



СЕТЕВЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ФИЛИАЛОВ — МЕНЬШЕ ОБОРУДОВАНИЯ,  
МЕНЬШЕ РАСХОДОВ, БОЛЬШЕ СЕРВИСОВ

# ПЛАТФОРМА NX 4500/6500 INTEGRATED SERVICES PLATFORM ДЛЯ ФИЛИАЛОВ

## УПРОЩЕНИЕ И УДЕШЕВЛЕНИЕ ПРОВОДНЫХ И БЕСПРОВОДНЫХ СЕТЕЙ В ФИЛИАЛАХ ОРГАНИЗАЦИИ

Чтобы обслуживать клиентов должным образом, персоналу необходим мобильный доступ к голосовой связи и к данным. До недавнего времени эта задача в каждом филиале решалась с помощью нескольких устройств, каждое из которых имело свой уникальный интерфейс управления. Теперь платформа NX 4500/6500 Integrated Services Platform позволяет поддерживать функционирование не только проводных и беспроводных сетей, но и сервисов телефонии. Она поддерживает инициативу BYOD (Bring Your Own Device – возьми свой гаджет в офис) и самые современные мобильные приложения — и все это с помощью единственного устройства и одного интерфейса управления. Результат: подключение сотрудников филиала к сети осуществляется легче и обходится дешевле. В распоряжении сотрудников имеется больше сервисов, что позволяет лучше обслуживать клиентов. Управлять сетью стало проще, чем когда-либо прежде. И, наконец, сеть способна с легкостью поддерживать возможности следующего поколения по мере их появления, благодаря чему растет жизненный цикл сетевой инфраструктуры и окупаемость инвестиций.

## ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

**Конвергентные проводные и беспроводные сети**  
Контроллер беспроводной сети WING 5

24-портовый Ethernet-коммутатор с поддержкой технологии PoE

Маршрутизатор (с WAN-интерфейсами T1 и Ethernet)

Межсетевой экран и VPN

AAA-сервисы

DHCP/DNS

IDS/IPS-системы для беспроводной сети

**Унифицированное управление в филиале**

Управление всеми сервисами филиала с помощью единого интерфейса

**Централизация управления и контроля с помощью платформы NX 9500**

Функции управления и контроля для всей распределенной сети филиалов могут быть реализованы в т.н. «центре сетевых операций» (Network Operations Center – NOC), что позволяет минимизировать объем ИТ-ресурсов. Кроме того, платформа NX 9500 способна управлять услугами непосредственно из NOC или частного облака (private cloud), что обеспечивает необходимую устойчивость локальных сервисов филиала.

## КОНВЕРГЕНЦИЯ СЕРВИСОВ — ВСЕ НЕОБХОДИМОЕ В ЕДИНСТВЕННОМ УСТРОЙСТВЕ

Платформа NX 4500/6500 представляет собой аппаратно-программный комплекс, который предлагает мощные, защищенные и высокопроизводительные сервисы для передачи голоса и данных в филиалах организаций. Стандартный набор функций, включающий в себя маршрутизатор, межсетевой экран, VPN, сервер AAA Radius для аутентификации пользователей и сервер DHCP/DNS, обеспечивает предоставление беспроводных сервисов с надежностью на уровне постоянно действующих проводных сетей. **Unified Retail Communications services**, реализованные в филиале, обеспечивают экономически оправданную поддержку функции телефонии для настольных SIP-аппаратов с проводным подключением и для беспроводных устройств с поддержкой голосовой связи. Организация также может беспрепятственно интегрировать в имеющееся у него мобильное решение опциональные сервисы Motorola для повышения качества коллективной деятельности своего персонала, вне зависимости от местонахождения этого персонала – внутри служебных помещений или вне офиса. К числу этих сервисов относятся: PTT-связь корпоративного уровня (push-to-talk) и обмен текстовыми сообщениями между мобильными компьютерами Motorola, а также поддержка бизнес-смартфонов Voice over WLAN, двухсторонних радиостанций и смартфонов от других поставщиков — в том числе на базе Apple® iPhone® и Motorola Droid™. И эти

сервисы могут быть предоставляться посредством сетей Wi-Fi или сетей сотовой связи. Результат: одно комплексное устройство, больше возможностей.

## НАДЕЖНАЯ ЗАЩИТА

Платформа NX 4500/6500 обеспечивает надежную защиту всех беспроводных соединений и соблюдение всех государственных и отраслевых нормативов – таких как HIPAA в здравоохранении и PCI в розничной торговле. Многоуровневый подход гарантирует безопасность данных в каждой точке проводной или беспроводной сети. Наши комплексные интегрированные функции обеспечения безопасности сети включают в себя: межсетевой экран для проводных/беспроводных сетей, встроенную беспроводную систему защиты от вторжений (IPS), интегрированный шлюз IPSec VPN, сервер AAA Radius и механизм безопасного гостевого доступа с веб-порталом типа captive portal. Дополнительные функции безопасности включают аутентификацию по MAC-адресам, поддержку стандарта 802.11w для защиты фреймов управления, поддержку NAC, анализ аномалий и такие передовые средства безопасности, как межсетевой экран с учетом ролей, функции на базе системы определения местоположения (geofencing) и терминация несанкционированных объектов. Все это позволяет организации сократить размеры своей ИТ-инфраструктуры, уменьшить расходы, обеспечить полноценную защиту внутренней зоны и периметра на каждой удаленной площадке.

Приложения Motorola  
Контроллер WiNG 5

### Unified Retail Communications services

- Телефония: парковка/ восстановление, удержании/ возобновление, поисковые группы, группы типа coverage answer group, конференц-связь, голосовая почта, интерактивный автоответчик и автосекретарь
- Корпоративные настольные телефоны EDP 101/104 Enterprise Desk Phone и смартфоны EWP 2100/3100 WLAN
- Оптимизированная маршрутизация вызова с учетом времени суток, доступности линии и доступности абонента

Сервисы обеспечения мобильности

- Мобильные расширения для офисных АТС на базе беспроводных локальных сетей или сетей сотовой связи
- Обмен текстовыми сообщениями в масштабе предприятия
- PTT-связь (push-to-talk) корпоративного класса
- Способность к взаимодействию с двухсторонними радиостанциями с помощью Radio Link
- Поддержка смартфонов других поставщиков

Управление персоналом

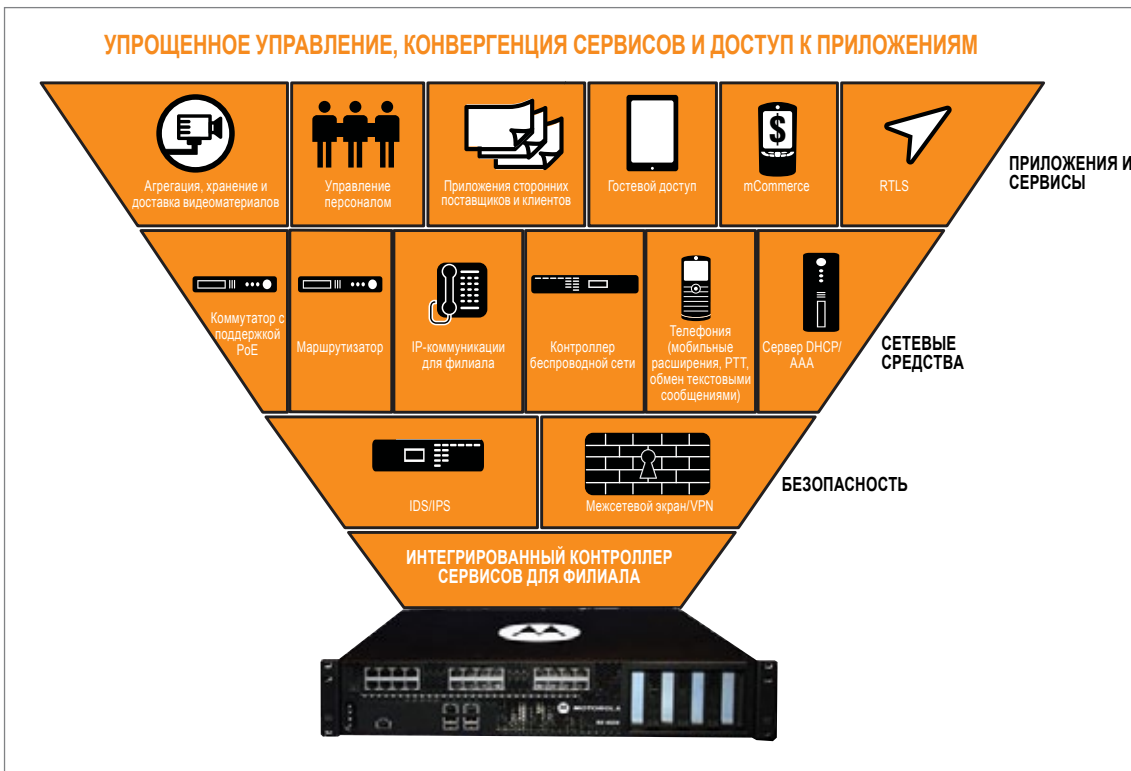
mCommerce и мобильные средства обеспечения лояльности

Гостевой доступ с функцией captive portal

Сервисы на основе местоположения

Видео

## ВСЕОБЪЕМЛЮЩИЕ СЕРВИСЫ ДЛЯ ФИЛИАЛА



Мощная платформа NX 4500/6500 позволяет развернуть и контролировать практически любой сервис, который может потребоваться филиалу или организации сектора малого/среднего бизнеса — от приложений, которыми персонал пользуется ежедневно до всех технологий, необходимых для построения и защиты корпоративной сети.

## ТЕХНОЛОГИЯ WiNG 5 ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВЫСОЧАЙШИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ БЕСПРОВОДНОЙ СЕТИ ПО МАСШТАБИРУЕМОСТИ, УПРАВЛЯЕМОСТИ И ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

Интегрированный контроллер беспроводной сети WiNG 5 в составе NX 4500/6500 обеспечивает непревзойденные показатели по производительности, масштабируемости и гибкости, благодаря чему пользователи получают новый уровень качества обслуживания, надежности и безопасности. В этой архитектуре третьего поколения все точки доступа и контроллеры способны взаимодействовать с целью совместного определения наиболее эффективного маршрута для беспроводного трафика, а также для реализации QoS и политик безопасности.

Платформа NX 4500/6500 предоставляет инструменты, необходимые для упрощения и минимизации затрат, связанных с управлением беспроводной локальной сетью филиала в режиме реального времени. Архитектура

WiNG 5 предлагает единый интерфейс управления для всего сетевого оборудования, для всех конфигураций программного обеспечения и для всех сетевых политик, а также встроенные мониторы процессов и инструменты для выявления неисправностей во всех включенных в сетевую инфраструктуру точках доступа.

Кроме того, организация сможет легко масштабировать свою сеть по мере расширения бизнеса с целью включения в нее новых пользователей и новых приложений. Каждое устройство NX 4500 поддерживает до 36 точек доступа WiNG 5 стандарта 802.11a/b/g/n. Модель NX 6500 поддерживает до 256 точек доступа WiNG 5 стандарта 802.11a/b/g/n – идеальное решение для крупных структур. Заказчик может выбирать из обширного ассортимента точек доступа Motorola WiNG 5 – независимых и зависимых; с одним, с двумя или с тремя радиомодулями – при этом все они поддерживают интеллектуальные функции для непосредственного управления трафиком, а также политики QoS и функции обеспечения безопасности.

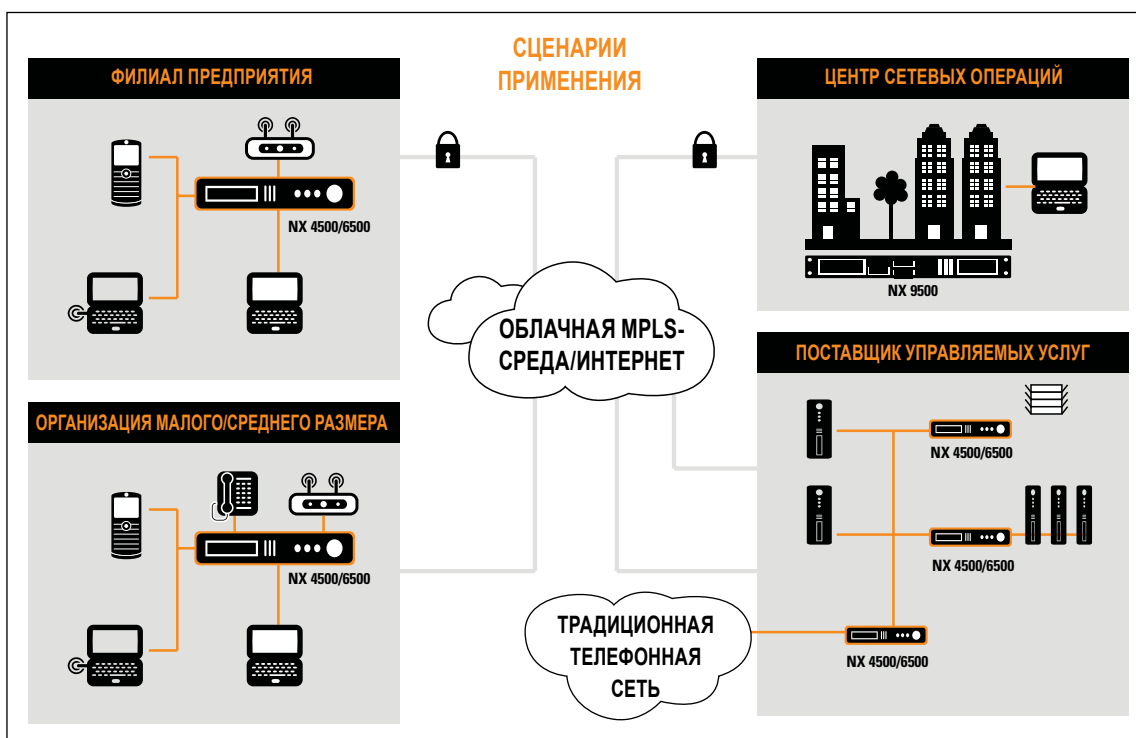
## Виртуализированная инфраструктура для приложений от сторонних поставщиков

Устройство NX 4500/6500 обеспечивает хостинг не только специально разработанных приложений, но и приложений от других поставщиков, что сокращает потребность в дополнительном компьютерном оборудовании

## Интерфейс расширения общего назначения

Четыре слота расширения общего назначения обеспечивают возможность установки модулей расширения для поддержки интерфейсов T1/E1, телефонии, а также других интерфейсных модулей

## УПРОЩЕНИЕ РАСПРЕДЕЛЕННОЙ СЕТИ И УПРАВЛЕНИЯ СЕРВИСАМИ В ЭТОЙ СЕТИ



Какими бы ни были масштабы деятельности заказчика – компания малого/среднего размера или организация с множеством территориально распределенных филиалов в регионе, стране или мире – платформа NX 4500/6500 Integrated Services Platform для филиалов существенно упрощает работу. Она позволяет решить такую задачу, как предоставление всем сотрудникам, вне зависимости от их местоположения, всех услуг, необходимых для достижения максимальной эффективности и предоставления клиентам наилучшего обслуживания. Кроме того, гибкие опции управления позволяют заказчику развернуть решение NX 9500 Integrated Services Platform для центра сетевых операций (Network Operations Center – NOC) или для частных облачных сред (Private Cloud) с целью управления всеми имеющимися у него устройствами NX 4500/6500 или поручить управление этими устройствами стороннему исполнителю на условиях аутсорсинга.

### **БЫСТРОЕ РАЗВЕРТЫВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ**

Теперь у предприятия нет необходимости добавлять новые аппаратные средства для поддержки каждого приложения – вы можете осуществлять хостинг имеющихся приложений от других поставщиков с помощью платформы NX 4500/6500. Интегрированная инфраструктура виртуальных машин обеспечивает прозрачное взаимодействие между сетевой средой и прикладными сервисами, что необходимо для оптимизации производительности приложений и возможностей конечных пользователей. Эта платформа успешно устраняет проблемы задержек и т.н. джиттера (нарушений синхронизации), что позволяет заказчику задействовать приложения реального времени, в том числе для передачи голоса и видео. Поддержка инициативы BYOD в масштабе всего распределенного предприятия реализуется посредством совместного использования таких механизмов управления мобильными устройствами, как onboarding (адаптация устройств в сети), quarantine (сетевой карантин) и проху/relay (связь через проху-модуль, ретрансляция сигналов). Более того, NX 4500/6500 может применяться в качестве источника потокового видео, системы промежуточного хранения или сервера передачи сообщений.

### **ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ ВСЕМИ СЕРВИСАМИ ФИЛИАЛА ИЗ ЕДИНОГО ЦЕНТРА**

Платформа Motorola NX 9500 позволяет предприятию управлять всеми имеющимися устройствами NX 4500/6500 Integrated Service Platform (и предоставляемыми ими сервисами) с помощью единого графического интерфейса – в центре сетевых операций NOC или в среде на основе частного облака (private cloud). Иерархическая система управления облегчает управление всей распределенной сетью, которая может содержать до 10000 сетевых элементов. Результат: радикальное упрощение всего сетевого управления, что сводит к минимуму необходимые для этого ИТ-ресурсы и расходы.

### **СНИЖЕНИЕ ЗАТРАТ ФИЛИАЛА С ОДНОВРЕМЕННЫМ РАСШИРЕНИЕМ ЕГО ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ**

При использовании платформы NX 4500/6500 филиалу среднего размера требуется на 75% меньше устройств этой категории, что сокращает капитальные затраты на 50%. Эксплуатационные расходы также снижаются. Размеры подлежащей управлению инфраструктуры сокращаются, а переход от нескольких интерфейсов управления к простому единому интерфейсу снижает потребности в персонале, рабочем пространстве и электроэнергии. Кроме того, многоуровневый подход от Motorola избавляет заказчика от необходимости полной модернизации – он сможет ограничиться добавлением нового устройства к имеющейся у него сети, что сохраняет его предшествующие инвестиции в технологии и улучшает их окупаемость.

### **КОМПЛЕКСНАЯ ПОДДЕРЖКА**

Motorola является лидером в области средств поддержки корпоративных мобильных сред и предоставляет заказчикам свой опыт, полученный при работе с целым рядом ведущих компаний мира. Мы используем этот опыт, чтобы предложить адекватные решения нашим клиентам, которым необходимо обеспечить максимальную производительность работы в своих филиалах. Наш комплексный портфель услуг гарантирует содействие на каждом этапе жизненного цикла сети — от планирования и реализации до повседневной поддержки. Наши услуги помогают заказчику уменьшить риски, сократить свои капитальные затраты и эксплуатационные издержки, повысить качество предоставляемых сервисов и настроить свою сеть для эффективного удовлетворения своих специфических потребностей.

Предоставьте сотрудникам своих филиалов больше инструментов, чтобы максимально повысить эффективность и качество обслуживания клиентов с помощью менее дорогих сетевых средств.

Для получения дополнительной информации посетите веб-страницу:  
[www.motorolasolutions.com/branchoffice](http://www.motorolasolutions.com/branchoffice)

## ТЕХНИЧЕСКИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ

### ПИТАНИЕ ПО ТЕХНОЛОГИИ POWER-OVER-ETHERNET

(только модели NX-4524/NX-6524)

Одновременная поддержка стандарта 3af (15,4 Вт) всеми 24 портами; поддержка до 30 Вт на порт (максимально – до 360 Вт в общей сложности)

### УСТОЙЧИВОСТЬ И РЕЗЕРВИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ

(только модели NX-6500/NX-6524) Поддержка технологии RAID1 для реализации аппаратной избыточности в подсистеме хранения данных

### РАСШИРЯЕМОСТЬ СИСТЕМЫ

Интерфейс расширения NX для опциональных модулей, реализующих подключение к WAN и шлюз телефонии

### ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Форм-фактор	2U, установка в стойку
Размеры	3,50 x 17,32 x 17,48 дюйма / 88,9 x 440 x 444 мм (высота x ширина x глубина)
Масса	NX-4500/NX-6500: 19 фунтов / 8,62 кг NX-4524/NX-6524: 23 фунта / 10,43 кг (расчетное значение)
Физические интерфейсы	<b>NX-4500/NX-6500</b> 2 порта для восходящих соединений 10/100/1000 Мбит/с 4 хост-порта USB 2.0 1 интерфейс расширения NX последовательный порт (типа RJ-45) 1
	<b>NX-4524/NX-6524</b> 24 Ethernet-порта 10/100/1000 Мбит/с с поддержкой технологии PoE по стандартам 802.3af/802.3at 2 порта для восходящих соединений 10/100/1000 Мбит/с 4 хост-порта USB 2.0 1 интерфейс расширения NX последовательный порт (типа RJ-45) 1
Средняя наработка на отказ	65000 часов

### ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ ТОЧКИ ДОСТУПА

AP 7161 / AP 7131 / AP 6532 / AP 6521 / AP 6511 / AP 650 / AP 622 / AP 621

### ТРЕБОВАНИЯ К ЭЛЕКТРОПИТАНИЮ

Входное напряжение при питании по переменному току	90-264 В, 50-60 Гц
Максимальный входной ток при питании по переменному току	<b>NX-4500/NX-6500:</b> 4,2 А (при напряжении 110 В); 1,8 А (при напряжении 220 В) <b>NX-4524/NX-6524:</b> 11,0 А (при напряжении 110 В); 4,5 А (при напряжении 220 В)

### УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Рабочая температура	От 0° до 70°C
Температура хранения	От -40° до 70°C
Рабочая влажность	5% – 85% (без конденсации)
Влажность при хранении	5% – 85% (без конденсации)
Тепловыделение	1200 британских тепловых единиц в час

### БЕСПРОВОДНЫЕ СЕТИ

#### Беспроводные локальные сети

- Поддержка 32 сетей WLAN; сегментация мульти-ESS/BSSID трафика; отображение VLAN на ESSID; автоназначение сетей VLAN (по аутентификации RADIUS); выбор протокола по критерию энергосбережения; упреждающий роуминг; объединение сетей VLAN в пулы и динамическая настройка VLAN; функция IGMP Snooping (отслеживание IGMP-трафика)
- ПРОДВИЖЕНИЕ ПАКЕТОВ Ethernet-мост 802.1D-1999; мост 802.11-802.3; 802.1Q – тегирование и транкирование VLAN; прокси ARP; перенаправление IP-пакетов

#### Управление пропускной способностью

- Контроль перегрузок WLAN; отдельно для каждого пользователя, в зависимости от числа пользователей и загрузки канала; резервирование канала по данным AAA-сервера
- Развертывание точек доступа на 2 или на 3 уровне
- Поддержка Мобильных технологий на 3 уровне (роуминг между подсетями)
- Поддержка IPv6-клиента
- Тонкие порты доступа
- Поддержка на один контроллер до 36 точек доступа стандарта 802.11a/b/g/n для развертываний на 2 или на 3 уровне

#### Безопасность сети

- Основанный на ролях межсетевой экран с контролем состояния для трафика проводных / беспроводных сетях (2-7 уровни);
- Количество активных сеансов межсетевой экраны — 400000 при защите от атак типа IP Spoofing и ARP Cache Poisoning
- Списки управления доступом (ACL)
- ACL-списки для 2/3/4 уровней
- IDS/IPS-системы для беспроводной сети
- Многорезимное выявление несанкционированных точек доступа, ограничение деятельности несанкционированных точек доступа, выявление несанкционированных устройств стандарта 802.11n, выявление сетей Ad-Hoc, защита от DoS-атак в беспроводной сети, черные списки клиентских устройств, избыточность аутентификации/ ассоциации; избыточное зондирование; избыточность деассоциации/ деаутентификации; избыточность ошибок расшифровки; избыточность ошибок аутентификации; избыточные повторы 802.11; избыточность ошибок strict IV (повторов TKIP/CCMP); подозрительные точки доступа, авторизованное устройство в режиме ad-hoc, неавторизованная точка доступа, использующая санкционированный идентификатор SSID, EAP-флуд, флуд от несанкционированной точки доступа, кража идентификатора (ID), рекламирование в режиме ad-hoc и авторизованный идентификатор SSID
- Функция Geofencing
- Разграничение доступа в зависимости от местоположения пользователя
- Преобразование датчика WIPS
- Поддерживается на всех зависимых и независимых/зависимых точках доступа
- Анализ аномалий
- Исходный MAC-адрес (Media Access Control) = целевой MAC-адрес; недопустимые размеры фреймов; исходный MAC-адрес для многоадресной рассылки; средства противодействия TKIP; все нулевые адреса
- Аутентификация
- Списки контроля доступа (ACLs); общие ключи (PSK); 802.1x/ EAP — безопасность на транспортном уровне (TLS), безопасность на транспортном уровне с использованием туннелирования (TTLS), защищенный протокол EAP (PEAP); AAA/RADIUS-сервер с интегрированным Kerberos со встроенной поддержкой EAP-TTLS и EAP-PEAP (включает встроенную базу данных имен пользователей/паролей; поддерживает LDAP); EAP-SIM
- Шифрование на транспортном уровне
- WEP 40/128 (RC4), KeyGuard, WPA — TKIP, WPA2-CCMP (AES), WPA2-TKIP
- 802.11w
- Обеспечивает аутентификацию происхождения, целостность, конфиденциальность и защиту фреймов управления посредством повтора
- Поддержка шифрования DES, 3DES, AES-128, AES-256 в конфигурациях «сеть – сеть» или «клиент L2TP over IPSec – сеть»

## ТЕХНИЧЕСКИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Сетевые сервисы

- Безопасный гостевой доступ (инициализация с помощью публичной точки доступа)
- Безопасный гостевой доступ со встроенным механизмом captive portal, предназначенный для клиентов проводных и беспроводных сетей; настраиваемые страницы входа в систему; перенаправление URL для учетного имени пользователя; тарификация на основе использования; динамическое назначение VLAN клиентам; белый список DNS; GRE-туннелирование трафика к центральному узлу; поддержка API-интерфейса для взаимодействия со специализированными веб-порталами; поддержка внешних систем аутентификации/биллинга.
- Поддержка сервиса RADIUS в беспроводной сети (стандартные атрибуты и фирменные атрибуты Motorola)
- Пользовательские сети VLAN (стандартные)
- Аутентификация на основе MAC-адреса (стандартная)
- Индивидуальный уровень качества обслуживания (QoS) для каждого пользователя (Motorola VSA)
- Аутентификация на основе местоположения (Motorola VSA)
- Допустимые идентификаторы ESSID (Motorola VSA)
- Поддержка NAC системами сторонних поставщиков (Microsoft, Symantec и Bradford)
- Поддерживаемые метки: Ekahau, Aeroscout, метки Gen 2

### Качество обслуживания (QoS)

- Мультимедийные расширения Wi-Fi
- Энергосбережение WMM с функцией TSPEC Admission Control, WMM-UPSD
- IGMP snooping
- Обеспечение оптимальной производительности сети с предотвращением лавинного распространения пакетов доменом широковещательной рассылки
- Функция Call Admission Control (управление разрешением соединения) для SIP-соединений
- Контроль числа активных SIP-сеансов, инициируемых беспроводным VoIP-телефоном
- 802.11k
- Управление радиоресурсами с целью повышения пропускной способности для клиента (требуется клиент 11k)
- Классификация и маркировка пакетов
- Классификация пакетов 1-4 уровней; приоритизация 802.1p VLAN; DiffServ/TOS

### Отказоустойчивость и резервирование системы

- Резервирование по схемам Active:Standby; Active:Active и N+1; выравнивание нагрузки порта доступа и беспроводных клиентов; мониторинг критических ресурсов
- SMART RF: Динамическая оптимизация выбора канала связи и мощности передачи с целью обеспечить пользователю бесперебойную связь (при обнаружении радиопомех или при потере покрытия/восстановлении соседней точки). Доступно для зависимых и для независимых точек доступа
- Дублированный банк микропрограммного обеспечения, поддерживающий переключение образов ПО при отказе

### ПРОВОДНЫЕ СЕТИ

- 24 порта Gigabit Ethernet с поддержкой PoE для подключения к локальной сети и два восходящих порта Gigabit Ethernet для подключения к глобальной сети (WAN).
- Высокопроизводительная коммутация на портах для подключения к локальной сети со скоростью среды передачи данных
- IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol, Link Aggregation, VLAN-сети 802.1Q, Broadcast, Multicast/Unicast Storm Control, IGMP Snooping
- 256 виртуальных интерфейсов коммутатора 3 уровня с поддержкой между ними маршрутизации типа Inter-VLAN
- Поддержка стандарта IEEE 802.1x для обеспечения безопасности на уровне портов
- Динамическая маршрутизация (OSPF), маршрутизация на основе политик, статическая маршрутизация и PPPoE
- WAN-интерфейсы T1/E1
- Мощная утилита захвата пакетов для выявления неисправностей

## СЕМЕЙСТВО УСТРОЙСТВ НА ПЛАТФОРМЕ NX 45XX/65XX INTEGRATED SERVICES PLATFORM ДЛЯ ФИЛИАЛОВ

	NX 4500	NX4524	NX6500	NX6524
Процессор	Двухъядерный	Двухъядерный	Четырехъядерный	Четырехъядерный
Память	4 ГБ	4 ГБ	16 ГБ	16 ГБ
Подсистема хранения данных	500 ГБ	500 ГБ	500 ГБ	500 ГБ
Контроллер беспроводной сети	ДА	ДА	ДА	ДА
IP-телефония	ДА	ДА	ДА	ДА
Ethernet-коммутатор	НЕТ	ДА	НЕТ	ДА
Шлюз телефонии	ДА	ДА	ДА	ДА
Порты 10/100/1000 Мбит/с для восходящих соединений с локальной сетью	2	2	2	2
Ethernet-порты 10/100/1000 Мбит/с с поддержкой PoE	-	24	-	24
USB-порты	4	4	4	4
Слоты расширения	4	4	4	4
Консольный порт	RJ-45	RJ-45	RJ-45	RJ-45
Количество поддерживаемых точек доступа	36	36	256	256
Число поддерживаемых беспроводных клиентов	500 пользователей	500 пользователей	4.000 пользователей	4.000 пользователей
Число абонентов телефонной связи	200	200	200	200
Возможность использования приложений от сторонних поставщиков	Ограниченная	Ограниченная	ДА	ДА

## ПЛАТЫ РАСШИРЕНИЯ

Функция	Описание
1-T1/E1	Модуль для подключения к WAN по интерфейсам T1/E1
4-FXS	Модуль аналоговой телефонии
2-FXO/2-FXS	Гибридный модуль – коммутируемая телефонная сеть общего пользования (ТфОП) и аналоговая телефония