



МОГУЩЕСТВО СЕТЕВЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ. **СЕГОДНЯ.**

Универсальная платформа для построения сетей DWDM и SDH – Cisco ONS 15454 MSTP

Развивая современные транспортные сети, ориентированные в первую очередь на передачу традиционного голосового трафика, но не оптимизированные для передачи данных, мультисервисная транспортная платформа ONS 15454 MSTP компании Cisco Systems ключевым образом изменяет подход к построению магистральных транспортных сетей.



Cisco ONS 15454 MSPP (Multi-Service Provisioning Platform)

Платформа Cisco ONS 15454 MSTP базируется на базе хорошо зарекомендовавшей себя платформы Cisco ONS 15454 MSPP (Multi-Service Provisioning Platform) которая была представлена в 1999 году. Платформа Cisco ONS 15454 MSPP представила первое решение для построения мультисервисных оптических сетей, обеспечивающих эффективное

предоставление не только традиционных услуг на базе SONET/SDH на скоростях от 2 Мбит/с до 10 Гбит/с, но и новых сервисов, построенных на базе Ethernet, IP и SAN. Это послужило переходным моментом от традиционных оптических сетей к сетям нового поколения (Next Generation Network, NGN).

Кроме обеспечения большой емкости и гибкости платформы, которая одновременно с этим занимает меньше места и потребляет меньше электроэнергии, Cisco MSPP доказала свою экономическую эффективность и соответствие новым требованиям рынка. Cisco ONS 15454 MSPP зарекомендовала себя в качестве одного из лидеров рынка, и в настоящее время более 1100 клиентов выбрали решения на базе платформы Cisco ONS 15454 MSPP.

В продолжение традиций инноваций и лидерства в области технологий городских оптических сетей, в июне 2003 года компания Cisco выпустила на рынок мультисервисную транспортную платформу ONS 15454 MSTP (Multiservice Transport Platform), которая оказала значительное влияние на трансформацию городских и региональных сетей DWDM (Dense Wavelength-Division Multiplexing).

Платформа Cisco ONS 15454 MSTP позволяет перейти к интеллектуальным и очень успешным городским и региональным сетям DWDM, обеспечивающим широкий набор сервисных интерфейсов, прозрачность предоставляемых услуг, гибкие топологии и простое функционирование.

Основные характеристики и преимущества

Для удовлетворения постоянно меняющихся требований операторов связи и корпоративных заказчиков платформа Cisco ONS 15454 MSTP предоставляет широкий набор уникальных функций и возможностей.

Поддержка предоставления широкого спектра услуг

- Настраиваемая скорость и тип клиентских интерфейсов. Например, транспонеры 10 Гбит/с позволяют клиентам программно выбирать скорость включения клиентского оборудования (STM-64, 10GE WAN, 10GE LAN PHY).

- Поддержка широкого спектра клиентских интерфейсов — от 100 Мбит/с до 10 Гбит/с с возможностью перехода к каналам 40 Гбит/с.
- Полная интеграция MSPP (услуги на базе TDM, L2 транспорт и транспорт для сетей хранения данных) и MSTP (предоставление прозрачных оптических каналов и интеллектуальный оптический транспорт) в одной платформе.
- Полная прозрачность для оборудования SDH в случае использования мультиплексирующих транспондеров, что позволяет предоставлять услуги транспорта оптических каналов в сочетании с мультиплексированием.
- Управление оптическими каналами посредством G.709 GCC, что позволяет операторам обеспечивать и контролировать SLA (Service Level Agreement) для каждой предоставляемой услуги.
- Сертификация платформы производителями систем хранения данных (SAN). Это обязательное требование для использования оборудования в сетях SAN.

Экономия операционных затрат

- Возможность настройки длины волны (выбора оптического канала) на всех оптических транспондерах.
- Перенастраиваемые оптические мультиплексоры ввода/вывода (R-OADM) позволяют минимизировать список используемых устройств и модулей.
- Единая платформа для городских и региональных/национальных сетей и приложений.
- Возможность установки любых модулей в любые слоты позволяет достигнуть максимальной плотности и уменьшить стоимость общих элементов (шасси, блоков питания, и т. п.).
- R-OADM позволяет использовать однотипные модули во всех узлах сети.

Экономия капитальных затрат

- Полная интеграция с интерфейсными модулями DWDM GBIC/SFP и 10 Гбит/с XFP для непосредственного подключения внешнего (клиентского) оборудования к магистральной оптической сети.
- Транспондерные карты с интегрированным мультиплексированием данных и трафика TDM позволяют оптимизировать использование оптических каналов в системе.

Гибкость

- Возможность выделения любого оптического канала в любой точке: оператор может программно перенастраивать OADM для выделения от 1 до 32 каналов.
- Поддержка произвольных топологий, начиная от линейных и заканчивая замкнутым оптическим кольцом DWDM.
- Архитектура «plug and play» для модулей, позволяющая максимально гибко настраивать и модернизировать сетевые элементы: терминальные узлы, узлы оптического ввода/вывода, линейные усилители и узлы компенсации дисперсии в сетях с оптическим усилением или без него.
- Транспорт любого типа клиентского трафика — все типы услуг могут предоставляться в рамках одной платформы.

Масштабируемость

- Максимальная модульность/гибкость фиксированных модулей ввода/вывода (OADM) — от 1 до 32 каналов (любой узел может масштабироваться от 1 до 32 каналов с возможностью терминации).
- Высокая плотность — до 120 Гбит/с трафика на одно шасси. Все модули, за исключением R-OADM, занимают в шасси один слот, в том числе транспондеры 10 Гбит/с.
- Высокие оптические характеристики платформы — запас по мощности, толерантность к хроматической дисперсии, улучшенные характеристики системы за счет технологии коррекции ошибок 10 Гбит/с DW-FEC.
- Платформа может масштабироваться до 64/96 оптических каналов и поддерживает передачу оптических каналов 40 Гбит/с.

Минимизация начальных затрат с обеспечением масштабирования в будущем

- Максимальная гранулярность системы до одного оптического канала позволяет строить масштабируемые и эффективные сетевые архитектуры.
- Расширение от 1 до 32 оптических каналов, а также обновление программного обеспечения без остановки системы (in-service upgrade).
- Возможность использования интерфейсных модулей SFP и XFP для подключения клиентского оборудования позволяет варьировать типы оптических интерфейсов в зависимости от приложения и расстояний и при этом использовать одни и те же транспортные карты.

Простота планирования, установки, настройки и обслуживания

- Сквозное управление оптическими каналами и автоматическое обнаружение сетевых топологий делает возможным простое управление оптическим уровнем аналогично тому, как это производится в сетях SDH, и обеспечивает полностью управляемый (интеллектуальный) оптический уровень.
- Контроль каждого оптического канала с использованием G. 709 GCC позволяет операторам предоставлять и контролировать SLA для каждой услуги.
- Сквозное управление и мониторинг оптических каналов.
- Полностью автоматизированная установка узлов (простота в проектировании, внедрении и эксплуатации).
- Контроль и измерение всех необходимых оптических характеристик в любой точке сети (непосредственное измерение оптической мощности в сети в отличие от принятых в индустрии стандартных не прямых измерений).
- Автоматическая балансировка и контроль мощности для каждого оптического канала позволяют строить «самовосстанавливающиеся» сети.
- Полностью автоматическое управление мощностью на всех оптических усилителях (надежность в сочетании с автоматическим контролем усиления для быстрой компенсации изменений, связанных с добавлением, удалением либо переключением каналов, а также изменениями характеристик оптического волокна, вызванными старением и изменениями окружающей среды).
- Интуитивное средство дизайна сетей DWDM – Cisco MetroPlanner, который может предоставляться клиенту в случае необходимости, для дизайна и создания конфигурационных файлов сетевых элементов, которые могут в последующем использоваться для настройки оборудования.

Решение для опорных сетей операторского класса

- Полное резервирование общих системных элементов, включая шасси, модули управления и контроля управляющего оптического канала (OSC).
- Доступность различных схем резервирования оптических каналов в сети. Возможность выбора необходимого уровня и типа оптического резервирования индивидуально для каждого клиентского соединения с учетом предоставления SLA.
- Совместимость со всеми международными стандартами, включая стандарт, определяющий взаимодействие с оптическим уровнем G. 709.
- Централизованная система управления Cisco Transport Manager (CTM).

Более подробная информация о платформе Cisco ONS 15454 MSTP представлена на странице:

☛ <http://www.cisco.com/go/ons15454/>



Cisco Systems
Россия, 115054 МОСКВА
бизнес центр «Риверсайд Тауерс»
Космодамианская наб., 52
стр. 1, этаж 4
Тел.: +7 (095) 961 14 10
Факс: +7 (095) 961 14 60
Internet: www.cisco.ru
www.cisco.com

Cisco Systems
Казахстан, 480099 Алматы
бизнес центр «Самал 2»
Ул. О. Жолдасбекова, 97
блок А2, этаж 14
Тел.: +7 (3272) 58 46 58
Факс: +7 (3272) 58 46 60
Internet: www.cisco.ru
www.cisco.com

Cisco Systems
Украина, 252004 Киев
бизнес центр «Горайзон Тауерс»
Ул. Шовковична, 42-44, этаж 9
Тел.: +7 (38044) 490 36 00
Факс: +7 (38044) 490 56 66
Internet: www.cisco.ua
www.cisco.com

Cisco Systems has more than 200 offices in the following countries. Addresses, phone numbers, and fax numbers are listed on the
Cisco Connection Online Web site at <http://www.cisco.com>.

[//www.cisco.ru](http://www.cisco.ru).

Argentina • Australia • Austria • Belgium • Brazil • Canada • Chile • China (PRC) • Colombia • Costa Rica • Czech Republic • Denmark
England • Finland • France • Germany • Greece • Hungary • India • Indonesia • Ireland • Israel • Italy • Japan • Korea • Luxemburg • Malaysia
Mexico • The Netherlands • New Zealand • Norway • Peru • Philippines • Poland • Portugal • Russia • Saudi Arabia • Scotland • Singapore
South Africa • Spain • Sweden • Switzerland • Taiwan, ROC • Thailand • Turkey • United Arab Emirates • United States • Venezuela

Copyright © 2005 Cisco Systems Inc. All rights reserved. Printed in Russia. Cisco IOS is the trademark; and Cisco, Cisco Systems, and the Cisco Systems logo are registered trademarks of Cisco Systems, Inc. in the U.S. and certain other countries. All other trademarks mentioned in this document are the property of their respective owners.