

Утилита администрирования Рутокен (rtAdmin)

Применение

Утилита rtAdmin версия 2.0 используется для автоматизации процедур форматирования и администрирования устройств Рутокен: смены метки токена, PIN-кодов и их параметров, управления разделами Flash-памяти.

При работе с утилитой рекомендуется не подключать больше одного устройства Рутокен.

Поддерживаемые модели

- Рутокен Lite
- Рутокен ЭЦП
- Рутокен ЭЦП 2.0
- Рутокен ЭЦП 2.0 2100
- Рутокен ЭЦП 2.0 3000
- Рутокен ЭЦП 3.0
- Смарт-карты Рутокен ЭЦП SC
- Смарт-карты Рутокен ЭЦП 2.0
- Смарт-карты Рутокен ЭЦП 3.0 NFC
- Рутокен ЭЦП PKI
- Рутокен ЭЦП 2.0 Flash

Модель Рутокен S в новой версии rtAdmin 2.0 не поддерживается. Если требуется работа с моделью Рутокен S используйте [rtAdmin 1.3](#) в ОС Windows.

Для работы с семейством устройств Рутокен ЭЦП в Windows XP/2003/Vista/2008 – используйте [rtAdmin 1.3](#),

Поддерживаемые платформы

- MS Windows 11/10/8.1/8/2012/7/2008R2
- MS Windows XP/2003/Vista/2008 – только в версии rtadmin 1.3
- GNU/Linux
- macOS

Ссылки на загрузку

[Для Windows](#)


[Для Linux](#)

[Для macOS](#)

Параметры

Утилита запускается из командной строки, её параметры представлены в таблице.


| № | Описание команды | Параметр командной строки | Значение по умолчанию/Примечание |
|---|------------------|---------------------------|----------------------------------|
|---|------------------|---------------------------|----------------------------------|

| | | | |
|----|---|---|--|
| 1 | <p>Форматирование токена</p> <p>Внимание!  Обращаем ваше внимание, что при форматировании все содержимое Рутокена удаляется безвозвратно.</p> <p>Если устройство имеет встроенную флеш-память, при форматировании данные с флеш-памяти так же будут удалены безвозвратно.</p> <p>Пожалуйста, перед форматированием сделайте копию важной информации!</p> | -f | - |
| 2 | Текущий PIN-код администратора | -o [PIN-код (≤ 32)] | 87654321 Значение по умолчанию используется только при форматировании без указания параметра -o |
| 3 | Текущий PIN-код пользователя | -c [PIN-код (≤ 32)] | 12345678 Значение по умолчанию используется только при форматировании без указания параметра -c |
| 4 | Устанавливаемый PIN-код администратора | -a [PIN-код (≤ 32)] | 87654321 Значение по умолчанию используется только при форматировании без указания параметра -a |
| 5 | Устанавливаемый PIN-код пользователя | -u [PIN-код (≤ 32)] | 12345678 Значение по умолчанию используется только при форматировании без указания параметра -u |
| 6 | Устанавливаемый PIN2 (для Рутокен PINPad. Устанавливается на экране устройства) | -t | Если значение параметра не установлено, то будет использовано значение по умолчанию |
| 7 | Генерация PIN-кода администратора (используется при форматировании) | -G [длина PIN-кода (8-32)] | Генерировать PIN-код администратора установленной длины (8-32) (используется при форматировании). При использовании этого параметра параметр -u игнорируется |
| 8 | Генерация PIN-кода пользователя (используется при форматировании) | -g [длина PIN-кода (8-32)] | Генерировать PIN-код пользователя установленной длины (8-32) (используется при форматировании). При использовании этого параметра параметр -u игнорируется |
| 9 | Загрузка значений пар PIN-кодов из файла | -b [имя файла] | Файл загружается по адресу, который указан в значении параметра. В файле каждому PIN-коду соответствует отдельная строка. При использовании этого параметра параметры -a, -u, -G, -g игнорируются |
| 10 | Политика смены PIN-кода пользователя | -p [кто может менять PIN-код: 1 – администратор, 2 – пользователь, 3 – пользователь и администратор] | Значение по умолчанию - 2 |
| 11 | Минимальная длина PIN-кода администратора | -M [длина PIN-кода (6-31 для Рутокен ЭЦП и Рутокен Lite, 1 для Рутокен S)] | 6 |
| 12 | Минимальная длина PIN-кода пользователя | -m [длина PIN-кода (6-31 для Рутокен ЭЦП и Рутокен Lite, 1 для Рутокен S)] | 6 |
| 13 | Максимальное количество попыток ввода PIN-кода администратора | -R [число попыток (3-10)] | 10 |
| 14 | Максимальное количество попыток ввода PIN-кода пользователя | -r [число попыток (1-10)] | 10 |
| 15 | Метка токена в кодировке Windows-1251 | -L [метка токена] | Установить метку токена в кодировке Windows-1251 |
| 16 | Метка токена в кодировке UTF-8 | -D [метка токена] | Установить метку токена в кодировке UTF-8 |

| | | | |
|----|--|---|---|
| 17 | Конвертация в UTF-8 (флаг для параметров, связанных с PIN-кодами) | -U | По умолчанию PIN-коды не конвертируются в UTF-8 |
| 18 | Ограничение количества выполняемых итераций до одной | -q | - |
| 19 | Используемая библиотека PKCS#11 | -z [путь к библиотеке] | rtPKCS11.dll |
| 20 | Путь к конфигурационному файлу | -n [путь к файлу] | - |
| 21 | Протоколирование | -l [путь к файлу лога] | Путь: каталог, в котором лежит утилита. Имя файла: rtadmin.exe.log |
| 22 | Разблокировка PIN-кода пользователя и локальных PIN-кодов | -P -o [PIN-код администратора (≤ 32)] | Идентификатор локального пользователя указывать не нужно. Разблокировать локальные PIN-коды и PIN-код пользователя. Для использования этого параметра необходим логин с текущим PIN-кодом администратора |
| 23 | Установить SM mode (только для Bluetooth токена) | -s | [Пароли: (1 - опциональный пароль), (2 - 1 пароль), (3 - 6 паролей)] [Режим: (caps - только заглавные буквы), (digits - заглавные буквы и цифры)] |
| 24 | Исключенные токены при поточном форматировании | -E [серийные номера токенов в формате: 0x46bc3390 или 932436970] | В качестве разделителя серийных номеров использовать пробел. Также можно использовать опцию -E на каждый серийный номер |
| 25 | Показать возможные параметры и примеры | -h, --help | - |
| 32 | Запрос PIN-кода Рутокена из стандартного потока ввода в маскированном виде | -l (<i>в верхнем регистре</i>) <вместо значений PIN задавать stdin> | Если аргумент флагов -u, -c, -o, -a равен "stdin", то этот PIN-код будет браться из стандартного потока ввода Примеры: 1) Смена PIN-кода Пользователя: rtadmin -l -u stdin -o stdin 2) Разблокировка PIN-кода Пользователя: rtadmin -l -P -o stdin |
| 33 | Выбор Рутокена, с которым производится работа, по серийному номеру | -S <серийный номер Рутокена в hex> | Необходим, когда хотим производить работу с конкретным Рутокеном, а не со всеми. Пример: -S 3a7d6e32 -S 3A7D6E32 |
| 34 | Получение расширенных политик PIN-кодов | --show-expp | Устройства Рутокен ЭЦП 3.0 поддерживают работу с расширенными политиками PIN-кодов Пользователя. Опция --show-expp позволяет получить текущее состояние этих политик |

| | | | |
|----|---|---|--|
| 35 | Установка расширенных политик PIN-кодов | <pre>--set-expp</pre> <p>[Использование: --set-expp (pin_policy_opt1) (value1) (pin_policy_opt2) (value2) ...]</p> <p>pin_policy_opts:</p> <ul style="list-style-type: none"> • MinPinLength – Минимальная длина PIN-кода: <значение заданное при форматировании> - 31 символ • PinHistoryDepth – Глубина истории PIN-кодов Пользователя: 0-10 • AllowDefaultPinUsage – Разрешить использование PIN-кода по умолчанию: true/false • PinContainsDigit – PIN-код содержит цифры: true/false • PinContainsUpperLetter – PIN-код содержит прописные буквы: true/false • PinContainsLowerLetter – PIN-код содержит строчные буквы: true/false • PinContainsSpecChar – PIN-код содержит спец. символы. chars: true/false • RestrictOneCharPin – Запретить PIN-код из повторяющегося символа: true/false • AllowChangePinPolicy – Разрешить Администратору менять политики PIN-кодов: true/false • RemovePinPolicyAfterFormat – Удалять политики PIN-кодов при форматировании: true/false | Устройства Рутокен ЭЦП 3.0 поддерживают работу с расширенными политиками PIN-кодов Пользователя. Опция --set-expp позволяет устанавливать политики PIN-кодов |
| 26 | Показать версию приложения | -v, --version | - |

Параметры для управления флеш-памятью (Рутокен Flash)

| | | | |
|----|---|---|---|
| 27 | <p>Разбиение Flash-памяти на разделы (форматирование)</p> <p>Внимание!</p> <p> Форматирование удалит всю информацию с Flash-памяти. Сделайте копию важной информации - после форматирования ее будет невозможно восстановить.</p> | <p>-F [идентификатор раздела (1-8)] [размер в Мб] [владелец: a - администратор, u - пользователь, l3-l9 - локальный пользователь] [права доступа: ro, rw, hi, cd]</p> | <p>1 весь объем (1DDC сейчас) a rw</p> <p>Один параметр используется для одного раздела. Чтобы создать много разделов используется последовательность команд -F. Для создания раздела необходим PIN-код администратора. Если он не указан, то будет использован PIN-код по умолчанию</p> |
| 28 | Изменение прав доступа | <p>-C [идентификатор раздела (1-8)] [новые права доступа: ro, rw, hi, cd] [долговременность: p - постоянное изменение, t - временное]</p> | <p>Для изменения прав используется PIN-код владельца раздела. Если PIN-код не указан, а владельцем раздела является администратор или пользователь, то будет использован PIN-код по умолчанию. Если владельцем раздела является локальный пользователь, а его PIN-код не был указан с использованием команды -O, то произойдет ошибка</p> |

| | | | |
|---|--|--|--|
| 29 | Получение информации о размере Flash-памяти и атрибутах разделов | -i [a - атрибуты всех разделов] [1-8 - атрибуты конкретного раздела] [sz - объем памяти] Формат ответа – аналогично п. 27 Разбиение Flash-памяти на разделы (форматирование): [идентификатор раздела (1-8)] [размер в Мб] [владелец: a - администратор, u - пользователь, l3-l9 - локальный пользователь] [права доступа: ro, rw, hi, cd] | sz |
| Параметры для управления локальными пользователями | | | |
| 30 | Устанавливаемый PIN-код локального пользователя | -B [идентификатор локального пользователя (l3-l9)] [PIN-код] | - |
| 31 | Текущий PIN-код пользователя | -O [идентификатор локального пользователя (l3-l9)] [PIN-код] | Если PIN-код для данного пользователя не определен, текущий PIN-код указывать не нужно |

При необходимости параметры командной строки могут быть переданы с помощью конфигурационного файла.

В случае отсутствия заданных PIN-кодов при форматировании устанавливаются PIN-коды по умолчанию.

Утилита является циклической и после выполнения заданных действий на подключенном токене ожидает подключения следующего.

Форматирование

Утилита предоставляет пользователю возможность поточного форматирования токенов:

1. Пользователь запускает утилиту, установив предварительно необходимые настройки в конфигурационном файле или задав опции в командной строке.
2. Утилита форматирует обнаруженные токены, заносит результаты в лог-файл, ждет подключения следующего токена или команды прекращения работы (например, по нажатию на клавишу Enter).
3. Результаты форматирования пишутся в лог.

Пользователь может запустить форматирование токенов с автоматической генерацией PIN-кода заданной длины, для этого он устанавливает соответствующую опцию в конфигурационном файле.

Пользователь может задать дефолтные значения PIN-кодов, тогда все токены будут иметь одинаковые PIN-коды.

Пользователь может задавать PIN-коды или генерировать их автоматически в кодировке UTF-8, установив соответствующую опцию в конфигурационном файле.

Пользователь может использовать заранее сгенерированные сторонними утилитами PIN-коды. Для этого в настройках он указывает файл, в котором хранится список сгенерированных PIN-кодов с символом перевода строки в качестве разделителя. PIN-коды должны быть записаны парами, например:

```
userpin
adminpin
userpin2
adminpin2
...
```

Смена PIN-кода

В зависимости от политик смены PIN-кода, указанных при форматировании, PIN-код пользователя могут изменить пользователь и(или) администратор.

Результаты смены PIN-кодов пишутся в лог. Если авторизоваться не удастся, в лог-файл пишется ошибка. Поточная смена PIN-кодов не прерывается.

Пользователь может запустить смену PIN-кодов с автоматической генерацией новых PIN-кодов заданной длины, для этого он устанавливает соответствующий параметр. Пользователь может задать дефолтные значения PIN-кодов, тогда все токены будут иметь одинаковые PIN-коды.

Пользователь может задавать PIN-коды или генерировать их автоматически в кодировке UTF-8, установив соответствующую опцию в конфигурационном файле.

Пользователь может использовать заранее сгенерированные сторонними утилитами PIN-коды. Для этого в настройках он указывает файл, в котором хранится список сгенерированных PIN-кодов с символом перевода строки в качестве разделителя. PIN-коды должны быть записаны парами, например:

```
userpin
adminpin
userpin2
adminpin2
...
```

Протоколирование работы в лог-файл

Лог-файл представляет собой файл со строками следующего содержания:

1. В случае форматирования

| ID токена | Результат форматирования | PIN-код администратора | PIN-код пользователя |
|---------------------------------------|--------------------------|---|---|
| В шестнадцатеричном и десятичном виде | Format Passed/ Failed | PIN-код администратора, который был установлен при форматировании | PIN-код пользователя, который был установлен при форматировании |

2. В случае смены PIN-кода

| ID токена | Результат смены PIN-кодов | PIN-код | PIN-код |
|---------------------------------------|--|----------------|---------------|
| В шестнадцатеричном и десятичном виде | Admin/User/Local user pin change Failed/Passed | Старый PIN-код | Новый PIN-код |

3. В случае форматирования Flash-памяти

| ID токена | Результат форматирования | ID раздела | Объем раздела | Владелец раздела | Права доступа |
|---------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|--------------------|------------------|-------------------|
| В шестнадцатеричном и десятичном виде | Volume create Passed/ Failed | ID созданного раздела (01-08) | Объем раздела в Мб | a / u / l3-l9 | ro / rw / hi / cd |

4. В случае изменения атрибутов разделов Flash-памяти

| ID токена | Результат | ID раздела | Новые права доступа | Долговременность изменения прав |
|---------------------------------------|---|--------------------------------|---------------------|---------------------------------|
| В шестнадцатеричном и десятичном виде | Volume access mode change Passed/ Failed | ID изменяемого раздела (01-08) | ro / rw / hi / cd | p / t |

5. В случае получения информации об атрибутах разделов Flash-памяти

| ID токена | Результат | ID раздела | Объем раздела | Владелец раздела | Права доступа |
|---------------------------------------|--|--------------------------------|--------------------|------------------|-------------------|
| В шестнадцатеричном и десятичном виде | Getting volume info Passed/ Failed | ID изменяемого раздела (01-08) | Объем раздела в Мб | a / u / l3-l9 | ro / rw / hi / cd |

Пользователь может задавать имя лог-файла и его расположение. По умолчанию файл лежит в папке с утилитой и называется rtadmin.exe.log.

Если при повторном запуске утилиты пользователь не указал новое имя лог-файла, то старый файл дополняется.

Примеры использования

1. Отформатировать один токен с параметрами по умолчанию (для поточного выполнения убрать флаг -q)

```
rtadmin.exe -f -q
```

2. Отформатировать токен, задав имя токена RutokenLabel, PIN-код пользователя 123456789 и PIN-код администратора 987654321.

```
rtadmin.exe -f -L RutokenLabel -u 123456789 -a 987654321 -q
```

3. Отформатировать токен с использование конфигурационного файла, задав имя токена RutokenLabel, PIN-код пользователя 123456789 и PIN-код администратора 987654321.

Создаем в папке с утилитой конфигурационный файл с именем conf.txt со следующим содержимым:

conf.txt

```
rtadmin -f -L RutokenLabel -u 123456789 -a 987654321 -q
```

Запускаем утилиту с указанным именем конфигурационного файла в командной строке:

```
rtadmin.exe -n conf.txt
```

4. Отформатировать токен, сменив политику смены PIN-кода только пользователем, максимальное количество попыток ввода PIN-кода пользователя 10, а PIN-код администратора 3.

```
rtadmin.exe -f -p 2 -r 10 -R 3 -q
```

5. Отформатировать токен, задав минимальную длину PIN-кода пользователя 8 и сам PIN-код 12345678, PIN-код администратора 9 и сам PIN-код 987654321.

```
rtadmin.exe -f -m 8 -u 12345678 -M 9 -a 987654321 -q
```

6. Разбить память на 1 раздел со следующими атрибутами: владелец - пользователь, права - для чтения и записи, объем раздела - весь (Для Рутокен Flash 4ГБ). PIN-код администратора указан по умолчанию.

```
rtadmin.exe -F 1 3783 u rw -q -a 87654321
```

7. Разбить память на 4 раздела со следующими атрибутами:

первый: владелец - пользователь, права - для чтения и записи, объем раздела - 945 Мб;

второй: владелец - пользователь, права - только для чтения, объем раздела - 946 Мб;

третий: владелец - пользователь, права - cd-rom раздел, объем раздела - 946 Мб;

четвертый: владелец - администратор, права - скрытый раздел, объем раздела - 946 Мб. PIN-код администратора указан по умолчанию.

```
rtadmin.exe -F 1 945 u rw -F 2 946 u ro -F 3 946 u cd -F 4 946 a hi -q -a 87654321
```

8. Изменить права доступа первого раздела на "только для чтения". Владельцем является пользователь, PIN-код указан по умолчанию.

```
rtadmin.exe -C 1 ro p -q -u 12345678
```

9. Получение PIN-кода Пользователя и Администратора из стандартного потока ввода, при форматировании одного Рутокена.

```
rtadmin.exe -f -q -I -u stdin -a stdin
```

10. Форматирование PIN-кода с серийным номером 3ca76d25.

```
rtadmin.exe -f -S 3ca76d25 -q
```

11. Установка расширенных политик PIN-кодов: PIN-код должен содержать цифру, минимальная длина PIN-кода: 8.

```
rtadmin.exe --set-expp PinContainsDigit true MinPinLength 8
```