

## Идеальное решение для предприятий

- Работа в двух частотных диапазонах для увеличения пропускной способности сети
- Одновременная работа в сетях стандартов 802.11a/n и 802.11b/g/n
- Прочный металлический корпус, разработанный для установки в помещениях

## Высокоскоростное соединение

- Четыре съемных антенны обеспечивают максимальное покрытие
- Автоподстройка параметров для оптимизации радиочастотных настроек
- Балансировка нагрузки между соседними точками доступа
- Автоматическое снижение скорости передачи данных

## Расширенные функции безопасности

- 64/128-битное WEP-шифрование данных
- WPA/WPA2 Personal
- WPA/WPA2 Enterprise
- Аутентификация пользователей 802.1X
- 802.1Q VLAN Tagging для сегментации сети
- Фильтрация MAC-адресов
- Обнаружение несанкционированных точек доступа
- 16 SSID для каждого частотного диапазона, 32 SSID на каждую точку доступа

## Удобная установка и настройка

- 802.3af Power Over Ethernet облегчает физическую установку
- Zero-Configuration (Нулевая конфигурация)
- Поддержка нескольких внешних антенн с высоким коэффициентом усиления
- Крепежные скобы, входящие в комплект поставки
- Режим автономной точки доступа: управление на основе Web-интерфейса и CLI
- Режим управляемой точки доступа: управление через унифицированный проводной/беспроводной коммутатор DWS-4026
- Поддержка AP Clustering
- Поддержка Wireless Distribution System (WDS)

## Качество обслуживания (QoS)

- WMM (Wi-Fi Multimedia)
- SVP (Spectral Voice Priority)

## Беспроводная унифицированная точка доступа 802.11n

D-Link DWL-8600AP - унифицированная беспроводная точка доступа следующего поколения, соответствующая стандарту IEEE 802.11n. Гибкая в управлении и мощная, эта точка доступа может выполнять функции автономной или управляемой базовой станции для подключения к беспроводной сети устройств, работающих по стандартам 802.11a, 802.11b, 802.11g и 802.11n. Управление DWL-8600AP осуществляется при подключении к беспроводному коммутатору. Предприятия могут начать работу с организации сети с помощью одной интеллектуальной точки доступа DWL-8600AP, предоставляющей ряд расширенных функций LAN, а затем в любое время перейти к централизованной системе управления после подключения аналогичной точки доступа DWL-8600AP к унифицированному проводному/беспроводному коммутатору D-Link.

### Высокая скорость беспроводной передачи данных

Стандарт 802.11n увеличивает пропускную способность в 6 раз больше по сравнению с сетями стандарта 802.11a/g. Точка доступа DWL-8600AP является обратно совместимой с устройствами стандарта 802.11a/b/g и позволяет настройку 2x2:2\* в обоих направлениях Tx/Rx. Технология Multiple In Multiple Out (MIMO) и каналы с увеличенной пропускной способностью увеличивают физическую скорость передачи данных при использовании стандарта 802.11n. MIMO обеспечивает одновременную передачу нескольких сигналов с помощью нескольких антенн вместо одной. Использование DWL-8600AP на предприятии подготавливает платформу для будущего поколения беспроводных устройств и мобильных приложений.

### Технология D-Link Green и Режим сохранения энергии

DWL-8600AP поддерживает функцию APSD (Автоматический переход в режим сохранения энергии) по расписанию и вне расписания. Выполняемая вне расписания функция APSD (U-APSD) является более эффективным методом управления питанием по сравнению с функцией Power Save Polling 802.11. Основным преимуществом функции U-APSD является возможность синхронизации передачи и получения голосовых фреймов с точкой доступа, таким образом, устройство может переходить в режим сохранения энергии в случае, когда не выполняется отправка или прием пакетов. DWL-8600AP является полностью совместимой с устройствами стандарта 802.3af даже в режиме максимально потребляемой мощности. В отличие от точки доступа стандарта 802.11n других производителей, которым требуется PoE или 802.3at при работе обеих частот, DWL-8600AP обеспечивает непрерывную поддержку энергосберегающей технологии D-Link Green.

### Автоматическая настройка и простота установки

Коммутаторы DWS-4026\*\* автоматически настраивают каждую подключенную точку доступа DWL-8600AP, таким образом, во время установки не требуется настройка. При замене DWL-8600AP выполняется автоматическая настройка точки доступа с теми же параметрами, что и у предыдущего устройства, что значительно упрощает процесс замены.

\*AxB:C; A=макс. количество передающих антенн, Bмакс. количество приемных антенн, Cмакс. количество потоков данных.

\*\* Коммутаторы серии DWS-30\*\* также могут автоматически настраивать данные точки при условии установки на коммутатор и точки доступа прошивок 3й серии (3.0.\*.\*). Прошивки доступны для свободного скачивания с нашего сервера

### Интеллектуальная точка доступа

DWL-8600AP поддерживает набор встроенных функций, позволяющий администраторам организовать защищенную сеть и подключиться к любому коммутатору и маршрутизатору, совместимому с устройствами Ethernet. Расширенные функции беспроводной сети, поддерживаемые точкой доступа, включают: WEP-шифрование данных, безопасность WPA/WPA2, фильтрация MAC-адресов, балансировка нагрузки между точками доступа, QoS/WMM (Wireless Media) и обнаружение несанкционированных точек доступа. DWL-8600AP поддерживает возможность локального хранения настроек безопасности. Можно расширить беспроводные подключения путем добавления нескольких точек доступа DWL-8600AP к другим точкам доступа с поддержкой стандарта 802.11a/g/n. Благодаря функции AP Clustering можно объединить до 8 точек доступа для удобства управления и настройки всех точек доступа. Предприятия, не требующие сложной сетевой инфраструктуры, могут использовать DWL-8600AP для установки беспроводной сети без дополнительного аппаратного обеспечения.

### Точка доступа, централизованно управляемая с унифицированным проводным/беспроводным коммутатором

В качестве альтернативного варианта DWL-8600AP может работать совместно с унифицированным проводным/беспроводным коммутатором. В данном режиме несколько точек доступа DWL-8600AP могут быть подключены непосредственно или опосредованно к одному из данных коммутаторов для обеспечения высокого уровня безопасности и беспроводной мобильности. При подключении к этим коммутаторам каждая точка доступа DWL-8600AP автоматически настраивается на оптимальный радиочастотный канал и выходную мощность передатчика, обеспечивая беспроводных клиентов сигналом наилучшего качества как в полосе 2,4ГГц, так и в полосе 5ГГц, предоставляя непрерывное беспроводное соединение.

### Гибкое двухполосное беспроводное соединение

DWL-8600AP обеспечивает максимальную скорость беспроводного соединения для каждого из частотных диапазонов. При одновременной работе в двух диапазонах частот можно создать две сети, использующие полную полосу пропускания беспроводного канала, что позволит повысить общую производительность беспроводной сети. Кроме того, DWL-8600AP остается полностью обратно совместимой с оборудованием стандарта 802.11b, работающим на частоте 2,4ГГц.





## Беспроводная унифицированная точка доступа 802.11n

### Оптимальная производительность беспроводной сети

Большинство из существующих контролеров сети LAN осуществляет централизованную обработку трафика, что иногда вызывает его неоправданную задержку. Точка доступа DWL-8600AP – при подключении к коммутатору DWS-4026 – предоставляет администраторам ряд дополнительных функций. В зависимости от беспроводного приложения, беспроводной трафик может направляться обратно к коммутатору в целях обеспечения общей безопасности или локально перенаправляться к точке доступа для оптимальной производительности. Точка доступа данной серии предоставляет администраторам максимальную гибкость управления, благодаря опциям перенаправления гостевого трафика к коммутатору для централизованного управления безопасностью и перенаправления VoIP-трафика непосредственно к точке доступа для оптимальной производительности. Более того, DWL-8600AP поддерживает функции AP Clustering и Wireless Distribution System (WDS). Функция WDS позволяет точке доступа работать в режиме беспроводного моста, объединяя две различные сети без необходимости подключения кабеля.

### Комплексная безопасность и качество обслуживания (QoS)

DWL-8600AP непрерывно сканирует оба диапазона частот и связанные с ними каналы для обнаружения несанкционированных подключений, обеспечивая при этом соединение для мобильных клиентов. Если обнаружено несанкционированное подключение, точка доступа отправляет отчет коммутатору DWS-4026, который ей управляет. Используя управляющую консоль, администратор может определить несанкционированную точку доступа и предпринять соответствующие действия. DWL-8600AP поддерживает такие функции как 64/128/152-битное WEP-шифрование данных, WPA/WPA2 и Multiple SSID для каждого радиочастотного канала. При подключении к коммутатору DWS-4026 эти функции наряду с фильтрацией MAC-адресов и запретом широковещания SSID могут использоваться для настройки параметров безопасности и ограничения доступа во внутреннюю сеть извне. DWL-8600AP поддерживает 802.1Q VLAN Tagging и WMM (Wi-Fi Multimedia) для передачи данных таких приложений как VoIP и потоковое аудио/видео с заданным приоритетом.

## Технические характеристики

### Стандарты

- IEEE 802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11n Wireless LAN, MIMO
- IEEE 802.3, 802.3u Ethernet
- IEEE 802.11d Regulatory Domain Selection
- IEEE 802.11h
- Управление потоком IEEE 802.3x
- IEEE 802.3af Power over Ethernet (PoE)

### Скорость беспроводного соединения<sup>1</sup>

- Для 802.11a/g: 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9 и 6 Мбит/с
- Для 802.11b: 11, 5.5, 2 и 1 Мбит/с
- Для 802.11n: см. таблицу ниже

Индекс MCS <sup>2</sup>	GI3=800нс		GI=400нс	
	20МГц (Мбит/с)	40МГц (Мбит/с)	20МГц (Мбит/с)	40МГц (Мбит/с)
0	6,5	13,5	7,2	15
1	13	27	14,4	30
2	19,5	40,5	21,7	45
3	26	54	28,9	60
4	39	81	43,3	90
5	52	108	57,8	120
6	58,5	121,5	65	135
7	65	135	72,2	150
8	13	27	14,4	30
9	26	54	28,9	60
10	39	81	43,3	90
11	52	108	57,8	120
12	78	162	86,7	180
13	104	216	115,6	240
14	117	243	130	270
15	130	270	144,4	300



## Беспроводная унифицированная точка доступа 802.11n

Диапазон частот	<ul style="list-style-type: none"> <li>802.11a: от 5,15ГГц до 5,35ГГц и от 5,725ГГц до 5,825ГГц</li> <li>802.11b/g: от 2,4ГГц до 2,4835ГГц</li> <li>802.11n: от 2,4ГГц до 2,497ГГц и от 4,9ГГц до 5,85ГГц</li> </ul>				
Технологии модуляции	<ul style="list-style-type: none"> <li>Для 802.11b (DSSS): DBPSK @ 1Мбит/с, DQPSK @ 2Мбит/с, CCK @ 5,5 and 11Мбит/с</li> <li>Для 802.11a/g (OFDM): BPSK @ 6 и 9Мбит/с, QPSK @ 12 и 18Мбит/с, 16QAM @ 24 и 36Мбит/с, 64QAM @ 48, 54Мбит/с</li> <li>Для 802.11a/g (DSSS): DBPSK @ 1Мбит/с, DQPSK @ 2Мбит/с, CCK @ 5,5 и 11Мбит/с</li> <li>Для 802.11n: PSK/CCK, DQPSK, DBPSK, OFDM</li> </ul>				
Радиочастотные каналы	5ГГц	12 неперекрывающихся каналов для США и Канады, 8 неперекрывающихся каналов для Японии, 19 неперекрывающихся каналов для стран Европейского союза, 5 неперекрывающихся каналов для Китая			
	2,4ГГц	11каналов для США, 13 каналов для стран Европейского союза, 13 каналов для Японии			
Выходная мощность передатчика <sup>4</sup> (Типичная для каждой скорости соединения)	802.11a	17dBm при 6/9/12/18Мбит/с, 15dBm при 24/36Мбит/с, 14dBm при 48Мбит/с, 13dBm при 54Мбит/с			
	802.11b	17dBm при 1/2/5.5/11Мбит/с			
	802.11g	17dBm при 6/9/12/18Мбит/с, 16dBm при 24/36Мбит/с, 15dBm при 48Мбит/с, 14dBm при 54Мбит/с			
	802.11n	5GHz Band/HT-20	5GHz Band/HT-40	2.4GHz Band/HT-20	2.4GHz Band/HT-40
		17dBm при MCS0/8	16 dBm при MCS0/8	17 dBm при MCS0/8	16 dBm при MCS0/8
17 dBm при MCS1/9		16 dBm при MCS1/9	17 dBm при MCS1/9	16 dBm при MCS1/9	
17 dBm при MCS2/10		16 dBm при MCS2/10	17 dBm при MCS2/10	16 dBm при MCS2/10	
15 dBm при MCS3/11		14 dBm при MCS3/11	16 dBm при MCS3/11	15 dBm при MCS3/11	
	15 dBm при MCS4/12	14 dBm при MCS4/12	16 dBm при MCS4/12	15 dBm при MCS4/12	
	14 dBm при MCS5/13	13 dBm при MCS5/13	15 dBm при MCS5/13	14 dBm при MCS5/13	
	13 dBm при MCS6/14	12 dBm при MCS6/14	14 dBm при MCS6/14	13 dBm при MCS6/14	
	12 dBm при MCS7/15	11 dBm при MCS7/15	13 dBm при MCS7/15	12 dBm при MCS7/15	
Чувствительность приемника	802.11a	-87dBm при 6Мбит/с, -86dBm при 9Мбит/с, -84dBm при 12Мбит/с, -81dBm при 18Мбит/с, -77dBm при 24Мбит/с, -75dBm при 36Мбит/с, -68dBm при 48Мбит/с, -67dBm при 54Мбит/с			
		-92dBm при 1Мбит/с, -90dBm при 2Мбит/с, -88dBm при 5.5Мбит/с, -84dBm при 11Мбит/с			
	802.11g	-87dBm при 6Мбит/с, -87dBm при 9Мбит/с, -85dBm при 12Мбит/с, -82dBm при 18Мбит/с, -79dBm при 24Мбит/с, -76dBm при 36Мбит/с, -71dBm при 48Мбит/с, -70dBm при 64Мбит/с			
		5ГГц Band/HT-20	5ГГц Band/HT-40	2,4ГГц Band/HT-20	2,4ГГц Band/HT-40
		-82dBm при MCS0/8	-79 dBm при MCS0/8	-85 dBm при MCS0/8	-82 dBm при MCS0/8
		-79 dBm at MCS1/9	-76 dBm at MCS1/9	-82 dBm при MCS1/9	-79 dBm при MCS1/9
		-77 dBm при MCS2/10	-74 dBm at MCS2/10	-80 dBm при MCS2/10	-77 dBm при MCS2/10
		-74 dBm при MCS3/11	-71 dBm at MCS3/11	-77 dBm при MCS3/11	-74 dBm при MCS3/11
		-70 dBm при MCS4/12	-67 dBm at MCS4/12	-74 dBm при MCS4/12	-71 dBm при MCS4/12
		-66 dBm при MCS5/13	-63 dBm at MCS5/13	-69 dBm при MCS5/13	-66 dBm при MCS5/13
	-65 dBm при MCS6/14	-62 dBm at MCS6/14	-68 dBm при MCS6/14	-65 dBm при MCS6/14	
	-64 dBm при MCS7/15	-61 dBm at MCS7/15	-67 dBm при MCS7/15	-63 dBm при MCS7/15	
Антенны	<ul style="list-style-type: none"> <li>4 дипольных съемных всенаправленных антенны с реверсным разъемом SMA</li> <li>Коэффициент усиления: 6dBi для частоты 5ГГц, 4dBi для частоты 2,4 ГГц</li> </ul>				
Интерфейс Ethernet	Порт 10/100/1000BASE-T с 802.3af PoE				
Настраиваемый режим работы	<ul style="list-style-type: none"> <li>Только «Точка доступа»</li> <li>«Точка доступа» с Wireless Distribution System (WDS)</li> <li>Wireless Distribution System (WDS)</li> </ul>				



### Беспроводная унифицированная точка доступа 802.11n

<p>Безопасность</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 64/128/152-битное WEP-шифрование данных</li> <li>▪ Фильтрация MAC-адресов: через RADIUS или локальную базу данных</li> <li>▪ WPA/WPA2 EAP</li> <li>▪ WPA/WPA2 PSK</li> <li>▪ TKIP/AES</li> <li>▪ 802.11i/WPA2: Поддержка предварительной аутентификации и кэширования ключей для WPA2 Enterprise</li> <li>▪ Включение/запрещение широковещания 802.1Q SSID</li> <li>▪ 16 SSID для каждого частотного диапазона</li> <li>▪ RADIUS (RFC 2865, 3580): Поддержка аутентификации с сервером RADIUS, до 4 внешних серверов RADIUS</li> <li>▪ Изолированная безопасность для каждого SSID (различные параметры безопасности для каждого SSID)</li> <li>▪ Изоляция станции</li> <li>▪ Клиент IEEE 802.1X</li> </ul>
<p>Поддерживаемые протоколы/методы управления</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Используются протоколы, поддерживаемые унифицированными коммутаторами DWS-4026</li> <li>▪ HTTP/HTTPS</li> <li>▪ SSH</li> <li>▪ SNMP</li> <li>▪ Системный журнал</li> <li>▪ Telnet</li> </ul>
<p>Индикаторы диагностики</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Power</li> <li>▪ LAN</li> <li>▪ 2.4GHz</li> <li>▪ 5.0GHz</li> </ul>
<p>Питание</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Рабочее напряжение: 48В постоянного тока +/- 10% для PoE</li> <li>▪ Источник питания: через внешний адаптер питания 48В постоянного тока, 0,4А</li> <li>▪ Потребляемая мощность: Макс.11 Вт без PoE, Макс. 12 Вт с PoE</li> </ul>
<p>Размеры</p>	<p>190,5 x 198,8 x 36,8 мм</p>
<p>Вес</p>	<p>1,02кг</p>
<p>Рабочая температура</p>	<p>От 0° до 40°C</p>
<p>Температура при хранении</p>	<p>От -20° до 65°C</p>
<p>Рабочая влажность</p>	<p>От 10% до 90% (без образования конденсата)</p>
<p>Влажность при хранении</p>	<p>От 5% до 95% (без образования конденсата)</p>
<p>MTBF</p>	<p>523,721 час</p>
<p>Сертификаты</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ FCC Class B</li> <li>▪ CE</li> <li>▪ C-Tick</li> <li>▪ VCCI</li> <li>▪ TELEC</li> <li>▪ Wi-Fi</li> <li>▪ ICES-003</li> <li>▪ EN60601-1-2</li> <li>▪ NCC</li> <li>▪ CSA International</li> </ul>



## Беспроводная унифицированная точка доступа 802.11n

	Автономный режим	Управляемый режим (Управление через коммутатор DWS-4026)
Централизованное управление	-	√
Централизованное распределение программного обеспечения	-	√
Визуальные инструменты управления точкой доступа	-	√
Автоматическая настройка мощности	-	√
Динамический выбор канала	-	√
Быстрый роуминг L2	-	√
Быстрый роуминг L3	-	√
Адаптивный портал	-	√
Протоколы безопасности WEP/WPA/WPA2	√	√
Обнаружение несанкционированных точек доступа	√	√
Минимизация несанкционированных точек доступа	-	√
WIDS	-	√
Изоляция станции	√	√
Фильтрация MAC-адресов	√	√
Балансировка нагрузки между точками доступа	√	√
WDS	√	-
Функция AP Clustering	√	-
QoS/WMM	√	√
Локальное хранение конфигурационного файла	√	-

<sup>1</sup> Максимальная скорость беспроводной передачи данных 300Мбит/с и 54Мбит/с определена спецификациями стандартов IEEE 802.11n и 802.11a/g. Скорость передачи данных может значительно отличаться от скорости беспроводного соединения. Условия, в которых работает сеть, а так же факторы окружающей среды, включая объем сетевого трафика, строительные материалы и конструкции, и служебные данные сети могут снизить реальную пропускную способность. На радиус действия беспроводной сети могут влиять факторы окружающей среды.

<sup>2</sup> Индекс MCS: Индекс Modulation and Coding Scheme (MCS) определяет количество пространственных потоков, модуляций, скорости кодирования и значений скорости передачи данных. Индекс MCS также доступен для стандарта 802.11n.

<sup>3</sup> GI: Guard Interval (GI) между символами помогает приемнику избежать задержки из-за широкополосного распространения. GI 400 нс также называется Short Guard Interval (SGI).

<sup>4</sup> Значение максимальной выходной мощности передатчика зависит от радиочастотного регулирования страны.