

Масштабируемая унифицированная архитектура проводной/ беспроводной сети

- До 48 унифицированных точек доступа D-Link¹
- До 192 унифицированных точек доступа в кластере из 4-х коммутаторов DWS-3160

Надежная защита проводной/ беспроводной сети

- Встроенный адаптивный портал
- Обнаружение неавторизованных точек доступа
- Аутентификация 802.1X
- Списки управления доступом (ACL)

Высокий уровень мобильности

- Быстрый роуминг
- Роуминг L3 без разрыва соединения

Расширенные функции коммутирования маршрутизации

- Маршрутизация VLAN
- RIP v1/v2
- Spanning tree
- IGMP/MLD snooping
- IPv6 ready
- Поддержка 802.3af PoE

Простое управление

- Кластеризация коммутаторов (до 4-х устройств) с возможностью управления через единый IP-адрес
- Web-интерфейс пользователя или интерфейс командной строки
- SNMP v1/2c/3
- sFlow
- Поддержка двух копий ПО (Dual Image)

¹Необходимо приобрести лицензию для обновления



Унифицированные проводные/ беспроводные коммутаторы Gigabit Ethernet уровня 2+ с поддержкой PoE

Серия коммутаторов DWS-3160 включает в себя унифицированные проводные/ беспроводные коммутаторы Gigabit Ethernet уровня 2+. DWS-3160 является идеальным решением по развертыванию сети для среднего и крупного бизнеса и провайдеров услуг. Коммутатор обеспечивает централизованное управление устройствами в беспроводной сети. Благодаря возможности управления до 48 унифицированных беспроводных точек доступа D-Link (количество управляемых точек доступа по умолчанию - 12, может быть увеличено до 48 с помощью дополнительных лицензий) и до 192 точек доступа в кластере коммутаторов, DWS-3160 используется в качестве беспроводного контроллера в базовой/беспроводной сети или гигабитного коммутатора уровня 2+ для конечных пользователей, обеспечивая быструю интеграцию в существующую сетевую инфраструктуру.

Простое управление

DWS-3160 поддерживает централизованное управление WLAN, исключая таким образом отдельную настройку каждой точки доступа. Администратор назначает профиль унифицированной точке доступа D-Link и настройки, соответствующие профилю, применяются к точке доступа автоматически. Помимо этого, новая версия программного обеспечения может быть установлена на всех точках доступа одновременно, что значительно упрощает процесс обновления.

Помимо функционирования в качестве управляющего устройства в беспроводной коммутации, DWS-3160 может также использоваться как коммутатор уровня 2+ с расширенным функционалом, включая поддержку динамической маршрутизации пакетов (RIPv1/v2), функции безопасности ACL, многоуровневого качества обслуживания (QoS), VLAN, Multicast Snooping. Более того, несколько коммутаторов DWS-3160 могут объединяться в кластер, позволяя администраторам настройку всех коммутаторов с помощью одного коммутатора «Мастера». В кластере можно управлять 192 точками доступа. Это значительно упрощает управление и позволяет снизить усилия, затрачиваемые на обслуживание при масштабировании сети.

Надежная защита сети

DWS-3160 поддерживает новейшую функцию Wireless Intrusion Detection System (WIDS), предназначенную для обнаружения несанкционированных точек доступа и несанкционированных клиентов, а также различных угроз безопасности беспроводной сети. С помощью функции WIDS администраторы могут обнаружить различные угрозы и использовать сканирование радиочастотных каналов для обзора беспроводной сети в целях предотвращения любых потенциальных угроз безопасности.

При совместной работе с унифицированными беспроводными точками доступа D-Link можно настроить виртуальные точки доступа и управлять ими, при этом администратор может назначать различные права доступа пользователям. Помимо использования WPA и WPA2, дополнительный уровень защиты обеспечен за счет адаптивного портала, таким образом, только авторизованные пользователи могут получить доступ к беспроводной сети.

DWS-3160 использует Списки управления доступом (ACL) для обеспечения контроля с помощью установки нескольких простых правил. Благодаря использованию других расширенных функций безопасности, таких как Управление сетевым доступом 802.1X и защита от атак DoS DWS-3160 обеспечивает надежную и централизованную защиту и максимальную отказоустойчивость сети.

Унифицированные проводные/ беспроводные коммутаторы Gigabit Ethernet уровня 2+ с поддержкой PoE

Отказоустойчивость сети

Расположение точек доступа на близком расстоянии друг от друга может привести к возникновению помех. DWS-3160 следит за использованием радиочастотного спектра и автоматически назначает оптимальный канал для каждой точки доступа, что значительно сокращает помехи и позволяет администраторам устанавливать точки доступа на небольшом расстоянии друг от друга.

Если на одном и том же канале работает несколько точек доступа, расположенных на близком расстоянии друг от друга, то для снижения уровня помех, DWS-3160 уменьшает мощность передатчика этих точек доступа. Далее, когда по каким-либо причинам в сети уже не присутствует такое количество точек доступа, мощность передатчика будет увеличена, чтобы увеличить зону покрытия.

Для того, чтобы избежать перегрузки полосы пропускания, коммутатор DWS-3160 отклоняет подключение новых клиентов к точке доступа. Нагрузка распределяется между соседними точками доступа. Таким образом, гарантируется балансировка нагрузки и оптимальная работа сети.

Мобильность без границ

Клиенты беспроводной сети могут воспользоваться преимуществами «бесшовного» и непрерывного роуминга между точками доступа, управляемыми коммутатором DWS-3160 даже в том случае, если они не находятся в одной подсети.

Так как DWS-3160 использует различные механизмы, такие как предварительная аутентификация и эширование ключей, клиенты беспроводной сети могут свободно перемещаться в зоне действия сети без проведения повторной аутентификации. Таким образом, владельцы планшетных компьютеров, смартфонов и нетбуков получают стабильное и надежное соединение.

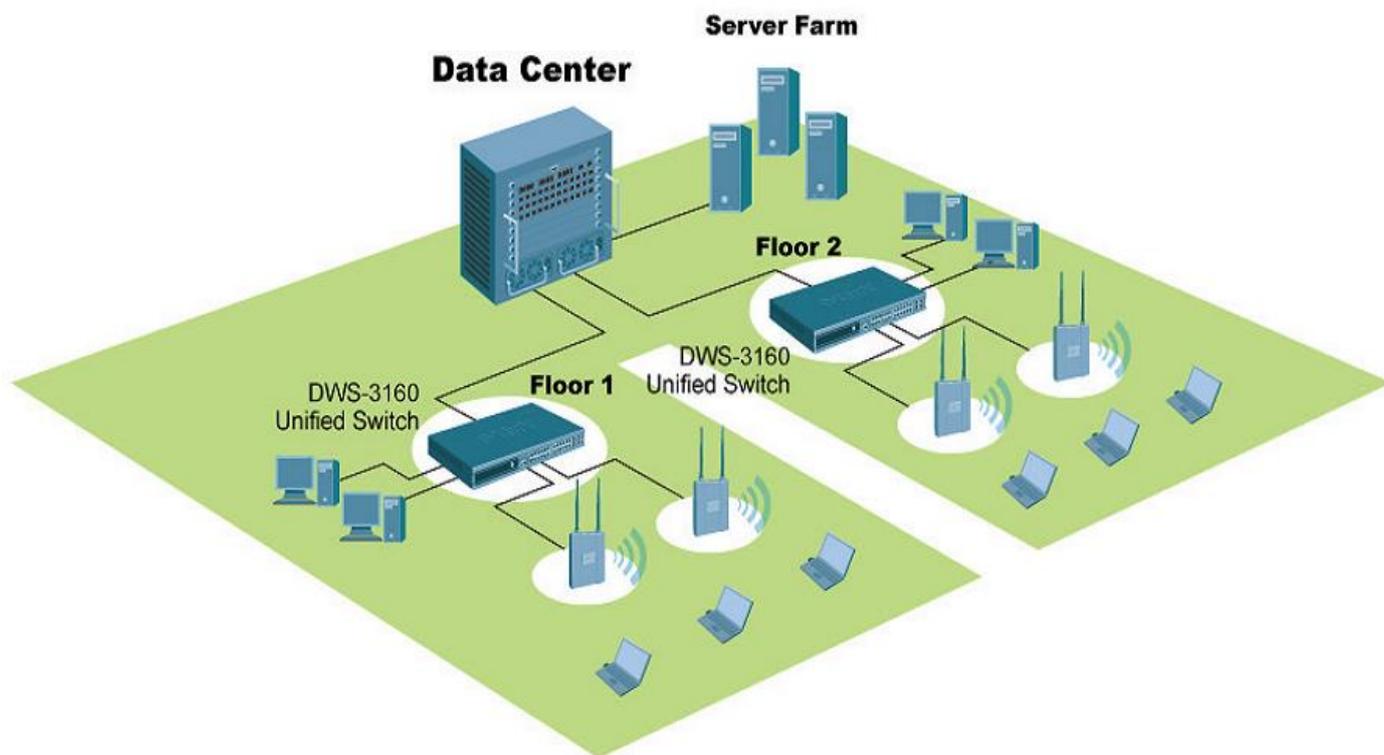
Обновление лицензий

По умолчанию коммутатор DWS-3160 может управлять 12 унифицированными точками доступа. Это количество может быть увеличено до 48 ТД. Если администраторам требуется подключить к сети больше точек доступа, они могут приобрести обновленную лицензию. Существует два типа лицензий: обновление 12 ТД и обновление 24 ТД.

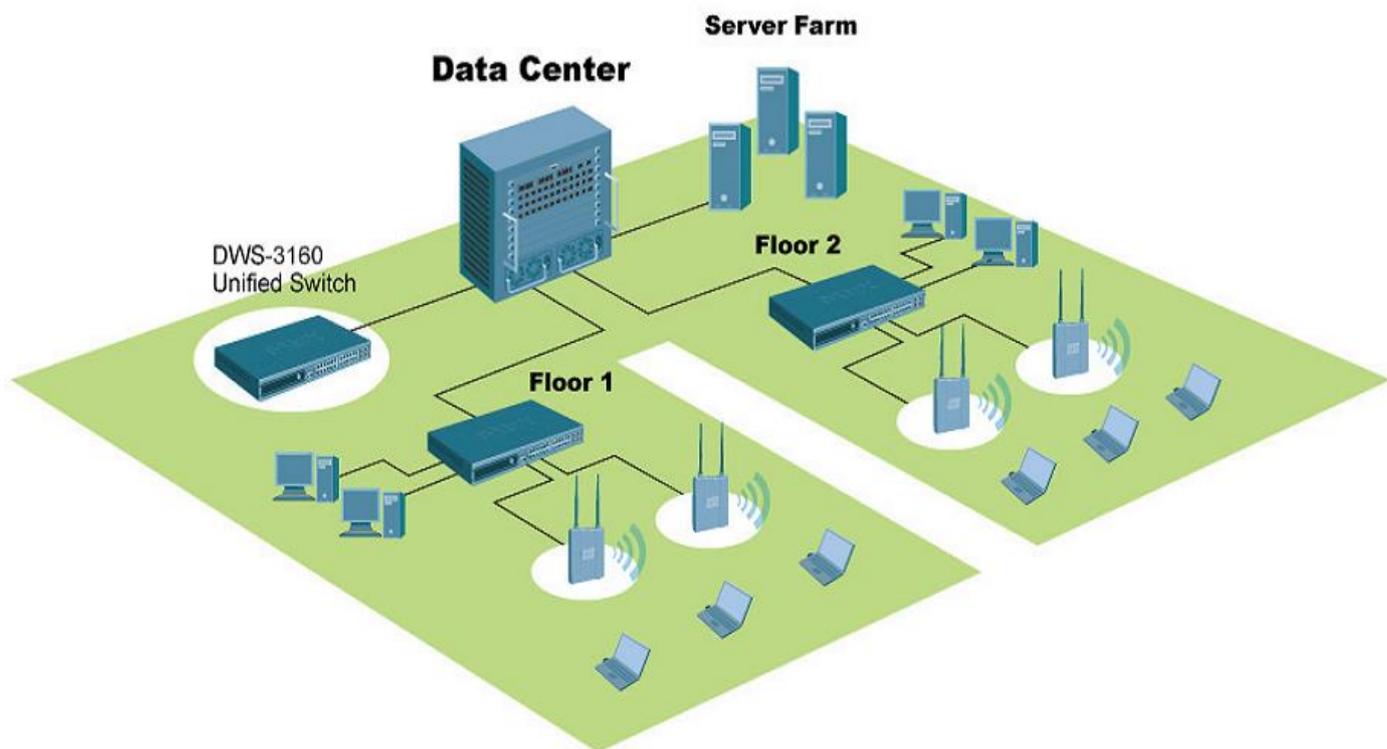
Выбор лицензии не вызывает затруднений - просто выберите необходимую модель, соответствующую коммутатору DWS-3160 (стандартный или с поддержкой PoE) и количество управляемых точек доступа для обновления.



Установка на границе сети



Установка в ядро сети



| Технические характеристики | | DWS-3160-24TC | DWS-3160-24PC | |
|-------------------------------|--|---|---|--|
| | |  |  | |
| Система | Размер | Ширина для установки в 19" стандартную стойку, высота 1U | | |
| | Интерфейс | 20 портов 10/100/1000BASE-T 4 комбо-порта 10/100/1000BASE-T/SFP | | |
| | Консольный порт | RJ-45 | | |
| | Таблица MAC-адресов | 16K | | |
| | Макс. потребляемая мощность | 37,7 Вт | 467 Вт (при функционировании всех портов PoE) | |
| Производительность | Коммутационная матрица | 48 Гбит/с | | |
| | Скорость перенаправления пакетов | 35,71 Mpps | | |
| | Метод коммутации | Store and Forward | | |
| | Размер буфера пакетов | 2МБ | | |
| | 802.3af Power over Ethernet ² | - | 15,4 Вт на порт 370 Вт Общий бюджет мощности 740 Вт Общий бюджет мощности (с использованием резервного источника питания (RPS)) | |
| | Количество VLAN на устройство | 3,965 | | |
| | Статические маршруты | 512 | | |
| | Размер Jumbo-фреймов | 13K | | |
| | Физические параметры | MTBF | 561,829 ч | 282,541 ч |
| | | Акустика | Ниже 30°C < 46,3дБ Выше 30°C < 33,0дБ | Ниже 30°C < 39,8дБ Выше 30°C < 51,8дБ |
| Тепловыделение | | 128,6 BTU/час | С мощностью PoE 370Вт: 1593,5 BTU/час | |
| Размеры | | 440x210x44 мм | 440x310x44 мм | |
| Вес | | 2,55 кг | 5,24 кг | |
| Рабочая температура | | От 0° до 50°C | | |
| Температура хранения | | От -40° до 70°C | | |
| Рабочая влажность | | От 10% до 90% RH | | |
| Влажность хранения | | От 5% до 90% RH | | |
| Электромагнитная безопасность | | FCC Class A CE ICES-003 C-Tick VCCI | | |
| Безопасность | | UL/cUL CB | | |

²Поддержка PoE доступна только на DWS-3160-24PC

Программное обеспечение

Управление

- До 48 унифицированных беспроводных точек доступа на коммутатор (12 ТД по умолчанию, увеличение до 48 ТД с помощью дополнительных лицензий), до 192 точек доступа на кластер
- Кластер коммутаторов с поддержкой Single IP Management (SIM, управление через единый IP-адрес)
- SSH
- SSL
- SNMPv1,2c,3
- sFlow
- Поддержка двух копий ПО (Dual Image)
- Web-интерфейс
- Интерфейс командной строки

Управление ТД

- Автоматическое обнаружение ТД
- Удаленная перезагрузка ТД
- Мониторинг ТД: Список управляемых точек доступа, неавторизованных точек доступа, не прошедших аутентификацию точек доступа
- Мониторинг клиентов: Список клиентов, подключенных к каждой управляемой точке доступа
- Мониторинг клиента Ad-hoc
- Аутентификация точек доступа в локальной базе данных и на внешнем сервере RADIUS
- Централизованное управление политиками безопасности / RF
- Автоматическая настройка радиочастотных каналов для точек доступа
- Автоматическая настройка выходной мощности передатчика
- Централизованное обновление ПО

Управляемые унифицированные точки доступа

- DWL-2600AP
- DWL-3600AP
- DWL-6600AP
- DWL-8600AP
- DWL-8610AP (для прошивок версии 4.3.1.3 и более новых)
- DWL-6610AP H/w Aх (для DWS-3160 с прошивкой версии 4.4.1.10_001)
- DWL-6700AP (для прошивки версии 4.4.1.10_001)
- DWL-8710AP (для прошивки версии 4.4.1.10_001)

Важно: точки доступа DWL-6610AP H/w Bх не могут работать под управлением DWS-3160

Роуминг

- Быстрый роуминг
- Роуминг между коммутаторами и точками доступа, подключенными к одному коммутатору
- Внутри – и межсетевой роуминг

Управление доступом и полосой пропускания

- До 32 SSID на точку доступа (16 SSID на радиочастотный канал)
- Балансировка нагрузки между точками доступа на основе количества пользователей или использования ТД
- Схемы подключения

Функции уровня 2

- IGMP Snooping
- MLD Snooping
- 802.1D/w/s Spanning Tree
- 802.3ad Link Aggregation
- 802.1ab LLDP
- Зеркалирование портов (One-to-One и Many-to-One)
- Размер Jumbo-фреймов: до 13КБ

Функции уровня 3

- Статический маршрут IPv4/v6
- Размер таблицы маршрутизации: 512 статических маршрутов
- VRRP
- ARPProxy

Безопасность LAN

- Аутентификация RADIUS при административном доступе
- Аутентификация TACACS+ при административном доступе
- SSH и SSL
- Фильтрация по MAC-адресам
- Управление доступом 802.1x на основе портов и Guest VLAN
- Защита от атак DoS
- Dynamic ARP Inspection
- Защищенный порт
- Управление широкоэвещательным штормом
- Списки управления доступом (ACL)

Управление потоком

- Управление потоком 802.3x в режиме полного дуплекса
- Метод «обратного давления» в полудуплексном режиме

- Предотвращение блокировок Head-of-Line

QoS

- Voice VLAN
- Wireless Multimedia (WMM)
- Очереди приоритетов 802.1p
- CoS-based QoS
- Управление полосой пропускания на основе потока
- Формирование трафика на порт
- Минимальная гарантия по полосе пропускания на очередь

VLAN

- 802.1QVLAN Tagging
- 802.1V
- VLAN на основе подсетей
- VLAN на основе MAC-адресов
- GVRP
- Double VLAN
- Voice VLAN

Безопасность WLAN

- WPA Personal/Enterprise
- WPA2 Personal/Enterprise
- 64/128/152-битное WEP-шифрование данных
- Аутентификация на основе MAC-адресов
- Изоляция станции
- Классификация беспроводных станций и точек доступа на основе канала, MAC-адреса, SSID, времени
- Обнаружение и минимизация неавторизованных точек доступа и клиентов
- Адаптивный портал
- Профиль безопасности
- Аутентификация 802.1x: EAP-MD5, EAP-TLS, EAP-TTLS, EAP-FAST, EAP-SIM, PEAP-GTC, PEAP-TLS, PEAP-MS-CHAPv2
- GuestVLAN

Дополнительные продукты

Доступные модели лицензий

| | | | |
|--------------------|--|------------------------|-------------------------------------|
| DWS-3160-24TC-AP12 | Обновление 12 ТД для DWS-3160-24TC. Доступно для приобретения | DWS-3160-24TC-AP12-LIC | Обновление 24 ТД для DWS-3160-24TC. |
| DWS-3160-24TC-AP24 | Обновление 24 ТД для DWS-3160-24TC. Доступно для приобретения | DWS-3160-24TC-AP24-LIC | Обновление 24 ТД для DWS-3160-24TC. |
| DWS-3160-24PC-AP12 | Обновление 24 ТД для DWS-3160-24PC. Доступно для приобретения | DWS-3160-24PC-AP12-LIC | Обновление 24 ТД для DWS-3160-24PC. |
| DWS-3160-24PC-AP24 | Обновление 24 ТД для DWS-3160-24PC. Доступно для приобретения | DWS-3160-24PC-AP24-LIC | Обновление 24 ТД для DWS-3160-24PC. |

Дополнительные трансиверы SFP

| | |
|------------|--|
| DEM-310GT | 1000BASE-LX, одномодовое оптоволокно, 10км |
| DEM-311GT | 1000BASE-SX, многомодовое оптоволокно, 500м |
| DEM-312GT2 | 1000BASE-SX, многомодовое оптоволокно, 2км |
| DEM-314GT | 1000BASE-LX, одномодовое оптоволокно, 50км |
| DEM-315GT | 1000BASE-LX, одномодовое оптоволокно, 80км |
| DEM-210 | 100BASE-FX, одномодовое оптоволокно, до 15км |
| DEM-211 | 100BASE-FX, многомодовое оптоволокно, до 2км |
| DGS-712 | 1000BASE-T, до 100м |

Дополнительные трансиверы WDM SFP

| | |
|----------|---|
| DEM-330T | 1000BASE-BX, длина волны Tx:1550нм Rx:1310нм, одномодовое оптоволокно, 10км |
| DEM-330R | 1000BASE-BX, длина волны Tx:1310нм Rx:1550нм, одномодовое оптоволокно, 10км |
| DEM-331T | 1000BASE-BX, длина волны Tx:1550нм Rx:1310нм, одномодовое оптоволокно, 40км |
| DEM-331R | 1000BASE-BX, длина волны Tx:1310нм Rx:1550нм, одномодовое оптоволокно, 40км |
| DEM-220T | 100BASE-BX, длина волны Tx:1550нм Rx:1310нм, одномодовое оптоволокно, 20км |
| DEM-220R | 100BASE-BX, длина волны Tx:1310нм Rx:1550нм, одномодовое оптоволокно, 20км |

Совместимые беспроводные точки доступа D-Link

DWL-8710AP Внешняя унифицированная двухдиапазонная точка доступа 802.11ac/n/g/b/a

DWL-8610AP Унифицированная двухдиапазонная точка доступа 802.11ac/n/g/b/a

DWL-6700AP Внешняя унифицированная точка доступа 802.11n/g/b/a

DWL-6610AP H/w Ax Унифицированная двухдиапазонная точка доступа 802.11ac/n/g/b/a

DWL-2600AP Унифицированная точка доступа 802.11n/g/b

Важно: точки доступа [DWL-6610AP H/w Ax](#) не могут работать под управлением DWS-3160

Резервные источники питания

DPS-200 Резервный источник питания 60 Вт (для DWS-3160-24TC)

DPS-700 Резервный источник питания 589 Вт (для DWS-3160-24PC)



Версия 01 (Февраль 2012)

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