

РУТОКЕН®

Российское средство аутентификации
и защиты информации

Rutoken

для КриптоПро

Руководство пользователя

Издание 2.5

Содержание

Общие сведения	4
Электронные USB-идентификаторы Rutoken.....	4
Решение «Rutoken для КриптоПро CSP»	4
Ключевые контейнеры	4
Установка, обновление и удаление	5
Подготовка USB-ключа Rutoken к работе.....	5
Проверка настройки порта USB в BIOS	5
Проверка настройки порта USB в ОС Windows.....	5
Установка удлинительного USB-кабеля.....	5
Установка «Rutoken для КриптоПро CSP»	6
Версия «Rutoken для КриптоПро CSP».....	9
Число ридеров Rutoken.....	9
Подключение Rutoken	9
Обновление/удаление «Rutoken для КриптоПро CSP».....	10
Число контейнеров КриптоПро.....	10
Смена PIN-кода Пользователя	12
Форматирование Rutoken.....	14
Настройки в КриптоПро CSP	16
Настройка считывателей в КриптоПро CSP 2.0	16
Настройка считывателей в КриптоПро CSP 3.0	19
Запись сертификатов в память Rutoken	22
Удаление ключевого контейнера из памяти Rutoken.....	22
Приложение	24
PIN-коды по умолчанию	24

Общие сведения

Электронные USB-идентификаторы Rutoken

Rutoken – совместная разработка компаний «Актив» и «Анкад». Электронный идентификатор Rutoken – это малогабаритное устройство в виде брелка с USB-интерфейсом. Используется в приложениях, где ранее применялись пароли, смарт-карты и другие идентификаторы.

Rutoken обладает всеми свойствами смарт-карт и обеспечивает надежность, простоту и безопасность процесса аутентификации, не требуя затрат на приобретение специальных считывателей.

Решение «Rutoken для КриптоПро CSP»

Решение для криптопровайдера КриптоПро CSP представляет собой набор драйверов Rutoken и модули поддержки Rutoken в КриптоПро CSP версий 2.0 и выше, объединенные в одном инсталлируемом пакете.

Установка «Rutoken для КриптоПро CSP» позволяет применять Rutoken в качестве ключевого носителя в криптопровайдере компании «КриптоПро».

Ключевые контейнеры

Ключевая информация КриптоПро CSP хранится в так называемых *ключевых контейнерах*. Ключевой контейнер может содержать не более одного ключа подписи и не более одного ключа шифрования. Дополнительно ключевой контейнер содержит служебную информацию, необходимую для обеспечения криптографической защиты ключей, их целостности и т. п.

Установка, обновление и удаление

Подготовка USB-ключа Rutoken к работе

Важная информация

Нельзя подключать Rutoken к USB-порту до установки драйвера.

В случае, если Rutoken был подключен до установки драйвера и появилось окно

Поиск нового оборудования/Found New Hardware и **Мастер обнаружения нового оборудования/Found New Hardware Wizard**, следует выбрать команду **Отмена** и отключить Rutoken.

При добавлении новых портов USB может потребоваться переустановка драйвера Rutoken.

Проверка настройки порта USB в BIOS

В случае некорректной работы Rutoken следует проверить настройки порта USB в BIOS Опции, которые должны быть установлены в BIOS в положение **Enable, Enabled, On** и т.п.:

- Enable USB
- USB Controller
- USB Function
- Assign IRQ For USB
- Assign USB

Проверка настройки порта USB в ОС Windows

В случае правильных установок в BIOS и некорректной работы Rutoken следует проверить настройки USB в Windows. Для этого необходимо в **Панели управления** открыть вкладку **Система**. Далее — окно **Свойства системы**, вкладка **Оборудование**. В Windows 2000/XP необходимо открыть **Диспетчер устройств**. Необходимо, чтобы присутствовал узел **Контроллеры универсальной последовательной шины USB**, а в нём - **Корневой концентратор для USB**.

Установка удлинительного USB-кабеля

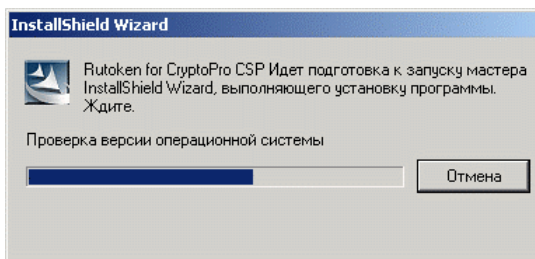
Для удобства работы с USB-портами, находящимися на задней панели компьютера, можно использовать удлинительный USB-кабель.

Установка «Rutoken для КриптоПро CSP»

Важная информация

Если ранее на компьютере уже был установлен модуль поддержки КриптоПро CSP, то его следует удалить перед установкой новой версии «Rutoken для КриптоПро CSP».

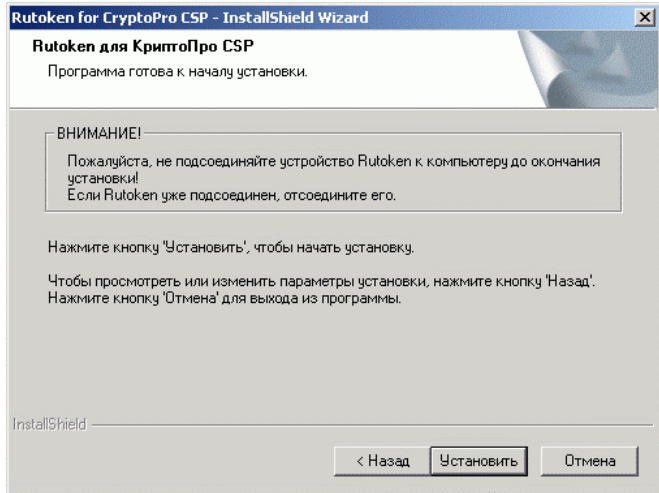
Для установки решения «Rutoken для КриптоПро CSP» нужно запустить инсталляционный файл продукта **rt4CryptoPro.exe**:



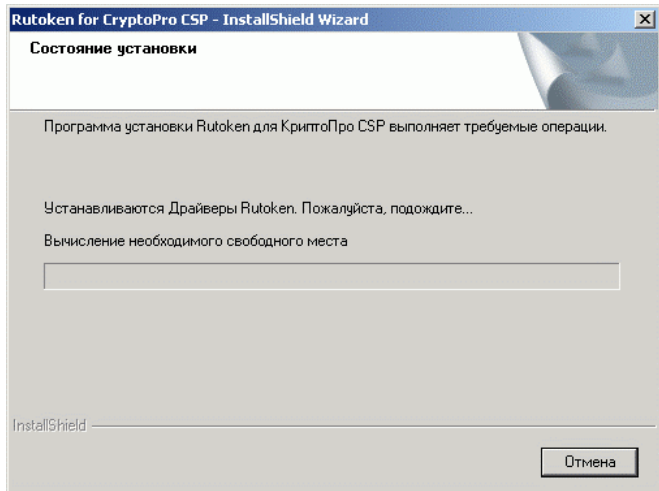
После распаковки дистрибутива будет запущен процесс установки:



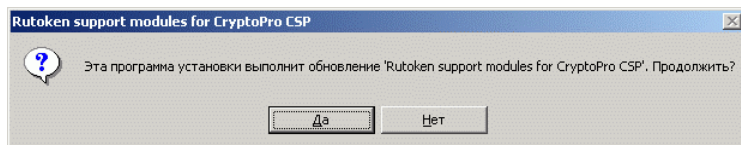
Необходимо нажать **[Далее>]**:



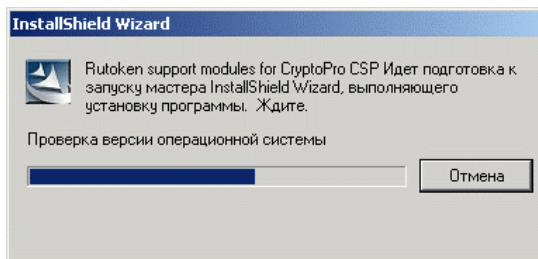
В процессе установки Rutoken должен быть отключен. Если в настоящий момент он подключен, то его следует отключить и нажать **[Установить]**:



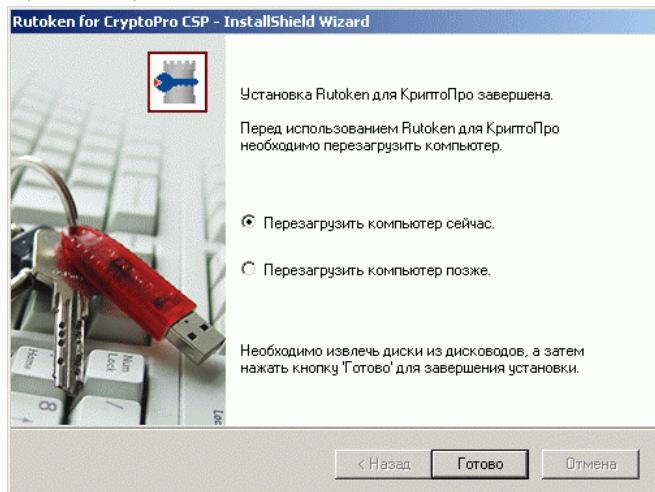
После установки драйвера будет установлен модуль поддержки для КриптоПро CSP. В случае, если на компьютере имеется более ранняя версия модуля поддержки, появится окно с предложением обновить:



Следует нажать **[Да]**:



По окончании установки будет предложено перезагрузить операционную систему:



В процессе работы инсталлятора все компоненты будут скопированы в папку назначения (обычно это C:\Program Files\Rutoken), а в систему будут установлены необходимые драйверы и модули.

В системном меню **Пуск** будет создана программная группа **Rutoken**, содержащая следующие разделы:

Папка	Содержимое
Утилиты	Утилита администрирования Rutoken (rtAdmin.exe)
Обновление	Rutoken для КристоПро CSP (ссылка на страницу 'Готовые решения' на сайте www.rutoken.ru)
Rutoken для КристоПро CSP	Важная информация (ReadMe.txt) Руководство пользователя (rtSup.pdf)

Версия «Rutoken для КристоПро CSP»

Для того чтобы определить версию установленного продукта «Rutoken для КристоПро CSP», нужно зайти в системное меню **Пуск | Настройки | Панель управления | Установка/удаление программ**, выбрать пункт **Rutoken для КристоПро CSP** и перейти по ссылке **Чтобы получить сведения о поддержке, щелкните здесь**. В появившемся окне отображается полная версия продукта «Rutoken для КристоПро CSP» (например, 2.50.00.0015), а также координаты службы технической поддержки.

Число ридеров Rutoken

Ридер смарт-карты — это физическое и / или логическое устройство, необходимое для взаимодействия смарт-карты и операционной системы. Т. к. Rutoken для операционной системы представляет собой смарт-карту, для него также устанавливаются (резервируются) ридеры. Число ридеров Rutoken, установленных в системе, определяет количество идентификаторов, которые могут обслуживаться системой одновременно.

После инсталляции «Rutoken для КристоПро CSP» в системе будет доступно 3 ридера Rutoken.

Подключение Rutoken

После установки продукта и перезагрузки компьютера подключите идентификатор к USB-порту. В системной области панели задач (system tray) появятся сообщения, свидетельствующие об успешной установке Rutoken.

После подключения на идентификаторе загорается светодиод. Это признак того, что Rutoken корректно распознан операционной системой и готов к работе.

Обновление/удаление «Rutoken для КриптоПро CSP»

Перед установкой новой версии модуля «Rutoken для КриптоПро CSP» следует удалить предыдущую версию модуля.

Для удаления «Rutoken для КриптоПро CSP» необходимо зайти в системное меню **Пуск | Настройки | Панель управления | Установка/удаление программ**, выбрать пункт **Rutoken для КриптоПро CSP** и нажать на кнопку [Удалить].

После удаления может потребоваться перезагрузка ОС.

После перезагрузки выполните установку новой версии модуля «Rutoken для КриптоПро CSP».

Число контейнеров КриптоПро

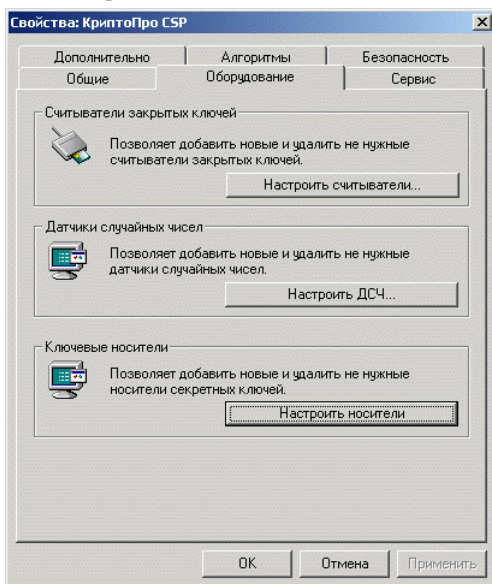
По умолчанию в памяти токена можно хранить и использовать для работы до 3 ключевых контейнеров.

Кроме того, число хранимых на токене ключевых контейнеров зависит от объема памяти Rutoken:

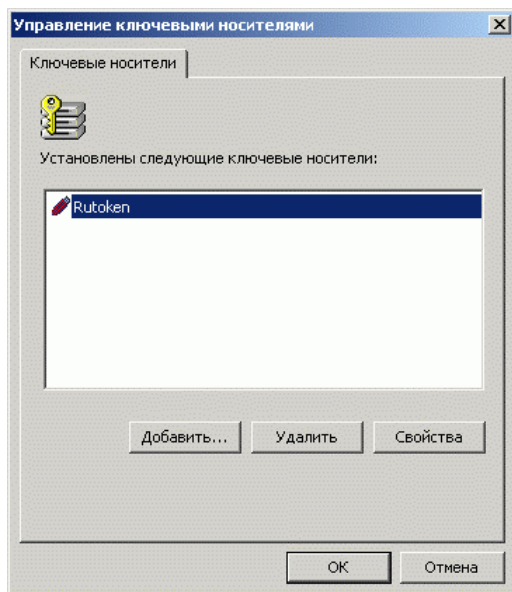
Объем памяти токена, Кб	8	16	32	64	128
Максимальное число контейнеров	1	3	7	15	31

В КриптоПро CSP 3.0 имеется возможность настраивать максимальное количество контейнеров.

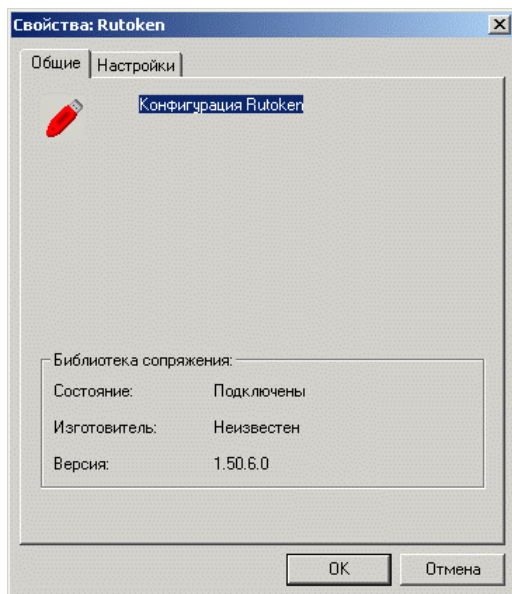
Для этого в консоли управления КриптоПро CSP (**Пуск | Настройки | Панель управления | КриптоПро CSP**) откройте вкладку **Оборудование**:



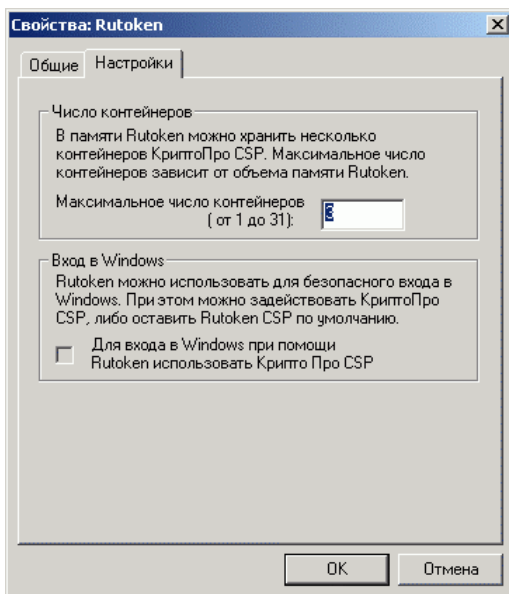
Нажмите на кнопку
[Настроить носители]:



Выберите **Rutoken**
и нажмите на кнопку
[Свойства]:



Откройте вкладку **Настройки** и задайте требуемое количество контейнеров, учитывая ограничения физического объема памяти токена. Нажмите на кнопку **[OK]**:

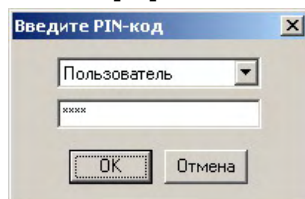


Смена PIN-кода Пользователя

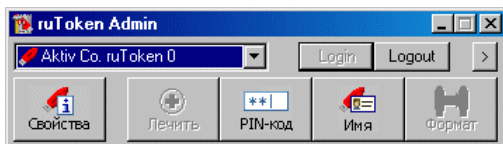
В новых токенах PIN-коды Администратора и Пользователя установлены по умолчанию (см. Приложение). Правом на смену PIN-кода Пользователя обладает только сам Пользователь.

Для обеспечения требуемого уровня безопасности следует изменить PIN-коды.

Чтобы изменить PIN-код Пользователя, нужно щелкнуть на ярлыке «Администрирование Rutoken» или запустить утилиту **rtAdmin.exe** из папки **Utilities**. В главном окне утилиты надо выбрать токен из списка, нажать кнопку **[Login]**, выбрать аккаунт **Пользователя**, ввести PIN-код Пользователя и нажать **[OK]**.



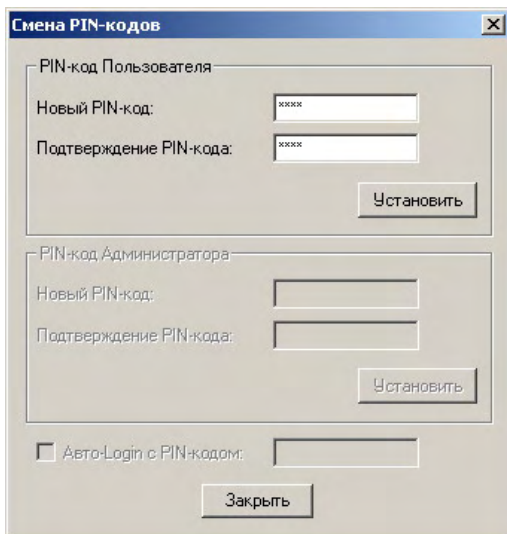
В случае успешной авторизации пользователя станет доступной кнопка смены PIN-кода:



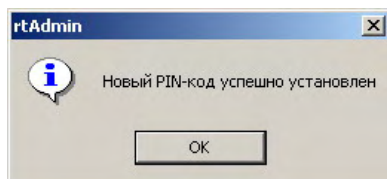
Далее следует нажать кнопку **[PIN-код]**, ввести и подтвердить новый PIN-код Пользователя и нажать кнопку **[Установить]**.

Примечание

Кнопка **[Установить]** становится доступной только в случае совпадения значений **Новый PIN-код** и **Подтверждение PIN-кода**.



В случае успешной смены PIN-кода Пользователя появится окно с подтверждением:



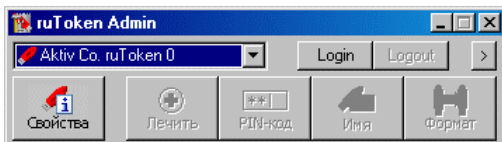
Можно закрыть окно подтверждения, окно смены PIN-кода и rtAdmin.

Форматирование Rutoken

Для того чтобы изменить права на смену PIN-кода Пользователя, необходимо отформатировать токен, задав при форматировании соответствующие опции. Кроме того, в процессе форматирования производится очистка содержимого всей памяти токена и установка предельного числа попыток доступа к токenu.

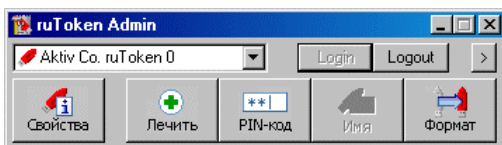
Правами на форматирование обладает только Администратор.

Для того чтобы отформатировать Rutoken, необходимо запустить утилиту **rtAdmin.exe**:

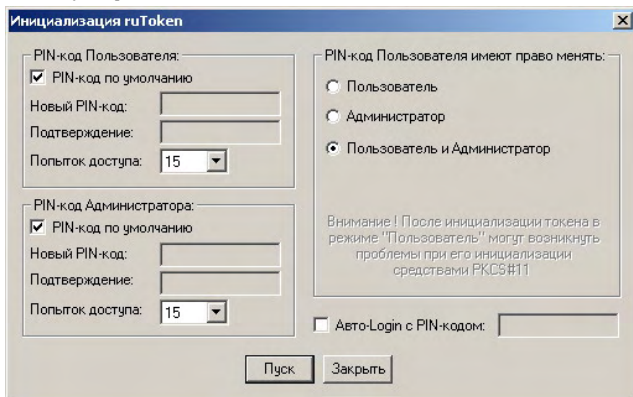


Затем следует выбрать токен из списка, нажать кнопку **[Login]**, выбрать аккаунт **Администратора** и ввести его PIN-код. Значение PIN-кода Администратора по умолчанию указано в Приложении.

После успешного ввода PIN-кода Администратора станет доступной кнопка форматирования токена:



Нажмите кнопку **[Формат]**. В открывшемся окне проверьте и, при необходимости, измените соответствующие опции, после чего нажмите кнопку **[Пуск]**.



Если требуется, то PIN-коды Пользователя и/или Администратора можно задать перед форматированием.

Инициализация ruToken

PIN-код Пользователя:

PIN-код по умолчанию

Новый PIN-код:

Подтверждение:

Попыток доступа:

PIN-код Администратора:

PIN-код по умолчанию

Новый PIN-код:

Подтверждение:

Попыток доступа:

PIN-код Пользователя имеют право менять:

Пользователь

Администратор

Пользователь и Администратор

Внимание! После инициализации токена в режиме "Пользователь" могут возникнуть проблемы при его инициализации средствами РКСЗ#11

Авто-Login с PIN-кодом:

Настройки в КриптоПро CSP

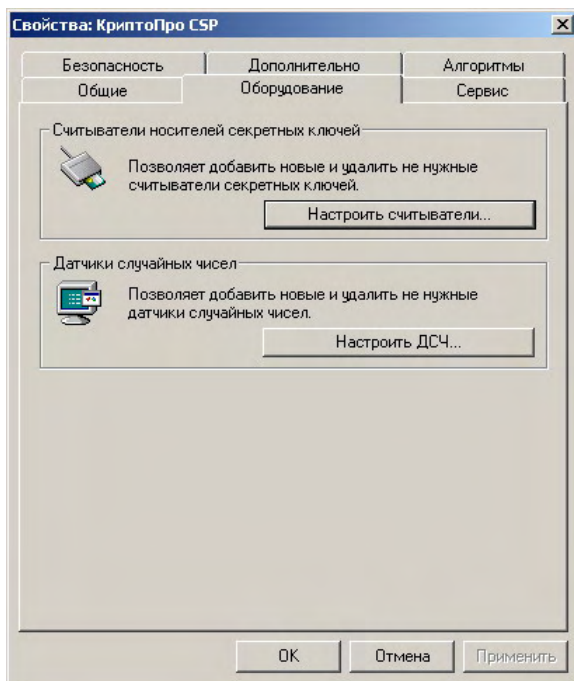
После установки «Rutoken для КриптоПро CSP» следует настроить считыватели для работы с Rutoken. Настройки считывателей для версий КриптоПро CSP 2 и выше несколько отличаются.

Важная информация

Считыватель **Aktiv Co. ruToken 0** установлен и настроен для работы автоматически после установки Rutoken для КриптоПро CSP. Если необходимо использовать одновременно 2-3 устройства Rutoken, то следует добавить дополнительные считыватели.

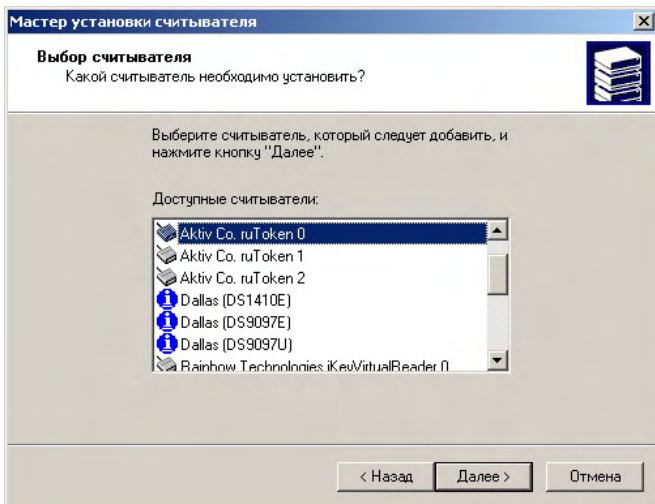
Настройка считывателей в КриптоПро CSP 2.0

В **Панели управления** следует открыть окно **КриптоПро CSP** и выбрать закладку **Оборудование**:

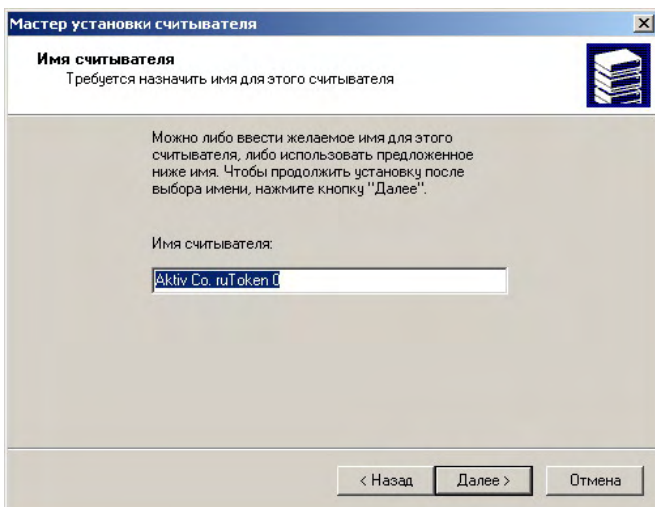


Далее следует нажать на кнопку **[Настроить считыватели]**.

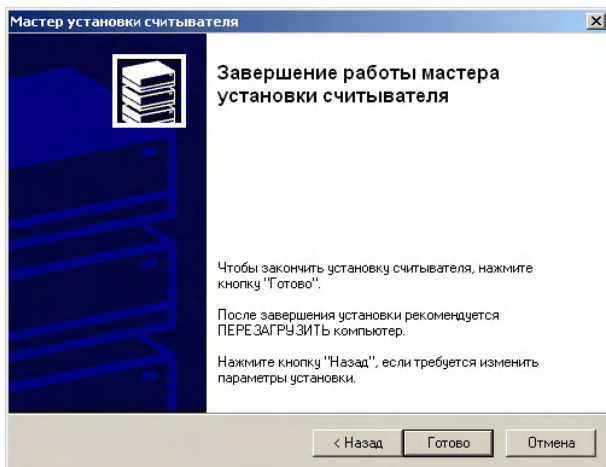
В появившемся окне нажать кнопку **[Добавить]**. Запустится мастер установки считывателя. В мастере следует нажать **[Далее]** и в появившемся списке выбрать считыватель с именем **Aktiv Co. Rutoken O**, после чего нажать **[Далее]**:



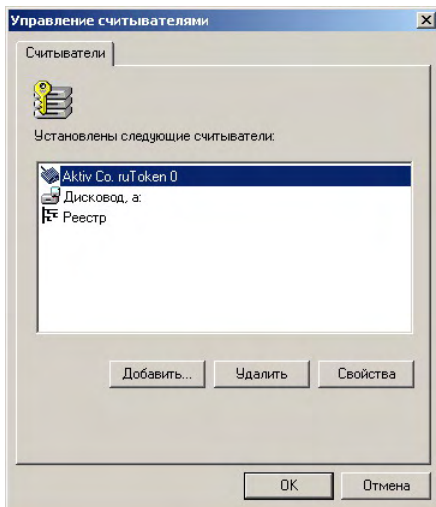
Появится окно, в котором следует ввести имя считывателя (рекомендуется оставить текущее имя), нажать кнопку **[Далее]**.



Появится окно завершения работы мастера с рекомендацией перезагрузить компьютер после установки нового считывателя, в котором следует нажать **[Готово]**:



Теперь в списке установленных считывателей должен присутствовать считыватель с именем **Актив Co. Rutoken 0**:



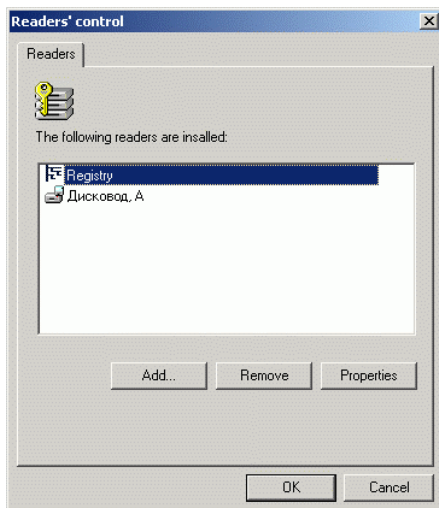
В случае надобности аналогичным способом можно добавить требуемое количество считывателей. Добавлять следует считыватели с именами **Актив Co. Rutoken X** так, чтобы каждый раз номер (X) увеличивался на единицу по отношению к предыдущему.

По окончании операции добавления считывателей нажмите кнопку **[ОК]**. На этом настройка считывателей закончена.

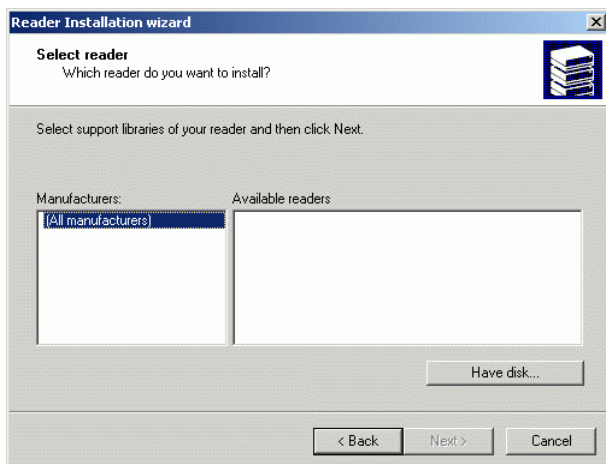
Настройка считывателей в КриптоПро CSP 3.0

Для КриптоПро CSP 3.0 Rutoken существует в виде считывателя смарт-карт. Соответственно необходимо установить специальный патч для КриптоПро CSP 3.0, который называется **PCSC.MSP** и находится в папке **..\WINDOWS.X86\READER**.

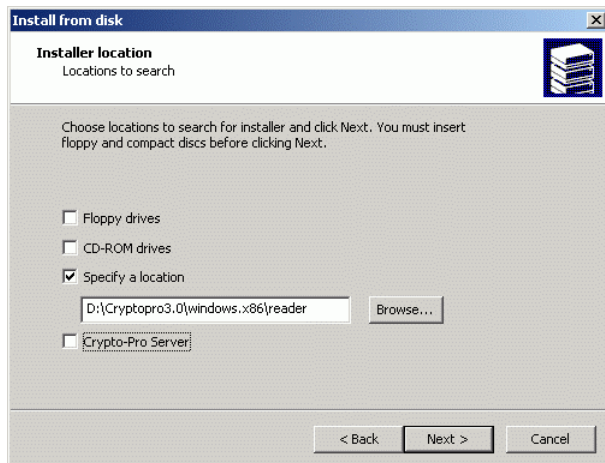
Для этого необходимо перейти в **Панель управления \ КриптоПро \ Оборудование \ Настроить считыватели **:



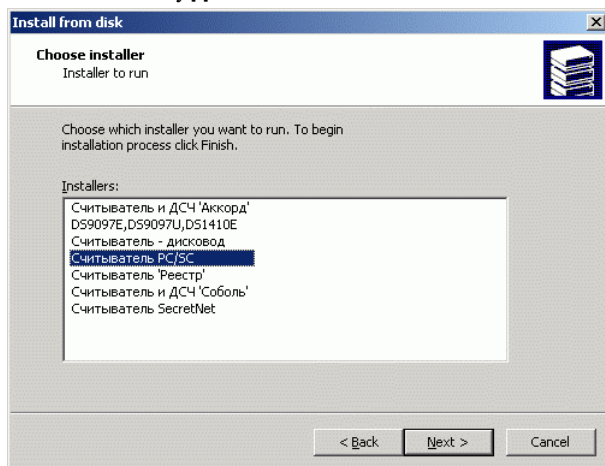
В появившемся окне следует выбрать **Добавить**, запустится мастер установки считывателей:



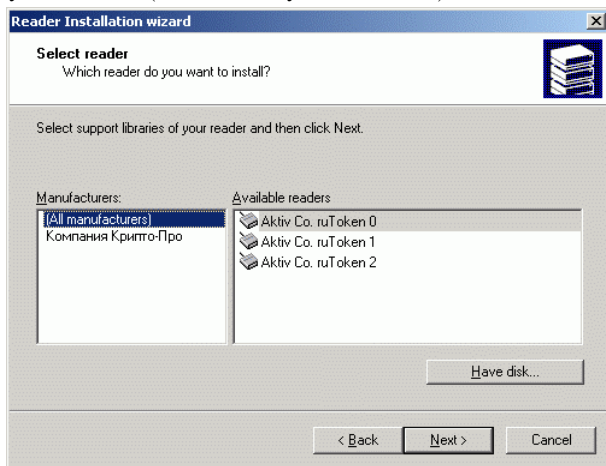
В окне выбора считывателей необходимо указать путь к библиотеке для работы с устройствами, которая входит в дистрибутив Крипто-Про CSP 3.0:



Из общего списка считывателей необходимо выбрать **Считыватель РС/SC** и нажать на кнопку **Далее**:



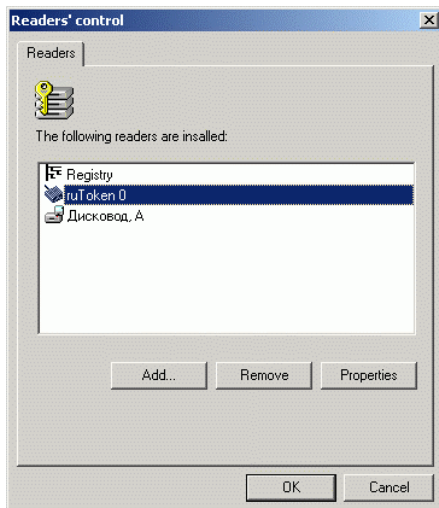
Программа находит имеющиеся считыватели в соответствии с заданными установками (значение по умолчанию - 3):



Необходимо выбрать нужный логический считыватель и нажать на кнопку **[Далее]**.

В появившемся окне указывается **Имя** выбранного считывателя (например, Rutoken 0) для отображения его в программе Крипто-Про CSP 3.0. На этом установка считывателя завершена.

Теперь в списке считывателей появилась новая запись:



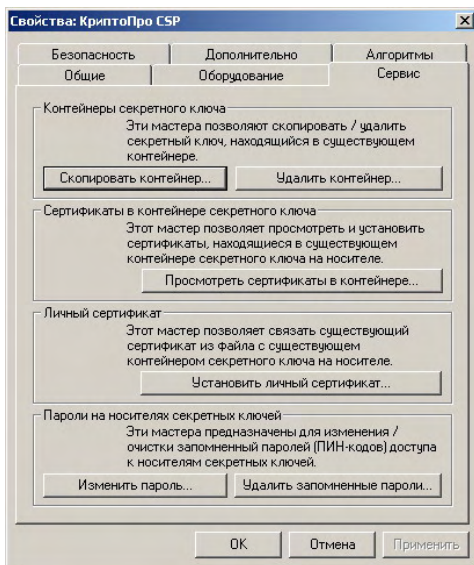
В случае необходимости можно добавить необходимое число считывателей.

Запись сертификатов в память Rutoken

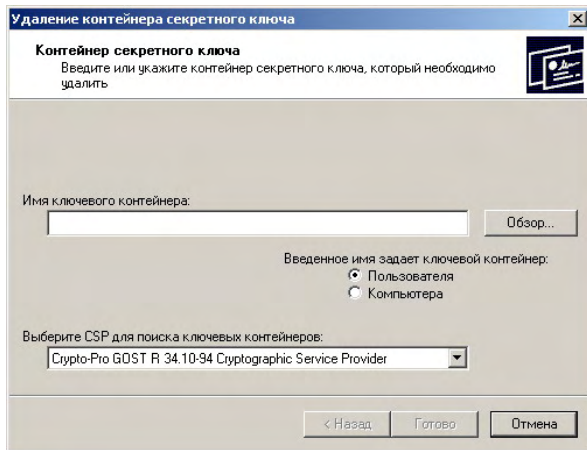
Запись сертификатов в память Rutoken производит служба сертификации на основе выбранных параметров.

Удаление ключевого контейнера из памяти Rutoken

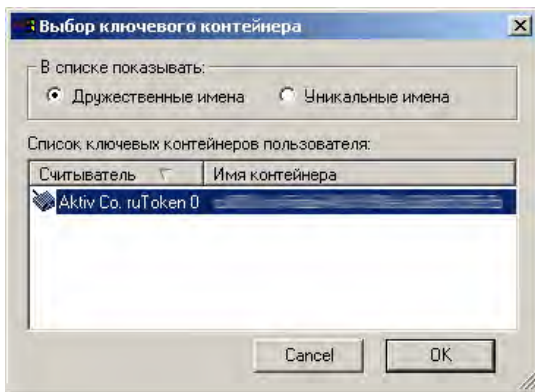
Чтобы удалить ключевой контейнер КриптоПро CSP из памяти Rutoken, необходимо из **Панели управления** открыть окно настроек **КриптоПро CSP** на закладке **Сервис**.



Далее следует нажать кнопку **[Удалить контейнер]**. В окне **Удаление контейнера секретного ключа** следует нажать **[Обзор]**:



В открывшемся окне **Выбор ключевого контейнера** необходимо выбрать контейнер, который будет удален, и нажать кнопку **[Ок]**, в окне подтверждения нажать кнопку **[Да]**. При необходимости следует ввести PIN-код и нажать кнопку **[Ок]**.



Приложение

PIN-коды по умолчанию

Владелец	PIN-код владельца по умолчанию (строка символов)
Пользователь	'12345678'
Администратор	'87654321'

Заказать электронные идентификаторы Rutoken можно на сайте компании «Актив»:

<http://www.Rutoken.ru/buying/order/>

Компания Актив

Тел.: (495) 925-77-90

e-Mail: info@Rutoken.ru

hotline@Rutoken.ru

Web: www.Rutoken.ru