

Масштабируемая унифицированная проводная/беспроводная архитектура сети

- + 24 порта 10/100/1000BASE-T Gigabit
- + До 48 точек доступа (Непосредственное подключение или через коммутатор LAN)
- + Смешанное проводное/беспроводное подключение через любой порт
- + 4 комбо-порта SFP для гибкого подключения по оптике
- + 2 открытых слота для установки дополнительных модулей с портами 10 Gigabit для подключения к оптоволоконной магистрали сети¹
- + До 4-х коммутаторов можно объединить в систему централизованного управления

Простота и гибкость развертывания сети

- + Поддержка 802.3af PoE, упрощающая подключение точек доступа
- + Гигабитное подключение в будущем для смены скорости подключения
- + Подключение резервного источника питания увеличивает время работы в сети

Управление безопасностью

- + 64/128/152-битное WEP-шифрование данных
- + WPA/WPA2 Personal
- + WPA/WPA2 Enterprise
- + Аутентификация на основе MAC-адресов
- + Классификация и определение несанкционированных точек доступа
- + Адаптивный портал

Централизованное управление беспроводной сетью

- + Аутентификация пользователя во время роуминга
- + Назначение пользователей в виртуальные группы на основе идентификации
- + Масштабируемая, гибкая и интегрированная инфраструктура управления
- + Централизованное управление аутентификацией пользователя и политиками безопасности
- + Управление ключами для каждого протокола безопасности
- + Настройка и управление всеми подключенными точками доступа

¹Только для DWS-3026

Унифицированные коммутаторы Gigabit Ethernet уровня 2+



Гигабитные коммутаторы D-Link DWS-3024/3024L/3026 для управления беспроводными точками доступа уровня 2+ предназначены для развертывания беспроводной сети для бизнеса. Благодаря этим устройствам можно создавать унифицированные масштабируемые, высокопроизводительные, безопасные и управляемые проводные/беспроводные коммутируемые локальные сети. Располагая портами Gigabit Ethernet, слотами для установки дополнительных модулей 10GE¹, поддержкой технологии Power over Ethernet и возможностью подключения резервных источников питания, коммутаторы обеспечивают предприятиям простой переход к беспроводным сетям стандарта 802.11n, быстрое подключение беспроводных устройств вне зависимости от их физического расположения и централизованное управление политиками безопасности.

Корневые устройства для управления беспроводной сетью

Гигабитные коммутаторы DWS-3024/3024L/3026 являются корневыми устройствами, позволяющими управлять безопасностью, полосой пропускания и поддерживать функционирование всей беспроводной сети. Помимо этого, выполняя мониторинг пользователей и управляя их аутентификацией во время роуминга, коммутаторы могут задавать и управлять всеми параметрами беспроводных точек доступа, включая радиочастотные каналы, управление питанием, сегментацией беспроводного трафика, роумингом, балансировкой нагрузки, обнаружением несанкционированных точек доступа и параметрами безопасности. Разработанный для легкого развертывания сети, коммутатор поддерживает от 24 до 48 беспроводных точек доступа, которые могут быть подключены к его портам непосредственно или опосредованно через коммутатор локальной сети. Каждый порт коммутатора снабжен поддержкой технологии 802.3af PoE, что позволяет осуществлять подключение точек доступа, находящихся в местах, где розетки питания недоступны. Гигабитные порты являются оправданным вложением средств, с целью последующего перехода к беспроводной сети стандарта 802.11n.

24 гигабитных порта, отсутствие ограничений по использованию портов

Каждый коммутатор оборудован 24 портами 10/100/1000BASE-T и 4 комбо-портами SFP. К каждому порту 10/100/1000BASE-T можно подключить беспроводную точку доступа или проводное сетевое устройство, например сервер, сетевое устройство хранения информации или другой коммутатор. Комбо-порты SFP обеспечивают гибкое подключение по оптике, в то время как дополнительные модули 10 GE¹ позволяют создавать свободные от «узких мест» соединения между коммутаторами или подключаться к высокоскоростной оптической магистрали.

Масштабирование и создание унифицированной проводной/беспроводной сети

В сетях малого и среднего бизнеса (SMB) для управления несколькими точками доступа или для использования в смешанной проводной/беспроводной локальной сети потребуется только один коммутатор, поддерживающий управление беспроводными точками доступа. При увеличении количества точек доступа в систему централизованного управления можно объединить до 4 коммутаторов. Благодаря простоте расширения, поддержке гигабитных скоростей для подключения высокоскоростных точек доступа и маршрутизации уровня 3 для организации межсетевого роуминга, DWS-3024/3024L/3026 обеспечивают архитектуру, которая унифицирует и упрощает сложную конфигурацию беспроводной сети, подготавливая простой переход к будущим технологиям.

Радиочастотные каналы и управление питанием

Для облегчения труда IT-персонала коммутатор обеспечивает выбор свободных или наименее используемых радиочастотных каналов для каждой беспроводной точки доступа, чтобы избежать интерференции с другими точками доступа или радиочастотными устройствами. Для каждой точки доступа коммутатор устанавливает выходную мощность передатчика, которая обеспечит устойчивый прием радиосигналов беспроводными клиентами и в то же время сведет к минимуму интерференцию с радиочастотными сигналами других устройств. При каждом добавлении новой точки доступа или удалении ее из сети коммутатор автоматически настраивает радиочастотные каналы и выходную мощность передатчика всех беспроводных точек доступа. Можно задать время или временной интервал выполнения автоматической настройки, что позволяет минимизировать необходимость выполнения настроек вручную.



Унифицированные коммутаторы Gigabit Ethernet уровня 2+

Управление полосой пропускания и питанием

- + Автоматическая настройка радиочастотных каналов для точки доступа
- + Высокоскоростной роуминг в пределах коммутатора
- + Межсетевой роуминг
- + Автоматическая настройка выходной мощности передатчиков точек доступа

Управление сетью LAN

- + Функции уровня 2+: Spanning Tree, агрегирование каналов 802.3ad, зеркалирование портов, Jumbo-фреймы
- + Маршрутизация пакетов IPv4
- + QoS (Качество обслуживания): очереди приоритетов 802.1p, гранулированное управление полосой пропускания
- + Функции безопасности LAN на основе ACL, аутентификация RADIUS, TACACS+, защита от атак DoS, управление широкополосным штурмом

Безопасное и многофункциональное управление

- + Web-доступ с использованием HTTP
- + Сервер/Клиент Telnet
- + SSH v2, SSL v3
- + SNMP v1, v2c, v3, RMON
- + Поддерживается два ПО (Dual Image)

Функции самовосстановления и балансировки нагрузки

Коммутатор обладает двумя функциями для повышения отказоустойчивости беспроводной сети, а именно - так называемый процесс "самовосстановления" и функция балансировки нагрузки между точками доступа. Чтобы восполнить недостаточную зону покрытия в результате выхода из строя точки доступа (например, из-за сбоя питания), коммутатор автоматически увеличивает выходную мощность передатчика соседних точек доступа, чтобы увеличить их зону покрытия. Для обеспечения непрерывного подключения существующих клиентов, коммутатор выполняет балансировку нагрузки между точками доступа, когда сетевой трафик достигает определенного порогового значения. В то же время коммутатор отклоняет подключение новых клиентов к точке доступа для того, чтобы избежать перегрузки полосы пропускания.

Простота настройки и развертывания

Через платформу централизованного управления, процесс обслуживания и настройки сети становится более эффективным. При запуске Интернет-браузера на любом персональном компьютере, подключенном к сети, и наборе IP-адреса управляемого коммутатора, пользователи могут рассмотреть карту топологии и точно определить местоположение точек доступа и непосредственно коммутатора. На карте используются иконки точек доступа, на которые можно нажать для выбора точки доступа, и показываются цвета, чтобы дифференцировать различные радиочастотные каналы, используемые точками доступа. В случае отказа точки доступа пользователи могут легко определить ее местонахождение на карте и заменить на другую с аналогичными параметрами.

Максимальное беспроводное соединение

Благодаря централизованным радиочастотным политикам, автоматическому выбору наименее используемого канала и балансировке нагрузки точек доступа, коммутаторы DWS-3024/3024L/3026 могут эффективно управлять беспроводной полосой пропускания для оптимизации трафика WLAN.

Коммутатор поддерживает централизованную базу данных с информацией по доступу беспроводных пользователей к информации, например, MAC-адреса и ключи аутентификации. В сети с несколькими коммутаторами эта информация обеспечивается обмен информацией между ними. По мере перемещения пользователей по офису с использованием беспроводного оборудования, может меняться используемая для подключения точка доступа. С помощью непрерывного постоянного мониторинга точки доступа коммутатор может установить роуминг между точками доступа для этих пользователей, не требуя переустановки ключей аутентификации. Быстрый роуминг осуществляется без разрыва соединения, обеспечивая надежную работу соединения для таких мобильных приложений, как беспроводная IP-телефония и беспроводное подключение КПК.

Совместимое беспроводное подключение

Большинство из существующих контроллеров сети LAN осуществляет централизованную обработку трафика, что иногда вызывает его неоправданную задержку. Коммутаторы DWS-3024/3024L/3026 обеспечивают пользователям дополнительные функции.

В зависимости от беспроводного приложения, беспроводной трафик может направляться обратно к коммутатору в целях обеспечения большей безопасности или локально перенаправляться к точке доступа для оптимальной производительности.

Максимальная защита сети

Каждый клиент, подключаемый к беспроводной сети, проходит через процесс строгой аутентификации, что гарантирует максимальную безопасность. Является ли клиент постоянным пользователем, гостем или просто имеет доступ к сети отдела, коммутаторы DWS-3024/3024L/3026 защищают сетевую инфраструктуру с помощью большого набора функций безопасности, включая: WEP-шифрование данных, WPA/WPA2, аутентификацию пользователей 802.1x и стандарт безопасности 802.11i, адаптивный портал и аутентификацию MAC-адресов.

Коммутатор обеспечивает определение и обнаружение несанкционированных точек доступа, для предотвращения нелегального вторжения во внутреннюю сеть. Коммутаторы DWS-3024/3024L/3026 предоставляют такие сервисы, как членство в виртуальной частной группе (SSID), шифрование, аутентификацию, определение местонахождения и выдачу статистики о сетях. Во время роуминга пользователь сохраняет авторизацию, т.к. все коммутаторы DWS-3024/3024L/3026 имеют общую базу данных, гарантируя безопасный доступ к соответствующим ресурсам сети. Наряду с проверкой учетных данных подключаемых пользователей в локальной базе данных, также может быть осуществлена аутентификация пользователей на внешнем сервере RADIUS. Эта дополнительная возможность гарантирует, что коммутатор не будет перегружен при одновременном подключении пользователей.

Максимальная гибкость

Помимо функционирования в качестве управляющего устройства в беспроводной коммутации, DWS-3024/3024L/3026 может также использоваться как стандартный проводной коммутатор уровня 2+ с расширенным функционалом, включая поддержку маршрутизации пакетов, функции безопасности ACL, многоуровневого качества обслуживания (QoS), сегментации трафика 802.1q VLAN, IGMP Snooping для многоадресных IP-поток, резервные гигабитные каналы с распределением нагрузки. Помимо этого, коммутаторы поддерживают оптические порты 10-Gigabit. Всё это позволяет предприятию объединять беспроводную сеть с проводной сетевой инфраструктурой. При замене существующей инфраструктуры 10/100 Мбит/с для подключения настольных компьютеров на гигабитное подключение можно использовать коммутатор DWS-3024/3024L/3026 в качестве устройства управления беспроводной сетью, коммутатора LAN или универсального устройства, выполняющего функции проводного коммутатора и контроллера беспроводной сети.

¹ Поддержка 10GE только для DWS-3026



Унифицированные коммутаторы Gigabit Ethernet уровня 2+

Технические Характеристики

Интерфейсы устройства	<ul style="list-style-type: none"> + 24 порта 10/100/1000BASE-T с поддержкой PoE 802.3af + 4 комбо-порта SFP + Консольный порт RS-232 + 2 открытых слота для установки дополнительных модулей с портами 10 Gigabit¹
Резервный источник питания	<ul style="list-style-type: none"> + Коннектор для подключения источника питания DPS-600
Power over Ethernet	<ul style="list-style-type: none"> + Стандарт: 802.3af + Выходная мощность на каждом порту: 15,4Вт + Общая выходная мощность: 370 Вт + Автоотключение порта при значении тока выше 350мА
Производительность	<ul style="list-style-type: none"> + Коммутационная матрица: <ul style="list-style-type: none"> - DWS-3024/DWS-3024L: 48 Гбит/с - DWS-3026: 88 Гбит/с + Макс. скорость передачи пакетов: <ul style="list-style-type: none"> - DWS-3024/DWS-3024L: 35,71 Mpps - DWS-3026: 65,47 Mpps + Метод коммутации: Store and Forward + Размер буфера пакетов: 750 КБ
Управление потоком	<ul style="list-style-type: none"> + Управление потоком 802.3х в режиме полного дуплекса + Метод «обратного давления» в полудуплексном режиме
Дополнительные трансиверы SFP	<ul style="list-style-type: none"> + DEM-310GT Трансивер SFP 1000BASE-LX, SMF, макс. расстояние до 10 км, 3.3В + DEM-311GT Трансивер SFP 1000BASE-SX, MMF, макс. расстояние до 550 м, 3.3В + DEM-312GT2 Трансивер SFP 1000BASE-SX, MMF, макс. расстояние до 2 км, 3.3В + DEM-314GT Трансивер SFP 1000BASE-LH, SMF, макс. расстояние до 50 км, 3.3В + DEM-315GT Трансивер SFP 1000BASE-ZX, SMF, макс. расстояние до 80 км, 3.3В + DEM-330T Трансивер SFP 1000BASE-LX, SMF, макс. расстояние до 10 км, 3.3В, WDM (Tx: 1550 nm, Rx: 1310 nm) + DEM-330R Трансивер SFP 1000BASE-LX, SMF, макс. расстояние до 10 км, 3.3В, WDM (Tx: 1310 nm, Rx: 1550 nm) + DEM-331T Трансивер SFP 1000BASE-LX, SMF, макс. расстояние до 40 км, 3.3В, WDM (Tx: 1550 nm, Rx: 1310 nm) + DEM-331R Трансивер SFP 1000BASE-LX, SMF, макс. расстояние до 40 км, 3.3В, WDM (Tx: 1310 nm, Rx: 1550 nm)
Дополнительные uplink-модули с портами 10GE ¹	<ul style="list-style-type: none"> + DEM-410X Модуль с 1 слотом 10GE XFP (Для подключения к оптоволоконной магистрали) + DEM-410CX Модуль с 1 портом 10GE CX4 (Для стекирования коммутаторов)
Дополнительные трансиверы XFP 10GE ¹	<ul style="list-style-type: none"> + DEM-421XT Трансивер XFP 10GBASE-SR, MMF, макс. расстояние до 300 м, 3,3/5В + DEM-422XT Трансивер XFP 10GBASE-LR, SMF, макс. расстояние до 10 км, 3,3/5В + DEM-423XT Трансивер XFP 10GBASE-ER, SMF, макс. расстояние до 40 км, 3,3/5В
Управляемые точки доступа	<p>DWL-8500AP DWL-8600AP (f/w ver. 3.0.0.x)</p>
Функции управления WLAN	<ul style="list-style-type: none"> + DWS-3024L: До 24 точек доступа (Непосредственное подключение или через коммутатор LAN) + DWS-3024/DWS-3026: До 48 точек доступа (Непосредственное подключение или через коммутатор LAN) + До 2 048 беспроводных пользователей (1024 пользователей при использовании туннелирования, 2048 пользователей, если туннелирование не используется)
Роуминг	<ul style="list-style-type: none"> + Быстрый роуминг² + Роуминг между коммутаторами и точками доступа, подключенными к одному коммутатору + Внутри – и межсетевой роуминг
Управление доступом и полосой пропускания	<ul style="list-style-type: none"> + До 16 SSID на точку доступа (8 SSID на радиочастотный диапазон) + Балансировка нагрузки между точками доступа на основе количества пользователей или использования точки доступа
Управление точками доступа	<ul style="list-style-type: none"> + Автоматическое обнаружение точек доступа + Удаленная перезагрузка точек доступа + Мониторинг точек доступа: список управляемых точек доступа, несанкционированных и не прошедших аутентификацию точек доступа + Мониторинг клиентов: список клиентов ассоциированных с каждой управляемой точкой доступа + Мониторинг клиентов Ad-hoc + Аутентификация точек доступа с помощью локальной базы данных или внешнего сервера RADIUS + Централизованное управление каналами/политиками безопасности + Автоматическая настройка каналов точек доступа + Автоматическая настройка выходной мощности передачи точек доступа



Унифицированные коммутаторы Gigabit Ethernet уровня 2+

<p>Функции безопасности WLAN</p>	<ul style="list-style-type: none"> + WPA Personal/Enterprise + WPA2 Personal/Enterprise + 64/128/152-битное WEP-шифрование + Классификация беспроводных станций и точек доступа на основе канала, MAC-адреса, SSID, времени + Классификация несанкционированных и действительных точек доступа на основе MAC-адреса + Типы шифрования: WEP, WPA, Dynamic WEP, TKIP, AES-CCMP, EAP-TLS, EAP-TTLS, EAP-MD5, PEAP-GTG, PEAP-MS-CHAPv2, PEAP-TLS + Адаптивный портал + Аутентификация на основе MAC-адресов + Изоляция станции 	
<p>Функции 2 уровня</p>	<ul style="list-style-type: none"> + Размер таблицы MAC-адресов: 8K записей + IGMP Snooping: 1K многоадресных групп + Spanning Tree: <ul style="list-style-type: none"> - 802.1D Spanning Tree - 802.1w Rapid Spanning Tree - 802.1s Multiple Spanning Tree + Агрегирование каналов 802.3ad: <ul style="list-style-type: none"> - до 32 групп - до 8 портов в группе + 802.1ab LLDP + Зеркалирование портов: <ul style="list-style-type: none"> - One-to-One - Many to One + Размер Jumbo-фреймов: до 9Кб 	
<p>VLAN</p>	<ul style="list-style-type: none"> + 802.1Q VLAN Tagging + 802.1V + VLAN на основе MAC-адресов + Double VLAN 	<ul style="list-style-type: none"> + Группы VLAN Groups: до 3965 + VLAN на основе подсетей + GVRP
<p>Функции 3 уровня</p>	<ul style="list-style-type: none"> + Статическая маршрутизация IPv4 + Плавающие статические маршруты + Proxy ARP 	<ul style="list-style-type: none"> + Размер таблицы маршрутизации: до 128 статических маршрутов + VRRP
<p>QoS (Качество обслуживания)</p>	<ul style="list-style-type: none"> + Очереди приоритетов 802.1p (до 8 очередей на порт) + CoS на основе: порта коммутатора, VLAN, DSCP, номера порта TCP/UDP, TOS, MAC-адреса источника/приемника, IP - адреса источника/приемника + Минимальная гарантия по полосе пропускания на очередь + Формирование трафика на порт 	
<p>Списки управления доступом (ACL)</p>	<ul style="list-style-type: none"> + ACL на основе: порта коммутатора, MAC-адреса, очередей приоритетов 802.1p, VLAN, Ethertype, DSCP, IP-адреса, типа протокола, номера порта TCP/UDP 	
<p>Функции безопасности LAN</p>	<ul style="list-style-type: none"> + Аутентификация RADIUS + Аутентификация TACACS+ + SSH v1, v2 + SSL v3 + Функция Port Security: <ul style="list-style-type: none"> - 20 MAC-адресов на порт - Уведомления в случае срабатывания функции + Фильтрация MAC-адресов + Управление доступом 802.1x на основе портов и Guest VLAN + Защита от атак DoS + Управление широковещательным штормом в диапазоне от 0 до 255Kpps + Защищенный порт + DHCP-фильтрация 	



Унифицированные коммутаторы Gigabit Ethernet уровня 2+

Методы управления	<ul style="list-style-type: none"> + Web-интерфейс + Сервер Telnet: до 5 сессий + Клиент TFTP + Несколько файлов конфигурации + Клиент BOOTP/DHCP + SNMP + Поддержка двух копий ПО (Dual Images) 	<ul style="list-style-type: none"> + CLI + Клиент Telnet + SNMP v1, v2c, v3 + RMON v1: 4 группы (Statistics, History, Alarms, Events) + Сервер DHCP + SYSLOG
Индикаторы	<ul style="list-style-type: none"> + На устройство: Power, Console, RPS + Для порта 10/100/1000BASE-T: Link/Activity/Speed, PoE + Для слота SFP: Link/Activity + Для слота 10GE: Link/Activity¹ 	
Питание	<ul style="list-style-type: none"> + Питание: 100-240 В переменного тока, 50/60 Гц, внутренний универсальный источник питания с активной системой PFC + Потребляемая мощность: <ul style="list-style-type: none"> DWS-3024: 450 Вт (макс., при функционировании всех портов PoE) DWS-3026: 460 Вт (макс., при функционировании всех портов PoE) 	
Тепловыделение	<ul style="list-style-type: none"> + Тепловыделение: <ul style="list-style-type: none"> DWS-3024/3024L: 1535.49 BTU/час DWS-3026: 1569.61 BTU/час + Вентиляция: <ul style="list-style-type: none"> DWS-3024/3024L/3026: 4 вентилятора 40 x 40 мм 	
Размеры	<ul style="list-style-type: none"> + 440 (Ш) x 389 (Г) x 44 (В) мм + Установка в 19" стойку, высота 1U 	
Вес	<ul style="list-style-type: none"> + DWS-3024/3024L: 6кг + DWS-3026: 6кг 	
Температура	<ul style="list-style-type: none"> + Рабочая температура: от 0° до 40° C + Температура хранения: от -10° до 70° C 	
Влажность	<ul style="list-style-type: none"> + Рабочая влажность: от 10% до 90% без образования конденсата + Влажность хранения: от 5% до 90% без образования конденсата 	
Электромагнитная совместимость	<ul style="list-style-type: none"> + FCC Class A + VCCI + C-Tick 	<ul style="list-style-type: none"> + ICES-003 + CE + EN 60601-1-2
Безопасность	<ul style="list-style-type: none"> + UL/cUL 	<ul style="list-style-type: none"> + CB

¹Только для DWS-3026

²Для быстрого роуминга на персональном компьютере беспроводной сетевой адаптер NIC (Network Interface Card) должен поддерживать функцию быстрого роуминга.



Версия 05 (Май 2008)

D-Link является зарегистрированной торговой маркой D-Link Corporation/D-Link System Inc. Все другие торговые марки являются собственностью их владельцев