

# Устранение неполадок оборудования маршрутизатора Cisco серии 2800

## Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Условные обозначения](#)

[Требования к памяти и совместимости аппаратного и программного обеспечения](#)

[Сообщения об ошибках](#)

[Устранение неисправностей](#)

[Модули и платы](#)

[Контроллер T1 VWIC2-2MFT-T1/E1 выходит](#)

[Проблемы PoE модуля NM-16ESW-PWR-1GIG](#)

[Определите проблему](#)

[Устранение неполадок последовательных интерфейсов](#)

[Устранение неполадок в интерфейсах ISDN](#)

[Устранение неполадок при зависании маршрутизатора](#)

[Перезапуск/перезагрузка маршрутизатора](#)

[Аварийные отказы маршрутизатора](#)

[Отказы из-за ошибок шины](#)

[Продолжительное/загрузочное закливание](#)

[Блок-схема устранения неполадок](#)

[Исключение SegV](#)

[%ERR-1-GT64010](#)

[Поврежденный образ программного обеспечения](#)

[Время ожидания Watchdog](#)

[Маршрутизатор не загружается](#)

[Никакие светодиоды на после включения питания](#)

[Светодиоды на после включения питания, ничего на консоли](#)

[Загрузки маршрутизатора к ROMmon, никаким сообщениям об ошибках на консоли](#)

[Загрузки маршрутизатора к ROMmon, сообщениям об ошибках на консоли](#)

[Маршрутизатор прекращает загружаться после того, как он получит сообщение об ошибках](#)

[Маршрутизатор осуществляет транспортировку пакетов](#)

[Ошибки контроля с помощью циклического избыточного кода \(CRC\) и кадров](#)

[Интерфейсы Ethernet](#)

[Пропущенные пакеты](#)

[Потери во входной и выходной очереди](#)

[Потери маршрутизатора к неисправному или поврежденному NVRAM](#)

## Введение

Полезное время и ресурсы часто тратятся впустую в замене аппаратных средств, которые фактически функционируют должным образом. Этот документ помогает вам устранять неполадки возможных проблем с оборудованием с Cisco маршрутизаторы серии 2800. Этот документ также предоставляет сведения, чтобы помочь вам определять, какой компонент вызывает отказ оборудования. Это зависит от типа ошибки, с которой сталкивается маршрутизатор.

**Примечание:** В данном документе не рассматриваются сбои ПО, за исключением тех, которые часто принимают за сбои аппаратного обеспечения.

## Предварительные условия

### Требования

Компания Cisco рекомендует предварительно ознакомиться со следующими предметами:

- [Руководство по установке оборудования Cisco серии 2800](#)
- [Устранение неполадок при сбое маршрутизатора](#)
- [Cisco уведомления о дефектах маршрутизатора серии 2800](#)

### Используемые компоненты

Сведения в этом документе основываются на Cisco маршрутизаторы серии 2800.

### Условные обозначения

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

### Требования к памяти и совместимости аппаратного и программного обеспечения

Когда вы устанавливаете новую карту, модуль или образ программного обеспечения Cisco IOS, важно убедиться, что маршрутизатор имеет достаточно памяти и что программное и аппаратное обеспечение совместимо с необходимыми характеристиками.

Выполните следующие рекомендованные шаги, чтобы проверить совместимость программного обеспечения с оборудованием и требования к памяти:

1. [Для выбора программного обеспечения для вашего сетевого устройства пользуйтесь программой Software Advisor Tool \(только для зарегистрированных покупателей\).](#) **Совет:** [В разделе программной поддержки оборудования \(только для зарегистрированных клиентов\) вы можете выяснить, поддерживаются ли модули и](#)

[платы, установленные на маршрутизаторе, в конкретной версии программного обеспечения Cisco IOS.](#) **Совет:** [Поддержка программного обеспечения для Функций \(только зарегистрированные клиенты\)](#) разделяет, помогает вам выбирать типы опций, которые вы хотите реализовать для определения Образа ПО Cisco IOS, который необходим.

- Используйте [область загрузки ПО \(только зарегистрированные клиенты\)](#), чтобы проверить минимальное количество памяти (ОЗУ и Флэш) требуемый программным обеспечением Cisco IOS, и загрузить Образ ПО Cisco IOS. [См. раздел Требования к памяти документа Как выбрать Cisco IOS Software Release, чтобы определить объем памяти \(ОЗУ и флэш-памяти\), установленной на маршрутизаторе.](#) **Совет:** Если требуется сохранить функции, аналогичные функциям версии, используемой на маршрутизаторе в данный момент, но набор функций не известен, выполните команду `show version` на своем устройстве Cisco и передайте выходные данные интерпретатору выходных данных. Вы можете использовать [Средство интерпретации выходных данных \(только зарегистрированные клиенты\)](#) для отображения потенциальных проблем и исправляете. В вас нужно войти и включать JavaScript для использования этого программного средства. **Совет:** Если необходимо обновить Образ ПО Cisco IOS к новой версии или набору функций, можно обратиться к тому, [Как Выбрать Cisco IOS Software Release](#) для получения дополнительной информации.
- Если вы решаете, что обновление программного обеспечения Cisco IOS требуется, обратитесь к [Обновлению Образа системы](#) для Cisco маршрутизатор серии 2800. **Совет:** Если маршрутизатор 2800 не подключен к сети или у него нет допустимого образа программного обеспечения Cisco IOS, можно выполнить команду `ftpdnld` режима ROMmon, чтобы восстановить образ IOS. [Дополнительные сведения см. в документе Загрузка образа программного обеспечения в Cisco 2600/2800/3700/3800 по протоколу TFTP с помощью команды ftpdnld в режиме ROMMON.](#)

## [Сообщения об ошибках](#)

Сообщения об ошибках появляются на консоли продуктов Cisco, обычно в этой форме:

```
%XXX-n-YYYY : [text]
```

Это - пример сообщения об ошибках:

```
Router# %SYS-2-MALLOCFAIL: Memory allocation of [dec] bytes failed from [hex],  
pool [chars], alignment [dec]
```

Некоторые сообщения об ошибках имеют информационный характер, в то время как другие указывают на аппаратные или программные сбои и требуют принятия мер.

## [Устранение неисправностей](#)

Эти разделы от [Устранения проблем Cisco маршрутизаторы серии 2800](#) полезны:

- [Решение проблем](#)[Устранение проблем питания и систем охлаждения](#)[Связанные со средой функции создания отчетов](#)[Устранение неполадок модулей, кабелей и подключений](#)
- [Светодиоды системы считывания](#)
- [Чтение порта и модулей СИД](#)

- [Системные сообщения](#)

Кроме того, обратитесь к [Процедуре восстановления пароля](#) для сведений об устранении проблем.

## [Модули и платы](#)

Эти документы могут помочь вам проверять, какой модуль/карта поддерживается для Cisco маршрутизатор серии 2800:

- См. [Cisco Таблица данных Модулей](#) и [Карт и маршрутизаторов Cisco ISR серии 2800 серии 2800](#) для карт поддерживаемого интерфейса, модулей расширения, сетевых модулей и модулей расширенной интеграции для Cisco маршрутизаторы серии 2800.

## [Контроллер T1 VVIC2-2MFT-T1/E1 выходит](#)

После установки VVIC2-2MFT-T1/E1 карта вы не распознаете карту от IOS. [Чтобы настроить маршрутизатор на распознавание этой платы, необходимо выполнить команду `card type {t1 | e1}`](#). См. [Примеры конфигурации для Второго поколения 1-и Интерфейсных карт Voice/WAN Мультифлекса - транка T1/E1 с 2 портами](#) для получения дополнительной информации.

## [Проблемы PoE модуля NM-16ESW-PWR-1GIG](#)

NM-16ESW-PWR-1GIG является модулем сети EtherSwitch с возможностями Питания над Ethernet (PoE). После добавления этой карты вы не могли бы быть в состоянии настроить PoE. Это вызвано тем, что необходимо было установить соответствующий источник питания на маршрутизаторе, чтобы поддерживать функции PoE. См. [Таблицу данных Модулей сети EtherSwitch Cisco](#) для получения дополнительной информации о модулях сети EtherSwitch и источниках питания.

## [Определите проблему](#)

Для определения проблемы первый шаг должен перехватить как можно больше информации о проблеме. Эта информация важна, чтобы помочь вам определять причину проблемы:

- [Журналы консоли — дополнительные сведения см. в документе Применение правильных настроек эмулятора терминала для консольных соединений.](#)
- Сведения системного журнала — Если маршрутизатор установлен для передачи журналов к серверу системного журнала, можно получить информацию о том, что произошло. См., [Как Настроить устройства Cisco для раздела Системного журнала Resource Manager Essentials и Анализа системного журнала: Анализ системного журнала.](#)
- **выходные данные команды `show technical-support`** – команда `show technical-support` представляет собой компиляцию нескольких различных команд, включая `show version`, `show running-config` и `show stacks`. Такие сведения обычно требуются инженерам Центра технической поддержки (TAC) для устранения неполадок оборудования. Важно собрать информацию команды `show technical-support`, прежде чем вы выполните повторную

загрузку или выключите, поскольку эти действия могут вызвать потерю всей информации о проблеме.

- Завершите последовательность загрузки, если маршрутизатор испытывает ошибки при загрузке.

Если у вас есть выходные данные **команды показа** от вашего устройства Cisco (включая команду **show technical-support**), вы можете использовать [Средство интерпретации выходных данных \(только зарегистрированные клиенты\)](#) для отображения потенциальных проблем и исправляете. В вас нужно войти и включить JavaScript для использования этого программного средства.

## [Устранение неполадок последовательных интерфейсов](#)

Это - список ссылок на использование для устранения проблем последовательных интерфейсов:

- [Блок-схема устранения неполадок T1](#)
- [Устранение неисправностей в линиях последовательной передачи](#)
- [Кольцевая проверка линий T1/56K](#)

## [Устранение неполадок в интерфейсах ISDN](#)

Это - список ссылок на использование для устранения проблем интерфейсов ISDN:

- [Устранение неисправностей на 1 уровне ISDN BRI](#)
- [Устранение неисправностей на 2 уровне интерфейса BRI](#)
- [Устранение проблем ISDN BRI уровня 3 при помощи команды debug isdn q931](#)

## [Устранение неполадок при зависании маршрутизатора](#)

Маршрутизатор серии 2800 мог бы испытать зависание маршрутизатора. Зависание – это ситуация, когда маршрутизатор загружается до определенного момента, а затем перестает реагировать на любые команды или нажатия клавиш. Другими словами, экран консоли зависает после определенного момента. В большинстве случаев зависания происходят вследствие проблем программного, а не аппаратного обеспечения. См. [Устранение проблем Зависаний маршрутизатора](#), если ваш маршрутизатор испытывает зависание маршрутизатора.

## [Перезапуск/перезагрузка маршрутизатора](#)

После перезагрузки маршрутизатор возвращается в нормальное состояние. Нормальное состояние означает, что маршрутизатор функционален, трафик проходов, и вы в состоянии получить доступ к маршрутизатору. **Выполните команду show version и просмотрите выходные данные, чтобы определить причину перезагрузки маршрутизатора.** Ниже представлен пример:

```
Router#show version Router uptime is 20 weeks, 5 days, 33 minutes System returned to ROM by power-on
```

## [Аварийные отказы маршрутизатора](#)

Сбой системы обращается к ситуации, где система обнаружила непоправимую ошибку и перезапустила себя. Аварийная ситуация может быть вызвана сбоями в программном и/или аппаратном обеспечении. Этот раздел имеет дело с аварийными ситуациями вызванными сбоями в аппаратном обеспечении и сбоями, которые являются связанным с программным обеспечением, но могли бы быть ошибочными как неполадки в оборудовании.

**Внимание.** : Если маршрутизатор перезагружен после аварийного отказа, например, с помощью выключения и включения или команды `reload`, теряется важная информация об этом отказе. Необходимо собрать команду `show technical-support` и выходные данные команды `show log`, а также файл `crashinfo` (если возможный) перед повторной загрузкой маршрутизатора.

См. [Устранение проблем Отказов маршрутизатора](#) для получения дополнительной информации об этой проблеме.

## Отказы из-за ошибок шины

Система обнаружила ошибку шины: процессор пытается обратиться к адресу памяти, который либо не существует (программная ошибка), либо не отвечает должным образом (аппаратная проблема). Ошибку шины можно определить с помощью выходных данных команды `show version`, предоставленных маршрутизатором (если он не был выключен и сразу включен, либо перезагружен вручную).

Это два примера отказов из-за ошибки шины:

```
Router uptime is 2 days, 21 hours, 30 minutes
System restarted by bus error at PC 0x30EE546, address 0xBB4C4
System image file is "flash:igs-j-1.111-24.bin", booted via flash
.....
```

В приглашении консоли это сообщение об ошибках могло бы также быть замечено во время ошибки шины:

```
*** System received a Bus Error exception ***
signal= 0xa, code= 0x8, context= 0x608c3a50
PC = 0x60368518, Cause = 0x20, Status Reg = 0x34008002
```

[Дополнительные сведения по этому вопросу см. в разделе об устранении сбоев из-за ошибок шины.](#)

## Продолжительное/загрузочное заикливание

Маршрутизатор мог бы испытать циклическую запись, которая может произойти из-за проблемы аппаратных средств. Циклическая запись никогда не позволяет вам получить доступ к маршрутизатору. Например, вы не можете войти к режиму включения, и так далее, и маршрутизатор продолжает давать прокрутки сообщений об ошибках, пока это не выключено. Этот раздел предоставляет примеры и действия по устранению проблем для определения, какая часть аппаратных средств вызывает циклическую запись.

## Блок-схема устранения неполадок

Это - блок-схема устранения проблем для Исключения ошибки шины, Исключения SegV, %ERR-1-GT64010, и циклические записи Времени ожидания схемы обеспечения безопасности:

