



## NORTEL OPTICAL METRO PLATFORM 6500

### ОБЗОР

Оптическая платформа Nortel для городских сетей, Optical Metro Platform 6500, сочетает все преимущества ведущих платформ Nortel следующего поколения SDH/SONET и платформ DWDM для городских сетей и дополняет функциональность этих платформ новыми возможностями. Эта глобальная платформа, которая может работать в средах SDH и SONET, поддерживает широкий спектр сервисов, начиная от частных линий E-1/ DS-1 и заканчивая частными линиями STM-1/4/16/64 и OC-3/12/48/192 и высокоскоростными интерфейсами передачи данных.

Данная платформа реализует возможности обработки данных следующего поколения как для оптических соединений Ethernet (10/100 BaseT, 100FX, GE и 10GE), так и для оптических каналов связи с системами хранения данных (Fiber Channel и FICON™). Более того, безразличные к прогнозируемым будущим услугам, прозрачные для различных протоколов и скоростей передачи данных интерфейсы обеспечивают широкополосные, мультигигабитные прозрачные волновые каналы поверх существующих инфраструктур SDH/SONET.



Будучи оптическим конвергентным решением следующего поколения, Nortel Optical Metro Platform 6500 позволяет предприятиям создавать масштабируемые оптические широкополосные сервисы с минимальной совокупной стоимостью внедрения и эксплуатации. Это достигается за счет:

- Конвергенции функций управления соединениями и пропускной способностью уровней 0 (фотонного), 1 (SDH/SONET) и 2 (пакетного) в рамках единой платформы
- Непревзойденной коммутационной гибкости и масштабируемости, обеспечивающих одноэтапное неограниченное преобразование каналов 80 Гбит/с VC-12/ VT-1.5 в высокочастотные, гранулированные каналы 160 Гбит/с VC-4/3 /STS-1 TDM
- Исключительно высокой плотности интерфейсов данных, оптических и электрических интерфейсов, которые можно использовать в сочетании с передовыми, экономичными мультисервисными приложениями
- Универсальной технологии создания оптических интерфейсов и интерфейсов передачи данных, позволяющей реализовывать безразличные к прогнозируемым будущим услугам сервисы уровней 0/1/2 благодаря наличию гибких подключаемых оптических модулей операторского класса и средств выбора скорости передачи в удаленном режиме, позволяющих значительно более эффективно использовать емкость шасси и привести системные затраты в соответствие с реальными потребностями конечных пользователей

### ЦЕЛЕВАЯ АУДИТОРИЯ

Платформу Nortel Metro Platform 6500 можно использовать в различных вертикальных корпоративных приложениях, например, в таких отраслях, как здравоохранение, финансы, образование, государственный сектор, коммунальное хозяйство и производство.

### ТИПИЧНЫЕ ВАРИАНТЫ ПРИМЕНЕНИЯ

- Полноскоростные и субскоростные расширения систем хранения данных (Fiber Channel и FICON) и каналы Gigabit Ethernet поверх соединений SONET/SDH, позволяющие увеличить достигаемые

расстояния между узлами корпоративной сети до нескольких тысяч километров

- › Зеркалирование дисков в реальном времени по каналам FICON, Fiber Channel и GigE
- › Мультисервисное агрегирование голоса, данных и систем хранения данных
- › Связь географически распределенных локальных сетей предприятия по схеме «каждый с каждым» каналами уровня 2 и RPR
- › Образование: школьные округа, колледжи, университеты – конвергентная сеть для передачи голоса, видео и данных, позволяющая создавать учебные приложения следующего поколения
- › Государственный сектор: местные, областные и федеральные учреждения – связь между государственными учреждениями, коммерческими компаниями и гражданами
- › Финансы: финансовые организации, банки, страховые компании – транспорт и хранение критичных финансовых данных
- › Здравоохранение: Медицинские организации (НМО), больничные системы, услуги здравоохранения – распространение и хранение медицинских изображений и записей
- › Производство: Высокотехнологичное производство, автомобилестроение, типографии – масштабируемые сети, обеспечивающие разделяемые файловые хранилища для совместной работы и поддерживающие приложения электронной коммерции

## ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

Будучи оптическим конвергентным решением следующего поколения, платформа Metro Platform 6500 позволяет провайдерам услуг создавать как традиционные сервисы, так и новые, перспективные оптические широкополосные сервисы с минимальными сроком окупаемости и совокупной стоимостью внедрения и эксплуатации. Компактное и экономичное решение Nortel Optical Multiservice Edge 6110 позволяет сделать те же преимущества конвергенции доступными в офисах коммерческих компаний. Это достигается за счет:

- › **Конвергенции функций управления соединениями и полосой пропускания уровней -0** (фотонного), -1 (SDH/SONET) и -2 (пакетного) в рамках единой платформы
- › **Непревзойденной коммутационной гибкости и масштабируемости**, обеспечивающих одноэтапное неограниченное преобразование каналов 80 Гбит/с VC-12/ VT-1.5 в высокочастотные, гранулированные каналы 160 Гбит/с VC-4/3 /STS-1 TDM
- › **Исключительно высокой плотности интерфейсов данных**, оптических и электрических интерфейсов, которые можно использовать в сочетании с передовыми, экономичными мультисервисными приложениями
- › **Универсальной технологии создания оптических интерфейсов и интерфейсов передачи данных**, позволяющей реализовывать безразличные к прогнозируемым будущим услугам сервисы уровней -0/1/2 благодаря наличию гибких подключаемых оптических модулей операторского класса и средств выбора скорости передачи в удаленном режиме, позволяющих значительно более эффективно использовать емкость шасси и привести системные затраты в соответствие с реальными потребностями конечных пользователей
- › **Использования возможностей получивших широкое распространение сетей SDH/SONET** благодаря технологиям поддержки новых сервисов, таким, как:
  - Стандартизированная адаптация пакетов для сетей SONET/SDH посредством технологий Resilient Packet Ring (RPR), Generic Framing Procedure (GFP), Virtual Concatenation (VCAT) и Link Capacity Adjustment Scheme (LCAS), обеспечивающих эффективный транспорт данных и управление высокоскоростными каналами
  - Канала управления сервисами (Service Management Channel, SMC), обеспечивающего более высокую производительность на сервисном уровне, более эффективный мониторинг ошибок и более удобные средства создания отчетов. Все вышеперечисленное помогает создавать и внедрять гибкие соглашения об уровне обслуживания, а также информировать оператора обо всех особенностях таких соглашений
  - Применения таких технологий, как Automatically Switched Transport Network (ASTN, транспортная сеть с автоматической коммутацией) и Ethernet and Optical Internetworking Forum (OIF, форум объединения сетей Ethernet и оптических сетей) User-Network Interface (UNI, интерфейс «пользователь – сеть»), помогающих провайдерам услуг развертывать динамические,

инновационные, перспективные оптические широкополосные сервисы

- Межсетевое взаимодействие со стандартными оптическими сетями и синергетического сочетания с оптическими и пакетными решениями Nortel, позволяющих создать масштабируемую и гибкую динамическую оптическую основу для реализации высокопроизводительных, дифференцированных услуг передачи данных
- Использования лучшей в своем классе компактной платформы, обеспечивающей экономное использование пространства и потребляемой мощности и позволяющей разместить в стандартной стойке ETSI (SDH) или ANSI (SONET) до 4 полок с оборудованием Optical Multiservice Edge

## ИНФОРМАЦИЯ О РЫНКЕ

Будучи оптическим конвергентным решением следующего поколения, оптическая платформа Nortel Metro Platform 6500 позволяет провайдерам услуг создавать как традиционные сервисы, так и новые, перспективные оптические широкополосные сервисы с минимальными сроком окупаемости и совокупной стоимостью внедрения и эксплуатации. Модельный ряд оптических решений Nortel – это еще один шаг вперед в ходе трансформации оптических сетей по всему миру. Новый этап развития оптических сетей позволяет провайдерам услуг разнообразить набор предлагаемых сервисов и более оперативно реагировать на меняющиеся запросы клиентов при существенном сокращении затрат. Предлагаемые решения позволяют создавать масштабируемые и гибкие сети следующего поколения на базе проверенных, качественных технологий и платформ, обладающих высоким уровнем надежности и безопасности и открывающих широчайшие возможности для инновационных сервисов, о которых провайдеры услуг пока могут только мечтать.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### Сервисные интерфейсы

Платформу Optical Metro Platform можно сконфигурировать для работы в качестве устройства мультисервисного агрегирования. При этом она поддерживает следующие типы сервисных интерфейсов.

Тип оптического интерфейса	Портов/карта	Портов/шасси	(защищенное)
STM-64/OC-192 IR2 (40 км)	1	12	(6)
STM-64/OC-192 LR+ DWDM (110 км)	1	12	(6)
STM-16/OC-48 SFP	2	24	(12)
STM-16/OC-48 LR+ (110 км) DPO	2	24	(12)
STM-1/4 или OC-3/12 (выбор для каждого порта)	8	96	(48)
GE/FC/FICON GFP pt-pt SFP	4	48	
Тип электрического интерфейса	Портов/карту	Портов/шасси	
E-1 (защита 1:4)	63	504	
DS-3/EC-1 (защита 1:4)	24	192	

SFP: Поддерживает следующие подключаемые оптические модули SFP:

- › STM-16/OC-48, дальность 15 и 80 км
- › STM-1/4/OC-3/12, дальность 15 км
- › STM-1/OC-3, дальность 80 км
- › TM-4/OC-12, дальность 80 км
- › GE/FC/FICON TM SX и LX

Кроме того, платформа OME поддерживает: Подключаемые оптические модули DWDM (DPO) для STM-16/OC-48