

# Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Условные обозначения](#)

[Измерьте оптический уровень](#)

[Определите бюджет питания](#)

[Дополнительные сведения](#)

## Введение

В этом документе обсуждаются параметры измерения оптического уровня сигнала для оптических каналов между маршрутизаторами Cisco. Это описывает, какая команда использовать для измерения уровня сигнала, и предоставляет ссылку для определения бюджет питания и затухание.

## Предварительные условия

### Требования

Для этого документа отсутствуют особые требования.

### Используемые компоненты

Настоящий документ не имеет жесткой привязки к каким-либо конкретным версиям программного обеспечения и оборудования.

### Условные обозначения

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

## Измерьте оптический уровень

Только линейные платы 1xOC192 и 4xOC48 GSR Engine 4 имеют встроенные возможности управления питанием. Выполните команду **оптики show controllers**, чтобы просмотреть измеренную передачу и получить значения.

Этот пример выходных данных был перехвачен на 4xOC48 линейная карта для GSR.

```
LC-Slot1#show controllers opticsRx AC+DC optical power in mWs or dBms      Port 0 =    0.000 mW
Port 1 =    0.000 mW      Port 2 =    0.000 mW      Port 3 =    0.000 mW Tx laser diode forward bias
current I(F) in milliamps      Port 0 =    0.000 mA      Port 1 =    0.000 mA      Port 2 =    0.000
```

mA Port 3 = 0.000 mA

Этот пример выходных данных был перехвачен на 1xOC192 линейная карта для GSR.

```
LC-Slot4#show controllers opticsRx AC+DC optical power in mWs or dBms AC+DC = - 1.611 dBm Rx
AC optical power in mWs or DBMS AC = 0.000 mWTx optical power in mWs or DBMS power = -
8.239 dBmTX laser diode forward bias current I(F) in milliamps current = 105.830 mATX laser
diode temperature in degrees centigrade temperature = 61.889 C
```

Кроме того, 1xOC-48c/STM-16 POS и 1xOC-48 с разделением каналов STS-12c/STM-4, STS-3c/STM-1 или линейные карты DS3/E3 POS Internet Services Engine (ISE) для Cisco 12000 поддерживают мониторинг питания. Используйте команду `<interface> show controllers` для просмотра текущих уровней.

```
12404#show diag sum SLOT 1 (RP/LC 1 ): 1 Port ISE Packet Over SONET OC-48c/STM-16
Single Mode/SR SC connector 12404#show controller pos 1/0 POS1/0 SECTION
LOF = 0 LOS = 0 BIP(B1) = 0 LINE AIS = 0
RDI = 0 FEBE = 0 BIP(B2) = 0 PATH AIS = 0 RDI = 0
FEBE = 0 BIP(B3) = 0 LOP = 0 NEWPTR = 0 PSE = 0 NSE
= 0 Active Defects: None Active Alarms: None Alarm reporting enabled for:
SF SLOS SLOF B1-TCA B2-TCA PLOP B3-TCA Framing: SONET APS COAPS =
0 PSBF = 0 State: PSBF_state = False ais_shut = FALSE Rx(K1/K2):
00/00 S1S0 = 03, C2 = FF Remote aps status (none); Reflected local aps status (none)
CLOCK RECOVERY RDOOL = 0 State: RDOOL_state = False PATH TRACE BUFFER :
UNSTABLE Remote hostname : Remote interface: Remote IP addr :
Remote Rx(K1/K2): / Tx(K1/K2): / BER thresholds: SF = 10e-3 SD = 10e-6
TCA thresholds: B1 = 10e-6 B2 = 10e-6 B3 = 10e-6
Optical Power Monitoring Laser Bias = 2.8 mA Receive Power = -32.04 dBm (+/- 2
dBm)
```

Преимущество встроенного мониторинга мощности в том, что можно видеть фактический уровень оптического сигнала на самой плате, а не только лишь измеренное значение, полученное перед присоединением оптоволоконка к линейной плате. В редких случаях грязное получает интерфейс, может привести к другим значениям на карте, чем на проводе и в свою очередь к большим числам ошибок.

Для всех других карт гарантируйте, что получатель является чистым. Убедитесь, что используется одинаковый ответственный кабель и на тестере, и на плате.

**Примечание:** В течение долгого времени питание отправителя (или последний повторитель) и чувствительность приемника может колебаться и упасть из диапазона. Кроме того, частое обслуживание соединения может увеличить вероятность снижения качества сигнала.

## [Определите бюджет питания](#)

Эти публикации содержат информацию об определении затухания и Бюджета питания (PB).

- ANSI T1E1.2/92-020R2, Черновой американский Государственный стандарт для Телекоммуникаций назвал Клиента Широкополосного соединения ISDN
- Интерфейсы установки: Спецификация физического уровня
- Анализ порогового значения мощности, техническая заметка AT&T, TN89-004LWP, май 1988

## [Дополнительные сведения](#)

- [Страница поддержки оптических решений](#)

- [Cisco Systems – техническая поддержка и документация](#)