

cryptcp: готовые команды для подписания и проверки

Утилита командной строки входит в состав КриптоПро CSP. На Windows требует отдельной лицензии, в Linux и macOS входит в лицензию CSP без доплаты.

Команда, которая нужна в 90% случаев

cryptcp -sign -detached -q договор.pdf
Создаёт откреплённую подпись договор.pdf.sgn рядом с документом. Ключ -detached отвечает за откреплённый формат, -q подавляет диалоговые окна.

Готовые команды

Задача	Команда
Откреплённая подпись	cryptcp -sign -detached -q договор.pdf
Присоединённая подпись	cryptcp -sign -q договор.pdf
Сразу с расширением .sig	cryptcp -sign -detached -fext sig -q договор.pdf
Выбрать сертификат по отпечатку	cryptcp -sign -detached -thumbprint "1a2b3c..." договор.pdf
Подпись с меткой времени (CAvES-T)	cryptcp -sign -detached -cadest -cadestsa "http://tsp.cryptopro.ru/tsp/tsp.srf" -q договор.pdf
Подпись для долгого хранения (CAvES-XLT1)	cryptcp -sign -detached -xlongtype1 -cadestsa "http://tsp.cryptopro.ru/tsp/tsp.srf" -q договор.pdf
Все PDF в папке	cryptcp -signf -detached -q *.pdf
Пакет с сохранением в отдельную папку	cryptcp -signf -detached -dir ./подписанные/ *.pdf
Ускорить пакет (4 потока)	cryptcp -signf -detached -threads 4 *.pdf
Проверить подпись	cryptcp -verify -detached договор.pdf договор.pdf.sig
Проверить пакет	cryptcp -verifyf -detached *.pdf
Подпись в текстовом формате BASE64	cryptcp -sign -detached -base64 договор.pdf

Ключи, которые чаще всего нужны

Ключ	Что делает	Ключ	Что делает
-sign	Создать подпись	-thumbprint	Сертификат по отпечатку
-verify	Проверить подпись	-dn	Сертификат по имени субъекта
-detached	Откреплённый формат	-my	Сертификат из хранилища «Личные»
-signf	Пакет по маске файлов	-pin	Пароль контейнера в команде
-q	Без диалоговых окон	-cert	Вложить сертификат в подпись
-fext	Задать расширение файла	-addchain	Вложить всю цепочку УЦ
-dir	Папка для результата	-crl	Вложить список отзыва
-threads	Число потоков	-base64	Текстовая кодировка вместо DER

Ошибки запуска и что с ними делать

Сообщение	Причина	Решение
"cryptcp.exe" не является внутренней или внешней командой	Утилиты нет в переменной PATH либо она не установлена	Запускать по полному пути из каталога установки КристоПро CSP. В Linux путь обычно /opt/cproscsp/bin/amd64/cryptcp
Не найден сертификат	Сертификат не установлен в хранилище «Личные» или отпечаток указан с ошибкой	Проверить хранилище через панель КристоПро CSP. Отпечаток копировать без пробелов, 40 символов
Ошибка в пути к файлу	В пути есть пробелы, а он не взят в кавычки	Заключать путь в двойные кавычки целиком: "C:\Мои документы\договор.pdf"
Не задан адрес службы TSP	Указан ключ -cadest, но адрес службы штампов не передан или недоступен	Добавить -cadestsa с адресом http://tsp.cryptopro.ru/tsp/tsp.srf либо убрать -cadest
Лицензия истекла	На Windows cryptcp лицензируется отдельно от КристоПро CSP	Ввести лицензионный ключ на cryptcp. В Linux и macOS отдельная лицензия не нужна

Пакетное подписание скриптом

Windows, командный файл .bat - подписывает все PDF в папке:

```
for %f in (C:\документы\*.pdf) do cryptcp -sign -detached -q "%f"
```

Для работы без участия пользователя контейнер закрытого ключа должен быть без пароля либо пароль передаётся ключом -pin. Пароль в открытом виде в командной строке создаёт риск: команда попадает в историю консоли и в журналы планировщика задач.

Что различается в Linux и macOS

Параметр	Windows	Linux и macOS
Путь к утилите	cryptcp.exe в каталоге установки	/opt/cproscsp/bin/amd64/cryptcp
Лицензия	Отдельная, дополнительно к CSP	Входит в лицензию КристоПро CSP
Ввод пароля	Ключ -pin в команде	Ключ -askpin запрашивает пароль из консоли, символы не отображаются
Маска файлов	Обрабатывает командный интерпретатор	Маску нужно экранировать, иначе её раскроет оболочка