

Сбои модуля электропитания Nexus 7000 устранения неполадок 6.0 кВт

Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Общие сведения](#)

[Получите код ошибки](#)

[Преобразуйте значения регистра от шестнадцатеричного до двоичных файлов](#)

[Причины сбоя и рекомендуемые корректирующие действия](#)

[Reg0](#)

[Reg1](#)

[Reg2](#)

[Reg3](#)

[Результат в качестве примера](#)

[Дополнительные сведения](#)

Введение

Этот документ описывает возможные причины и рекомендуемые корректирующие действия для предупреждения сбоя модуля электропитания Cisco Nexus 7000 6.0KW.

Предварительные условия

Требования

Cisco рекомендует иметь базовые знания об этих темах:

- Коммутатор Cisco Nexus серии 7000 (N7K)
- Операционная система Cisco Nexus (NX-OS) CLI

Используемые компоненты

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

- Все версии NX-OS для N7K
- Cisco Nexus шасси серии 7010
- Модуль электропитания Nexus 7000 6.0 кВт (Идентификатор продукта (PID) номер N7K-AC-6.0KW)

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.

Общие сведения

Модуль электропитания N7K может быть перечислен, как подведено по нескольким другим причинам, каждому с различными влияниями к питанию, которое предоставлено шасси.

О сбое модуля электропитания можно сообщить столь же отказавший в многочисленных местоположениях, таких как:

- На модуле электропитания, красные мигания светового сигнала Fault.
- Выходные данные команды CLI **show environment power** указывают, что источник питания находится в **Отказывать/Закрывать** статусе:

```
Nexus7000# show environment power
Power Supply:
Voltage: 50 Volts
Power Actual Total
Supply Model Output Capacity Status
(Watts ) (Watts )
-----
1 N7K-AC-6.0KW 350 W 6000 W Ok
2      N7K-AC-6.0KW           470 W      6000 W      Fail/Shut
3 N7K-AC-6.0KW 313 W 6000 W Ok
<snip>
```

- Сообщение появляется в системном журнале:

```
Nexus7000# show environment power
Power Supply:
Voltage: 50 Volts
Power Actual Total
Supply Model Output Capacity Status
(Watts ) (Watts )
-----
1 N7K-AC-6.0KW 350 W 6000 W Ok
2      N7K-AC-6.0KW           470 W      6000 W      Fail/Shut
3 N7K-AC-6.0KW 313 W 6000 W Ok
<snip>
```

Примечание: Гарантируйте, что модуль электропитания в настоящее время перечисляется, как *подведено* перед переходом информации, которая описана в этом документе.

Получите код ошибки

Когда модуль электропитания N7K отказывает, причина для сбоя сохранена во встроенных

8-разрядных регистрах на Блоке питания (PSU). Для просмотра этих регистров введите **подробную** команду **show environment power** в CLI и ищите **Аппаратные средства alam_bits** ЛИНИЯ В ВЫХОДНЫХ ДАННЫХ:

```
Nexus7000# show environment power detail
```

```
<snip>
```

```
Power Usage Summary:
```

```
-----
```

```
Power Supply redundancy mode (configured) PS-Redundant  
Power Supply redundancy mode (operational) PS-Redundant
```

```
Total Power Capacity (based on configured mode) 12000 W  
Total Power of all Inputs (cumulative) 18000 W  
Total Power Output (actual draw) 3060 W  
Total Power Allocated (budget) 5593 W  
Total Power Available for additional modules 6407 W
```

```
Power Usage details:
```

```
-----
```

```
Power reserved for Supervisor(s): 420 W  
Power reserved for Fabric Module(s): 500 W  
Power reserved for Fan Module(s): 1273 W  
Total power reserved for Sups,Fabrics,Fans: 2193 W
```

```
Are all inlet chords connected: Yes
```

```
Power supply details:
```

```
-----
```

```
PS_1 total capacity: 6000 W Voltage:50V  
chord 1 capacity: 3000 W  
chord 1 connected to 220v AC  
chord 2 capacity: 3000 W  
chord 2 connected to 220v AC  
Software-Alarm: No  
Hardware alam_bits reg0:1A, reg1: 0, reg2: 0, reg3:10  
Reg0 bit1: restarted successfully  
Reg0 bit3: loss of line1  
Reg0 bit4: loss of line2  
Reg3 bit4: reserved
```

```
PS_2 total capacity: 6000 W Voltage:50V
```

```
chord 1 capacity: 3000 W  
chord 1 connected to 220v AC  
chord 2 capacity: 3000 W  
chord 2 connected to 220v AC  
Software-Alarm: No
```

```
Hardware alam_bits reg0: 2, reg1: 0, reg2:80, reg3: 10
```

```
Reg0 bit1: restarted successfully
```

```
PS_3 total capacity: 6000 W Voltage:50V
```

```
chord 1 capacity: 3000 W  
chord 1 connected to 220v AC  
chord 2 capacity: 3000 W  
chord 2 connected to 220v AC  
Software-Alarm: No  
Hardware alam_bits reg0:1A, reg1: 0, reg2: 0, reg3:10  
Reg0 bit1: restarted successfully  
Reg0 bit3: loss of line1  
Reg0 bit4: loss of line2  
Reg3 bit4: reserved
```

В данном примере вы видите, что Источник питания 2 (PS_2) имеет:

- Зарегистрируйтесь 0 (reg0) набор к 2
- Зарегистрируйтесь 2 (reg2) набор к 80
- Зарегистрируйтесь 3 (reg3) набор к 10

Преобразуйте значения регистра от шестнадцатеричного до двоичных файлов

Для определения битов, которые установлены в 8-разрядных регистрах, необходимо преобразовать Шестнадцатеричные (ШЕШТАДЦАТЕРИЧНЫЕ) значения в 8-разрядные Двоичные значения. Например:

Регистр	Шестнадцатеричное значение	Двоичное значение	Установленный бит (0 базирующихся)
reg0	2	0000 0010	1
reg2	80	1000 0000	7
reg3	10	0001 0000	4

Причины сбоя и рекомендуемые корректирующие действия

На основе таблиц, которые предоставлены в этом разделе, совпадите с номером регистра и установленным битом для обнаружения причины сбоя и рекомендуемого корректирующего действия.

Reg0

Бит	Значение по умолчанию	Разрядное название	Комментарий	Рекомендуемое действие
7	0	Ошибка PEC	Фиксаторы к 1, если ошибка PEC обнаружена на цикле записи SMBus (цикл чтения ПЕЧ проверен Супервизором).	Сброс и монитор для повторного происхождения. Ищите экземпляры ошибок PEC для других устройств на SMBus.
6	0	Недопустимый доступ	Считаны фиксаторы к 1, если или неиспользованный регистр только для чтения или местоположение записаны в или неиспользованное местоположение.	Сброс и монитор для повторного происхождения. Ищите экземпляры ошибок для других устройств на SMBus.
5	0	Данные из диапазона	Фиксаторы к 1, если попытка изменить управляющего регистр на недопустимое значение.	Сброс и монитор для повторного происхождения. Ищите экземпляры ошибок для других устройств на SMBus.
4	0	Потеря AC 2	Линия переменного тока 2 является <разрешенной спецификацией. Фиксируемый	Проверьте вход переменного тока.
3	0	Потеря AC 1	Линия переменного тока 1 является <разрешенной спецификацией.	Проверьте вход переменного тока.

2	0	Завершено произошло	Фиксируемый Фиксаторы к 1, если произошло завершение работы предоставления.	Проверьте коммутатор PSU.
1	0	Запущен успешно	Модуль электропитания может перезапустить от условия завершения, если восстановилось событие, которое вызывает завершение. Установите этот бит в 1, как только модуль электропитания запустился успешно. Это может быть очищено Системным программным обеспечением путем Записи 1 к этому биту. Этот флаг предоставляет сведения к контроллеру, который событие имело место, который был решен. Эта информация полезна, потому что перезапуск очищает весь статус и сигнальные флаги, и прерывание, передаваемое из источника питания, могло бы все еще быть выдающимся для контроллера к сервису.	Информационный только. Действие не требуется.
0	0	Включите контакту HI	Источник питания закрыт, потому что аппаратные средства включают сигнал, HI.	PSU основан внутренне, который ожидается, если коммутатор PSU будет выключен. Если коммутатор PSU идет переключите коммутатор. Замените P

Reg1

Бит по значению умолчанию	Разрядное название	Комментарий	Рекомендуемое действие
7	0	Внутренний отказ	Внутренние диагностики отказали. Потенциальная косметическая проблема только (обращаются к идентификатору ошибки Cisco CSCty78612). Перезагрузите PSU. Замените PSU.
6	0	Цикл включения и выключения питания произошел	Фиксируемый к 1, если управляется закрытый происходит под: 1) Цикл включения и выключения питания укусил регистр, 40 битов 5 были установлены Информационный только. Действие не требуется.
5	0	50 В 2 завершения Сверхтока	Предоставление завершило работу, потому что 50-вольтовые выходные данные 2 превысили номинальный ток. Проверьте вход переменного тока. Перезагрузите PSU.
4	0	50 В 1	Предоставление завершило Проверьте вход переменного тока.

		завершение Сверхтока	работу, потому что 50-вольтовые выходные данные 1 превысили номинальный ток.	Перезагрузите PSU.
3	0	3.4-вольтовое завершение Сверхтока	Предоставление завершило работу, потому что 3.4 В выводили превышенный номинальный ток.	Проверьте вход переменного тока. Перезагрузите PSU.
2	0	50 В 2 завершения Повышенного напряжения	Предоставление завершило работу, потому что 50-вольтовые выходные данные 2 превысили номинальное напряжение.	Проверьте вход переменного тока. Перезагрузите PSU.
1	0	50 В 1 завершение Повышенного напряжения	Предоставление завершило работу, потому что 50-вольтовые выходные данные 1 превысили номинальное напряжение.	Проверьте вход переменного тока. Перезагрузите PSU.
0	0	3.4-вольтовое завершение Повышенного напряжения	Предоставление завершило работу, потому что 3.4 В выводили превышенное номинальное напряжение.	Проверьте вход переменного тока. Перезагрузите PSU.

Reg2

Бит	Значение по умолчанию	Разрядное название	Комментарий	Рекомендуемое действие
7	0	Отказ вентилятора	Если скорость вентилятора опускается ниже 70% обычной рабочей скорости, фиксируется 1. Модуль электропитания не завершит работу из-за условия отказа вентилятора.	Проверьте вентилятор и преград. Замените PSU.
6	0	Тепловой Отказавший датчик	Один из тепловых датчиков отказал.	Замените PSU
5	0	Повысьте 2 по температуре. отключение	Предоставление имеет завершение из-за повышения 2 состояния перегрева.	Проверьте ср
4	0	Повысьте 1 по температуре. отключение	Предоставление имеет завершение из-за повышения 1 состояние перегрева.	Проверьте ср
3	0	50 В 2 по температуре. отключение	Предоставление имеет завершение из-за 50-вольтового выходного 2 состояния перегрева.	Проверьте ср
2	0	50 В 1 по температуре. отключение	Предоставление имеет завершение из-за 50-вольтового выходного 1 состояния перегрева.	Проверьте ср
1	0	3.4 В по температуре. отключение	Предоставление имеет завершение из-за 3.4-вольтового выходного состояния перегрева.	Проверьте ср
0	0	Сверхвременное	Выполненный 5 секунд до теплового события	Проверьте ср

предупреждение shutdown.

Reg3

Бит	Значение по умолчанию	Разрядное название	Комментарий	Рекомендуемое действие
7	0	Завершение работы силы	Если источник питания будет закрыт через кнопку питания, то этот бит будет в логике 1; иначе, логика 0.	Информационно только. Действие не требуется.
6	0	Неиспользованный		
5	0	Неиспользованный		
4	0	Изменение режима ввода	Если режим ввода AC1 или изменений AC2, этот бит установлен в 1.	Информационно только. Действие не требуется.
3	0	Текущий общий отказ	Если эти два модуля отказывают к текущему ресурсу общего доступа, этот бит установлен в 1.	Перезагрузите PSU. Замените PSU.
2	0	50-вольтный модуль 2 под напряжением	50-вольтные выходные данные модуля 2 упали ниже номинального напряжения. Сигнал тревоги, только если идет AC2.	Замените PSU
1	0	50-вольтный модуль 1 под напряжением	50-вольтные выходные данные модуля 1 упали ниже номинального напряжения. Сигнал тревоги, только если идет AC1.	Замените PSU
0	0	3.4 В под напряжением	3.4-вольтные выходные данные упали ниже номинального напряжения.	Замените PSU

Результат в качестве примера

С информацией, которая описана в примерах, которые используются всюду по этому документу, вы видите, что вентилятор источника питания, подведенный посредством значения Регистра 2, Укусил 7. Вентилятор был проверен для преград (как рекомендуется в таблице), но ни один не был найден. PSU был тогда заменен с помощью Разрешения на возврат материалов (RMA).

Дополнительные сведения

- [Cisco Nexus таблица данных модулей электропитания серии 7000](#)
- [Cisco Systems – техническая поддержка и документация](#)