

## ОБЗОР ПРОДУКТОВ INFINERA

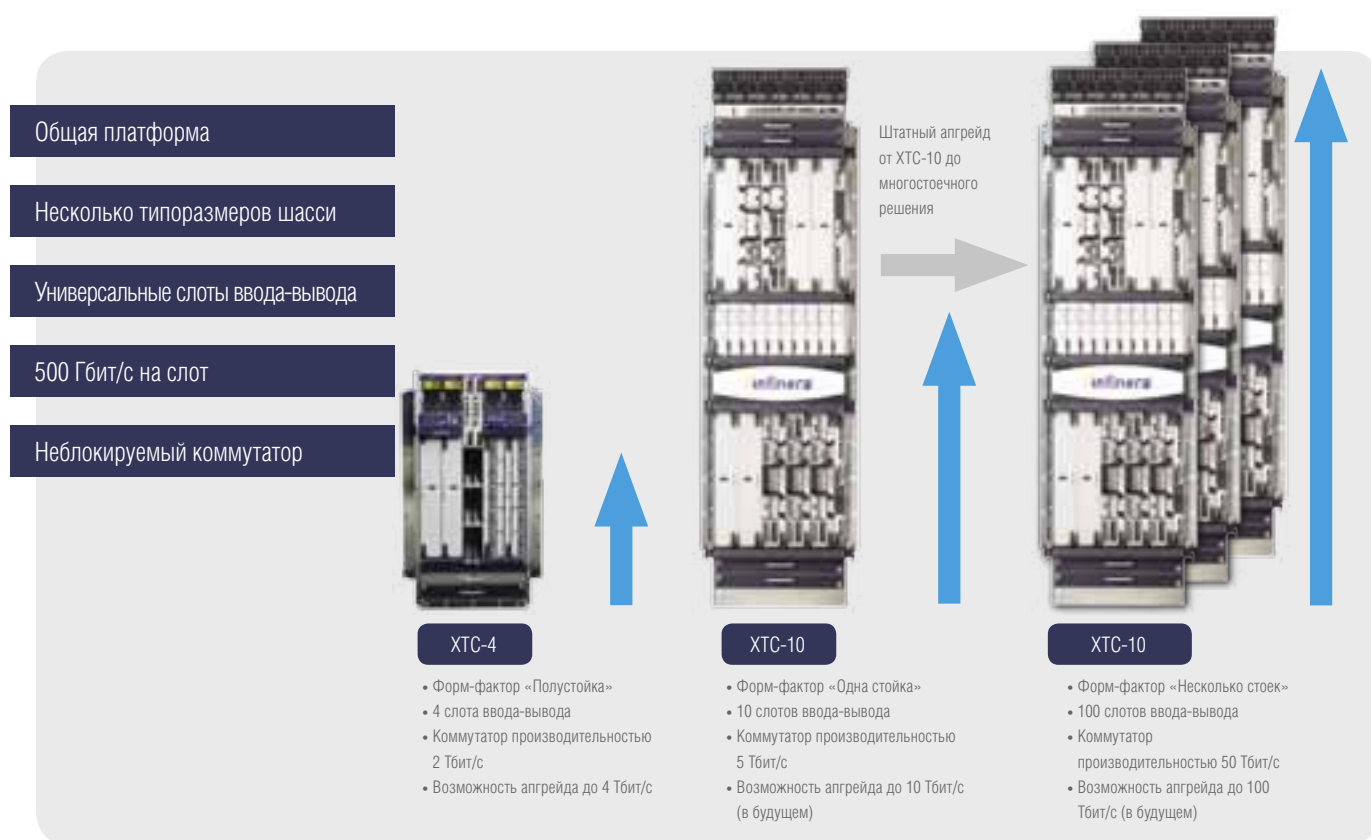
## ПОЧЕМУ ВАМ НУЖНА ЦИФРОВАЯ ОПТИЧЕСКАЯ СЕТЬ

Операторы привыкли к тому, что масштабирование влечет за собой усложнение архитектуры и увеличение издержек, особенно если это связано с оптическими сетями. И это, к сожалению, правда, если только вы не владеете цифровой оптической сетью.

Цифровая оптическая сеть использует передовую технологию, комбинируя преимущества оптической сети с предсказуемостью и определенностью цифровой сети, в итоге делая сетевые архитектуры более эффективными. Этого можно добиться, используя фотонные интегральные схемы (PIC) — это компонент величиной с кончик пальца, где сотни оптических компонентов сконцентрированы на одном сверхнадежном микрочипе. Фотонная интегральная схема от компании Infinera, которая оптимизирует полосу пропускания и аппаратное обеспечение, упрощает практически все. Фактически PIC и цифровая оптическая сеть предоставляют уникальную возможность сочетать скорость оптических сетей с простотой цифровых областей, и эта комбинация может навсегда изменить правила игры в сфере сетевых технологий. Преимущества использования этой технологии заключаются в возможности строить сети, которые могут масштабироваться в терабитных диапазонах и использовать простые архитектуры на основе принципа plug and play. Инструменты цифровой автоматизации и интеллектуальные функции на основе технологии GMPLS позволяют упростить сеть, а конвергенция функций, увеличение плотности и снижение энергопотребления повысит эффективность вашей сети.

Чтобы вы смогли воспользоваться преимуществами цифровой оптической сети, Infinera представляет семейство продуктов, изначально разработанных для увеличения показателей рентабельности сети. В городских, опорных и даже подводных сетях цифровая оптическая сеть использует выдающиеся инновации в технологиях, архитектуре и принципах эксплуатации, что, согласно мнению клиентов, обуславливает рентабельность сети.





### DTN-X, флагманская платформа для проектирования фотонной оптической транспортной сети

Решение DTN-X было создано специально для растущих потребностей опорных сетей и основано на последних разработках в области технологий фотонных интегральных схем. Оно представляет собой самую быструю, простую и эффективную платформу для пакетных оптических транспортных сетей. Благодаря

уникальной комбинации инновационной архитектуры и передовой технологии, DTN-X обеспечивает более быстрый, простой и эффективный способ монетизации сети, чем конкурирующие решения. Специально учитывающее потребности ваших приложений решение DTN-X способно масштабироваться в нескольких направлениях без ущерба для производительности.

DTN-X сочетает в себе PIC с самой высокой плотностью и производительностью 500 Гбит/с, которая способна увеличиться до 1 Тбит/с в будущем. Производительности в 5 Тбит/с сегодня (и 100 Тбит/с в будущем) достаточно для коммутации любой комбинации оптического транспортного трафика, OTN (ITU G.709) и в будущем MPLS-коммутации. Кроме того, DTN-X автоматизирует многие из традиционных этапов проектирования, то есть операторы посвящают больше усилий доставке сервисов и монетизации сети. Благодаря встроенным интеллектуальным функциям на основе протокола GMPLS сеть всегда способна воспользоваться необходимыми ресурсами, оптимальными маршрутами трафика и, что самое важное, средствами защиты клиентского трафика в случае катастроф и других серьезных сбоев с временем отклика менее 50 мс. Также во время моделирования операторской сети было доказано, что DTN-X экономит до 50% энергопотребления и 33% пространства в сравнении с конкурирующими системами. \*

\* Основано на особой архитектуре и конфигурации, результаты могут отличаться.

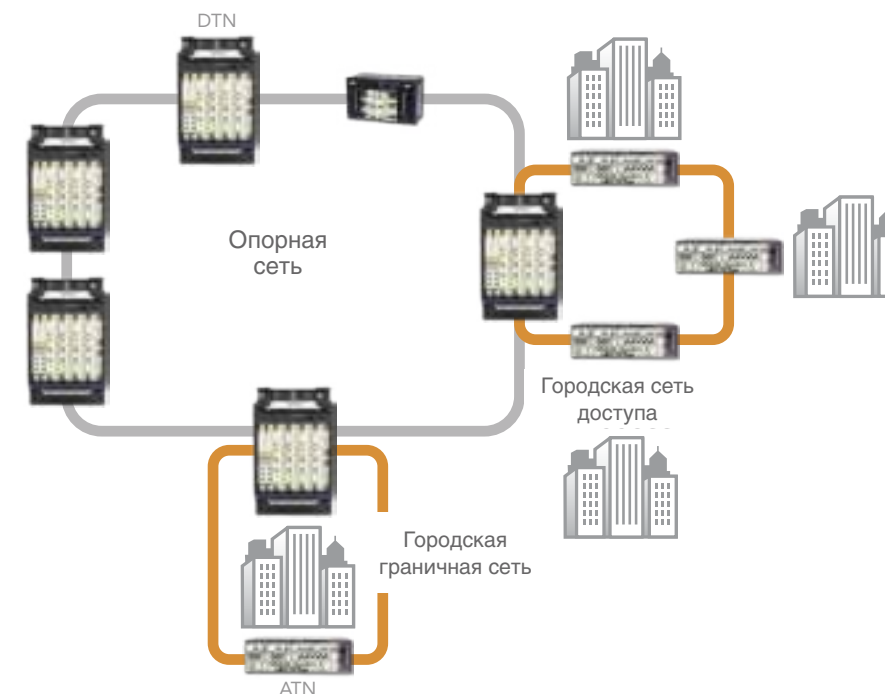


### DTN — решение, меняющее правила игры

В 2004 году решение Infinera DTN изменило принципы оптических сетей, став первым примером в области цифровых оптических сетей. Это навсегда изменило представление о том, как должны строиться оптические сети. Благодаря полной интеграции транспортных функций и коммутации, DTN не только невероятно упростило процесс обеспечения сервисов, но также сократило период окупаемости за счет упразднения потребности в сложных оптических компонентах. Некоторые из его функциональных особенностей таковы:

- 1) **Сервисно-ориентированная архитектура**, способная разворачивать сервисы за минуты, а не за несколько дней
- 2) **Интегрированные возможности** транзита трафика с уплотнением по длине волны, OTN-коммутации и интеллектуальных функций протокола GMPLS на единой платформе
- 3) **Фотонные интегральные схемы** с производительностью 100 Гбит/с на одном сверхнадежном микрочипе размером с кончик пальца
- 4) **Интегрированный ROADM-мультиплексор**
- 5) **Виртуализация полосы пропускания** для оптимизации использования сети по запросу

Эти функциональные особенности создают уникальную архитектуру, которой нет равных в вопросах обеспечения быстрой окупаемости, масштабирования сервисов и эффективности сети, — это решение стало залогом успеха для крупнейших мировых сетей.



### Расширение цифровой оптической сети в городских сетях.

Infinera ATN расширяет цифровую оптическую сеть до городской оптической сети доступа, где экономичность агрегации и доставки сервисов очень важна. Решение ATN идеально подходит для приложений мобильных магистральных сетей, сетей широкополосного доступа, сетей ЦОД и доставки контента, где такие характеристики, как малый форм-фактор, экономичные средства ввода-вывода сервисов и мультисервисной агрегации, а также простота развертывания играют важную роль.

ATN расширяет преимущества цифровой оптической сети Infinera в городских сетях посредством интеграции и обеспечения взаимодействия с Infinera DTN, как через уровень данных, так и с перспективы эксплуатации и управления. Благодаря ATN участки агрегации городских сетей могут развертываться как отдельно, так и в качестве ответвлений сети DTN, что позволяет добиться существенной гибкости и экономии капитальных издержек на обычных городских CWDM/DWDM-решениях. Возможность интеграции функций управления предоставляет средства централизованного управления сервисами, что делает контроль сети простым и целостным.

## ILS перестраивает оптические сети при помощи простоты цифровых сетей

В противоположность линейным системам в традиционных оптических сетях, система Infinera Line System (ILS) предлагает масштабируемый, гибкий, модульный подход, который позволит добиться как простоты, так и производительности сети. Решение ILS создано для оптимизации сетей и поддерживает интерва-

лы до 25 ГГц, каналы 10G, 40G и 100G в одном диапазоне и имеет модульную архитектуру для работы в различных диапазонах дальности передачи (в пределах городской, региональной, дальней и подводной связи). ILS также оптимизирует сетевые операции путем использования интеллектуальных функций на основе протокола GMPLS для полной автоматизации подключения сервисов, устранения сбоев в цифровых и оптических участках сети, чтобы быстро идентифицировать и решать возникающие проблемы. Благодаря фотонным интегральным схемам и оптическому транзиту, сервисы всегда можно перераспределять и/или выводить, а также направить из через узел по оптическому каналу, когда это необходимо для снижения издержек.

### Средства управления Infinera



Главный офис  
169 Java Drive  
Sunnyvale, CA 94089  
USA  
Tel: 1 408 572 5200  
Fax: 1 408 572 5454  
www.infinera.com

Контактная информация отдела продаж в США  
sales-am@infinera.com

Азиатско-Тихоокеанский регион  
Infinera Asia Limited  
391B Orchard Road  
#23-01 Ngee Ann City  
Tower B  
Singapore 238874  
Tel: 65 6832 8099  
sales-apac@infinera.com

Регион Европы, Ближнего Востока и Африки  
City Point  
1 Ropemaker Street London,  
EC2Y 9HT  
UK  
Tel: 44 207 153 1086  
sales-emea@infinera.com

Отдел обслуживания клиентов и технической поддержки  
Северная Америка  
Tel: 877 INF 5288  
Другие регионы  
Tel: 1 408 572 5288  
techsupport@infinera.com

**infinera**<sup>®</sup>