



# Коммутатор BayStack 380-24T

## Преимущества коммутатора BayStack 380-24T:

- Высокопроизводительный коммутатор с высокой плотностью портов и большой пропускной способностью
- Экономически эффективный коммутатор второго уровня, предназначенный для обслуживания групп серверов
- Отказоустойчива организация связи между устройствами в сети для обеспечения минимального времени простоя
- Безопасный доступ и защита трафика передачи данных
- Общее программное обеспечение, снижающее затраты на обучение персонала, установку и обслуживание

Идеально подходящий для средних и крупных компаний, коммутатор Baystack 380-24T компании Nortel Networks разработан для организации высокопроизводительных сетей для рабочих групп и обеспечивает большую пропускную способность при соединении с компьютерами, другими коммутаторами, серверами и иными сетевыми устройствами. Коммутатор BayStack 380-24T является коммутатором второго уровня с 24 автоматически подстраиваемыми портами со скоростью соединения 10/100/1000 Мбит/сек, и четырьмя портами SFP (Small Form Factor Pluggable) GBIC (гигабитного интерфейс конвертера). GBIC порты обеспечивают гигабитное соединения с высокопроизводительными компьютерами, требующих высоких скоростей соединения, таких, как графика, мультимедийные приложения

САПР (CAD/CAM) (см. рис.1). Baystack 380-24T - это эффективное решение, которое сокращает капитальные и эксплуатационные расходы. Мощные средства безопасности коммутатора BayStack 380-24T обеспечивают защиту от несанкционированного доступа к трафику передачи данных.

Коммутатор BayStack 380-24T поддерживает технологию Multilink Trunking (MLT) позволяющую группировать физические каналы между разными коммутаторами, или между коммутатором и сервером для обеспечения наибольшей пропускной способности с активными резервными соединениями. Коммутатор может управляться с использованием WEB браузера и поддерживает возможность использования источника бесперебойного питания BayStack 10 (PSU).

Рис.1 Коммутатор BayStack 380-24T



**NORTEL**  
NETWORKS™

## Высокопроизводительный коммутатор с высокой плотностью портов и большой пропускной способностью

Коммутатор BayStack 380-24T имеет 24 порта 10/100/1000 BASE-TX RJ-45 и 4 встроенных порта SFP GBIC для организации высокоскоростных подключений к другим коммутаторам, серверам или магистральным коммутаторам сети, таким как Nortel Networks Passport\*8600. Порты 21 - 24 могут быть сконфигурированы как порты 10/100/1000 BASE-TX или порты SFP GBIC в любой комбинации.

## Multilink Trunking – многоканальные соединения для обеспечения надежности

Технология Multilink Trunking (MLT) позволяет группировать физические каналы между разными коммутаторами, или между коммутатором и сервером для обеспечения наибольшей пропускной способности (до 8 Гбит) с активными резервными соединениями. Эта технология также обеспечивает балансировку нагрузок и автоматическую защиту от сбоев. В BayStack 380-24T можно организовать до 6 MLT соединений.

Возможность использования механизма Split Multilink Trunking устраняет единую точку отказа в сети и позволяет высокопроизводительному коммутатору, такому как BayStack 380-24T поддерживать несколько активных соединений с ядром сети. Эта возможность позволяет клиентам удвоить пропускную способность не прибегая к дополнительным затратам. Коммутатор Passport 8600 обеспечивает самовосстанавливающуюся, надежную и доступную сетевую инфраструктуру, востребованную сегодняшними приложениями, критичными к задержкам.(см. Рис.2).

## Экономически эффективные коммутаторы второго уровня для групп серверов

Коммутатор BayStack 380-24T позволяет клиентам группировать серверы без необходимости приобретать дорогие модульные коммутаторы 3-го уровня.

## Резервирование

С подключением к системе питания Baystack 10 PSU, оснащенного модулем преобразования –48В DC/DC, коммутатор BayStack 380-24T обеспечивается бесперебойным питанием в средах требующих

безотказного функционирования приложений.

## Безопасность

BayStack 470-48T поддерживает функцию BaySecure, позволяющую контролировать доступ пользователей к сетевой инфраструктуре. Данная функциональность позволяет организовать доступ к ресурсам только авторизованному и доверенному персоналу с документированием всех сетевых соединений. С BaySecure, доступ в сеть разрешен или запрещен на основе идентификации MAC адресов. В дополнение, можно использовать функцию Distributed Access List Security, в этом случае доступ определяется исходя из правил доступа по портам. BayStack 380-24T обеспечивает аутентификацию удаленного пользователя, использующего коммутируемый доступ (RADIUS) для защищенного управления коммутатором. Функция IP Manager List ограничивает доступ к управлению коммутатором BayStack 470-48T на базе списка разрешенных IP адресов, гарантируя наибольшую степень защищенности сети и управления. Поддержка самой современной версии стандарта сетевого управления SNMP v3 обеспечивает аутентификацию

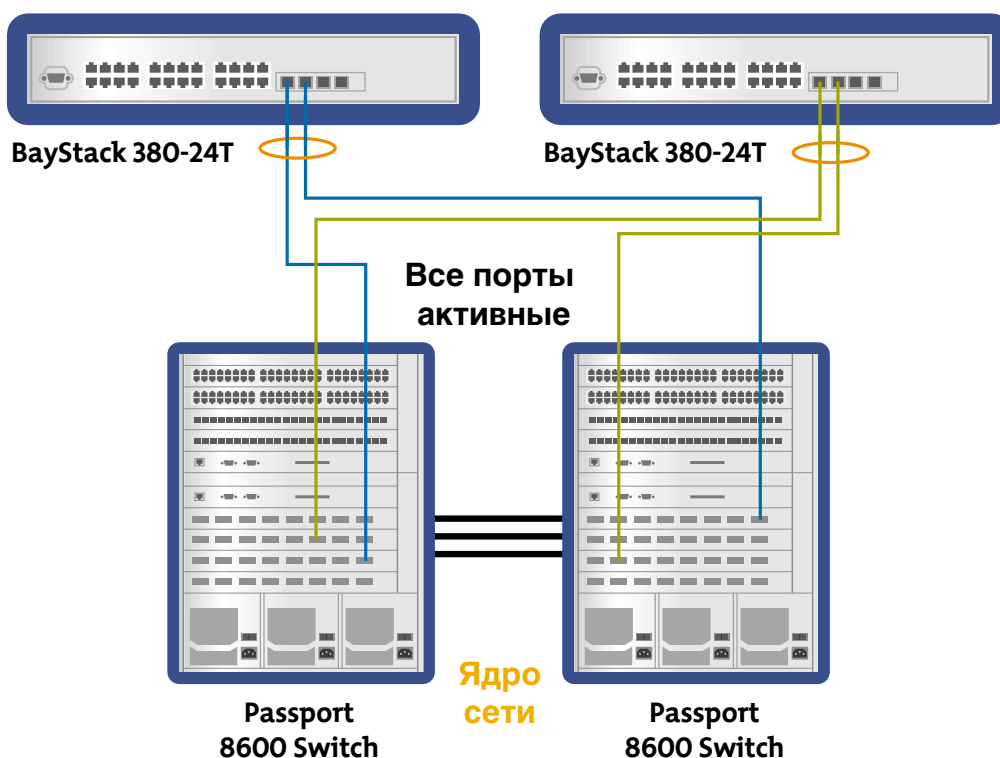


Рис.2 Split Multilink Trunking (SMLT)

пользователя и шифрование данных для обеспечения безопасного управления и мониторинга.

### Автоматическая настройка порта MDI/MDIX

BayStack 380-24T сократит ваши расходы и время, если вам потребуется подключить к нему концентратор или другой коммутатор. Обычно для этого Вам необходим кросс-кабель, а с BayStack 380-24T Вы можете использовать как обычные кабели, так и кросс-кабели для любых подключений. Когда вы подключаете устройство через любой кабель, то BayStack 380-24T автоматически определяет по каким парам должен идти прием и передача информации, что упрощает добавление новых устройств и делает необязательным наличие портов MDI/MDIX, так как любой порт может использоваться для подключения других коммутаторов или концентраторов.

### Общая программная платформа

Все коммутаторы линейки Baystack, включая Baystack 380-24T, имеют общее интуитивно понятное управление, что сокращает расходы на обучение персонала. Это позволяет управлять

коммутаторами в едином стиле, используя широкий набор средств управления. Такие средства включают в себя Web-управление, командная строка (CLI), функциональные меню, система сетевого управления Optivity - Network Management System (NMS), система управления коммутаторами - Optivity Switch Manager (OSM) и система управления политиками качества обслуживания – Optivity Policy Server (OPS).

### Использование коммутатора на предприятии

На рисунке приводится пример использования на предприятии коммутатора BayStack 380-24T, который обеспечивает высокую плотность подключения серверов, а также отказоустойчивые соединения к другим коммутаторам. На рисунке также показан коммутатор Business Policy Switch и стек коммутаторов BayStack 470-48T, соединенных с коммутатором BayStack 380-24T по технологии DLMT.

### Таблица MAC адресов

Коммутатор BayStack 380-24T поддерживает до 32 768 MAC адресов, для организации крупных сетей на

предприятиях с множеством пользователей и рабочих групп, с возможностью масштабирования, что обеспечивает значительную экономию средств.

### Поддержка виртуальных локальных сетей (VLAN)

На коммутаторе BayStack 380-24T поддерживается организация до 64 VLAN на базе портов для расширения широковещательных доменов и сегментации трафика.

### Управление на базе Web

Используя WEB-интерфейса позволяет легко управлять коммутатором BayStack 380-24T при помощи обыкновенного WEB браузера. Данная функция позволяет управлять такими опциями как общие настройки, полная конфигурация, отслеживание ошибок, статистика, приложения, административные настройки. WEB интерфейс также позволяет осуществлять статическую настройку ряда параметров устройства.

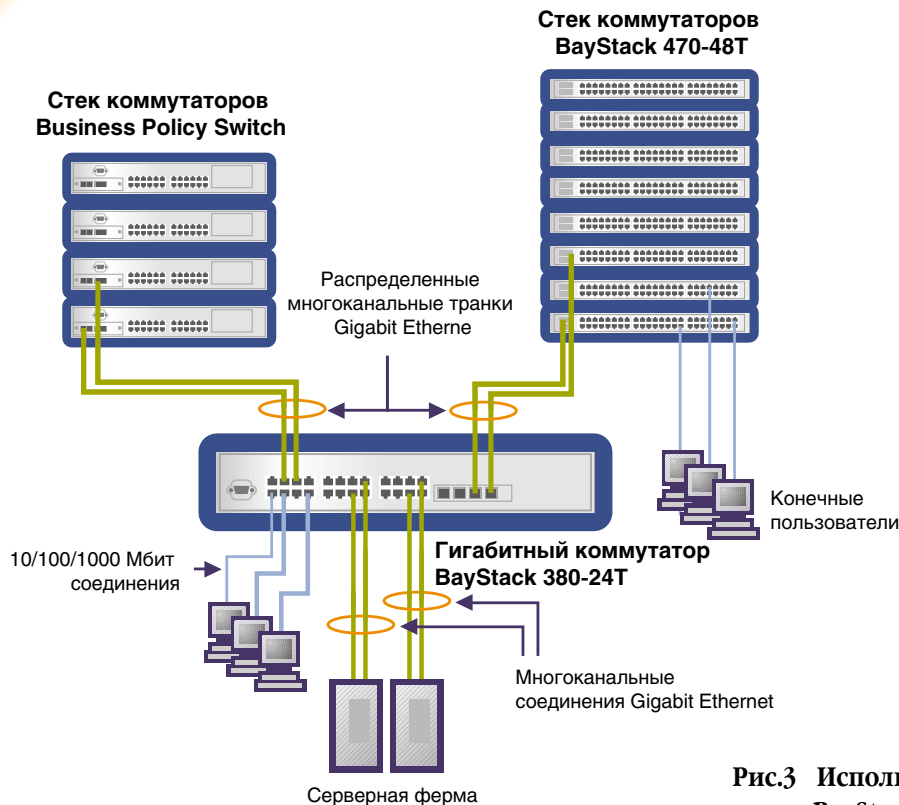


Рис.3 Использование коммутатора BayStack 380 на предприятии

# Сетевое Управление

## Встроенная система управления

Управление сетью начинается с управления устройством. BayStack 380-24T поддерживает четыре группы удаленного мониторинга (RMON) на всех портах и совместим с протоколом SNMPv3 (Simple Network Management Protocol). Программно реализованный агент SNMP, который находится в коммутаторе, использует собранную им информацию для организации управления всеми портами в стеке, обеспечивая тем самым обширные сетевые возможности для мониторинга.

## Анализ и управление неисправностями

С системой сетевого управления Optivity NMS, сетевой администратор имеет постоянный доступ к информации необходимой для управления и сбора информации о событиях в сети BayStack 380-24T. Такое средство как Physical Topology View информирует сетевого администратора обо всех физических соединениях каждого устройства в сети. Средство End Node Locator позволяет зафиксировать дефектный конечный узел и, одним щелчком мыши, получить доступ к RMON статистики для дефектного Ethernet порта, к которому подключен узел. Данное решение предоставляет визуальные и статистические средства необходимые для мгновенного устранения сетевых происшествий или оптимизации производительности в режиме реального времени.

## Система управления конфигурациями

Процесс управления начинается с одного устройства, но может закатываться на множестве устройств. Java приложение Device Manager представляет из себя средство управления одним устройством. Однако Java Device Manager предлагает интуитивно понятный пользовательский интерфейс и единый механизм, поддерживающий множество коммутаторов от компании Nortel Networks. Данная особенность позволяет сетевому администратору использовать один инструмент управления вместо нескольких. Optivity Switch Manager выполняет управляющие функции на множестве устройств в сети. Такие функции управления как назначение VLAN, MLT, и Multicast развернуты на многочисленных коммутаторах Nortel Networks. Optivity Switch Manager помогает очень точно произвести конфигурацию этих управляющих функций, даже не имея ранее такой практики.

## Приоритизация очередей 802.1p

Функция приоритизации и механизм обработки трафика с помощью очередей позволяет обеспечить лучшее качество обслуживания для мультимедийного или другого критичного трафика, обеспечивая возможность интеграции голоса, видео и данных в одной сети. Коммутатор BayStack 380-24T приоритезирует трафик LAN на основе значений 802.1p второго уровня, и обслуживает его с помощью 4-х аппаратно реализованных очередей пакетов.

Вот уже более чем 100 лет на рынке телекоммуникаций, компания Nortel Networks позиционирует себя как компания, которая помогает вашему бизнесу сократить расходы при использовании единой технологии передачи речи и данных. Зачем испытывать удачу, полагаясь на поставщика, предлагающего лишь часть решения? Позвольте нам продемонстрировать вам как с помощью коммутатора BayStack 380-24T и других продуктов компании Nortel Networks, можно увеличить доходы, рационализировать бизнес-операции, повысить производительность и свою конкурентоспособность.

# Технические характеристики

## Физические размеры

Вес	4,8 кг
Высота	7,04 см
Ширина	43,82 см
Толщина	32,34 см

## Производительность

Коммутационная матрица	20 Гбит/сек
Общая пропускная способность (пакеты длиной 64 байт)	До 3,2 млн.пакетов /сек максимально, обработка однонаправленного трафика
Скорость коммутации порта/ фильтрация трафика (пакеты длиной 64 байта)	Для 10 Мбит/сек макс:14,880 п/с Для 100 Мбит/сек макс:148,810 п/с Для 1000 Мбит/сек макс:1488,000 п/с
Таблица MAC адресов	32,768 MAC адресов
Адресация	48 бит MAC адресация
Размер Фрейма	От 64 до 9 216 байт (IEEE802.1Q)
802.1p приоритизация	4 очереди
Размер SDRAM	16 Мбайт
Размер флэш-памяти	32 Мбайт

## Кодирование сигналов

10 Мб/с Манчестерское кодирование, 100 Мб/с 4В/5В кодирование или 1000 Мб/с 8В/10В кодирование

## Поддерживаемые интерфейсы

10BASE-T/100BASE-TX /1000BASE-TX Сменные интерфейсы Gigabit Ethernet (SFP GBIC)	24 коннектора RJ-45 для автоматического интерфейса MDI/MDI-X с автополяричностью, 4 слота для установки SFP GBIC
--	--

## Поддерживаемые протоколы и стандарты

IEEE 802.3 10BASE-T (ISO/IEC 8802 3 приложение 14)  
IEEE 802.3u 10BASE-TX (ISO/IEC 8802-3 приложение 25)  
IEEE 802.1p (Prioritizing)  
IEEE 802.1Q (VLAN Tagging)  
IEEE 802.1D (Spanning Tree Protocol)  
IEEE 802.3z 1000BASE-X спецификации  
IEEE 802.3x Flow Control (с 802.1D совместимым устройством)

## Поддержка RFC

RFC 1213 (MIB-II); RFC1493 (Bridge MIB); RFC 2863 (interface group MIB)  
RFC 2665 (Ethernet MIB); RFC2737 (Entity MIBv2); RFC 2819 (RMON MIB)  
RFC 1757 (RMON); RFC1271 (RMON); RFC 2570 (SNMPv3)  
RFC 2571 (SNMP Frameworks); RFC2573 (SNMPv3 Applications)  
RFC 1757 (SNMPv3 USM); RFC2575 (SNMPv3 VACM); RFC 2576(SNMPv3)  
RFC 2572 (SNMP Message Processing)

### Электрические характеристики

Входное напряжение	100-240 В переменного тока, 47-63 Гц -48 Вольт постоянного тока с поддержкой резервирования
Потребляемая мощность	Максимально 150 Вт
Входной ток (переменный)	1,5 А 100 В перемен. тока, 0,6А, 240 В переменного тока, -48 вольт постоянного тока 3,0 А

### Условия эксплуатации

Рабочая температура	От 0° до 40°C
Температура хранения	От -25° до +70°C
Влажность при эксплуатации	Максимум 85% относительной влажности, без конденсата
Влажность при хранении	Максимум 95% относительной влажности, без конденсата
Высота над уровнем моря при эксплуатации	До 3,024 м
Высота над уровнем моря при хранении	До 12,096 м

### Соответствие международным стандартам безопасности

США, UL60950  
Канада, CAN/CSA-22.2 No.60950  
Европа, EN60950/ IEC 60950, CB. Сертификат безопасности с учетом местного законодательства  
Австралия/Новая Зеландия, AS/NZS 60950  
Мексика NOM-019

### Электромагнитное излучение Соответствует требованиям следующих стандартов

США, FCC CFR47 Part 15, subpart B, Class A  
Канада, ICES-003, Class A  
Европа, EN55022, CISPR22, Class A  
Австралия/Новая Зеландия, AS/NZS 3548, Class A  
Япония, VCCI-V-3/02.04, Class A  
Тайвань, CNS 13438, Class A

### Электромагнитная безопасность

Европа, EN55024, CISPR 24

## Информация для заказа оборудования

Номер заказа	Описание
AL4412701**	Коммутатор BayStack 380-24T10/100/1000 в автообращении портов (24 10/100/1000BASE-TX с четырьмя встроенными слотами для SFP GBIC)
AL1904001	-48 В DC/DC преобразователь для использования BayStack 380 с источником питания BayStack 10
AA1419013-	1-портовый 1000BASE-SX SFP GBIC (разъем LC )
AA1419014-	1- портовый 1000BASE-SX SFP GBIC (разъем MT-RJ )
AA1419015-	1- портовый 1000BASE-LX SFP GBIC (разъем LC )
AA1419025-	1- портовый 1000BASE-CWDM Small Form Factor GBIC до 40км - длина волны 1470nm , разъем LC
AA1419026-	1- портовый 1000BASE-CWDM Small Form Factor GBIC до 40 км- длина волны 1490nm , разъем LC

\*\* Седьмая цифра номера заказа должна быть заменена на одну из нижеследующих букв для определения компоновки в соответствии со страной покупателя

: «А» - кабель питания в заказ не входит; «В»- в заказ входит кабель, используемый в Австрии, Бельгии, Финляндии, Франции, Германии, Голландии, Норвегии и Швеции; «С» - в заказ входит кабель, используемый в Великобритании и Ирландии; «D» - в заказ входит кабель, обычно используемый в Японии; «Е» в заказ входит кабель, используемый в Северной Америке; «F»- в заказ входит кабель, используемый в Австралии, а также в Новой Зеландии и Китае.

До четырех из этих GBIC может быть установлено в BayStack 380-24T.

### **Россия:**

г. Москва, 123056

ул. Гашека, 7

Дукат Плейс-П

Телефон: +7 (095) 940-4580

Факс: +7 (095) 940-4581

### **Украина:**

г. Киев, 01004

ул. Шелковичная, 42-44,

Горизонт Тауэр

Телефон: +38 (044) 490-1235

Факс: +38 (044) 490-1257

© 2003 Nortel Networks. Все права защищены.

Название Nortel Networks, логотип компании Nortel Networks, эмблема «Глобус» (the Globemark), и название Unified Networks являются товарными знаками компании Nortel Networks plc. Все остальные товарные знаки признаются как собственность их владельцев. Информация подлежит изменению, так как компания Nortel Networks сохраняет за собой право без предупреждения вносить изменения в конструкцию и комплектацию оборудования, если этого потребуют применяемые методы конструирования и производства. Упоминание функций и услуг в настоящем документе не означает их доступность на рынках всех стран.

<http://www.nortelnetworks.com>

<http://www.nortelnetworks.ru>

**NORTEL**  
**NETWORKS™**