

# Обновление Cisco Aironet AP1200 до IOS

## Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Требования к системе](#)

[Условные обозначения](#)

[Понижение версии встроенного ПО VxWorks до 12.03T](#)

[Использование средства Aironet Conversion для модернизации VxWorks до программного обеспечения Cisco IOS](#)

[Модернизация до программного обеспечения Cisco IOS без средства преобразования Conversion Tool](#)

[Сбой процесса](#)

[Восстановление после сбоя](#)

[После успешного обновления](#)

[Модернизация IOS AP до последнего релиза IOS](#)

[Перезагрузка точки доступа после обновления](#)

[Дополнительные сведения](#)

## Введение

В июне 2003 г. компания Cisco Systems выпустила образ обновления, который позволяет точкам доступа (AP) CiscoAironet серии 1200 использовать ПО Cisco IOS®. Позднее компания Cisco предоставила возможность для использования программного обеспечения Cisco IOS на точках доступа Aironet серии 350. [Настоящий документ, дополняя собой замечания к выпуску 2.1 программного средства преобразования Cisco Aironet для ПО Cisco IOS и Руководство администратора выпуска 2.1 программного средства преобразования CiscoAironet программного обеспечения Cisco IOS для Windows, содержит общие сведения о процедуре обновления и описывает рекомендуемый порядок действий по восстановлению в случае, если обновление не дало нужного результата.](#) В то время как в этом документе основное внимание уделяется точкам доступа серии 1200, сведения для точек доступа серии 350 можно найти в документации к программе преобразования.

**Внимание.** : Модернизация встроенного ПО VxWorks до программного обеспечения Cisco IOS является необратимой. Так как загрузчик VxWorks стирается, процедуры понижения версии не существует. Гарантии продукта не распространяются на внеплановые модернизации.

## Предварительные условия

## Требования

Cisco рекомендует иметь:

- Знакомство с общим функционированием Aironet продукты AP серии 1200
- Приобретенный ранее опыт с обновлением на основе VxWorks AP к более позднему отладочному релизу
- Базовые знания протоколов передачи данных

## Используемые компоненты

Сведения, содержащиеся в данном документе, касаются следующих версий программного обеспечения и оборудования:

- Aironet AP серии 1200
- Эти версии Операционной системы  
VXWORKS:11.54T11.5612.01T112.02T112.03TВерсии, которые являются позже, чем 12.03T, не работают с образом обновления.
- Собственно модернизированный образ: AP1200-Cisco-IOS-Upgrade-Image-v3.imgМожно загрузить это от [Загрузок - ПО точки доступа Cisco Aironet серии 1200 и Утилиты \(программное обеспечение VxWorks\) \(только зарегистрированные клиенты\)](#).**Примечание:** Номер версии образа обновления может изменяться в течение долгого времени. *Однако имя файла всегда будет иметь формат AP1200-Cisco-IOS-Upgrade-Image-vx.img.*

**Примечание:** Если вы обновляете на основе VxWorks AP с файлом c1200-k9w7-tar, 122-15.JA.tar или любой другой отладочный релиз программного обеспечения Cisco IOS, обновление отказывает с ошибкой . Используйте вместо этого файл AP1200-Cisco-IOS-Upgrade-Image-v3.img.

**Примечание:** Для обновления от на основе VxWorks AP к программному обеспечению Cisco IOS, AP должен выполнить одну из этих версий микропрограммы VxWorks:

- 12.03T
- 12.02T1
- 12.01T1
- 12.00T
- 11.23T
- 11.21
- 11.56
- 11.54T

Если используемая версия встроенного ПО VxWorks является более ранней, чем вышеперечисленные, необходимо модернизировать VxWorks до этих версий. [Для получения инструкций по модернизации встроенного ПО VxWorks см. документ Модернизация встроенного ПО VxWorks с консоли.](#) Если используемая версия встроенного ПО VxWorks 12.04 или более поздняя, ее необходимо понизить до одной из более ранних. Если такое понижение версии выполнено не будет - модернизация VxWorks до ПО Cisco IOS будет невозможной. В качестве примера в данном документе содержатся инструкции по понижению версии встроенного ПО VxWorks до версии 12.03T.

Сведения, представленные в этом документе, были получены от устройств, работающих в специальной лабораторной среде. Все устройства, описанные в этом документе, были запущены с чистой (стандартной) конфигурацией. В рабочей сети необходимо изучить потенциальное воздействие всех команд до их использования.

## Требования к системе

Для выполнения процесса обновления AP должен иметь по крайней мере 4 МБ доступного DRAM. Выполните команду `VxWorks :vxdiag_memshow` после приглашения к введению команды консоли или сеанса Telnet, для того, чтобы вывести объем свободной динамической оперативной памяти.

```
(Auto Apply On) :Bottom, :Down, :Back, ^R, =, <ENTER>, or [Link Text]:
:vxdiag_memshow status bytes blocks avg block max block -----
----- current free 3263544 370 8820 2875056 alloc 10061376 5490 1832 - cumulative alloc
11956232 16310 733 -
```

В данном примере объем свободной динамической оперативной памяти составляет 3,263,544 байта или приблизительно 3,2 Мбайт. Поэтому процедура модернизации не сможет пройти успешно.

Чтобы увеличить свободный объем динамической оперативной памяти DRAM, необходимо прервать процессы, не являющиеся критически важными, или временно отключить другие ресурсы (например, второй радиоканал). Попробуйте выполнить некоторые или все эти действия, чтобы увеличить объем свободной DRAM:

- На время процедуры модернизации удалите радио модуль (AIR-RM20A) IEEE 802.11a.
- Отключите распределение дополнительной памяти, предназначенное для отдельных функций протокола SNMP: **Нажмите кнопку Setup (Настройка). Выберите пункт Event Handling.** Убедитесь в том, что максимальное количество байт, хранимое в каждом пакете Alert, установлено равным 0. Убедитесь в том, что максимальный объем памяти, зарезервированный под Detailed Event Trace Buffer (в байтах) установлен равным 0. **Примечание:** При применении этих изменений модуль должен перезагрузить. Данный процесс освободит значительное количество ресурсов динамической оперативной памяти для достижения минимума в 4 Мбайта.
- Установите все величины конфигурации, не имеющие отношения к IP, в значения по умолчанию.

После внесения этих изменений команда `:vxdiag_memshow` покажет, что достаточный объем динамической оперативной памяти теперь является доступным.

```
(Auto Apply On) ^R, =, <ENTER>, or [Link Text]:
:vxdiag_memshow status bytes blocks avg block max block -----
----- current free 4336584 252 17208 3943792 alloc 8988336 4355 2063 - cumulative alloc
9663568 8914 1084 -
```

В данном примере объем свободной динамической оперативной памяти составляет 4,336,584 байта или приблизительно 4,3 Мбайта.

Кроме того, модернизация не требует наличия ключей установки AP. Если в модуле были нечаянно удалены ключи установки, он все еще может быть без проблем модернизирован до программного обеспечения Cisco IOS.

## Условные обозначения

[Дополнительные сведения об условных обозначениях см. в документе Условные обозначения технических терминов Cisco.](#)

## [Понижение версии встроенного ПО VxWorks до 12.03T](#)

Если используемая AP работает под управлением встроенного ПО VxWorks версии 12.04 или более поздней, необходимо следовать такой процедуре. Для понижения версии AP до 12.03T необходимо выполнить следующие действия:

1. [Загрузить файл AP1200v1203T.exe с ресурса Downloads - Cisco Aironet 1200 Series Access Point Firmware and Utilities \(VxWorks Software\) \(только для зарегистрированных пользователей\)](#) .
2. Распаковать файл AP1200v1203T.exe.
3. В GUI вашего AP выберите **Setup> Cisco Services**.
4. Нажать **Fully Update Firmware Through Browser**.
5. Найти и выбрать сохраненный файл AP1200v1203T.exe и нажать **Browser Update Now**.

[После завершения этой процедуры, может быть выполнена процедура из раздела данного документа Использование средства Aironet Conversion для модернизации VxWorks до программного обеспечения Cisco IOS, которая позволяет преобразовать встроенное ПО VxWorks в программное обеспечение Cisco IOS.](#)

## [Использование средства Aironet Conversion для модернизации VxWorks до программного обеспечения Cisco IOS](#)

Conversion Tool – это специальная утилита, используемая администраторами для следующих целей:

- Создание конфигурации Cisco IOS из конфигурации существующих AP серии VxWorks 350 или 1200.
- Хранение конфигурационного файла Cisco IOS на ПК для последующего использования.
- Объедините Файл конфигурации Cisco IOS с образом помощника серии 350 для обновления VxWorks AP серии 350 к операции Cisco IOS.
- Объединение конфигурационного файла Cisco IOS с 1200 серией образа системы консультативной поддержки для модернизации AP серии VxWorks 1200 до Cisco IOS.

**Примечание:** Этот документ не покрывает использование Aironet Conversion Tool. [См. Комментарии к выпуску Cisco Aironet Conversion Tool 2.1 для программного обеспечения Cisco IOS и Руководство администратора для Windows 2.1 к Cisco Aironet Conversion Tool для программного обеспечения Cisco IOS.](#)

## [Модернизация до программного обеспечения Cisco IOS без средства преобразования Conversion Tool](#)

При наличии необходимости только модернизировать AP VxWorks серий 350 или 1200 до программного обеспечения Cisco без сохранения предыдущей конфигурации, для

модернизации AP необходимо использовать вспомогательный образ серий 350 или 1200. [Описание этой процедуры можно найти в документе Модернизация точки доступа до программного обеспечения Cisco IOS без Conversion Tool.](#)

**Примечание:** Гарантируйте, что межсетевые экраны не включены на ПК сервера TFTP, который используется для обновления. Брандмауэр может блокировать широковещательный запрос TFTP и тем самым привести к сбою модернизации.

**Примечание:** Несмотря на то, что этот документ фокусирует на Aironet 1200, можно использовать Программное средство Преобразования для обновления и AP серии 350 и 1200 года. Поэтому в данном документе присутствуют ссылки на Aironet 350. [Информацию о том, как модернизировать серию 350 можно найти в документах. Комментарии к выпуску Cisco Aironet Conversion Tool 2.1 для программного обеспечения Cisco IOS и Руководство администратора для Windows 2.1 к Cisco Aironet Conversion Tool для программного обеспечения Cisco IOS.](#)

## Сбой процесса

Если в наличии нет достаточных ресурсов DRAM, процесс модернизации будет неудачным. Если в процессе модернизации не было организовано подключение консоли, такой сбой может остаться незамеченным. Единственным четким симптомом сбоя является непривычное мигание светодиодного индикатора вверху модуля.

Если во время сбоя была подключена консоль, то на ней можно увидеть подобные предупреждения:

```
Retrieving file "10.0.0.11:UpgradeImage10.0.0.108Jun20.img" via TFTP.  
*** Suppressing console event log display due to low memory.  
*** Restarting System in 5 seconds...  
*** Recovered from low-memory condition. Restoring normal console event log display.
```

**Примечание:** Это - обычные выходные данные, которые указывают, что процесс выполняется правильно и, как разработано:

```
flashfs[0]: Checking block 25...bad block number (-1)  
flashfs[0]: erasing block 25...done.  
flashfs[0]: Checking block 26...bad block number (-1)  
flashfs[0]: erasing block 26...done.  
flashfs[0]: Checking block 27...bad block number (-1)  
flashfs[0]: erasing block 27...done.
```

Если модуль будет перезапущен в процессе модернизации или после сбоя, процесс загрузки будет выглядеть подобным образом:

```
Problem Description: System ID: 0009E8D2698E  
Motherboard: IBM405 200MHz, 8192KB FLASH, 16384KB DRAM, Revision 03  
Bootstrap Ver. 1.00: FLASH, CRC 1C914641 (OK)  
Initialization: OK
```

Memory Bank	total	used	left
DRAM	16742624	0	16742624
Config	524288	0	524288
FLASH	7602176	0	7602176

```
Memory Bank:File address size encoding type flags
```

```
Type '=' for main menu.
```

c -- Copy file  
f -- File dir  
l -- downLoad file into DRAM  
u -- Upload file  
p -- xfer Protocol  
n -- coNsole  
r -- Run  
s -- System info.

## Восстановление после сбоя

Меню, отображаемое после процесса загрузки, – это загрузчик VxWorks, функционально равнозначный монитору ПЗУ (ROMmon) в программном обеспечении Cisco IOS. Ни одна из полных операционных систем не загружена и не доступна, также ни один из полных наборов команд не доступен.

**Примечание:** Если загрузчик VxWorks был обновлен к ROMmon программного обеспечения Cisco IOS, но флэш-память не имеет операционной системы в наличии, отображения блока AP: (приглашение)# [Для того чтобы устранить эту ситуацию, необходимо обратиться к разделу Использование кнопки MODE главы Руководства по настройке Поиск и устранение неисправностей.](#)

Для перезапуска процесса преобразования и восстановления модуля необходимо выполнить следующие действия:

1. Если имеется установленный радиомодуль 802.11a (AIR-RM20A), его необходимо удалить до завершения процедуры.
2. **Убедитесь, что настройки соединения для терминального приложения таковы: 9600-8-None-1 и БЕЗ контроля потока (аппаратного или программного).**
3. Отформатировать Flash память таким образом, чтобы модуль принял образ модернизации VxWorks:**Нажать Ctrl-Z для того, чтобы вызвать скрытое меню Format.Нажать восклицательный знак (!, Shift-1) для того, чтобы выбрать Format.Нажать 3 для того, чтобы выбрать Flash память.Примечание: 3 обычно означает выбор Flash памяти. Но в зависимости от конкретных настроек может понадобиться ввести другое число.Нажмите Y (Shift-y) для подтверждения решения о переформатировании Flash памяти.Переформатирование займет несколько мгновений, после которых снова появится меню загрузчика.**
4. Переместите модернизированный образ на AP.Для начала передачи модернизированного образа, необходимо выполнить следующие действия:**Нажмите l (строчная L), чтобы перевести AP в режим приема.**Появится протокол передачи и по мере того, как модуль будет ожидать получения данных, символы будут перемещаться по линии связи.В Microsoft Windows HyperTerminal выберите **Transfer> Send**.Выберите соответствующий протокол передачи файлов.Перейдите к месту размещения файла AP1200-Cisco-IOS-Upgrade-Image-v3.img на жестком диске.**Выберите файл AP1200-Cisco-IOS-Upgrade-Image-v3.img и нажмите Send (Отправить).**После окончания передачи файла снова появится меню загрузчика. Также возникнет список файлов, демонстрирующий, что файлы, ранее бывшие сжатыми в файле AP1200-Cisco-IOS-Upgrade-Image-v3.img, теперь располагаются в DRAM точки доступа.
5. Переместите эти файлы в Flash память при помощи процесса копирования.**Примечание:** Файлы должны быть во флэш-памяти.Выполните следующие действия:**Нажмите c чтобы скопировать.Нажмите 3 для того, чтобы**



выбрать Flash память пунктом назначения копирования. Выберите соответствующую опцию для каждого из файлов, перечисленных в DRAM. Повторите шаги с 5а до 5с (цикл с ... 3... *file option*) для каждого из файлов, находящихся в DRAM. При каждом повторении цикла возникают меню загрузчика и список файлов, показывая как продвигается копирование файлов из DRAM во Flash память.

6. Цикл питания точки доступа. Процесс модернизации прошел надлежащим образом.

При успешном прохождении модернизации можно увидеть подобные выходные

```
данные:flashfs[0]: Checking block 25...bad block number (-1)
flashfs[0]: erasing block 25...done.
flashfs[0]: Checking block 26...bad block number (-1)
flashfs[0]: erasing block 26...done.
flashfs[0]: Checking block 27...bad block number (-1)
flashfs[0]: erasing block 27...done.
```

7. После успешного окончания модернизации необходимо переустановить RM20A.

## После успешного обновления

После того как модернизация до программного обеспечения Cisco IOS успешно завершится, операционная система VxWorks и ее меню больше не присутствуют в модуле. Это может дезориентировать некоторых пользователей, так как потеряна знакомая структура команды.

*Программное обеспечение Cisco IOS – это операционная система с интерфейсом командной строки (CLI), хотя существует и GUI, доступный для продуктов AP Aironet.*

Доступ к CLI может осуществляться при помощи порта консоли или сеанса Telnet. Командная строка пользовательского уровня отображается как AP>. Для достижения выше, командная строка привилегированного уровня, выйдите, команда **enable** в AP> вызывают и вводят enable password.

**Примечание:** По умолчанию пароль на включение - Cisco (с прописной C).

Чтобы получить доступ к GUI, введите IP адрес модуля в браузере сети.

**Примечание:** По умолчанию и имя пользователя, и пароль для доступа к GUI - Cisco (с заглавной буквой "C").

[Для получения информации о том, как начать работу на AP с программным обеспечением Cisco IOS, обратитесь к разделу Первая настройка точки доступа документа Руководство по настройке программного обеспечения Cisco IOS для точек доступа Cisco Aironet, 12.2\(15\)JA.](#)

## Модернизация IOS AP до последнего релиза IOS

Сразу после преобразования AP на основе VxWorks в AP на основе IOS при помощи образа преобразования VxWorks в IOS можно модернизировать AP до последнего образа IOS. [Для этого необходимо загрузить последний релиз Cisco IOS для используемой AP со страницы Wireless downloads.](#)

[Для получения информации о модернизации образа IOS на AP при помощи CLI необходимо обратиться к документу Работа с образами программного обеспечения.](#)

**Примечание:** Это сообщение об ошибках появляется во время обновления:

%Error opening flash:/update/info (no such file or directory)

ERROR: Image is not a valid IOS image archive. download takes about 0 seconds.

**Примечание:** Это причины сообщения об ошибках:

- Существует проблема с TFTP сервером. Некоторые TFTP серверы могут не поддерживать передачу больших файлов. Для решения этой проблемы необходимо использовать другой TFTP сервер. [Для модернизации программного обеспечения WLC можно использовать TFTP сервер, доступный на http://tftpd32.jounin.net/](http://tftpd32.jounin.net/).
- При использовании неправильного образа для модернизации; пользоваться нужно исходным .tar файлом (сохраненным с Cisco.com), а не извлеченным .JA файлом.

## Перезагрузка точки доступа после обновления

При обновлении AP (с двойными радио) от VxWorks до 12.2.11-JA3 версии IOS AP не мог бы полностью загрузить IOS, который будет настроен, и будет перезагружаться постоянно. Часто проблема с обновленной версией IOS и радио G, связанным с AP.

В таких случаях сначала удалите радио G из AP, и затем обновите версию IOS к с 12.2.13 JA4. Как только обновление завершено, повторно подключите радио G в AP. AP должен работать должным образом.

## Дополнительные сведения

- [Программное средство преобразования Cisco Aironet для программного обеспечения Cisco IOS, 2.1 руководства администратора для Windows](#)
- [Комментарии к выпуску для программного средства преобразования Cisco Aironet 2.1 для программного обеспечения Cisco IOS](#)
- [Руководство по настройке ПО Cisco IOS для точек доступа Cisco Aironet, 12.2 \(15\) JA](#)
- [Центр программного обеспечения для беспроводных устройств Cisco только для зарегистрированных пользователей\)](#)
- [Cisco Systems – техническая поддержка и документация](#)