

424000, РМЭ, г. Йошкар-Ола, ул. Карла Маркса, д. 109Б

Телефоны: 8 (495) 532-11-08

8 (800) 222-11-08

8 (8362) 33-70-50

<https://trusted.ru>

E-mail: [info@trusted.ru](mailto:info@trusted.ru)



127018, Москва, Сущёвский Вал, 18

Телефон: 8 (495) 995-48-20

<https://CryptoPro.ru>

E-mail: [info@CryptoPro.ru](mailto:info@CryptoPro.ru)



Средство

Криптографической

Защиты

Информации

КриптоПро CSP версии 5.0 R2 KC1

Исполнение 1-КриптоАРМ

Руководство администратора

Windows

ЖТЯИ.00101-12 91 01

Листов 18

2021 г

## Содержание

Общие сведения о программном продукте .....	3
Системные требования .....	3
Поддерживаемые операционные системы .....	4
1. Установка программного продукта .....	5
2. Удаление программного продукта.....	8
3. Установка лицензии на программный продукт .....	9
3.1. Установка лицензии через пользовательский интерфейс.....	9
3.2. Установка лицензии через командную строку .....	9
4. Диагностика неполадок при запуске приложения .....	10
4.1. Отсутствует СКЗИ КриптоПро CSP.....	10
4.2. Отсутствует лицензия на КриптоАРМ ГОСТ.....	10
4.3. Отсутствует лицензия на КриптоПро CSP .....	11
4.4. Не обнаружены сертификаты с привязкой к ключевому контейнеру .....	12
4.5. Не загружен модуль Trusted Crypto.....	13
4.6. Отсутствуют установленные модули КриптоПро TSP Client 2.0/OCSP Client 2.0 .....	14
5. Включение режима логирования и консоль управления.....	16
6. Часто встречающиеся проблемы.....	18
6.1. Не запускается КриптоАРМ ГОСТ на Windows. ....	18
6.2. Не запускается КриптоАРМ ГОСТ на Windows. ....	18
6.3. Если раньше работало и перестало.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>

## **Аннотация**

Настоящее руководство содержит общее описание СКЗИ КриптоПро CSP версия 5.0 R2 KC1 исполнение 1-КриптоАРМ (далее по тексту — КриптоАРМ ГОСТ), инструкции и рекомендации по использованию СКЗИ под управлением ОС Windows.

Инструкции администратора безопасности и пользователя различных автоматизированных систем, использующих СКЗИ, должны разрабатываться с учетом требований настоящего документа.

Установка, настройка и использование СКЗИ КриптоПро CSP версия 5.0 R2 KC1 исполнение 1-Base под управлением ОС Windows, входящего в комплект поставки, должна осуществляться в соответствии с требованиями и рекомендациями документа ЖТЯИ.00101-02 91 02. КриптоПро CSP. Руководство администратора безопасности. Windows.

## **Общие сведения о программном продукте**

КриптоАРМ ГОСТ - это универсальное приложение с графическим пользовательским интерфейсом для выполнения операций по созданию и проверке электронной подписи файлов, шифрования и расшифрования, управления сертификатами, размещенных в хранилищах криптопровайдера КриптоПро CSP версии 5.0 R2 KC1 исполнение 1-Base.

Приложение КриптоАРМ ГОСТ является кроссплатформенным, и представлено различными установочными дистрибутивами под платформы: Microsoft Windows, Linux, OSX. На каждой из платформ реализована поддержка российских криптографических стандартов посредством использования криптопровайдера КриптоПро CSP версии 5.0 R2 KC1 исполнение 1-Base.

В приложении поддерживается работа с ключевыми носителями Рутокен и JaCarta через криптопровайдер КриптоПро CSP версии 5.0 R2 KC1 исполнение 1-Base.

### **Поддерживаемые криптопровайдеры**

В приложении осуществляется поддержка криптопровайдера КриптоПро CSP версии 5.0 R2 KC1 исполнение 1-Base.

### **Лицензия на программный продукт**

При первой установке приложения активируется временная лицензия сроком на 14 дней. После истечения ознакомительного периода для полноценной работы приложения требуется приобретение и установка лицензии. Без установки лицензии на доступ к ключу ЭП при операциях подписи и расшифрования будут наложены ограничения.

Для приобретения лицензии на программный продукт КриптоАРМ ГОСТ можно обратиться в компанию ООО «Цифровые технологии» или ООО «КРИПТО-ПРО».

## **Системные требования**

Для приложения сформулированы минимальные системные требования к конфигурации оборудования под платформами Windows:

- 2Gb оперативной памяти;
- 200 Mb дискового пространства для установки и работы приложения;

- Видеоадаптер DirectX версии не ниже 9 с драйвером WDDM 1. Должно поддерживаться минимальное разрешение 800x600.

## **Поддерживаемые операционные системы**

КриптоАРМ ГОСТ функционирует под управлением следующих операционных систем:

- Microsoft Windows 7/8/8.1/10 (x86, x64)
- Microsoft Windows Server 2016/2019 (x64)

## 1. Установка программного продукта

Для функционирования КриптоАРМ необходим установленный КриптоПро CSP версии 5.0 R2 KC1 исполнение 1-Base, установка должна производиться в соответствии с требованиями и рекомендациями документа ЖТЯИ.00101-02 91 02. КриптоПро CSP. Руководство администратора безопасности. Windows.

Для установки приложения КриптоАРМ ГОСТ на платформу Microsoft Windows предлагаются два дистрибутива – под 64-битную и 32-битную платформы. В зависимости от выбранной разрядности запустите на исполнение файл:

**cryptoarm-gost-v2.2.4-win32-x64.msi** для 64-разрядной ОС;

**cryptoarm-gost-v2.2.4-win32.msi** для 32-разрядной ОС.

Откроется мастер установки приложения КриптоАРМ ГОСТ, начальный шаг которого представлен на рис. 1.1.

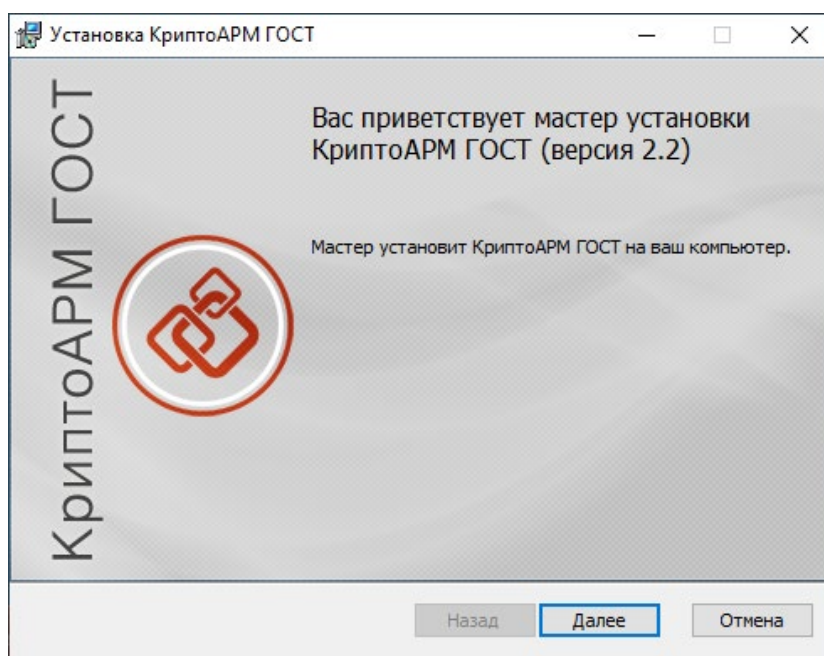


Рис. 1.1 Начальный шаг мастера установки приложения

На следующем шаге мастера предлагается ознакомиться с условиями лицензионного соглашения (рис. 1.2), и в случае согласия принять условия и перейти к следующему шагу мастера, нажав кнопку **Далее**.

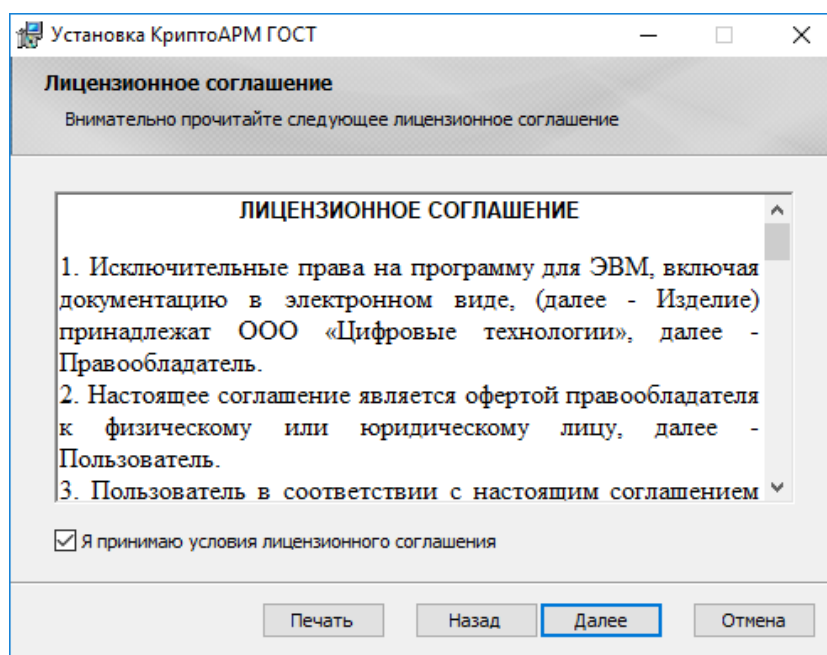


Рис. 1.2 Условия лицензионного соглашения

На следующем шаге мастера выберите каталог для установки КриптоАРМ ГОСТ (по умолчанию приложение устанавливается в каталог C:\Program Files\CryptoARM GOST\ ) и нажать **Далее** (рис. 1.3).

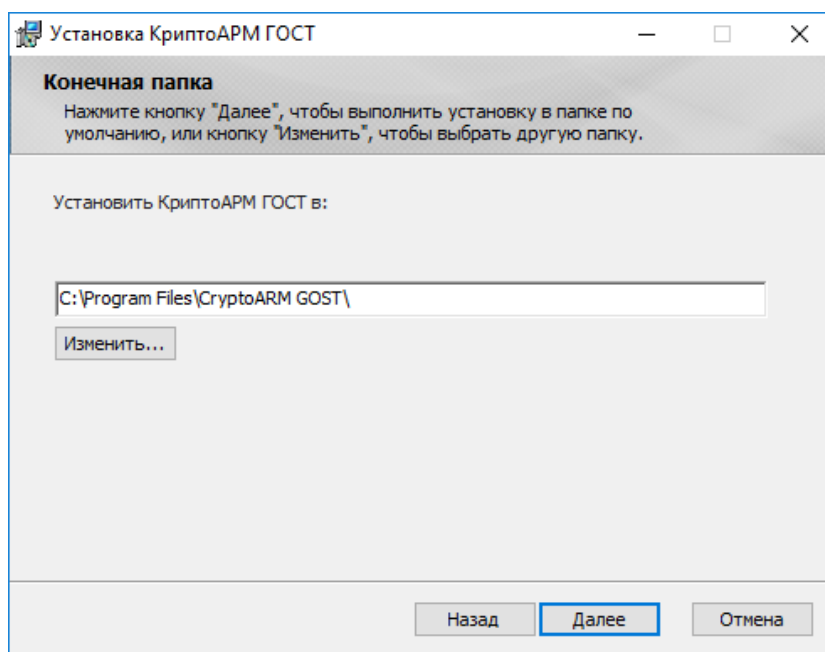


Рис. 1.3 Выбор каталога установки приложения

На шаге выборочной установки можно отключить создание ярлыка на рабочем столе и установку модулей для создания усовершенствованной подписи (рис. 1.4).

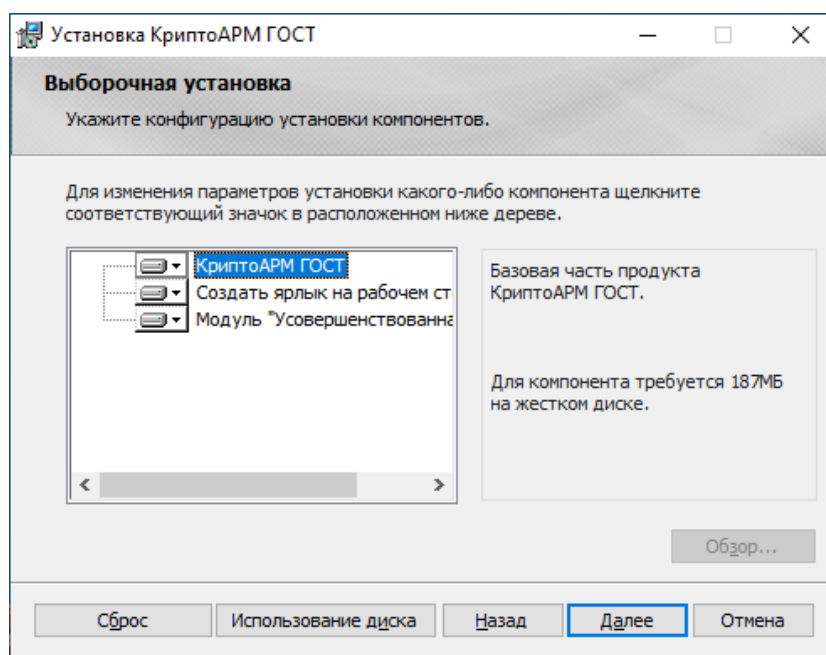


Рис. 1.4 Выбор компонент для установки

На заключительном шаге мастера нажмите кнопку **Установить** (рис. 1.5). Установка выполняется с правами администратора.

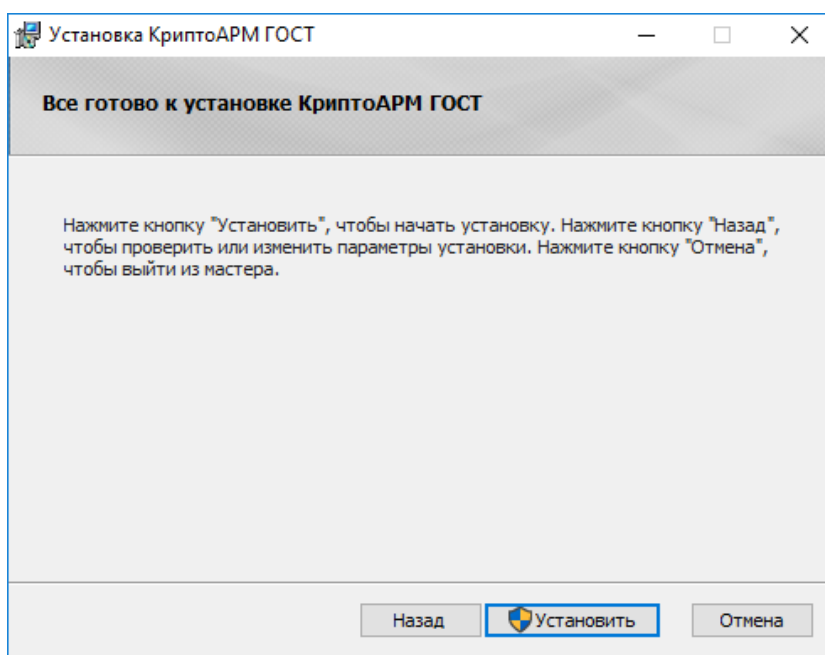


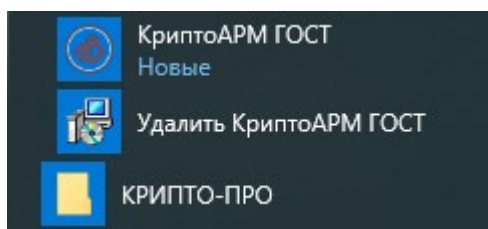
Рис. 1.5 Подтверждение установки

После успешной установки приложения в главном меню появится новая группа КриптоАРМ ГОСТ, которая содержит ярлык запуска приложения КриптоАРМ ГОСТ и ярлык запуска мастера удаления программы. В указанном при установке каталоге (по умолчанию - каталог /Program Files/CryptoARM GOST) будут размещаться файлы приложения КриптоАРМ ГОСТ.

## 2. Удаление программного продукта

Удалить приложение КриптоАРМ ГОСТ можно следующим образом:

- Воспользоваться стандартными средствами удаление программ в операционной системе Windows. Через кнопку **Пуск** откройте Панель управления. В окне **Настройка параметров** компьютера активизируйте ярлык **Программы и компоненты**. Откроется одноименное окно, в котором перечислены программы, установленные на компьютере. Выберите в списке программу КриптоАРМ ГОСТ, нажмите на кнопку **Удалить**, и подтвердите решение об удалении. Выполнение процесса удаления будет отображаться в виде индикатора прогресса в специальном окне. По завершении процесса программа КриптоАРМ ГОСТ будет удалена с компьютера и из списка элементов **Установленные программы**.
- Второй способ удаления доступен через главное меню операционной системы. В главном меню найдите раздел с приложением - **Пуск, Все программы, КриптоАРМ ГОСТ**. В списке найдите **Удалить КриптоАРМ ГОСТ** (Uninstall КриптоАРМ ГОСТ) (см. рисунок ниже) и активизируйте команду.



Начнется процесс удаления приложения КриптоАРМ ГОСТ. Выполнение процесса отображается в виде индикатора прогресса. После завершения этого процесса приложение КриптоАРМ ГОСТ будет удалено из операционной системы.

Удаление КриптоПро CSP версии 5.0 R2 KC1 исполнение 1-Base осуществляется в соответствии с инструкциями документа ЖТЯИ.00101-02 91 02. КриптоПро CSP. Руководство администратора безопасности. Windows.



### **3. Установка лицензии на программный продукт**

Для полноценной работы приложения КриптоАРМ ГОСТ необходима установка лицензионного ключа. Лицензионный ключ представляет собой файл, который необходимо расположить в специально созданном каталоге приложения.

Существуют два вида лицензий – постоянная и временная. Временная лицензия предоставляется с ограниченным сроком действия. Для приобретения постоянной лицензии можно обратиться в компанию разработчика.

Установка лицензионного ключа может производиться как через пользовательский интерфейс, так и с помощью консольных команд, выполняющих копирование файла лицензии в заданный каталог.

#### **3.1. Установка лицензии через пользовательский интерфейс**

Установка лицензии через пользовательский интерфейс описана в «Руководстве пользователя»

#### **3.2. Установка лицензии через командную строку**

Если установить лицензию через пользовательский интерфейс не получается, то возможна установка лицензии с помощью копирования файла лицензии license.lic в каталог установки:

C:\Users\<имя пользователя>\AppData\Local\Trusted\CryptoARM GOST.

Если такого каталога нет, то создать.

## 4. Диагностика неполадок при запуске приложения

При обнаружении проблем, затрудняющих дальнейшую работу приложения КриптоАРМ ГОСТ, запускается мастер диагностики приложения. В мастере подробно описываются возникшие неполадки и способы их решения.

### 4.1. Отсутствует СКЗИ КриптоПро CSP

Приложение КриптоАРМ ГОСТ не работает без установленного в системе СКЗИ КриптоПро CSP версии 5.0 R2 KC1 исполнение 1-Base. В таком случае при запуске приложения будет предупреждающее сообщение (рис. 4.1)

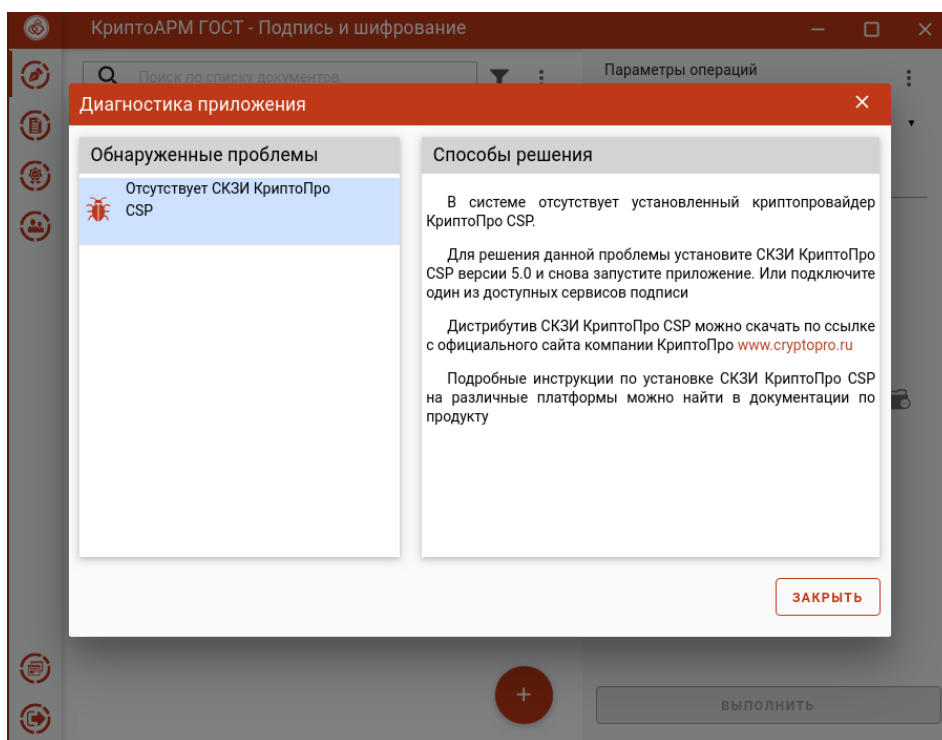


Рис. 4.1 Сообщение об отсутствии СКЗИ КриптоПро CSP версии 5.0 R2 KC1 исполнение 1-Base

Дальнейшая работа приложения невозможна. Приложение можно только закрыть.

Требуется установка криптопровайдера КриптоПро CSP версии 5.0 R2 KC1 исполнение 1-Base.

### 4.2. Отсутствует лицензия на КриптоАРМ ГОСТ

Без установленной лицензии на программный продукт КриптоАРМ ГОСТ при запуске приложения возникает предупреждающее сообщение (рис. 4.2).

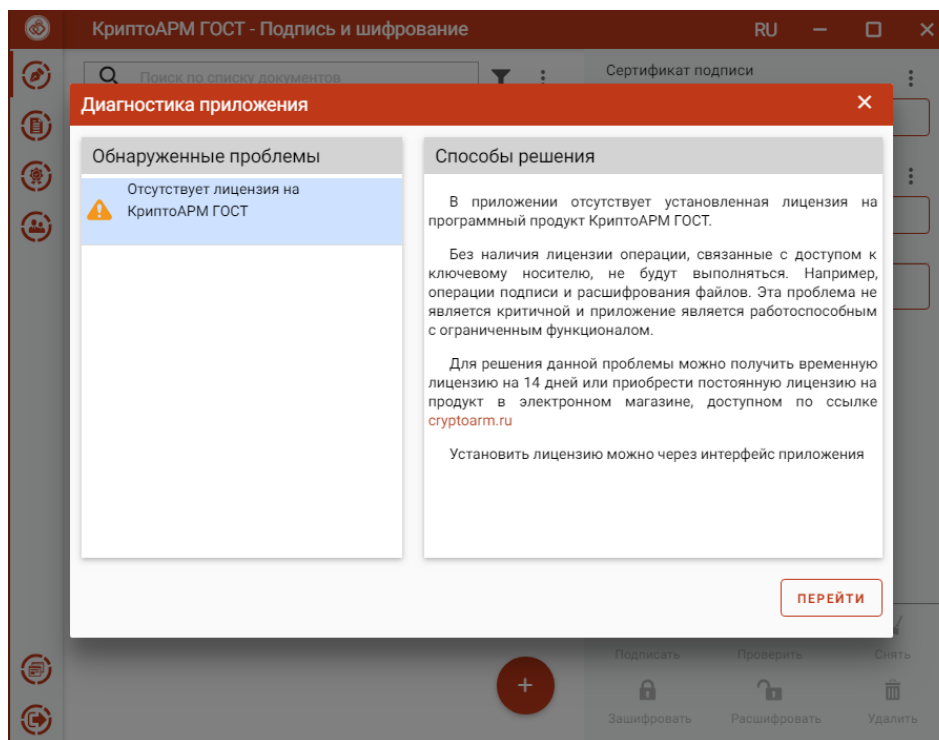


Рис. 4.2 Сообщение об отсутствии лицензии на КриптоАРМ ГОСТ

По кнопке **Перейти** происходит переход на вкладку **О программе**, где можно установить лицензию.

При закрытии мастера диагностики приложение остается работоспособным, но с ограниченным функционалом. Без лицензии не будут выполняться операции, связанные с доступом к ключу ЭП (например, подпись и расшифрование).

Инструкция по установке лицензии в приложении КриптоАРМ ГОСТ описана в п. «[Установка лицензии на программный продукт](#)» данного руководства.

#### 4.3. Отсутствует лицензия на КриптоПро CSP

Без установленной лицензии на программный продукт КриптоПро CSP версии 5.0 R2 KC1 исполнение 1-Base при запуске приложения возникает предупреждающее сообщение (рис. 4.3).

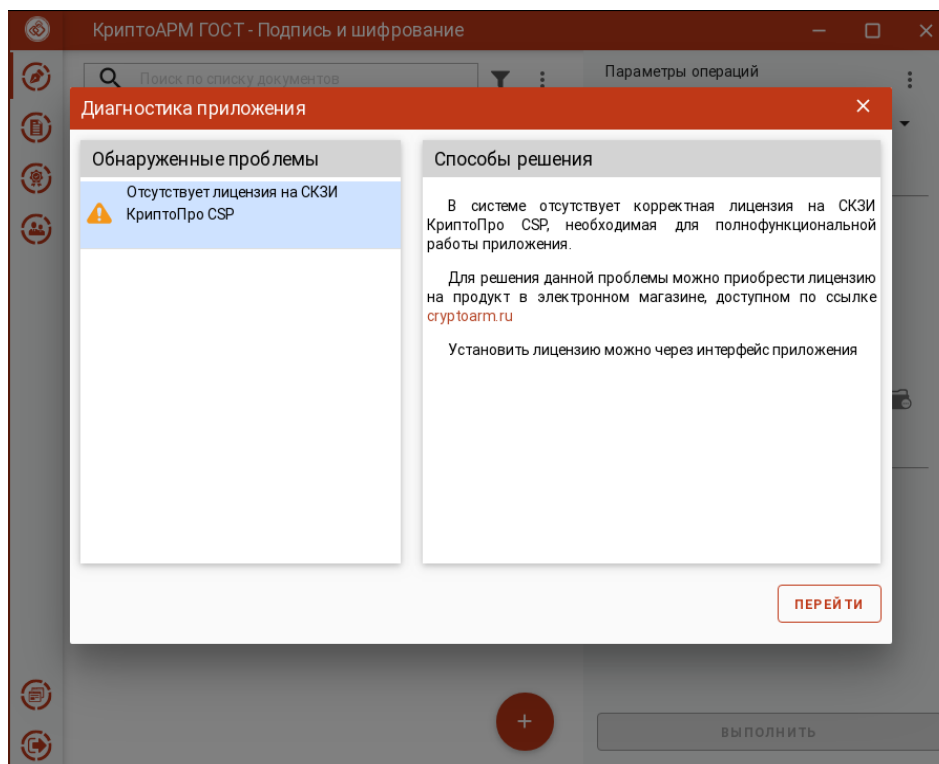


Рис. 4.3 Сообщение об отсутствии лицензии на КриптоПро CSP версии 5.0 R2 KC1 исполнение 1-Base

По кнопке **Перейти** происходит переход на вкладку **О программе**, где можно установить лицензию.

При закрытии мастера диагностики приложение остается работоспособным, но с ограниченным функционалом. Без лицензии не будут выполняться операции, связанные с доступом к з ключу ЭП (например, подпись и расшифрование).

#### 4.4. НЕ ОБНАРУЖЕНЫ СЕРТИФИКАТЫ С ПРИВЯЗКОЙ К КЛЮЧЕВОМУ КОНТЕЙНЕРУ

При отсутствии в личном хранилище сертификатов, с привязкой к ключу ЭП, при запуске приложения возникает предупреждающее сообщение (рис. 4.4)

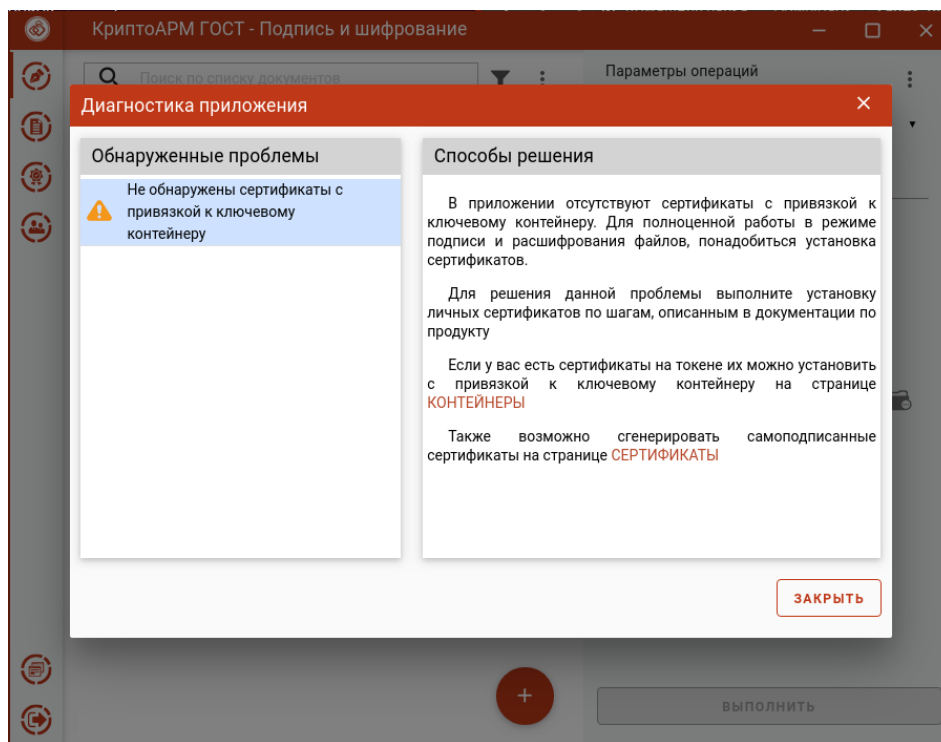


Рис. 4.4 Сообщение об отсутствии сертификатов с привязкой к ключу ЭП

Добавить личный сертификат можно несколькими способами:

- установить со стороннего носителя;
- сгенерировать запрос на сертификат и установить полученный сертификат;
- сгенерировать самоподписанный сертификат.

#### 4.5. НЕ ЗАГРУЖЕН МОДУЛЬ TRUSTED CRYPTO

Приложение КриптоАРМ ГОСТ не работает без модуля Trusted Crypto. В таком случае при запуске приложения будет предупреждающее сообщение (рис. 4.5)

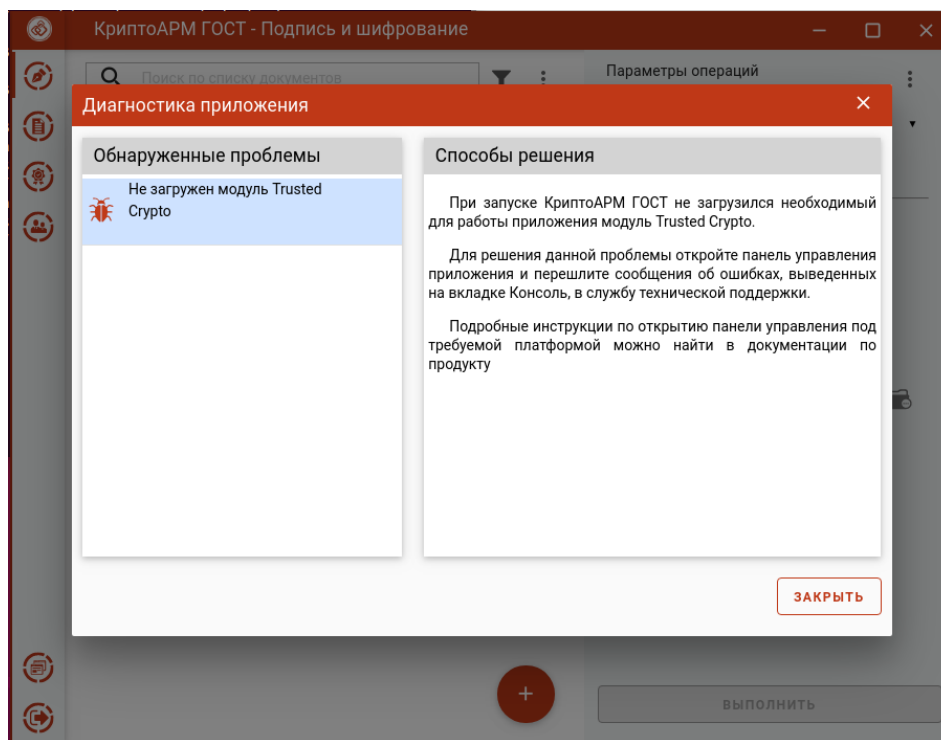


Рис. 4.5 Сообщение об ошибке в модуле Trusted Crypto

Дальнейшая работа приложения невозможна. Приложение можно только закрыть.

Для решения данной проблемы необходимо запустить приложение в консольном режиме, скопировать информацию об ошибке и связаться со специалистами технической поддержки продукта КриптоАРМ ГОСТ. Инструкция по включению консольного режима описана в [«Включение режима логирования и консоль управления»](#) данного руководства.

#### 4.6. Отсутствуют установленные модули КриптоПро TSP Client 2.0/OCSP Client 2.0

При отсутствии модулей КриптоПро TSP Client 2.0 или КриптоПро OCSP Client 2.0 возникает информационное сообщение (рис. 4.6)

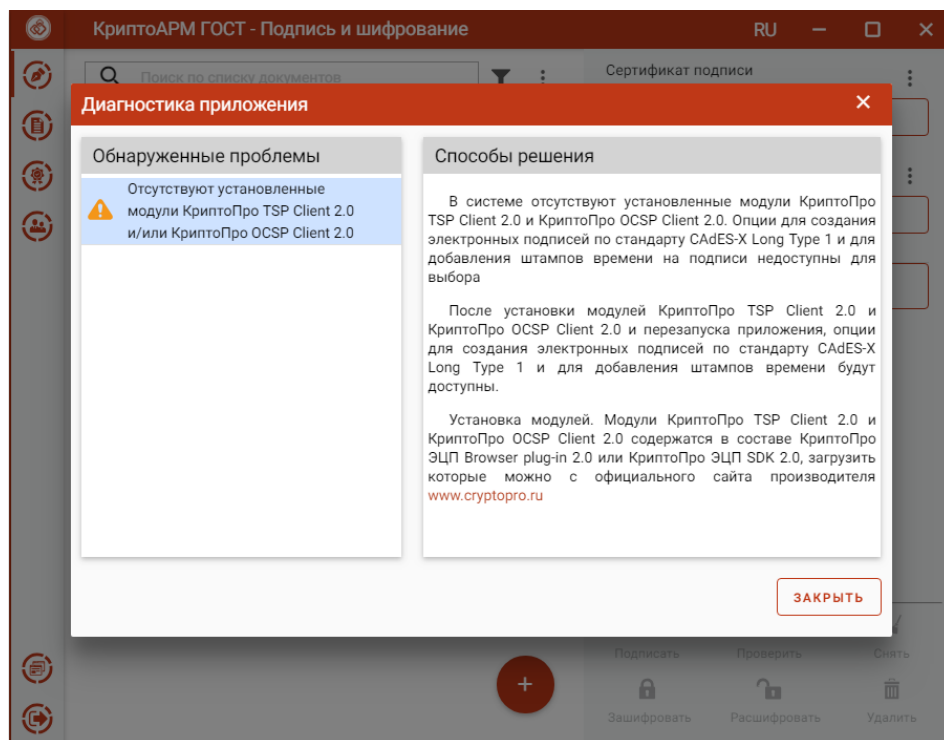


Рис. 4.6 Сообщение об отсутствии установленных модулей КриптоПро TSP/OCSP Client 2.0

Приложение остается работоспособным, но без возможности создавать усовершенствованную подпись или подпись со штампом времени.

Для создания усовершенствованной подписи требуется установка модулей КриптоПро TSP Client 2.0 и КриптоПро OCSP Client 2.0.

## 5. Включение режима логирования и консоль управления

**Примечание.** Режим логирования допускается использовать только в целях устранения неисправностей и не должен использоваться при обработке реальных данных.

Приложение КриптоАРМ ГОСТ построено на основе браузера, в котором исполняются скрипты, написанные на языке JavaScript и отображается интерфейс приложения. Ошибки, которые возникают при работе интерфейсной части приложения, связанные с проблемами подключения модулей и других компонент, можно отследить в консоли управления, которую предоставляет браузер.

Открыть браузерную консоль приложения КриптоАРМ ГОСТ можно, запустив приложение из командной строки и указав параметр - devtools. Данная команда открывает окно с инструментарием для веб-разработки, где одной из вкладок будет представление консоли.

Для более глубокого анализа причин возникновения ошибок используется включение режима логирования, то есть сохранение служебной информации о выполненных операциях в текстовый файл. Данный режим включается указанием параметра - logcrypto при запуске приложения из командной строки.

Для запуска командной строки нажать Win+R. Ввести команду cmd и ОК

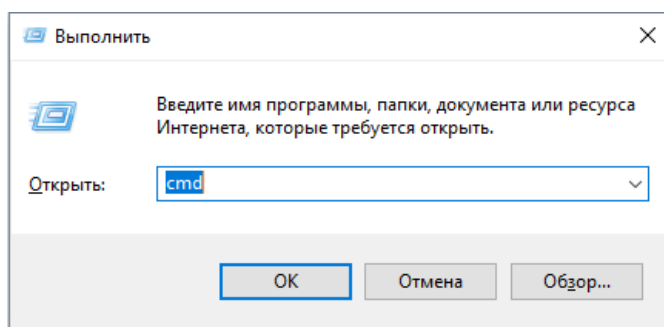


Рис. 5.1. Диалог для запуска приложений

В открывшемся окне ввести команду запуска приложения КриптоАРМ ГОСТ (рис. 5.2):

**"C:\Program Files\CryptoARM GOST\cryptoarm-gost.exe" devtools logcrypto**

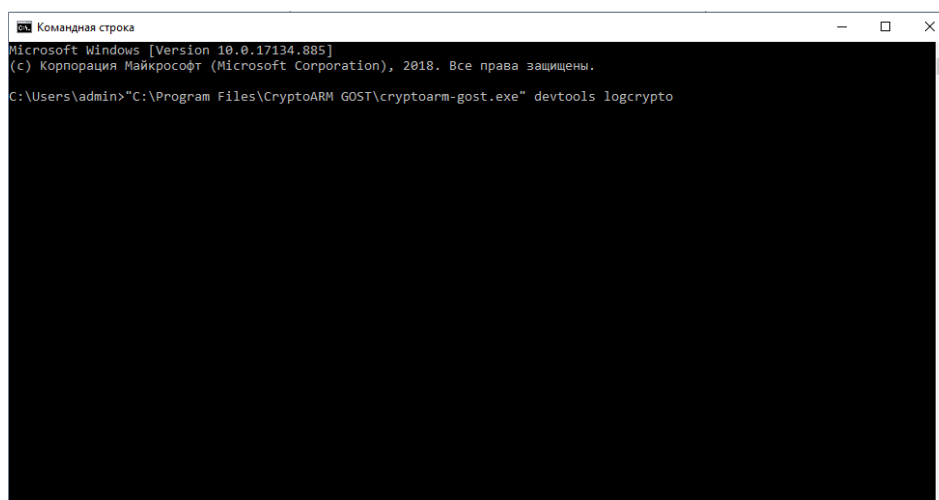


Рис. 5.2. Диалог командной строки



В результате выполнения этой команды откроется приложение КриптоАРМ ГОСТ с дополнительной панелью управления, которая представлена на рис. 5.3 и сохранением информации об операциях в журнал логирования.

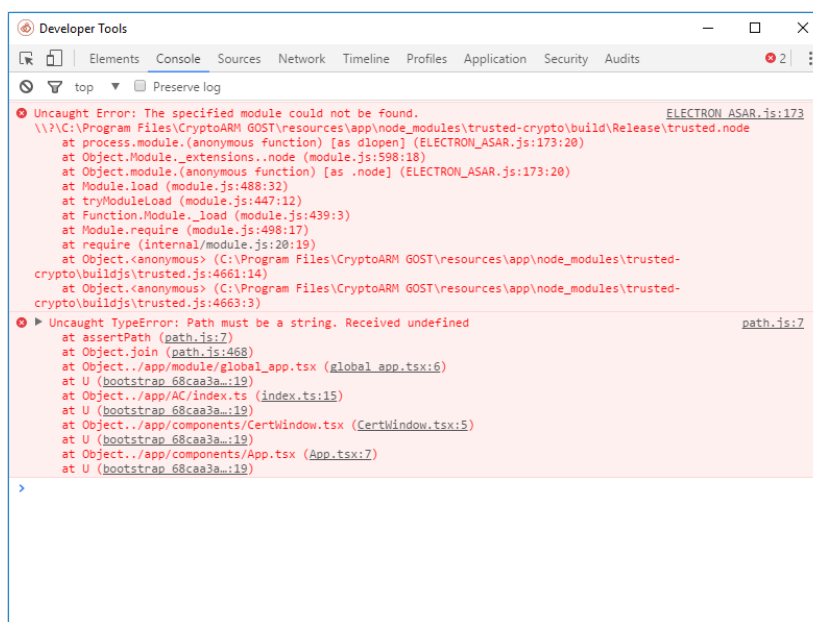


Рис. 5.3. Окно с вкладкой консоли управления

При выполнении операции, приводящей к ошибке, в открывшемся дополнительном окне управления на вкладке Console отобразится текст ошибки.

Журнал логирования представляет собой текстовый файл `cryptoarm_gost.log`, который располагается в каталоге пользователя в папке `.Trusted`.

## **6. Часто встречающиеся проблемы**

### **6.1. НЕ ЗАПУСКАЕТСЯ КРИПТОАРМ ГОСТ НА WINDOWS.**

Возможно, одновременно стоит КриптоПро CSP версии 5.0 R2 KC1 исполнение 1-Base и другой криптопровайдер. Нужно оставить только КриптоПро CSP.

### **6.2. НЕ ЗАПУСКАЕТСЯ КРИПТОАРМ ГОСТ НА WINDOWS.**

Возможно, версия КриптоПро CSP ниже 5.0 R2.

### **6.3. КРИПТОАРМ ГОСТ ЗАВИСАЕТ НА СТАТУСЕ «ПОЖАЛУЙСТА, ПОДОЖДИТЕ...»**

Программа зависает на статусе «Пожалуйста, подождите...» при попытке доступа к разделам «Подпись и шифрование» или «Сертификаты». Лицензии при этом действительные.

Возможно установили (потом удалили или нет) другой криптопровайдер, отличный от КриптоПро CSP версии 5.0 R2 KC1 исполнение 1-Base. Нужно удалить другой криптопровайдер, потом удалить файл настроек. Для этого нужно закрыть программу ("Выход" в меню или в трее), перейти в каталог пользователя в папку .Trusted\CryptoARM GOST\ и удалить файл settings.json.