

## access adaptation and backbone switching for circuit emulation, IP, frame relay, ATM

### Что делает систему Passport 7400 единственными в своем роде?

**Надежность.** Будучи предназначенными для интенсивной эксплуатации в условиях сетей поставщиков услуг, коммутаторы серии Passport 7400 оснащены резервными управляющими процессорами и вентиляторами системы охлаждения. Кроме того, по желанию заказчика может быть предусмотрено резервирование различных функциональных процессоров.

**Возможность замены** элементов системы без ее выключения, позволяет проводить техническое обслуживание, не создавая неудобств для абонентов.

**Отказоустойчивость.** Коммутаторы серии Passport 7400 осуществляют динамическую маршрутизацию трафика по оптимальному пути, обходя неисправные и перегруженные каналы и способствуя повышению эффективности связи. Кроме того, система динамически распределяет сетевые ресурсы, делая это в соответствии с потребностями конкретных приложений и приоритетами, определяемыми классом обслуживания.

**Масштабируемость.** Благодаря своей модульной, масштабируемой архитектуре (каждая полка поддерживает до 16 карт управляющих процессоров и стыковых устройств), коммутаторы серии Passport 7400 идеально подходят для эксплуатации в самых разных сетях.

В небольших провайдерских сетях они способны и управлять параметрами доступа, и осуществлять магистральную коммутацию. В более крупных сетях, где требуются более серьезные коммутационные возможности, магистральный транспорт может осуществляться на базе технологии ATM, а коммутатор серии Passport 7400 может быть использован как высокоплотное многофункциональное устройство, управляющее параметрами ATM-коммутации.

Коммутаторы серии Passport 7400 способны поддерживать более 2,000 DS-0, что ставит их в один ряд с самыми высокоплотными продуктами этого класса, присутствующими на рынке. Кроме того, коммутаторы Passport 7400 обеспечивают высокую плотность служебных соединений. Например, для одного коммутатора может быть задано до 24,000 идентификаторов каналов передачи данных (DLCI) Frame Relay.

**Универсальность.** Устройства серии Passport 7400 поддерживают коммутацию ATM, услуги эмуляции каналов, передачу в стандарте Frame Relay, маршрутизацию и консолидацию на базе IP, транспорт сжатой речевой информации. Благодаря широкому выбору стандартных интерфейсов и услуг, высокопроизводительной многопротокольной маршрутизации и интеллектуальному управлению трафиком, эти коммутаторы идеально подходят для отличающихся передовым мышлением сетевых операторов.

**Эффективная и гибкая система управления.** Исчерпывающий набор средств управления открытой сетью и предоставлением услуг, плюс интегрированная система сбора данных и составления отчетов обеспечивают бесперебойное функционирование системы и служат гарантией успеха в работе с клиентами.

# voice data video

High-performance,  
scalable, multiservice  
switches delivering price-  
performance, investment  
protection, and management  
simplicity

**Защита инвестиций.** Сети Passport легко масштабируются с двух-трех до нескольких тысяч узлов. Какими бы ни были масштабы сети, поставщик услуг всегда может добиться экономии путем оптимизации сетевой инфраструктуры, максимально эффективного использования полосы пропускания, и реализации такой стратегии роста, которая предусматривала бы сохранение и даже увеличение отдачи от ранее вложенных средств.

Поддержка нескольких видов трафика расширяет текущие возможности системы и позволяет застраховаться от неожиданных поворотов в будущем.

Подводя итог, можно сказать, что коммутаторы серии Passport 7400 служат надежным средством управления параметрами ATM-коммутации в сетях конкурентоспособных поставщиков телекоммуникационных услуг.

## Основные технические характеристики: услуги

Услуги ATM	SVC, SPVC и PVC с высокопроизводительной коммутацией виртуальных каналов (VC) и виртуальных маршрутов (VP) UNI 3.0, 3.1, Sig 4.0 с взаимодействием, ILMI 4.0, AINI TM 4.0 ABR (ER, VS/VD) Соединение одного абонента с несколькими по схеме point-to-multipoint (логической и пространственной) Высокопроизводительная адаптация к ATM всех услуг, поддерживаемых системами Passport Инверсное мультиплексирование для ATM (IMA) n x DS-1/E1
Услуги эмуляции каналов	Эмуляция каналов в соответствии со стандартом Форума ATMCES 1.0 (AAL1), структурированная и неструктурированная
Услуги IP	Интегрированная система маршрутизации и ретрансляции IP с распределенной обработкой данных Поддержка виртуальных частных IP-сетей с несколькими виртуальными маршрутизаторами и IP-туннелированием Широкие возможности фильтрации и обработки трафика Эффективная интеграция IP-трафика в среду Frame Relay (RFC 1490), PPP, ATM (RFC 1483 & LANE V2) и MPLS Поддержка всех основных протоколов маршрутизации: OSPF, RIP, RIPV2, BGP-4
Услуги Frame Relay	Полное соответствие всех функций требованиям существующих стандартов Поддержка нескольких классов обслуживания Поддержка коммутируемых и постоянных виртуальных каналов (SVC и PVC) Широкие возможности управления трафиком Сетевое и функциональное взаимодействие с ATM Подробная статистика и тщательный учет Широкий набор функций, позволяющих выделиться среди конкурентов
Услуги телефонии	Сжатие речи на уровне требований G.726, G.728 и G.729 Демодуляция факсимильных потоков (14.4 или 9.6) Подавление молчания, распознавание речевой активности Тандемная сквозная передача Поддержка управления потоком Q.50
Сетевые услуги	Оптимизация параметров производительности на базе нескольких систем маршрутизации: PNNI, IISP, B-ISUP, B-ICI, MPLS, сетевые услуги Passport
Управление трафиком ATM	<b>Услуги</b> Поддержка всех категорий услуг, определенных Форумом ATM: CBR, VBR-rt, VBR-nrt, UBR, ABR (ER, VS/VD), GFR, UBR + <b>Управление формой трафика и расширение возможностей контроля над параметрами использования полосы пропускания</b> Управление формой трафика по схеме Dual Leaky Bucket (обратный UPC) и определение прав пользователей.DGCRA, раздельная статистика нарушений алгоритмов UPC GCRA1 и GCRA2. <b>Контроль над параметрами перегрузки</b> EPD/PPD/WRED (для каждого соединения, виртуальные каналы (VC) на виртуальном маршруте (VP)); автоматическое определение AAL5. <b>Современные средства формирования очередей и планирования</b> 8 категорий качества обслуживания (QoS) на соединении/канал. «Поддержание справедливой очередности» (WFQ) для каждого класса

Cost-effective  
multiservice switches for  
access adaptation and  
backbone switching  
Flexible range of high-  
density and low-speed  
interfaces (DS-0 to OC-3)  
Integrated, advanced  
network management  
capabilities  
Smooth interworking with  
other Passport systems

## Управление сетью

### Система администрирования Network Management System (NMS)

Система NMS предназначена для интеграции сетевых элементов коммутатора Passport 7400, контроля над этими элементами и управления ими. Благодаря поддерживаемым системой NMS средствам поиска неисправностей, настройки параметров производительности и конфигурации, поставщики услуг имеют возможность осуществлять активное управление своими сетями, позволяющее добиться высочайшего качества обслуживания клиентов и снижения общих издержек владения.

### Средства управления предоставлением услуг

- **Service Monitor** - система управления пользовательской сетью, позволяющая в реальном масштабе времени осуществлять контроль над параметрами производительности, используя Web-доступ, раздельный просмотр информации и поддержку многодоменных сетей и сетей на базе оборудования разных марок.
- **Service Management Reporter** - эффективное средство отчетности, способное генерировать как статистические отчеты, так и адаптированные к требованиям пользователя отчеты о выполнении соглашений об уровне обслуживания (SLA).
- **Service Activation** - средство, обеспечивающее сквозное предоставление услуг Frame Relay и управление ATM-соединениями при помощи графического интерфейса пользователя.
- Коммутаторы серии Passport 7400 поддерживают интегрированную систему управления сетью (Integrated Network Management System (INM)) компании Nortel Networks.

## Основные технические характеристики: физические характеристики

<b>Архитектура и емкость</b>	Многопроцессорная архитектура: Passport 7440: 5-слотовая полка 1.6 Гбит/с Passport 7480: 16-слотовая полка 1.6 Гбит/с Масштабируемость сети до нескольких тысяч узлов
<b>Интерфейсы</b>	Интерфейсы ATM: DS-1/E1, DS-3/E3, J2, OC-3/STM-1 Интерфейсы Frame Relay: V.11, V.35, HSSI, DS-1/E1, DS-3/E3 Интерфейсы эмуляции каналов и речи: DS-1/E1 IP-интерфейсы: V.11, V.35, HSSI, DS-1/E1, Ethernet (10BaseT, 100BaseT)
<b>Компоновка</b>	<b>Passport 7440</b> Габариты полки со всем оборудованием: высота - 17.5" (445 мм) x ширина - 10.5" (267 мм) x глубина - 22" (559 мм) Габариты шкафа: высота - 77.5" (1969 мм) x ширина - 24" (610 мм) x глубина - 27.3" (693 мм) <b>Passport 7480</b> Габариты полки со всем оборудованием: высота - 38.25" (972 мм) x ширина - 19" (483 мм) x глубина - 21.75" (553 мм) Габариты шкафа: высота - 77.5" (1969 мм) x ширина - 24" (610 мм) x глубина - 27.3" (693 мм) Сейсмостойчивый шкаф (NEBS Zone 4) Способы монтажа: В фирменный шкаф компании Nortel Networks или стандартную 19-дюймовую стойку
<b>Электропитание</b>	От резервированного источника постоянного или переменного тока (на выбор)



*How the world shares ideas.*

Для получения более подробной информации о продуктах и порядке их приобретения звоните по телефону (095) 940-45-80

**Соединенные Штаты**  
Телефон: 1-800-822-9638

**Канада**  
Телефон: 1-800-466-7835

**Европа, Ближний Восток и Африка**  
Телефон: 33-4-92-96-69-66

**Азиатско-Тихоокеанский Регион**  
Телефон: 65-287-2877

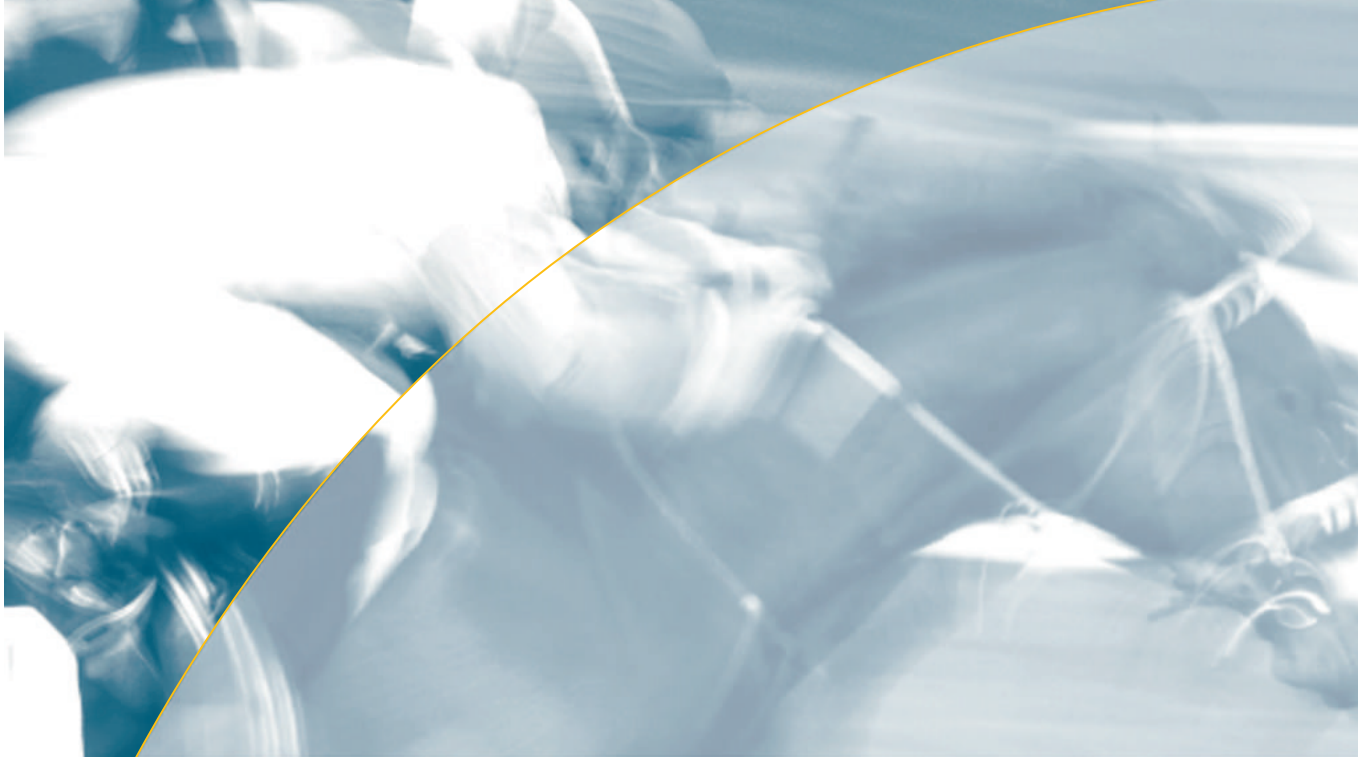
Адрес в Интернете:

<http://www.nortelnetworks.com>  
[www.nortelnetworks.ru](http://www.nortelnetworks.ru)

**В России:**  
Россия, Москва, 126053,  
Ул. Гашека, дом 7,  
Дукат Плейс 2,  
Nortel Networks  
Телефон: +7 (095) 940-4580  
Факс: +7 (095) 940-4581

**В Украине:**  
Nortel Networks  
г.Киев, 252004  
ул. Шелковичная, 42-44  
Телефон: (044) 490-1235  
Факс: (044) 490-1257

\*Название Nortel Networks, логотип корпорации Nortel Networks, логотип с изображением глобуса (the Globemark) и девиз «How the World Shares Ideas» являются товарными знаками корпорации Nortel Networks. Авторское право корпорации Nortel Networks зарегистрировано в 2000 году (Copyright © 2000 Nortel Networks). Все права зарезервированы. Товарные знаки всех третьих лиц признаются как собственность их владельцев. Информация, содержащаяся в настоящем документе, может быть изменена. Компания Nortel Networks сохраняет за собой право без предупреждения вносить изменения в конструкцию оборудования, если этого требуют применяемые методы конструирования и производства.



# Nortel Networks

## Мультисервисный коммутатор серии Passport 7400

Если вы являетесь сетевым оператором, неважно, начинающим или уже успешным набравшим опыта и обязательств, вы непременно задумываетесь над тем, как без лишних затрат объединить в одной системе возможности передачи речи, видео и данных и при этом не допустить потери их качества.

Более того, наверняка вам хочется добиться этого так, чтобы одновременно одолеть конкурентов, открыть для себя новые источники доходов, застраховать себя от возможных будущих перемен и сократить собственные издержки. Похоже, что перед вами стоит слишком много взаимоисключающих задач, не так ли? С коммутаторами серии Passport 7400 и Passport 15000 вы сможете решить все эти задачи.

### Passport 7400

Мультисервисные коммутаторы серии Passport 7400 компании Nortel Networks отвечают всем требованиям конкурентоспособного оператора сети: они универсальны, просты в управлении, имеют отличное соотношение цены и производительности и обеспечивают сохранение отдачи от ранее вложенных средств.

Задумайтесь над преимуществами: консолидация услуг телефонной связи и передачи данных позволит сократить общую сумму издержек владения и эксплуатации; продажа услуг виртуальной частной сети (VPN) и других новых услуг станет для вас новым источником доходов. Вы сможете эффективно предоставлять услуги на базе ATM, Frame Relay, IP и других видов эмуляции соединений. Не забудьте и о тех преимуществах, которые дает современная система назначения приоритетов и поддержания заданного качества обслуживания (QoS): а также, это высочайший уровень отказоустойчивости. И управлять всем этим вам поможет интегрированная гибкая система администрирования.

**NORTEL**  
**NETWORKS™**

*How the world shares ideas.*