

INFINERA: ПЕРЕОСМЫСЛЯЯ ПРИНЦИПЫ ОПТИЧЕСКИХ СЕТЕЙ

Infinera позволяет сетевым операторам ускорять внедрение инновационных сервисов и упрощать эксплуатацию сети. Операторы сетей, провайдеры облачных услуг, государственные и коммерческие организации по всему миру используют архитектуру интеллектуальной транспортной сети от Infinera, что позволяет предоставлять абонентам передовые сервисы, основанные на эффективных оптических сетях высокой пропускной способности.

Сведения об отрасли оптических сетей

Оборудование для оптических сетей используется для передачи больших массивов информации при помощи световых волн по оптоволоконным кабелям.

Благодаря развитию WDM-систем сегодня данные передаются по нескольким длинам волн в рамках одного оптоволоконного канала. Сетевые операторы внедряют WDM-системы для передачи информации между континентами, странами, городами и различными локациями внутри городской сети, а в некоторых случаях – до конечного пользователя. Развитие сервисов потоковой передачи видео, а также услуг мобильного ШПД и облачных сервисов обуславливает потребность в более высокой пропускной способности. Сети быстро эволюционируют. Кроме передачи данных по WDM,

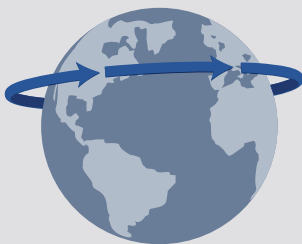
операторы должны осуществлять управления потоками пакетов и обеспечивать контроль над сетью посредством технологий SDN. Infinera разрабатывает высокомасштабируемые оптические сетевые платформы, обеспечивающие высокую пропускную способность на любом участке сети – от ядра до уровня доступа.

Интеллектуальные транспортные сети от Infinera

Видение Infinera заключается в том, что коммуникационные инфраструктуры в качестве своей основы должны использовать неисчерпаемый ресурс пропускной способности. Архитектура интеллектуальной транспортной сети от Infinera основана на этом видении. Она позволяет сетевым операторам предлагать новые сервисы, имеющие повышенные требования к пропускной способности. Infinera предлагает комплексный портфель решений для пакетно-оптических сетей дальней связи, а также городских и облачных сетей. Интеллектуальная транспортная сеть от Infinera отличается следующими преимуществами:

- **Внедрение инновационных сервисов** Благодаря таким функциональным возможностям, как Instant Bandwidth, программная платформа Open Transport Switch (OTS) и другие, Infinera предлагает операторам невероятный уровень динамичности и гибкости

СЕТИ БУДУЩЕГО РАБОТАЮТ НА ТЕХНОЛОГИЯХ INFINERA



Сети дальней связи

Решения, соединяющие города, страны и континенты



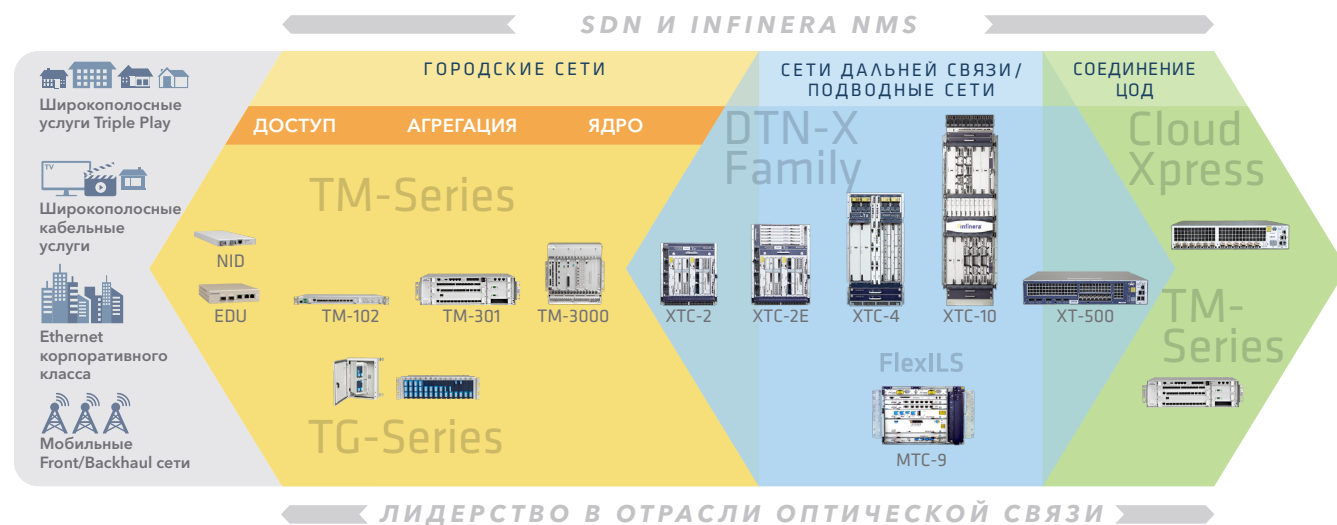
Городские сети

Решения высокой пропускной способности для городов и небольших регионов



Облачные сети

Масштабируемые до нескольких терабит решения для эффективных соединений ЦОД



Портфель решений Infinera для интеллектуальных транспортных сетей

архитектуры, управляемой посредством SDN. Оптимизированные конвергентные пакетные, OTN- и WDM-платформы передают трафик безопасным способом на самой эффективном уровне архитектуры, а также обеспечивают работу таких сервисов, как мобильные сети front/backhaul, Ethernet корпоративного класса и агрегация пропускной способности для конечного пользователя.

- **Упрощение эксплуатационных процедур** Решения Infinera позволяют операторам масштабировать пропускную способность, не усложняя эксплуатацию сети. Infinera является лидером отрасли в области оптической интеграции и разработчиком высокомасштабируемых оптических интегральных схем (ИС) и средств конвергенции оптической и пакетной сети; благодаря этому платформы Infinera экономят энергопотребление и пространство, одновременно упрощая эксплуатационные процедуры. Оптическая ИС интегрирует сотни дискретных оптических функций на одной микросхеме, увеличивая таким образом плотность и отказоустойчивость, а также снижая потребление энергии и улучшая теплоотведение. Оптические ИС Infinera поддерживают работу суперканалов 500G, которые обеспечивают емкость до 500G на одну линейную карту. Еще одним преимуществом интеллектуальных транспортных сетей является программное управление сетью и конфигурирование сервисов по клику.
- **Масштабирование** Интеллектуальные транспортные сети от Infinera предлагают недостижимую для других способность к масштабированию благодаря терабитным суперканалам.

Решения Infinera

Сети дальней связи и подводные сети

- **Семейство Infinera DTN-X:** Платформы семейства пакетно-оптических платформ Infinera DTN-X – единственные доступные на сегодня оптические транспортные платформы, обеспечивающие емкость суперканалов WDM-сети на уровне 500G и предлагающие интегрированные средства OTN-коммутации

пакетов и программируемый уровень управления. Платформы DTN-X XTC для коммутации сетей ячеистой топологии дополнены системой DTN-X XT-500, оптимизированные для использования в соединениях «точка-точка» в сети дальней связи.

- **Платформа Infinera DTN:** Платформа Infinera DTN позволяет производить конфигурирование ввода-вывода сервисов с производительностью до 800G на стойку, а также виртуализировать пропускную способность, повышая эффективность эксплуатации, а также усиливая сигналы и увеличивая их дальность.
- **Infinera FlexLS:** Система Infinera Flexible Grid Line System (FlexLS), вкпе с мультиплексором FlexROADM, – оптическая линейная система с поддержкой гибкой и фиксированной сетки частот, что позволяет оптимально балансировать дальность и емкость в рамках интеллектуальных транспортных сетей.

Облачные сети и внутренние подключения ЦОД в городских сетях

- **Infinera Cloud Xpress:** Infinera Cloud Xpress – подобная серверу стекируемая платформа, оптимизированная для высокомасштабируемого промежуточного подключения ЦОД в рамках городских, региональных и кампусных сетей.
- **Платформы серии Infinera TM:** Платформа серии Infinera TM – это пакетно-оптическая платформа для передачи сервисов пропускной способностью от 10 Мбит/с до 100G в городских сетях доступа, агрегации и в ядре городской сети.

Городские сети

- **Платформы серии Infinera TM:** Платформа серии Infinera TM – это пакетно-оптическая платформа для передачи сервисов пропускной способностью от 10 Мбит/с до 100G в городских сетях доступа, агрегации и в ядре городской сети.
- **Семейство Infinera DTN-X:** Платформы семейства пакетно-оптических платформ Infinera DTN-X – единственные доступные на сегодня оптические транспортные платформы, интегрирующие WDM-передачу и OTN-коммутацию пакетов с программируемым уровнем управления. Платформы

DTN-X XTC для коммутации сетей ячеистой топологии оптимизированы для приложений 100G.

- **Платформы серии Infinera TG:** Платформы серии Infinera TG – это семейство экономичных пассивных WDM-систем. Они предназначены для сетей доступа и представляют собой одно из самых компактных WDM-решений на рынке.
- **Платформа Infinera ATN:** Платформа Infinera ATN воплощает преимущества интеллектуальных транспортных сетей на границе городской сети.

Программное обеспечение

- **Infinera Management Suite:** Infinera Management Suite – набор инструментов для комплексного контроля над сетью с интегрированными функциями (проектирование сети, конфигурирование по клику, поддержка эксплуатации, а также поддержка альтернативных систем управления сетью).
- **Infinera Enlighten:** Infinera Enlighten, программный комплекс для многоуровневых сетей, предоставляет операторам набор инструментов для проектирования, развертывания и эксплуатации транспортной сети наиболее экономичным и простым образом.
- **Infinera Open Transport Switch (OTS):** Infinera OTS – SDN-платформа, благодаря которой операторы могут быстро развертывать инновационные сервисы в соответствии со SLA при эффективном использовании сетевых ресурсов.

Техническая поддержка

- **Infinera** предлагает полный спектр услуг поддержки для всех аппаратных и программных платформ. Услуги предоставляются на всех этапах владения сетью – от начального проектирования до ежедневных операций обслуживания. Профессиональные услуги от Infinera нужны для того, чтобы эффективно управлять сетью заказчика и поддерживать ее эксплуатацию, что особенно актуально в свете стремления операторов максимально сократить время простоя.

Реализация инноваций на уровне T

В мире сетевых технологий происходит масштабная перестройка существующей инфраструктуры сетей. Индустрия проходит через период трансформации существующих инфраструктур. Проприетарные аппаратные и программные системы, ответственные за определенные функции сети на верхних уровнях модели Open Systems Interconnection (OSI), постепенно превращаются в программируемые экземпляры, исполняемые на стандартных облачных серверах на базе архитектуры x86 при помощи технологии виртуализации сетевых функций (NFV). Переход к модели предоставления сетевых ресурсов и услуг по запросу и миграция со специализированных проприетарных платформ на открытые программируемые облачные сервисы создает новый уровень сетевой архитектуры – Layer C. ЦОД, поддерживающие эти облачные сервисы, должны подключаться как друг к другу, так и к пользователям. Сегодня эти подключения обеспечиваются за счет использования массы проприетарных устройств, функционирующих на более низких уровнях модели OSI. Чтобы обеспечить работу уровня Layer C, сеть должны

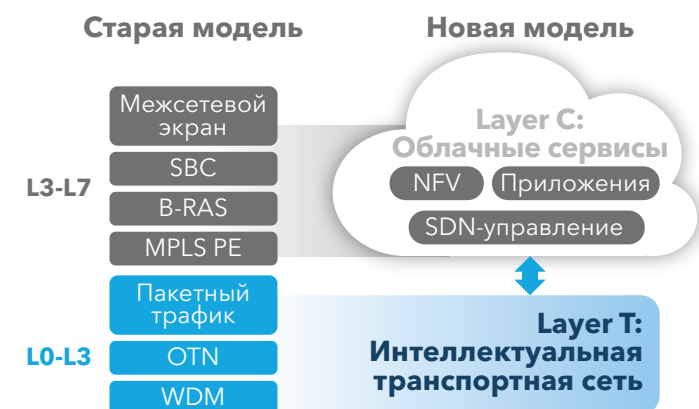
предоставлять связь между облачными ЦОД и конечными пользователями посредством высокомасштабируемой и гибкой пакетно-оптической транспортной сети, уровень которой мы называем Layer T.

Растущие запросы уровня облачных приложений (Уровень C) обуславливают потребность в масштабируемости, гибкости и инструментах программирования уровня транспортной сети (уровня T)

В условиях масштабирования и виртуализации сетей упрощается модель уровней C и T. Уровень C демонстрирует взрывной рост: потребность в пропускной способности со стороны облачных приложений увеличивается с каждой секундой. Чтобы удовлетворить растущие требования уровня C, необходим интеллектуальный уровень T. Трансформация сети на уровне C зачастую снижает требования к аппаратному обеспечению, необходимому для поддержки работы сервисов. Таким образом, уровень T приобретает важное стратегическое значение.

Из-за появления новых архитектур облачных сетей и новых паттернов трафика возрастают требования к пропускной способности. Например, один запрос в Facebook, один поисковый запрос с ПК или мобильного устройства запускает серию взаимодействий между серверами, из-за чего объем трафика, передаваемого между ЦОД, возрастает почти в 1000 раз. Этот эффект можно объяснить использованием распределенной вычислительной модели, которая используется в рамках новых облачных сетей.

Infinera способствует трансформации сетевых архитектур, внедряя интеллектуальные транспортные сети, которые ускоряют развертывание инновационных сервисов и упрощают эксплуатацию сети. Высокая масштабируемость оптики является основным требованием при построении уровня T и достигается за счет использования оптических суперканалов, которые основаны на технологии оптической интеграции. Возможности пакетно-оптической сети от Infinera еще больше упрощают уровень T и способствуют его дальнейшей эволюции. Стратегическая важность уровня T сегодня высока как никогда, и для построения эффективного уровня T нужны три основных «ингредиента»: масштабируемая оптика,



гибкость и контроль на гранулярном уровне, а также возможности программирования сети.

Наши клиенты

В основе нашей корпоративной ДНК лежит стремление соответствовать индивидуальным требованиям наших заказчиков и предоставление высочайшего в отрасли уровня поддержки. Наша цель – развивать интеллектуальные транспортные сети и предлагать качество Infinera всем клиентам.

Наше видение: формирование неисчерпаемого ресурса пропускной способности

Infinera переосмысляет основы оптических сетей. Интеллектуальные транспортные сети от Infinera помогают операторам удовлетворить растущий спрос на облачные сервисы и оценить преимущества эффективных соединений между ЦОД. Мы основываем свое видение на том, что неисчерпаемый ресурс пропускной способности – это основа для телекоммуникационных инфраструктур в будущем. Infinera помогает операторам решить задачи, стоящие перед их сетями, в то время как вся отрасль совершает революционный скачок с 10G на 100G.

КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ INFINERA:	
Наш бизнес	Infinera помогает сетевым операторам масштабировать пропускную способность, быстро развертывать инновационные сервисы и упрощать эксплуатацию сетей. Множество крупных операторов по всему миру полагаются на архитектуру интеллектуальных транспортных сетей, повышая качество обслуживания клиентов благодаря эффективной и высокопроизводительной оптической сети. Infinera является вертикально интегрированной компанией. На базе собственных мощностей Infinera разрабатывает и производит широкий спектр решений от оптических ИС и полупроводниковых микросхем до готовых программных и аппаратных платформ.
Признание отрасли	2015: Компания года по версии Leading Lights – два года подряд 2015: IHS признает Infinera лидером на рынке оптических сетей и DCI 2015: Лидер рынка решений для сетей дальней связи (24% всех портов 100 G в оборудовании для дальней связи с 1-го квартала 2010 года) по версии Dell'Oro 2015: Infinera признана самой быстрорастущей компанией на рынке оптических систем в регионах Северной Америки и EMEA по версии Infonetics 2015: Ovum отдает Infinera 1-ое место на мировом рынке оборудования для DCI, поставляемого контент-провайдерам и ЦОД в 2014 году (а также самым быстрорастущим поставщиком оборудования DCI в 2014 году) 2014: Infinera [Transmode] – лидер рынка пакетно-оптических платформ для городских сетей в EMEA, по версии Infonetics
Клиенты	Среди клиентов Infinera – операторы, провайдеры облачных услуг, государственные и коммерческие учреждения. Более подробная информация на www.infinera.com/company/customers/
Преимущества для клиентов	Комплексный портфель продуктов для удовлетворения всех потребностей рынка оптических сетей Внедрение инновационных сервисов Упрощение эксплуатации сети Масштабирование пропускной способности
Краткие сведения	
Тип	Публичная - NASDAQ: INFN
Отрасль	Телекоммуникации
Продукция	Пакетно-оптические системы и ПО
Финансовые результаты	Рост выручки год к году более чем на 20% в течение двух лет (2014-2013, 2013-2012)
Штаб-квартира	Саннивейл, Калифорния, США
Представительские офисы	Представительские офисы и центры инженерных разработок находятся в Калифорнии, Мэриленде и Пенсильвании (США), Канаде, Китае, Индии и Швеции.
Ключевые фигуры	Том Фэллон (СЕО), Доктор Дэвид Ф. Уэлч (президент и сооснователь)
Количество сотрудников	~1900
Веб-сайт	www.infinera.com

Global Headquarters
140 Caspian Court
Sunnyvale, CA 94089
USA
Tel: 1 408 572 5200
Fax: 1 408 572 5454
www.infinera.com

US Sales Contacts
sales-am@infinera.com

Asia and Pacific Rim
Infinera Asia Limited
8th floor
Samsung Hub
3 Church Street
Singapore 049483
Tel: +65 6408 3320
sales-apac@infinera.com

Europe, Middle East,
Africa
Infinera Limited
125 Finsbury Pavement
London EC2A 1NQ,
United Kingdom
Tel: +44 207 065 1340
sales-emea@infinera.com

Customer Service and
Technical Support
North America
Tel: 1.877.INF.5288
Outside North America
Tel: +1.408.572.5288
techsupport@infinera.com

