

# IP-маршрутизатор Cisco серии 12000: Процедура обновления GRP/GRP-B в PRP

## Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Условные обозначения](#)

[Процедура обновления](#)

[Дополнительные сведения](#)

## **Введение**

В этом документе поясняется рекомендуемая процедура обновления для интернет-маршрутизаторов серии Cisco 12000, после которой маршрутизатор за кратчайшее время возвращается к работе.

## **Предварительные условия**

### **Требования**

Читатели данного документа должны обладать знаниями по следующим темам:

- Архитектура интернет-маршрутизатора Cisco серии 12000
- [Процесс начальной загрузки маршрутизатора \(Основные сведения о процессе начальной загрузки на интернет-маршрутизаторе Cisco серии 12000\)](#)

### **Используемые компоненты**

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

- IP-маршрутизатор Cisco серии 12000
- Все версии ПО Cisco IOS®, работающие на данной платформе

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.

### **Условные обозначения**

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

## Процедура обновления

В этом разделе изложена рекомендованная процедура установки процессора ускорения маршрутизации (PRP) в интернет-маршрутизатор Cisco серии 12000 с гигабитным процессором маршрутизации (GRP или GRP-B).

**Примечание:** Процессор маршрута Cisco 12xxx PRP-2, загруженный версией ROMmon 0.67 (1.7dev), не может считать первый файл на Диске 0 и не в состоянии загружаться автоматически. Для автоматической загрузки процессора маршрутизации PRP-2 требуется версия rommon 2.83 (1.8dev) или новее. [При загрузке ранних версий rommon в PRP-2 возникают ошибки чтения. При наличии процессора маршрутизации Cisco 12xxx PRP-2 с версией rommon 0.67 \(1.7dev\) следует придерживаться процедуры, поясняемой в документе Уведомление о дефекте: PRP-2 не загружается автоматически из-за ошибок чтения в ROMMON для обновления до соответствующей версии rommon.](#)

В этом разделе перечисляются шаги по переносу конфигурации с процессора GRP на процессор PRP, что позволяет активировать PRP при минимальном вмешательстве пользователя.

**Примечание:** Процедура не использует:

- Протокол передачи файлов (FTP), упрощенный протокол пересылки файлов (TFTP) и любые другие инструменты для автономного редактирования конфигурации.
- Все функции повышения доступности, способные вызвать продолжительный перебой в работе сети.

Выполните следующие действия:

1. Откройте модуль, содержащий процессор PRP.
2. Извлеките флеш-диск из процессора PRP.
3. Если в слоте 1 флеш-карты GRP присутствует любое устройство, замените его.
4. Вставьте флеш-диск PRP в слот 1 флеш-карты GRP. **% Warning:** Не форматируйте диск!
5. Проверьте содержимое диска командой `dir disk1`: команда.
6. Если образ Cisco IOS на диске `disk1` не соответствует требуемому, наберите команду `delete disk1:<имя-файла>`, чтобы удалить образ IOS с диска.
7. Проверьте, имеется ли копия необходимого образа PRP IOS. Имя файла должно иметь вид `c12kgrp-<набор-функций>-<сжатие>.120-<код-выпуска>`. Скопируйте образ на диск `disk1`: командой `copy tftp disk1: .` Диалоговое окно будет завершаться следующим предупреждением:  
`%Warning: File not a valid executable for this system`  
Abort Copy? [confirm] Для продолжения нажмите на клавиатуре пробел.  
`router#copy tftp: disk1: Address or name of remote host []? <ip address or hostname> Source filename []? c12kgrp-p-mz.120-25.S Destination filename [c12kgrp-p-mz.120-25.S]? Accessing tftp://10.1.1.1/c12kgrp-p-mz.120-25.S... %Warning: File not a valid executable for this system Abort Copy? [confirm] <press 'space' to continue at this point>`
8. Чтобы убедиться в том, что образ скопирован правильно, сверьте хэш MD5 для нового образа на диске `disk1`: Для этого выполните команду `verify /md5 disk1:<имя-образа>`.

- Сравните результирующую строку со значением хеш-функции MD5, зарегистрированным в [Cisco Downloads \(только зарегистрированные клиенты\)](#) узел.
9. Отметьте имя образа, используемого на PRP. Для просмотра имени образа выполните команду `dir disk1`: команда.
  10. Удалите существующие команды `boot system` из рабочей конфигурации при помощи команды `no boot system`.
  11. Настройте команду `boot system` для загрузки нового образа ПО Cisco IOS.Примечание: Ссылка против `disk0`: Указана специально.Используйте команду `boot system flash disk0:<имя образа PRP>`.
  12. Сохраните рабочую конфигурацию на диске `disk1`: командой `copy running-config disk1:<имя-конфигурации>`. Для проверки конфигурации выполните команду `moge disk1:<имя-конфигурации>`.% Warning: Не сохраняйте конфигурацию в процессоре GRP!Не используйте команды `copy running-config startup-config` или `write memory`.Не сохраняйте конфигурацию. Это позволит оставить на процессоре GRP исходную конфигурацию и даст возможность в будущем повторно установить GRP, если это потребуется.
  13. При помощи команды `dir disk1`: убедитесь, что диск `disk1`: теперь содержит образ программного обеспечения Cisco IOS и конфигурацию. Образ программного обеспечения Cisco IOS должен быть первым файлом на диске.
  14. Выключите маршрутизатор.
  15. Извлеките GRP.
  16. Вставьте PRP.
  17. Подключите кабель Ethernet и консольный кабель к PRP.
  18. Удалите флеш-диск из слота `slot1`: на GRP и вставьте его в слот `slot0`: на PRP.
  19. Загрузите маршрутизатор.Маршрутизатор запустится без конфигурации и предложит войти в меню начальной конфигурации.
  20. Чтобы отменить начальную конфигурацию, ответьте на приглашение по (нет).
  21. При помощи команды `copy disk0:<имя-конфигурации> startup-config` скопируйте конфигурацию на диске `disk0` в начальную конфигурацию на процессоре PRP.Примечание: Не копируйте файл к текущей конфигурации.
  22. Убедитесь в том, что все линейные платы в шасси загрузились и находятся в состоянии IOS RUN. В зависимости от выпуска программного обеспечения Cisco IOS, это можно подтвердить командой `show gsr` или `show led`.
  23. При помощи команды `upgrade mbus-agent-rom all` обновите ПЗУ Mbus-agent-rom.Примечания:Перезагружать линейные карты не требуется.Если на этом шаге появились какие-либо сообщения об ошибках, то перед обращением в Центр технической поддержки Cisco TAC попробуйте повторить этот шаг. Пример возможного сообщения об ошибке на этом шаге:

```
MBus agent ROM upgrade failed on slot 7 (rc=5)
MBus agent ROM upgrade failed on slot 8 (rc=6)
```
  24. Обновите загрузчик матрицы командой `upgrade fabric-downloader all`.Примечания:Перезагружать линейные карты не требуется.Если на этом шаге появились какие-либо сообщения об ошибках, то перед обращением в Центр технической поддержки Cisco TAC попробуйте повторить этот шаг. Пример возможного сообщения об ошибке на этом шаге:

```
MBus agent ROM upgrade failed on slot 7 (rc=5)
MBus agent ROM upgrade failed on slot 8 (rc=6)
```
  25. Посредством команды `show gsr` узнайте, в каком слоте шасси установлен основной процессор маршрутизации. Запишите слот.

```
Slot 3 type = 1 Port Packet Over SONET OC-
```

```
state = IOS RUN Line Card Enabled
```

```
slot 7 type = Route Processor state = ACTV RP IOS Running ACTIVE
```

В данном примере процессор установлен в слоте 7.

26. Введите команду *upgrade rom-monitor slot <слот-RP>*. Если процесс решит, что необходимо обновление, то новый код загрузится автоматически. По завершении обновления ROMmonitor маршрутизатор перезагрузится, но не сохранит рабочую конфигурацию. (В этом случае перейдите к шагу 29.).
27. Если обновления ROMmonitor не требуется, перезагрузите маршрутизатор. **Ответьте по (нет), если появится следующий запрос:** System configuration has been modified. Save? [yes/no]:
28. Теперь маршрутизатор загрузится с подходящей конфигурацией (ранее применявшейся на GRP).
29. Выполните соответствующие проверки после загрузки. Для этого ответьте на следующие вопросы: Загрузились ли линейные платы? Стали ли активными необходимые интерфейсы? Действует ли механизм пересылки Cisco Express Forwarding? Сформировались ли смежности протокола внутреннего шлюза (IGP)? Установлены ли одноранговые соединения протокола граничного шлюза (BGP)? Верна ли рабочая конфигурация?

## Дополнительные сведения

- [Сведения о флеш-диске интернет-маршрутизатора Cisco серии 12000](#)
- [Проверка достоверности файлов MD5](#)
- [Загрузки Cisco](#)
- [Удаление и замена процессора маршрутизации или линейной платы](#)
- [Техническая поддержка - Cisco Systems](#)