов».

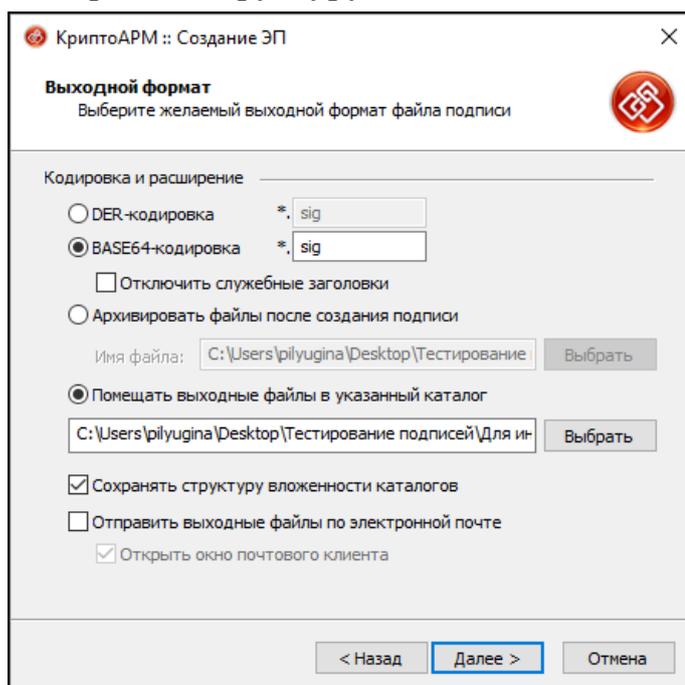


Рисунок 25

5. В окне «Параметры подписи» выбираем параметры и нажимаем кнопку «Далее».

Отмечаем следующие параметры:

а) «Включить в подпись» выбираем - «Только сертификат владельца». б) ставим галочку «Сохранить подпись в отдельном файле».

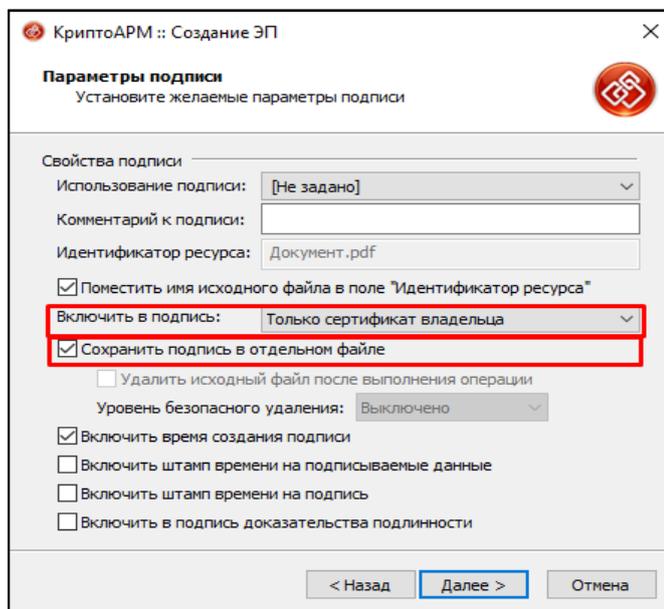


Рисунок 26

6. В окне «Выбор сертификата подписи» нажимаем кнопку «Выбрать». В окне «Хранилище сертификатов» выбираем нужный сертификат подписи и нажимаем кнопку «ОК».

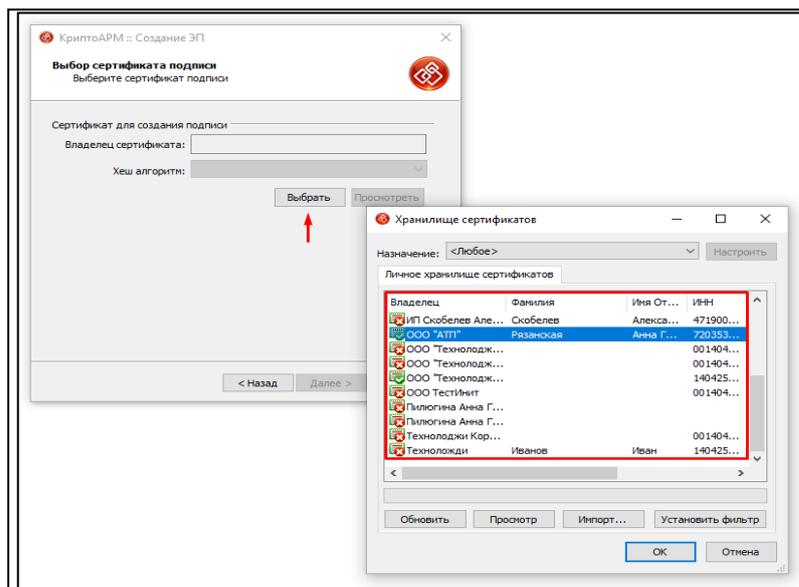


Рисунок 27

7. В окне «Выбор сертификата подписи» подтверждаем выбор сертификата, нажатием кнопки «Далее».

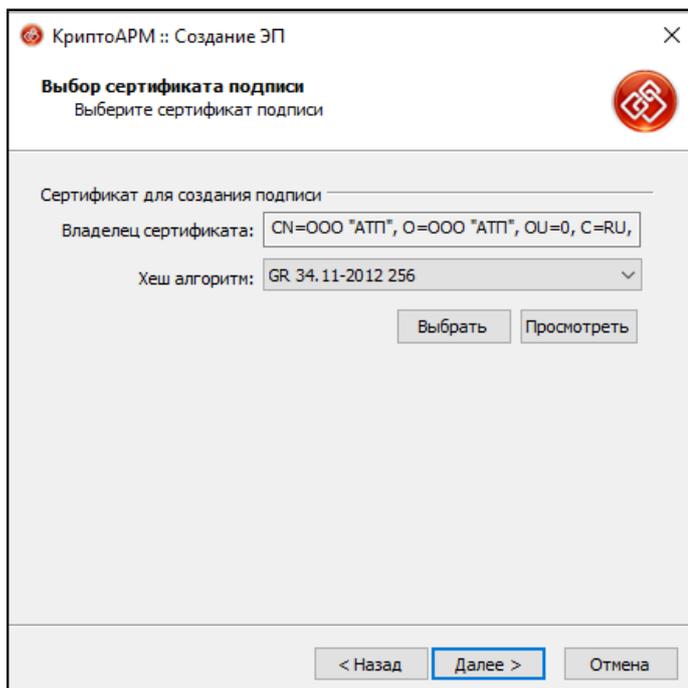


Рисунок 28

8. В окне «Статус» нажимаем кнопку «Готово» и ожидаем сообщения об успешном выполнении операции подписания.

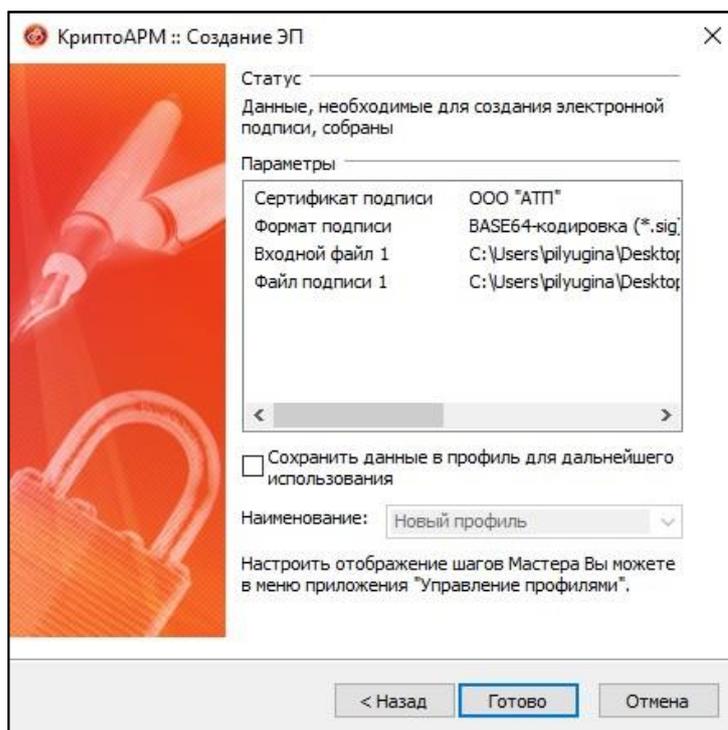


Рисунок 29

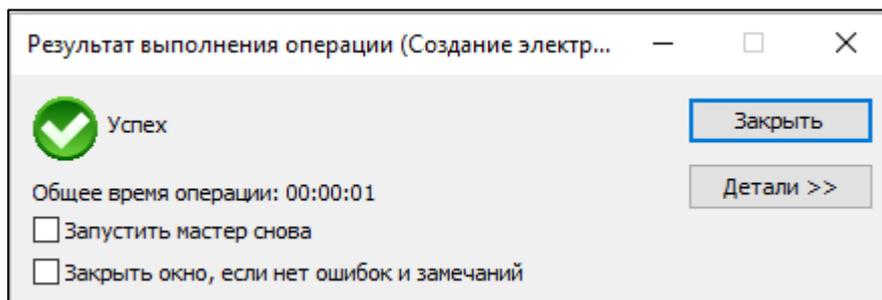


Рисунок 30

9. После подписания документа в том же каталоге (если не меняли каталог, заданный по умолчанию) появится файл подписи.

Имя	Дата изменения	Тип	Размер
Документ	14.06.2022 16:05	Adobe Acrobat D...	175 КБ
Документ.pdf	14.06.2022 17:25	<u>Подпись PKCS #7</u>	4 КБ

↑  
Файл подписи

Рисунок 31

## 4. ПРОГРАММА КРИПТОАРМ ГОСТ

PDF-документ можно подписать КЭП в программе КриптоАРМ ГОСТ<sup>5</sup>.  
Бесплатный период использования программы – 14 дней.

С помощью программы КриптоАРМ ГОСТ можно подписать документ откреплённой КЭП.

### 4.1 Алгоритм подписания PDF-документа

1. Открываем программу КриптоАРМ ГОСТ и выбираем в меню пункт «Подпись и шифрование».

<sup>5</sup> Ссылка для скачивания КриптоАРМ ГОСТ: <https://cryptoarm.ru/>

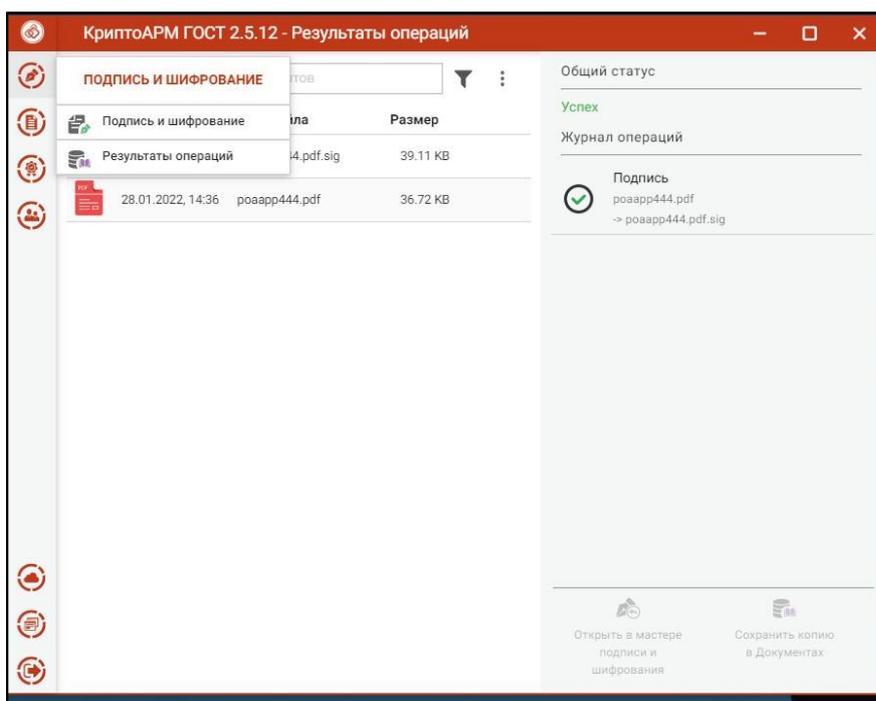


Рисунок 32

2. Перетаскиваем в окно документ, который необходимо подписать, или выбираем его с помощью кнопки «+».

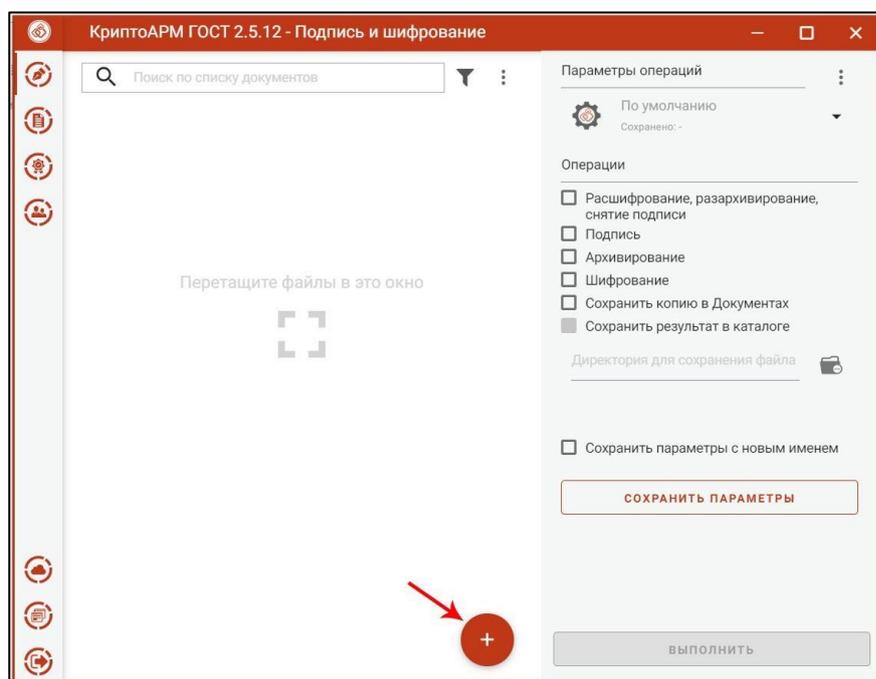


Рисунок 33

3. В меню «Параметры операций» устанавливаем следующие параметры: а) в блоке «Операции» выбираем параметр «Подпись»; б) ставим галочку для параметра «Документы просмотрены».

Для выбора сертификата подписи, которым необходимо подписать документ, нажимаем кнопку «Выбрать».

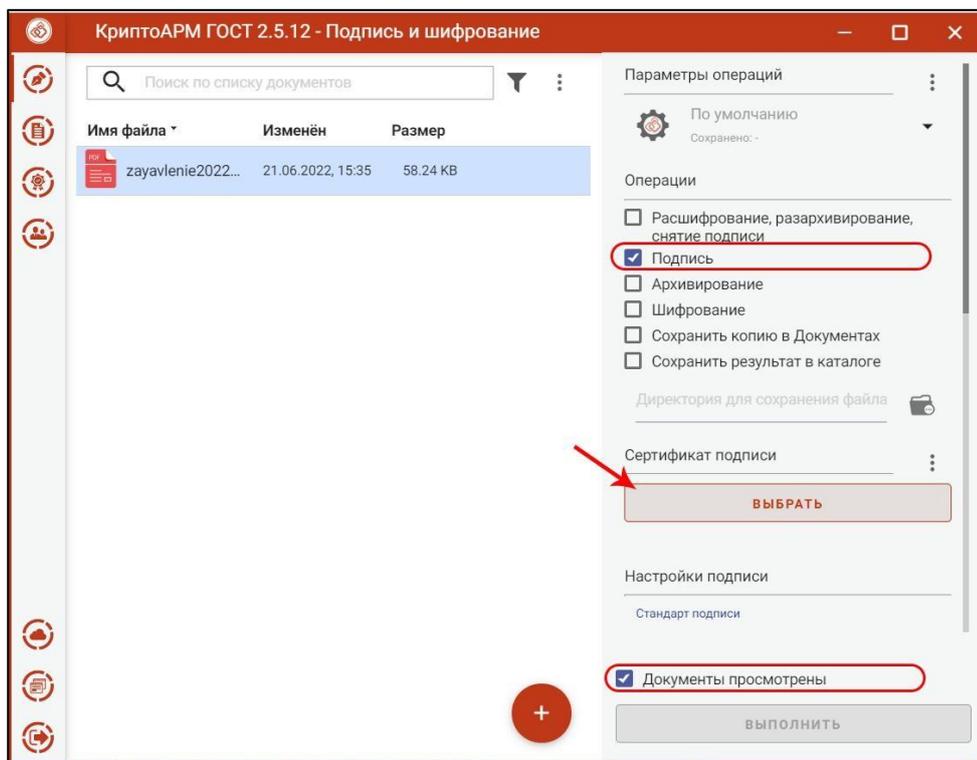


Рисунок 34

4. Выбираем сертификат подписи и нажимаем кнопку «Выбрать».

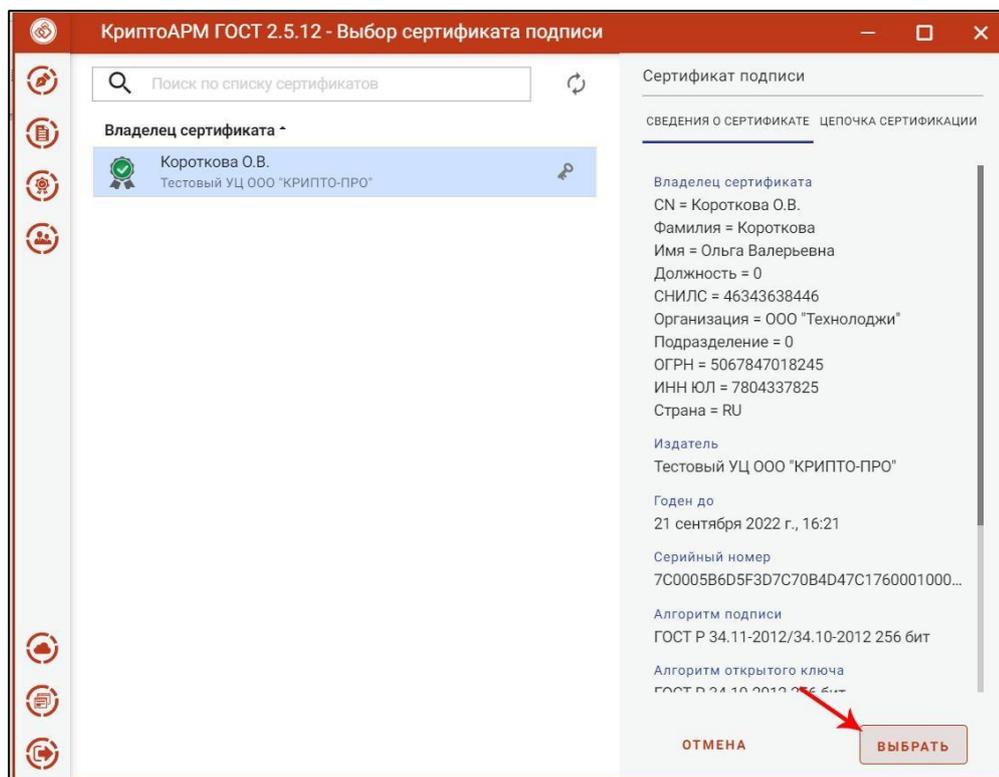


Рисунок 35

5. Для подписания документа нажимаем кнопку «Выполнить».

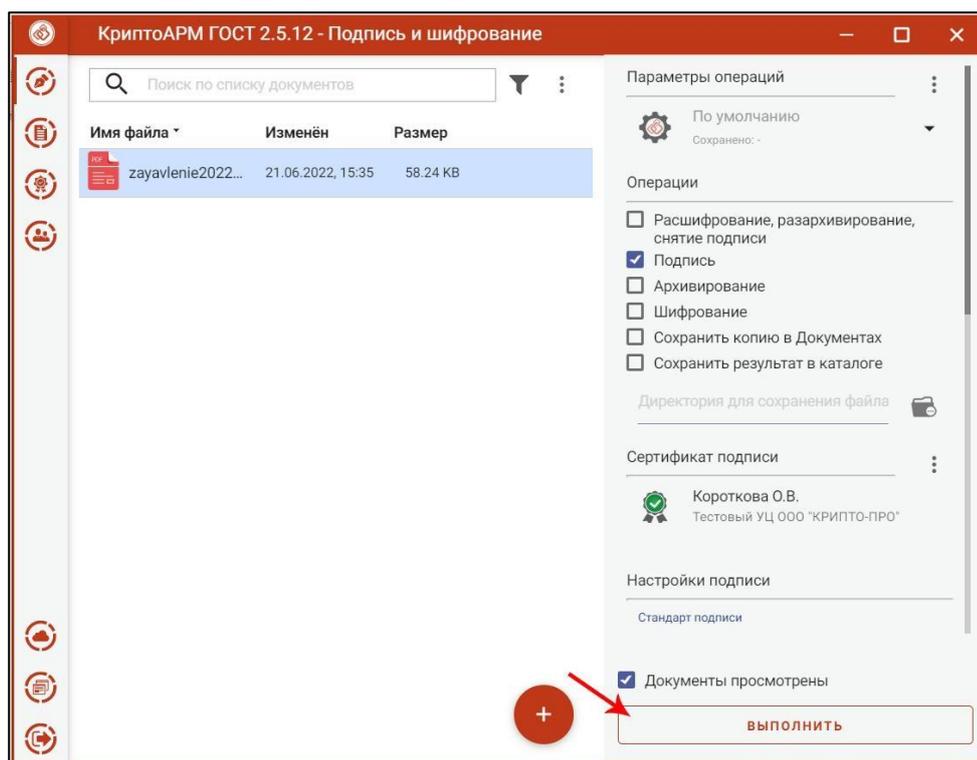


Рисунок 36

6. В окне программы отображается результат подписания.

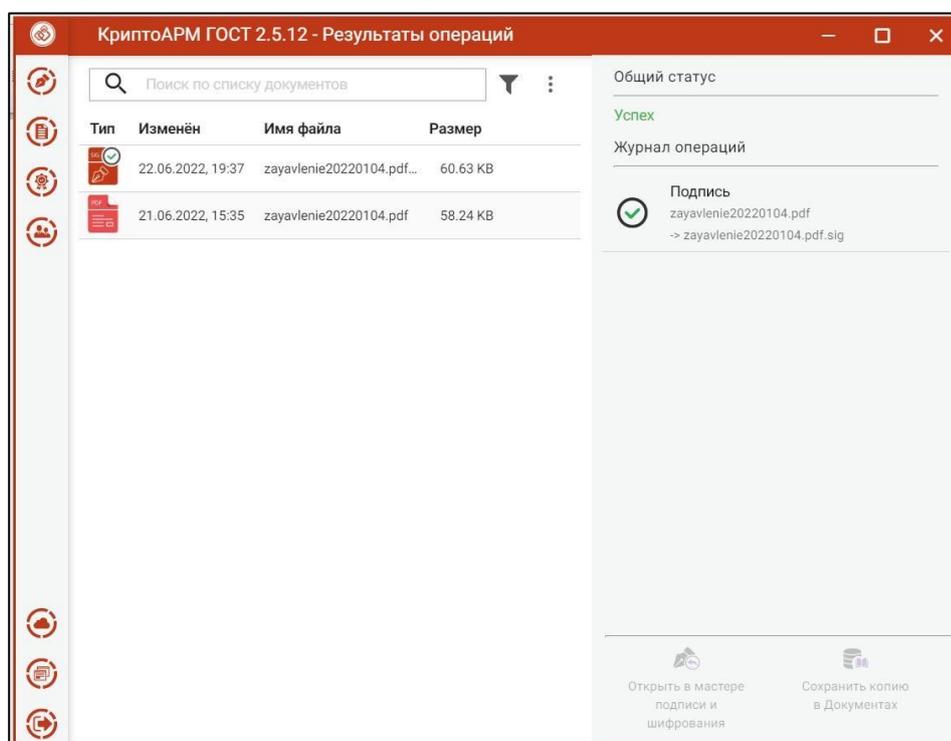


Рисунок 37

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

### Инструкции производителей программного обеспечения

Таблица 1 – Программное обеспечение для подписания электронных документов

<b>ОТКРЕПЛЁННАЯ (ОТСОЕДИНЁННАЯ) ПОДПИСЬ</b>	
КриптоАРМ	<a href="https://cryptoarm.ru/news/kak-podpisat-dokument-elektronnoi-podpisiyu/">https://cryptoarm.ru/news/kak-podpisat-dokument-elektronnoi-podpisiyu/</a>
КриптоАРМ ГОСТ	<a href="https://cryptoarm.ru/documentation/kak-podpisat-dokument-elektronnoy-podpisyu-v-kriptoarm-gost">https://cryptoarm.ru/documentation/kak-podpisat-dokument-elektronnoy-podpisyu-v-kriptoarm-gost</a>
СБИС	<a href="https://sbis.ru/help/ep/additionally/disconnected?tb=tab1">https://sbis.ru/help/ep/additionally/disconnected?tb=tab1</a>
<b>ОТКРЕПЛЁННАЯ или ВНЕДРЁННАЯ ПОДПИСЬ</b>	
КриптоПРО CSP	<a href="https://cryptopro.ru/sites/default/files/docs/csp/50r2/%D0%96%D0%A2%D0%AF%D0%98.00101-02%2092%2001.%20%D0%98%D0%BD%D1%81%D1%82%D1%80%D1%83%D0%BA%D1%86%D0%B8%D1%8F%20%D0%BF%D0%BE%20%D0%B8%D1%81%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8E.%20Windows.pdf">https://cryptopro.ru/sites/default/files/docs/csp/50r2/%D0%96%D0%A2%D0%AF%D0%98.00101-02%2092%2001.%20%D0%98%D0%BD%D1%81%D1%82%D1%80%D1%83%D0%BA%D1%86%D0%B8%D1%8F%20%D0%BF%D0%BE%20%D0%B8%D1%81%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8E.%20Windows.pdf</a>
<b>ВНЕДРЁННАЯ (ВСТРОЕННАЯ) ПОДПИСЬ</b>	
Adobe Acrobat Reader и плагин КриптоПро PDF	<a href="https://www.cryptopro.ru/sites/default/files/products/pdf/files/CryptoProPDF_UserGuide.pdf">https://www.cryptopro.ru/sites/default/files/products/pdf/files/CryptoProPDF_UserGuide.pdf</a>