

CTC의 채널 전력으로서 증폭된 자연스러운 방출 또는 증폭된 소음(ASE) 전력 읽기

목차

[소개](#)

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[배경 정보](#)

[관찰](#)

[솔루션](#)

소개

이 문서에서는 ONS15454 디바이스에서 80-Wavelength Cross-Connect(WXC) 카드를 사용할 때 CTC(Cisco Transport Controller)에서 옵티컬 측 전원 모니터링에서 모니터링되는 미사용 전파의 문제를 설명합니다.

참고: 이는 단순한 문제이며 트래픽에 영향을 미치지 않습니다. TNC는 채널 전원으로 Amplifier Emission 또는 ASE(Amplifier Noise) 전력 읽기를 잘못 보고합니다.

사전 요구 사항

요구 사항

다음 주제에 대한 지식을 보유하고 있으면 유용합니다.

- MSTP(Multi-Service Transport Platform) 시스템 개념 및 WXC 하드웨어 지식
- CTC의 기본 사항
- APC(Automatic Power Control) 메커니즘(예: ANS(Automatic Node Setup) 파라미터 및 옵티컬 전원 레벨을 제어하기 위해 사용되는 활성 채널 수)

사용되는 구성 요소

이 문서의 정보는 다음 소프트웨어 및 하드웨어 버전을 기반으로 합니다.

- 노드 버전과 동일한 CTC가 실행됨
- 80-WXC-C 카드가 장착된 MSTP 노드
- 소프트웨어 버전이 포함된 ONS 15454 MSTP:09.604-013-F1813-SPA

이 문서의 정보는 특정 랩 환경의 디바이스를 토대로 작성되었습니다. 이 문서에 사용된 모든 디바이스는 초기화된(기본) 컨피그레이션으로 시작되었습니다. 네트워크가 작동 중인 경우 모든 명령의 잠재적인 영향을 이해해야 합니다.

배경 정보

측면 전원 모니터링 기능

DWDM(Dense Wavelength Division Multiplexing) 노드를 사용하면 Maintenance(유지 관리) > DWDM > Side Power Monitoring(측면 전원 모니터링) > Optical Side n (Optical Side n) 탭에서 n 이 A, B, C, D입니다. 양방향 회선의 경우 각 노드에 IN 및 OUT 전원이 있습니다.

OUT은 출력 포트가 참조되는 측면에 대한 출력 포트의 전원을 나타냅니다. 증폭 포트가 없는 경우 노드에서 스패ن 또는 측면 자체의 출력 포트에 이동하는 방향으로 첫 번째 증폭 포트 전의 측면 마지막 포트입니다.

IN은 해당 포트가 참조되는 면과 관련된 입력 포트의 전원을 나타냅니다. 증폭 포트가 없는 경우 span에서 노드 또는 측면 자체의 입력 포트에 이동하는 방향으로 마지막 증폭 포트 뒤에 있는 면의 첫 번째 포트입니다.

MSTP 노드에 대해 CTC에서 사이드 전원 모니터링을 수행하는 동안 문제가 측정되었습니다.

CTC의 노드 Side Power 모니터링에서 (27, 30, 33, 35, 37, 40 및 41) 는 여기에 그림 1과 같이 위조된 물결을 관찰합니다.



그림 1

참고: 이 문서에서 공유된 문제 및 관찰은 테스트 랩의 특정 버전과 관련되어 있습니다.

관찰

80-WXC에 참조 지점(옵티컬 채널 전원 측정) COM RX 포트가 있으며, 소프트웨어에서 링크 상태 (IS 또는 OS)에 관계없이 채널 전원을 제공하는 내부 알고리즘이 있다는 것을 문서에서 확인할 수 있습니다.

80-WXC의 COM RX는 하드웨어 아키텍처별로 채널 전원이 아닌 총 전력만 보고합니다.

참조 표 1-A

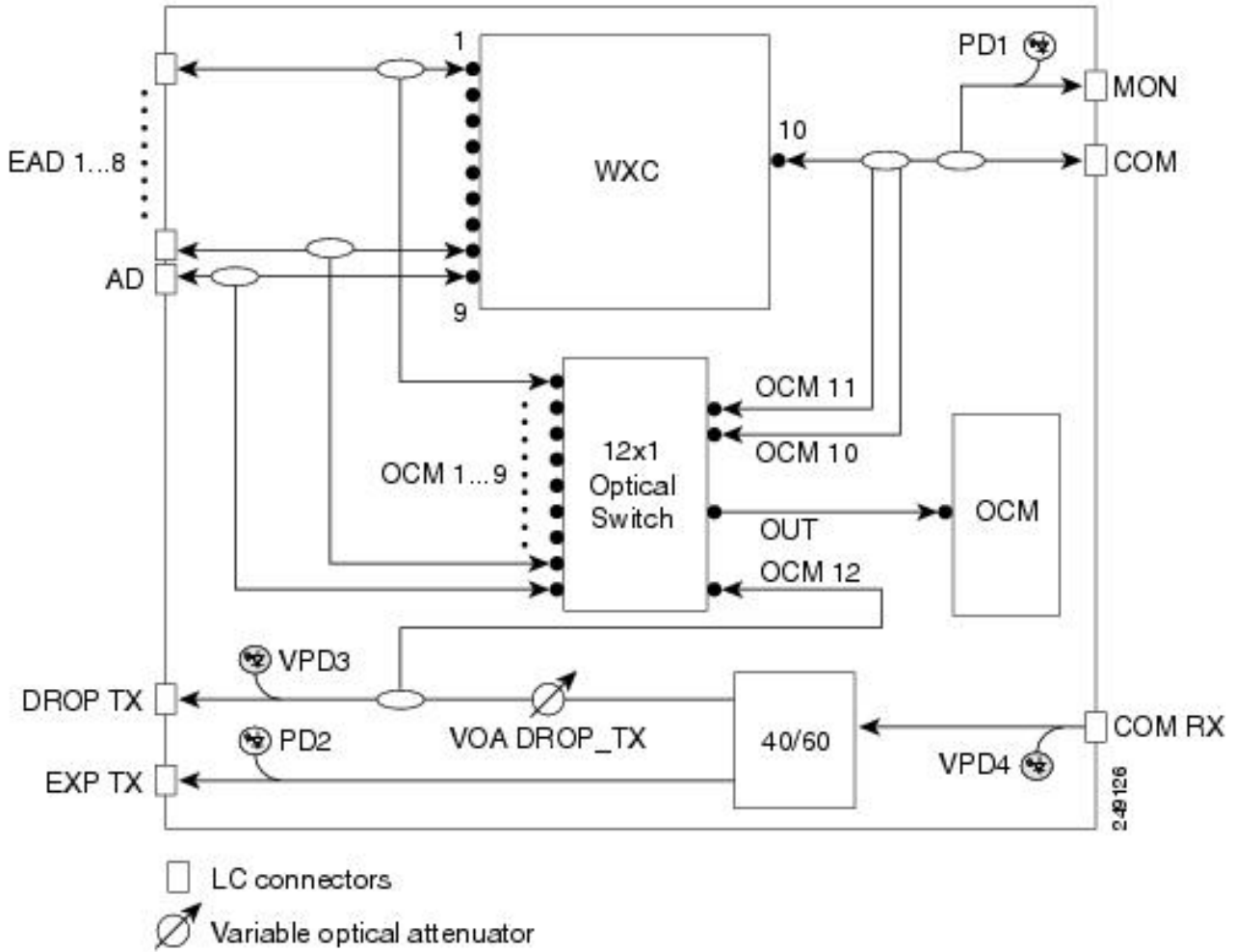


그림-2

표 1-A

80-WXC-C 가상 포토다이오드 포트 보정	가상 포토다이오드 CTC 유형 이름	포트에 보정
VPD3	DROP-TX 총 전력	DROP-TX
VPD4	COM-RX 총 전력	COM-RX

이러한 ASE를 **고스트 파장으로** 명명하고 고스트 파장은 비활성화 상태의 채널임을 확인하는 사람은 거의 없다.

80-WXC-C 카드는 다음과 같은 기능을 제공할 때 Exp 채널에서도 사용되지 않는 이러한 파도를 볼 수 있습니다.

- 멀티플렉서 또는 양방향 모드에서 사용할 경우 80-WXC-C 카드를 사용하면 9개의 입력 포트 중 하나에서 공통 출력 포트로 단일 파장 또는 파장의 조합을 선택할 수 있습니다.
- 양방향 모드에서 사용할 경우 COM-RX 포트의 출력 파장은 익스프레스 및 삭제 파장을 관리하기 위해 분할됩니다.

- demultiplexer 모드에서 사용할 경우 80-WXC-C 카드를 사용하면 공통 입력 포트에서 9개의 출력 포트 중 하나로 단일 파장 또는 파장의 조합을 선택할 수 있습니다.
- 많은 파장은 Fig-1에 특별히 33, 35, 37, 40에 나와 있습니다.
- 이러한 파장은 존재하지만 **서비스**가 아닌 파장이며, 80-WXC는 양방향 모드의 설정에서 사용되고 이러한 고스트 파장에 대한 ADD-RX에는 옵티컬 전력이 없다는 점에 유의하십시오.
- 이러한 고스트 채널(ASE)의 경우 회로가 생성되지만 MD40에 연결된 소스가 없습니다.
- 또한 CTC에서 이러한 파장을 삭제하면 이러한 고스트 파장은 측면 모니터링에서 사라집니다.
- 80-WXC의 COM-TX-MON 포트에서 OSA를 확인하면 추가 파장은 표시되지 않습니다.

솔루션

제품 개발자는 이를 새로운 결함-CSCur20915로 식별했습니다.

- 증상: CTC의 측면 전원 모니터링 패널은 비활성화/잠금 상태의 채널에 대한 전력 레벨을 보고합니다.
- 조건: 80-WXC가 있는 노드; 고스트 전원 판독 정보는 이전 다이어그램의 **IN** 빨간색 섹션에 보고됩니다.
- 해결 방법: 없음