



424000, РМЭ, г. Йошкар-Ола, ул. Карла Маркса, 1096  
Телефон 8 (8362) 33-70-50  
<https://trusted.ru>  
E-mail: [info@trusted.ru](mailto:info@trusted.ru)



127018, Москва, Сущёвский Вал, 18  
Телефон: (495) 995 4820  
<https://CryptoPro.ru>  
E-mail: [info@CryptoPro.ru](mailto:info@CryptoPro.ru)

Средство	КриптоПро CSP
Криптографической	Версия 5.0 R3 KC2
Защиты	Исполнение 2-КриптоАРМ ГОСТ 3
Информации	Руководство администратора Linux

ЖТЯИ.00102-13 91 02  
Листов 12

## Содержание

Общие сведения о программном продукте .....	3
Системные требования .....	4
Поддерживаемые операционные системы.....	5
1. Установка программного продукта .....	6
1.1. Установка КриптоАРМ ГОСТ 3 на ОС Astra Linux в графическом режиме .....	6
2. Удаление программного продукта .....	9
3. Установка лицензии на программный продукт.....	10
3.1. Установка лицензии через пользовательский интерфейс .....	10
3.2. Установка лицензии через командную строку .....	10
4. Включение режима логирования и консоль управления.....	11
5. Использование приложения в замкнутой программной среде ОС Astra Linux Special Edition .....	12

## **Аннотация**

Настоящее руководство содержит общее описание СКЗИ КриптоПро CSP версия 5.0 R3 KC2 исполнение 2-КриптоАРМ ГОСТ 3 (далее по тексту — КриптоАРМ ГОСТ 3), инструкции и рекомендации по использованию СКЗИ под управлением ОС Linux.

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 R3 KC2 (исполнение 2-Base) под управлением ОС Linux, входящего в комплект поставки, должна осуществляться в соответствии с требованиями и рекомендациями документа «ЖТЯИ.00102-03 91 03. КриптоПро CSP. Руководство администратора безопасности. Linux».

## **Общие сведения о программном продукте**

КриптоАРМ ГОСТ 3 - 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.

Приложение КриптоАРМ ГОСТ 3 является кроссплатформенным, и представлено различными установочными дистрибутивами под ОС: Windows, Linux, MacOS, Аврора, iOS, Android. На каждой из ОС реализована поддержка российских криптографических стандартов посредством использования криптопровайдера КриптоПро CSP версии 5.0 R3 KC2 (исполнение 2-Base).

### **Поддерживаемые криптопровайдеры**

В приложении осуществляется поддержка криптопровайдера КриптоПро CSP версии 5.0 R3 KC2 (исполнение 2-Base).

### **Лицензия на программный продукт**

Для работы в приложении с криптографическими операциями необходима лицензия (временная, годовая или бессрочная).

Временная лицензия выдаётся пользователю, заполнившему форму на странице <https://cryptoarm.ru/cryptoarm-gost3/>, для знакомства с продуктом сроком на 30 дней. Временная лицензия может быть предоставлена один раз.

После истечения ознакомительного периода для полнофункциональной работы приложения требуется приобретение и установка лицензии. Без установки лицензии на доступ к ключу ЭП при операциях подписи и расшифрования будут наложены ограничения.

Лицензия на ПО КриптоАРМ ГОСТ 3 позволяет подписывать, шифровать и расшифровывать электронные документы, использовать приложение в качестве защищённого почтового клиента — подписывать, шифровать и расшифровывать сами почтовые сообщения.

Для приобретения лицензии на программный продукт КриптоАРМ ГОСТ 3 можно обратиться в уполномоченную организацию.

## **Системные требования**

Для приложения сформулированы минимальные системные требования к конфигурации оборудования под ОС Linux:

- 2Gb оперативной памяти;
- 500 Mb дискового пространства для установки и работы приложения;
- Процессор Intel Pentium 4 или более поздний, который поддерживает SSE2.

## **Поддерживаемые операционные системы**

КриптоАРМ ГОСТ 3 функционирует под управлением следующих операционных систем:

- Astra Linux Special Edition (x64)
- ОС на платформе Альт — Альт Рабочая Станция 10, Альт Сервер 10, Альт Образование 10, Альт 10 СП, Альт Рабочая Станция 9 (x64)
- CentOS 8 (x64)
- РЕД ОС 7.3 (x64)
- Ubuntu 20.04/22.04 (x64)
- РОСА 7.9 Кобальт Рабочая Станция (x64)
- AlterOS 7.5 (x64)

## 1. Установка программного продукта

Для функционирования КриптоАРМ ГОСТ 3 необходимо установленное СКЗИ «КриптоПро CSP» версии 5.0 R3 (исполнение 2-Base), установка должна производиться в соответствии с требованиями и рекомендациями документа «ЖТЯИ.00102-03 91 03. КриптоПро CSP. Руководство администратора безопасности. Linux».

Установка приложения КриптоАРМ ГОСТ 3 на операционную систему Linux может быть выполнена в графическом режиме через мастер установки пакетов или через терминал в режиме командной строки. По умолчанию приложение устанавливается в каталог `/opt/cryptoarm_gost_mail/`:

1. В режиме графической установки приложения КриптоАРМ ГОСТ 3 запустите на исполнение файл:

**cryptoarm-gost-x.x.x-linux64-x86.rpm** — для 64-разрядных ОС, основанных на RPM;

**cryptoarm-gost-x.x.x-linux64-x86.deb** — для 64-разрядных ОС, основанных на DEB.

Откроется пакетный менеджер, в котором нужно нажать **Установить**. Так как установка производится от имени администратора системы, то появится диалог ввода пароля администратора системы (Root).

2. Выполните установку с помощью командной строки. Для этого нужно запустить терминал и ввести команду:

**sudo dpkg -i cryptoarm-gost-x.x.x-linux64-x86.deb** — для ОС, основанных на Debian (Debian/Ubuntu);

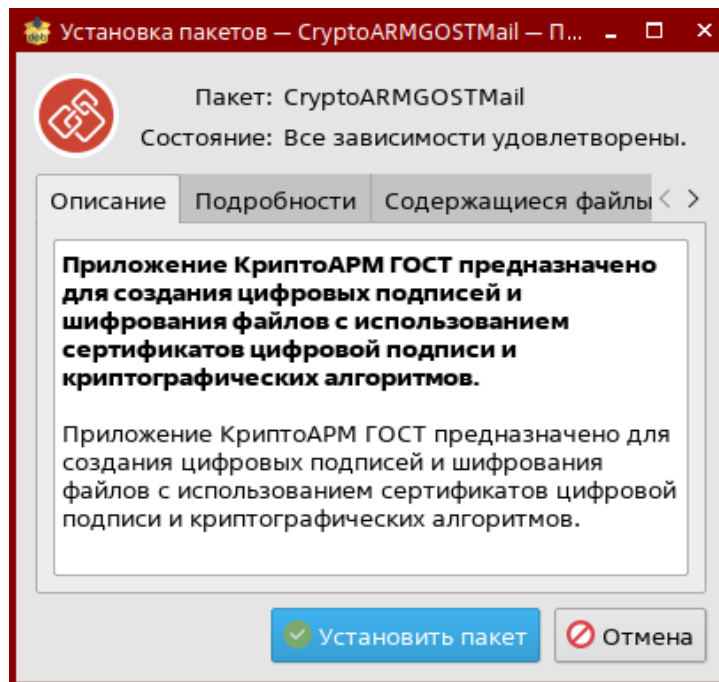
**sudo rpm -i cryptoarm-gost-x.x.x-linux64-x86.rpm** — для ОС, основанных на RPM;

После установки приложения в меню появится ярлык КриптоАРМ ГОСТ 3.

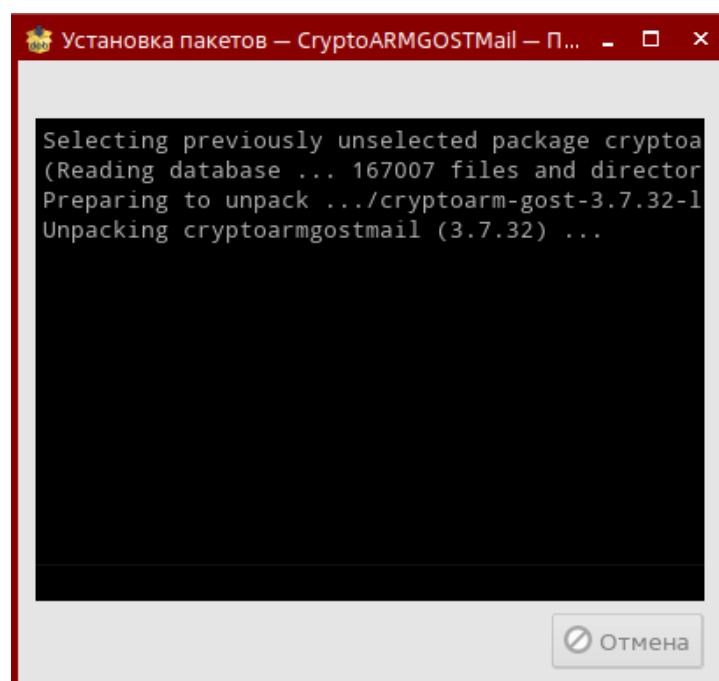
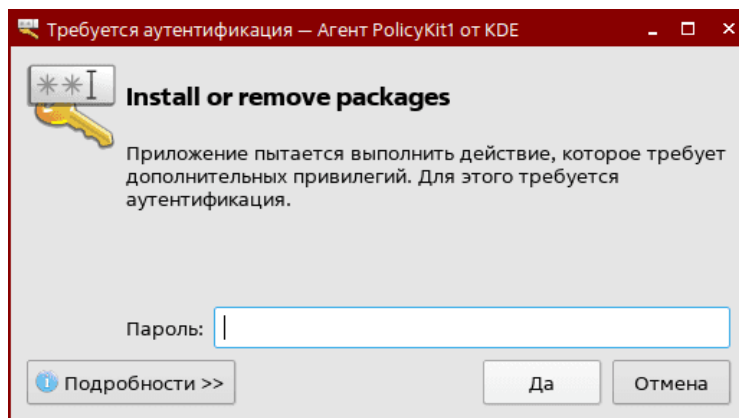
### 1.1. Установка КриптоАРМ ГОСТ 3 на ОС Astra Linux в графическом режиме

Установка приложения КриптоАРМ ГОСТ 3 на операционную систему Astra Linux может быть выполнена в графическом режиме (через мастер установки пакетов).

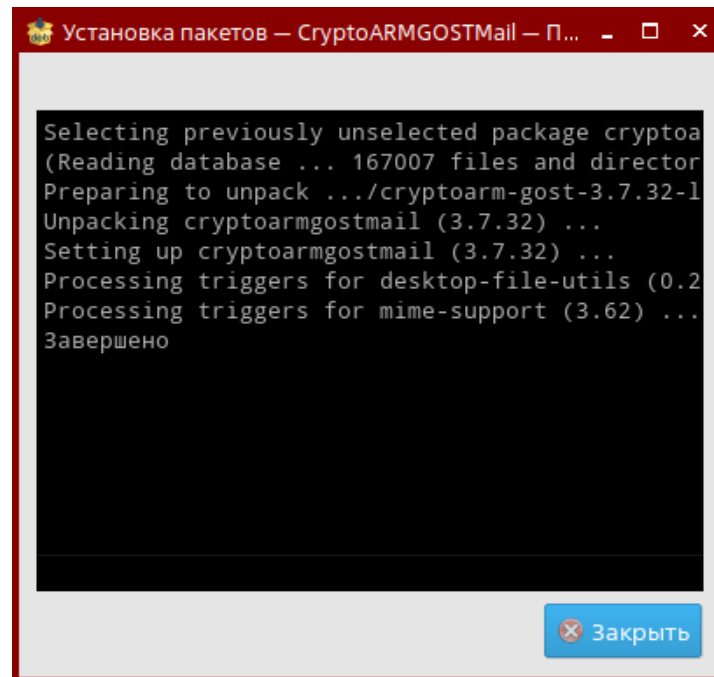
1. На скачанный установочный файл дважды нажать левой кнопкой мыши. Откроется окно **Установка пакетов**, в котором нужно нажать **Установить пакет**.



2. Ввести пароль системного администратора root. Начнется установка пакетов.



3. После успешной установки программы на операционную систему нажать на **Заккрыть**.



4. После установки приложения в меню появится ярлык КриптоАРМ ГОСТ.



## 2. Удаление программного продукта

Удаление приложения КриптоАРМ ГОСТ 3 на операционных системах Linux выполняется через графический интерфейс (пакетный менеджер), либо через терминал в режиме командной строки.

1. Удаление приложения КриптоАРМ ГОСТ 3 через графический интерфейс выполняется следующим образом. Нужно открыть менеджер программ (пакетный менеджер) и найти приложение КриптоАРМ ГОСТ 3. Найденное приложение следует пометить для удаления и нажать на кнопку **Удалить**. После этого программа КриптоАРМ ГОСТ 3 будет удалена с компьютера.
2. Второй способ удаления основан на запуске команд в терминале:

**sudo dpkg -P cryptoarm-gost** — для ОС, основанных на Debian (Debian/Ubuntu);

**sudo rpm -e cryptoarm-gost** — для ОС, основанных на RPM;

После выполнения команды приложение будет удалено из операционной системы.

Удаление КриптоПро CSP версии 5.0 R3 KC2 (исполнение 2-Base) осуществляется в соответствии с инструкциями документа «ЖТЯИ.00102-03 91 03. КриптоПро CSP. Руководство администратора безопасности. Linux».

### 3. Установка лицензии на программный продукт

Для полноценной работы приложения КриптоАРМ ГОСТ 3 необходима установка лицензионного ключа.

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 документе «ЖТЯИ.00102-13 92 01. КриптоПро CSP. КриптоАРМ ГОСТ 3. Руководство 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:

`/etc/opt/Trusted/CryptoARM GOST 3/`.

Если такого каталога нет, то его необходимо создать.

**Примечание.** Для последующей установки лицензии пользователями каталог установки лицензии должен иметь права на запись, а минимально необходимые права — права на чтение для пользователей на рабочем месте.

## 4. Включение режима логирования и консоль управления

Для более глубокого анализа причин возникновения ошибок в КриптоАРМ ГОСТ 3 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 получения доступа к дополнительной панели управления приложением и включением режима логирования, в терминале ОС Linux нужно ввести команду (**Ошибка! Неизвестный аргумент ключа.**):

```
/opt/cryptoarm_gost_mail/cryptoarm_gost_mail --logcrypto
```

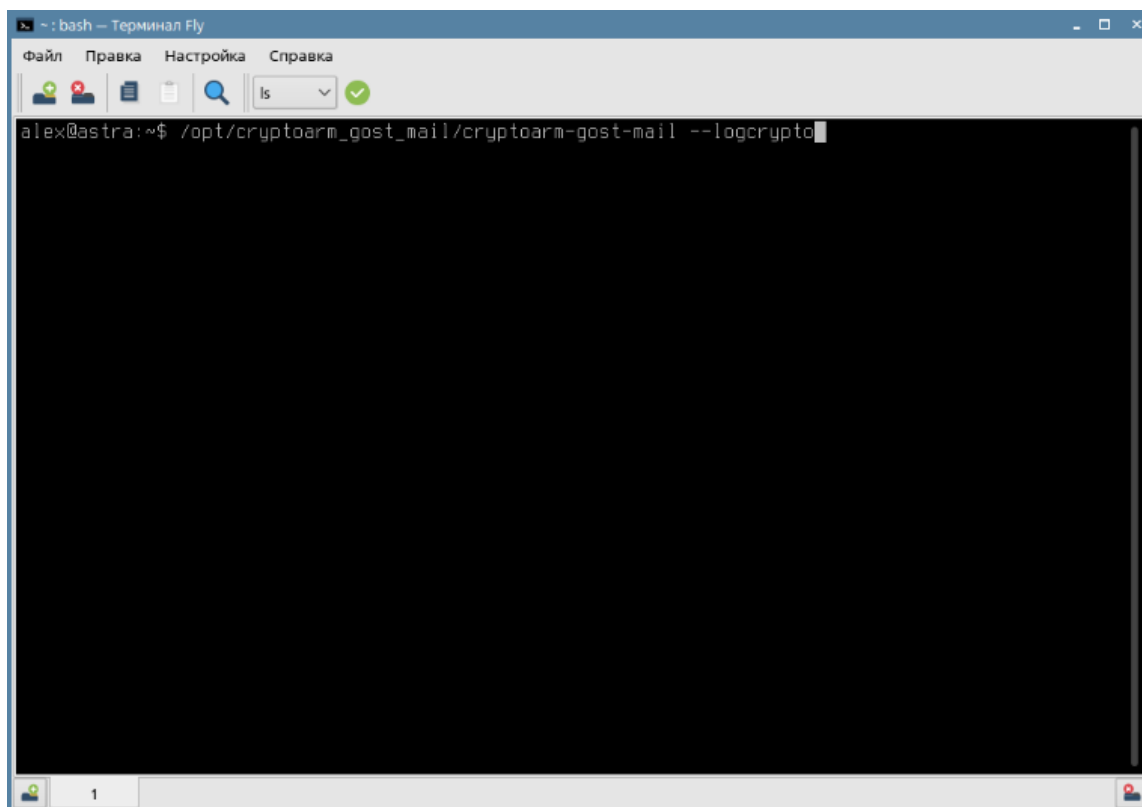


Рис. 4.1 Окно терминала

В результате выполнения этой команды откроется приложение КриптоАРМ ГОСТ 3, а в папке пользователя `/home/User/.Trusted/` CryptoARM GOST 3 будет создан журнал логирования, который представляет собой текстовый файл `cryptoarm_gost_crypto_back.log`.

## 5. Использование приложения в замкнутой программной среде ОС Astra Linux Special Edition

Для установки КриптоАРМ ГОСТ 3 в замкнутой программной среде (ЗПС) ОС Astra Linux SpecialEdition необходимо:

- скопировать ключ `trusted_pub_key.gpg` в папку `/etc/digisig/keys` (от имени учетной записи администратора через механизм `sudo`);
- обновить диски оперативной памяти с помощью следующей команды:

**`sudo update-initramfs -u -k all`**

- выполнить перезагрузку системы.

**Примечание.** Настройка и использование ЗПС должны осуществляться в соответствии с эксплуатационной документацией на ОС Astra Linux Special Edition.