

Amplified Spontaneous Emission or Amplified Noise (ASE) Power Reading als Channels Power in CTC

Inhalt

[Einführung](#)

[Voraussetzungen](#)

[Anforderungen](#)

[Verwendete Komponenten](#)

[Hintergrundinformationen](#)

[Beobachtungen](#)

[Lösung](#)

Einführung

In diesem Dokument wird das Problem nicht verwendeter Wellen beschrieben, die in der Überwachung der optischen Nebenleistung des Cisco Transport Controller (CTC) überwacht werden, wenn Sie eine 80-Wavelength-Cross-Connect (WXC)-Karte in einem ONS15454-Gerät verwenden.

Hinweis: Es handelt sich lediglich um ein kosmetisches Problem, das keinen Einfluss auf den Datenverkehr hat. Der TNC meldet fälschlicherweise die Stromstärke ASE (Amplified Spontaneous Emission) oder ASE (Amplified Noise) als Kanalleistung.

Voraussetzungen

Anforderungen

Cisco empfiehlt, über Kenntnisse in folgenden Bereichen zu verfügen:

- Systemkonzepte für Multi-Service Transport Platform (MSTP) und WXC-Hardware
- Grundlagen des CTC
- Der APC-Mechanismus (Automatic Power Control), z. B. der automatische Knoten-Setup (ANS)-Parameter und die Anzahl der aktiven Kanäle, die zur Steuerung der optischen Leistungspegel verwendet werden.

Verwendete Komponenten

Die Informationen in diesem Dokument basieren auf den folgenden Software- und Hardwareversionen:

- CTC wird mit derselben Node-Version gestartet

- MSTP-Knoten mit 80-WXC-C-Karte
- ONS 15454 MSTP mit Softwareversion: 09.604-013-F1813-SPA

Die Informationen in diesem Dokument wurden von den Geräten in einer bestimmten Laborumgebung erstellt. Alle in diesem Dokument verwendeten Geräte haben mit einer leeren (Standard-)Konfiguration begonnen. Wenn Ihr Netzwerk in Betrieb ist, stellen Sie sicher, dass Sie die potenziellen Auswirkungen eines Befehls verstehen.

Hintergrundinformationen

Funktion für die seitliche Stromüberwachung

Dense Wavelength Division Multiplexing (DWDM)-Knoten ermöglichen die Anzeige der seitlichen Leistungsstufen auf der **Registerkarte Maintenance > DWDM > Side Power Monitoring > Optical Side *n* (Wartung > DWDM > Seitenleistungsüberwachung)**, wobei *n* A, B, C, D ist. Jeder vorhandene Kanal verfügt bei bidirektionalen Stromkreisen auf jeder Knotenseite über EIN- und OUT-Strom.

OUT gibt die Leistung des Ausgangsports in Bezug auf die Seite an, auf die er verwiesen wird. Es ist der letzte Port auf der Seite vor dem ersten verstärkten Port in der Richtung, die vom Knoten zur Spanne oder zum Ausgangsport der Seite selbst führt, wenn keine verstärkten Ports vorhanden sind.

IN gibt die Stromversorgung des Eingangsports in Bezug auf die Seite an, auf die er verwiesen wird. Es ist der erste Port der Seite nach dem letzten verstärkten Port in der Richtung, die von der Spanne zum Knoten oder dem Eingangsport der Seite selbst verläuft, wenn keine verstärkten Ports vorhanden sind.

Das Problem wurde bei der parallelen Stromüberwachung im CTC für MSTP-Knoten gemessen.

Gefälschte Wellen (27, 30, 33, 35, 37, 40 und 41) werden bei der Side Power Monitoring in CTC für einen Knoten beobachtet, wie in Abb. 1 gezeigt. hier.



Abb. 1

Hinweis: Das Problem und die in diesem Dokument geteilte Beobachtung beziehen sich auf eine bestimmte Version im Testlabor.

Beobachtungen

Aus den Dokumenten können Sie erkennen, dass der 80-WXC über einen Referenzpunkt (zur Messung der Leistung des optischen Kanals) für den COM-RX-Port verfügt und dass in der Software ein interner Algorithmus vorhanden ist, der die Leistung pro Kanal unabhängig vom Verbindungsstatus (IS oder OOS) bereitstellt.

Der COM RX von 80-WXC meldet gemäß Hardwarearchitektur nur die Gesamtleistung und nicht die Leistung pro Kanal.

Ref. Tabelle 1-A

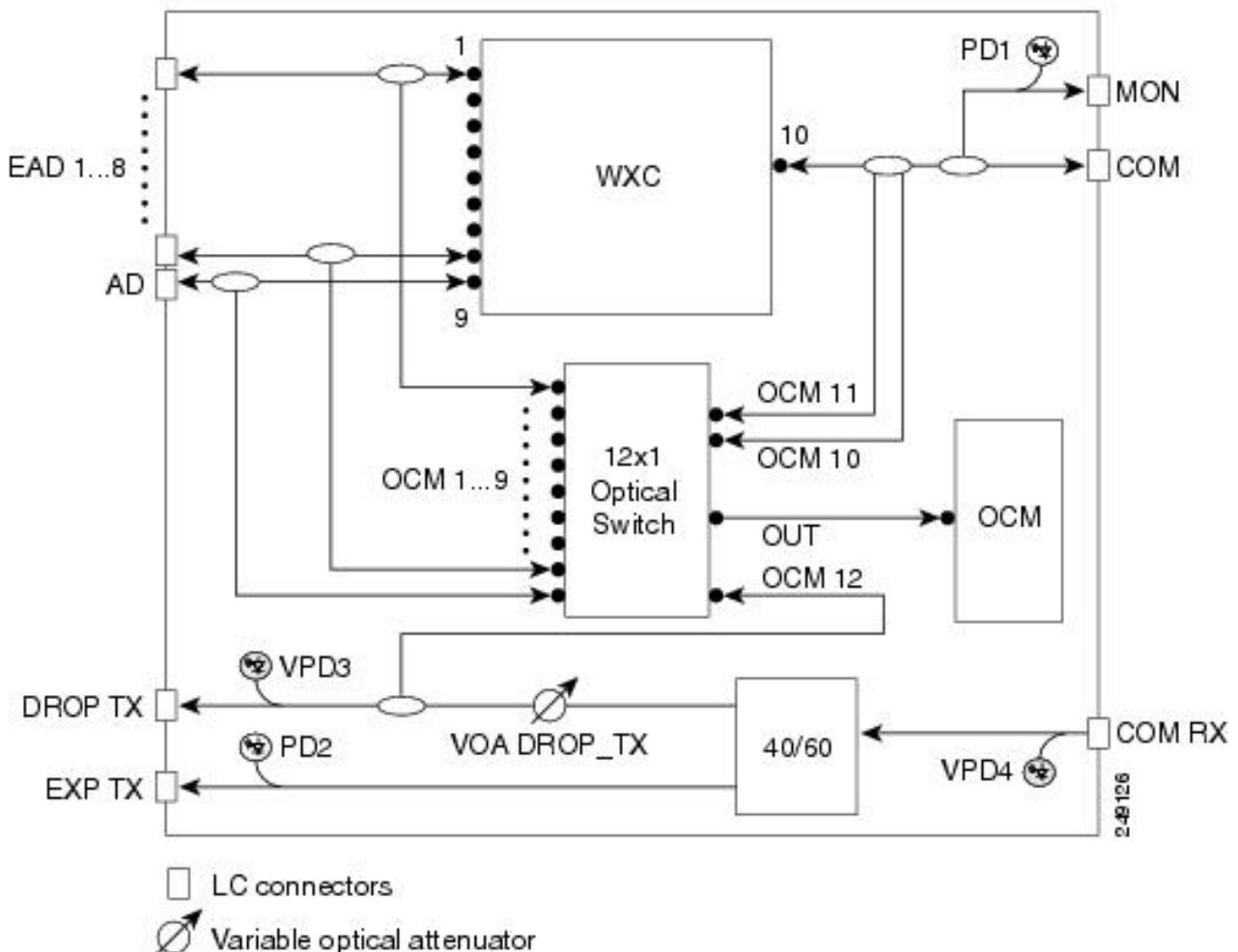


Abb. 2

Tabelle 1-A

Port-Kalibrierung für virtuelle 80-WXC-C-Fotodiode

Virtuelle Fotodiode	CTC-Typname	Für Port(s) kalibriert
VPD3	DROP-TX-Gesamtleistung	DROP-TX
VPD4	COM-RX-Gesamtleistung	COM-RX

Nur wenige nannten diese ASE als **Ghost-Wellenlängen** und bestätigten, dass die Ghost-Wellenlängen Kanäle im deaktivierten Zustand sind.

Diese ungenutzten Wellen können auch für Exp-Kanäle gesehen werden, da die 80-WXC-C-Karte folgende Funktionen bietet:

- Bei Verwendung im Multiplexer- oder bidirektionalen Modus ermöglicht die 80-WXC-C-Karte die Auswahl einer einzelnen Wellenlänge oder einer beliebigen Kombination von Wellenlängen von einem der neun Eingangsports zum gemeinsamen Ausgangsport.
- Bei Verwendung im bidirektionalen Modus wird die Ausgangswellenlänge des COM-RX-Ports aufgeteilt, um die Express- und Drop-Wellenlängen zu verwalten.
- Bei Verwendung im Demultiplexer-Modus ermöglicht die 80-WXC-C-Karte die Auswahl einer einzelnen Wellenlänge oder einer Kombination von Wellenlängen vom gemeinsamen Eingangsport zu einem der neun Ausgangsports.
- In Abb. 1 sind viele Wellenlängen speziell 33, 35, 37 und 40 dargestellt.
- Dies sind die Wellenlängen, die vorhanden sind, aber nicht **in Betrieb** sind, beachten Sie hier auch, dass 80-WXC im bidirektionalen Modus verwendet wird und dass es für diese Ghost-Wellenlängen keine optische Leistung beim ADD-RX gibt.
- Für diese Geisterkanäle (ASE) werden Schaltkreise erstellt, aber keine Quelle ist mit MD40s verbunden.
- Wenn Sie diese Wellenlängen vom CTC löschen, verschwinden diese Geisterwellenlängen außerdem von der Seitenüberwachung.
- Wenn Sie mit OSA am COM-TX-MON-Port des 80-WXC geprüft werden und dort keine zusätzlichen Wellenlängen angezeigt werden.

Lösung

Der Produktentwickler identifizierte den Fehler als neuen Fehler - CSCur20915.

- Symptom: Die seitliche Stromüberwachungskonsole im CTC meldet Leistungsstufen für Kanäle im deaktivierten/gesperrten Zustand.
- Bedingungen: Knoten mit 80-WXC; Ghost-Leistungswerte werden im Abschnitt **IN** rot im vorherigen Diagramm angezeigt.
- Problemumgehung: Keine