

## Основные характеристики

### НЕСКОЛЬКО РЕЖИМОВ РАБОТЫ

Точка доступа/маршрутизатор

### МОЩНАЯ ПЛАТФОРМА И ВЫСОКАЯ СКОРОСТЬ

Двухъядерный процессор (880 МГц), порты Gigabit Ethernet, общая скорость беспроводного соединения до 1300 Мбит/с<sup>1</sup>

### ВЫСОКАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ WI-FI

Самые высокие скорости с технологией MU-MIMO, 2 потока данных для повышенной пропускной способности

### ПОДДЕРЖКА IPV6

Все необходимые функции для работы в сетях нового поколения



## DAP-400P

### Беспроводная двухдиапазонная точка доступа / маршрутизатор AC1300 с поддержкой MU-MIMO и PoE

#### Беспроводной интерфейс

Используя DAP-400P, Вы сможете быстро организовать высокоскоростную беспроводную сеть дома и в офисе, предоставив доступ к ней компьютерам и мобильным устройствам практически в любой точке (в зоне действия беспроводной сети). Одновременная работа в диапазонах 2,4 ГГц и 5 ГГц позволяет использовать беспроводную сеть для широкого круга задач. Точка доступа может выполнять функции базовой станции для подключения к беспроводной сети устройств, работающих по стандартам 802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11n и 802.11ac.

DAP-400P обеспечивает надежное беспроводное соединение на скорости до 867 Мбит/с в частотном диапазоне 5 ГГц с помощью стандарта 802.11ac и до 400 Мбит/с в диапазоне 2,4 ГГц.

#### Безопасное беспроводное соединение

В устройстве реализовано множество функций для беспроводного интерфейса. Устройство поддерживает несколько стандартов безопасности (WEP, WPA/WPA2), фильтрацию подключаемых устройств по MAC-адресу, несколько режимов работы (точка доступа, маршрутизатор, клиент), а также позволяет использовать технологии WPS и WMM.

<sup>1</sup> До 400 Мбит/с в диапазоне 2,4 ГГц и до 867 Мбит/с в диапазоне 5 ГГц.

### **Расширенные возможности беспроводной сети**

Функция Super MESH – реализация Mesh-сетей от D-Link, предназначенная для быстрого объединения большого количества устройств в единую транспортную сеть, например, в случаях когда требуется обеспечить качественное покрытие Wi-Fi без «мертвых зон» в условиях сложных планировок современных квартир, коттеджей или необходимо создать крупную временную Wi-Fi-сеть при организации выездных мероприятий.

Технология Multi-user MIMO позволяет распределить ресурсы точки доступа для эффективного использования Wi-Fi-сети несколькими беспроводными клиентами, сохраняя высокую скорость для потоковой передачи мультимедиа в высоком качестве, игр без задержек и быстрой передачи больших файлов.

Использование технологии Transmit Beamforming позволяет динамически менять диаграмму направленности антенн и перераспределять сигнал точно в сторону беспроводных устройств, подключенных к точке доступа.

Функция интеллектуального распределения Wi-Fi-клиентов будет полезна для сетей, состоящих из нескольких точек доступа или маршрутизаторов D-Link – настроив работу функции на каждом из них, Вы обеспечите подключение клиента к точке доступа (маршрутизатору) с максимальным уровнем сигнала.

Возможность настройки гостевой Wi-Fi-сети в режиме маршрутизатора позволит Вам создать отдельную беспроводную сеть с индивидуальными настройками безопасности и ограничением максимальной скорости. Устройства гостевой сети смогут подключиться к Интернету, но будут изолированы от устройств и ресурсов локальной сети точки доступа.

### **WAN-порт с поддержкой PoE**

Точка доступа оснащена WAN-портом с поддержкой технологии Power over Ethernet (PoE), что позволяет использовать один Ethernet-кабель для передачи данных и питания. В режиме «точка доступа» порт с поддержкой PoE используется в качестве LAN-порта.

### **Несколько режимов работы**

В режиме точки доступа Вы можете использовать DAP-400P для создания беспроводной сети или подключения к проводному маршрутизатору. В режиме маршрутизатора Вы можете подключить DAP-400P к кабельному или DSL-модему или выделенной Ethernet-линии, чтобы использовать высокоскоростное соединение с сетью Интернет для решения широкого круга профессиональных задач.

Функция «клиент» доступна в обоих режимах и позволяет в режиме точки доступа использовать DAP-400P в качестве клиента беспроводной сети и в качестве повторителя беспроводной сети, в режиме маршрутизатора – в качестве повторителя WISP.

### **Безопасность**

Поддержка протокола SSH повышает безопасность при удаленной настройке точки доступа и управлении ей за счет шифрования всего передаваемого трафика, включая пароли.

Также в устройстве реализована функция расписания для применения правил различных фильтров, перезагрузки точки доступа в указанное время или через заданные интервалы времени, а также включения/выключения беспроводной сети.

### **Простая настройка и обновление**

Для настройки точки доступа DAP-400P используется простой и удобный встроенный web-интерфейс (доступен на русском и английском языках).

Мастер настройки позволяет подключить DAP-400P к проводному или беспроводному провайдеру (в режиме «маршрутизатор») за несколько простых шагов или быстро задать необходимые параметры для работы в качестве точки доступа, повторителя или клиента (в режиме «точка доступа»).

Вы легко можете обновить встроенное ПО – при наличии доступа к Интернету точка доступа сама находит проверенную версию ПО на сервере обновлений D-Link и уведомляет пользователя о готовности установить его.

Аппаратное обеспечение	
Процессор	· MT7621AT (880 МГц, двухъядерный)
Оперативная память	· 128 МБ, DDR3 SDRAM
Flash-память	· 16 МБ, SPI
Интерфейсы	· Порт WAN 10/100/1000BASE-T с поддержкой PoE · Порт LAN 10/100/1000BASE-T
Индикаторы	· Питание / Беспроводная сеть · Интернет · Локальная сеть
Кнопки	· Кнопка RESET для возврата к заводским настройкам
Антенна	· Две внутренние антенны с коэффициентом усиления 3 дБи для 2,4 ГГц · Две внутренние антенны с коэффициентом усиления 3 дБи для 5 ГГц
Схема MIMO	· 2 x 2, MU-MIMO
Разъем питания	· Разъем для подключения питания (постоянный ток)

Программное обеспечение	
Режимы работы	· Точка доступа · Маршрутизатор
Типы подключения WAN	· PPPoE · IPv6 PPPoE · PPPoE Dual Stack · Статический IPv4 / Динамический IPv4 · Статический IPv6 / Динамический IPv6 · PPPoE + Статический IP (PPPoE Dual Access) · PPPoE + Динамический IP (PPPoE Dual Access) · PPTP/L2TP + Статический IP · PPTP/L2TP + Динамический IP
Сетевые функции	· DHCP-сервер/relay · Расширенная настройка встроенного DHCP-сервера · Назначение IPv6-адресов в режиме Stateful/Stateless, делегирование префикса IPv6 · Автоматическое получение LAN IP-адреса (в режимах точка доступа, повторитель, клиент) · DNS relay · Dynamic DNS · Статическая IPv4/IPv6-маршрутизация · IGMP Proxy · RIP · Поддержка UPnP IGD · Поддержка VLAN · Поддержка функции ping со стороны внешней сети (WAN ping respond) · Поддержка механизма SIP ALG · Поддержка RTSP · Резервирование WAN · Настройка скорости, режима дуплекса и функции управления потоком (flow control) в режиме автоматического согласования/Ручная настройка скорости и режима дуплекса для каждого Ethernet-порта · Встроенное приложение UDPXY
Функции межсетевого экрана	· Преобразование сетевых адресов (NAT) · Контроль состояния соединений (SPI) · IPv4/IPv6-фильтр · MAC-фильтр · URL-фильтр · DMZ-зона · Виртуальные серверы · Встроенный сервис контентной фильтрации Яндекс.DNS · Встроенный сервис контентной фильтрации SkyDNS
VPN	· IPsec/PPTP/L2TP/PPPoE pass-through · PPTP/L2TP-туннели · IPsec-туннели Транспортный/туннельный режим Поддержка протокола IKEv1/IKEv2 Шифрование DES Функция NAT Traversal Поддержка протокола DPD (функция Keep-alive для VPN-туннелей)

Программное обеспечение	
Управление и мониторинг	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Локальный и удаленный доступ к настройкам по SSH/TELNET/WEB (HTTP/HTTPS)</li> <li>· Web-интерфейс настройки и управления на двух языках (русский и английский)</li> <li>· Уведомление о проблемах с подключением и автоматическое перенаправление к настройкам</li> <li>· Обновление ПО точки доступа через web-интерфейс</li> <li>· Автоматическое уведомление о наличии новой версии ПО</li> <li>· Сохранение и загрузка конфигурации</li> <li>· Возможность передачи журнала событий на удаленный сервер</li> <li>· Автоматическая синхронизация системного времени с NTP-сервером и ручная настройка даты и времени</li> <li>· Утилита ping</li> <li>· Утилита traceroute</li> <li>· Клиент TR-069</li> <li>· SNMP-агент (протокол SNMPv2/v3)</li> <li>· Расписания для правил фильтров, включения/выключения беспроводной сети и автоматической перезагрузки</li> <li>· Автоматическая загрузка файла конфигурации с сервера провайдера (Auto Provision)</li> </ul>
Параметры беспроводного модуля	
Стандарты	<ul style="list-style-type: none"> <li>· IEEE 802.11a/n/ac</li> <li>· IEEE 802.11b/g/n</li> </ul>
<b>Диапазон частот</b>  <i>Диапазон частот будет изменяться в соответствии с правилами радиочастотного регулирования в Вашей стране</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 2400 ~ 2483,5 МГц</li> <li>· 5150 ~ 5350 МГц</li> <li>· 5650 ~ 5850 МГц</li> </ul>
Безопасность беспроводного соединения	<ul style="list-style-type: none"> <li>· WEP</li> <li>· WPA/WPA2 (Personal/Enterprise)</li> <li>· MAC-фильтр</li> <li>· WPS (PBC/PIN)</li> </ul>
Дополнительные функции	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Функция Super Mesh</li> <li>· Функция «клиент» в режиме точки доступа (клиент беспроводной сети, повторитель беспроводной сети)</li> <li>· Функция «клиент» в режиме маршрутизатора (повторитель WISP (беспроводного Интернет-провайдера))</li> <li>· WMM (Wi-Fi QoS)</li> <li>· Информация о подключенных Wi-Fi-клиентах</li> <li>· Расширенные настройки</li> <li>· Интеллектуальное распределение Wi-Fi-клиентов</li> <li>· Гостевая Wi-Fi-сеть / поддержка MBSSID</li> <li>· Ограничение скорости для беспроводной сети</li> <li>· Периодическое сканирование каналов, автоматический переход на более свободный канал</li> <li>· Поддержка TX Beamforming для стандартов 802.11ac (5 ГГц) и 802.11n (2,4 ГГц)</li> <li>· Автоматическое согласование ширины канала с условиями окружающей среды (20/40 Coexistence)</li> <li>· Поддержка технологии STBC</li> </ul>
Скорость беспроводного соединения <sup>2</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· IEEE 802.11a: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48 и 54 Мбит/с</li> <li>· IEEE 802.11b: 1, 2, 5,5 и 11 Мбит/с</li> <li>· IEEE 802.11g: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48 и 54 Мбит/с</li> <li>· IEEE 802.11n (2,4 ГГц): 6,5–300 Мбит/с (MCS0–MCS15) до 400 Мбит/с (QAM256)</li> <li>· IEEE 802.11n (5 ГГц): от 6,5 до 300 Мбит/с (от MCS0 до MCS15)</li> <li>· IEEE 802.11ac (5 ГГц): от 6,5 до 867 Мбит/с (от MCS0 до MCS9)</li> </ul>

<sup>2</sup> Максимальная скорость беспроводной передачи данных определена спецификациями стандартов IEEE 802.11ac и 802.11n. Для получения скорости соединения 400 Мбит/с в диапазоне 2,4 ГГц Wi-Fi-клиент должен поддерживать MIMO 2x2 и режим работы с модуляцией QAM256. Скорость передачи данных может значительно отличаться от скорости беспроводного соединения. Условия, в которых работает сеть, факторы окружающей среды, включая объем сетевого трафика, строительные материалы и конструкции, а также служебные данные сети могут снизить реальную пропускную способность. На радиус действия беспроводной сети могут влиять факторы окружающей среды.

**Параметры беспроводного модуля**

<p><b>Выходная мощность передатчика</b></p> <p><i>Максимальное значение мощности передатчика будет изменяться в соответствии с правилами радиочастотного регулирования в Вашей стране</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 802.11a (типичная при комнатной температуре 25 °C) 17 дБм при 6, 54 Мбит/с</li> <li>· 802.11b (типичная при комнатной температуре 25 °C) 17 дБм при 1, 11 Мбит/с</li> <li>· 802.11g (типичная при комнатной температуре 25 °C) 17 дБм при 6, 54 Мбит/с</li> <li>· 802.11n (типичная при комнатной температуре 25 °C) 17 дБм при MCS0~6 16 дБм при MCS7</li> <li>· 802.11ac (типичная при комнатной температуре 25 °C) 17 дБм при MCS0~6 16 дБм при MCS7 15 дБм при MCS8~9</li> </ul>
<p><b>Чувствительность приемника</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 802.11a (типичная при PER &lt; 10% для пакета размером 1000 байт при комнатной температуре 25 °C) -82 дБм при 6 Мбит/с -81 дБм при 9 Мбит/с -79 дБм при 12 Мбит/с -77 дБм при 18 Мбит/с -74 дБм при 24 Мбит/с -70 дБм при 36 Мбит/с -66 дБм при 48 Мбит/с -65 дБм при 54 Мбит/с</li> <li>· 802.11b (типичная при PER = 8% для пакета размером 1000 байт при комнатной температуре 25 °C) -90 дБм при 1 Мбит/с -90 дБм при 2 Мбит/с -88 дБм при 5,5 Мбит/с -86 дБм при 11 Мбит/с</li> <li>· 802.11g (типичная при PER &lt; 10% для пакета размером 1000 байт при комнатной температуре 25 °C) -82 дБм при 6 Мбит/с -81 дБм при 9 Мбит/с -79 дБм при 12 Мбит/с -77 дБм при 18 Мбит/с -74 дБм при 24 Мбит/с -70 дБм при 36 Мбит/с -66 дБм при 48 Мбит/с -65 дБм при 54 Мбит/с</li> <li>· 802.11n (типичная при PER = 10% для пакета размером 1000 байт при комнатной температуре 25 °C) HT20 -82 дБм при MCS0 -79 дБм при MCS1 -77 дБм при MCS2 -74 дБм при MCS3 -70 дБм при MCS4 -66 дБм при MCS5 -65 дБм при MCS6 -64 дБм при MCS7 HT40 -79 дБм при MCS0 -76 дБм при MCS1 -74 дБм при MCS2 -71 дБм при MCS3 -67 дБм при MCS4 -63 дБм при MCS5 -62 дБм при MCS6 -61 дБм при MCS7</li> </ul>

Параметры беспроводного модуля	
Чувствительность приемника	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 802.11ac (типичная при PER = 10% для пакета размером 1000 байт при комнатной температуре 25 °C)</li> <li>HT20</li> <li>-82 дБм при MCS0</li> <li>-79 дБм при MCS1</li> <li>-77 дБм при MCS2</li> <li>-74 дБм при MCS3</li> <li>-70 дБм при MCS4</li> <li>-66 дБм при MCS5</li> <li>-65 дБм при MCS6</li> <li>-64 дБм при MCS7</li> <li>-56 дБм при MCS8</li> <li>HT40</li> <li>-79 дБм при MCS0</li> <li>-76 дБм при MCS1</li> <li>-74 дБм при MCS2</li> <li>-71 дБм при MCS3</li> <li>-67 дБм при MCS4</li> <li>-63 дБм при MCS5</li> <li>-62 дБм при MCS6</li> <li>-61 дБм при MCS7</li> <li>-56 дБм при MCS8</li> <li>-54 дБм при MCS9</li> <li>HT80</li> <li>-76 дБм при MCS0</li> <li>-73 дБм при MCS1</li> <li>-71 дБм при MCS2</li> <li>-68 дБм при MCS3</li> <li>-64 дБм при MCS4</li> <li>-60 дБм при MCS5</li> <li>-59 дБм при MCS6</li> <li>-58 дБм при MCS7</li> <li>-53 дБм при MCS8</li> <li>-51 дБм при MCS9</li> </ul>
Схемы модуляции	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 802.11a: BPSK, QPSK, 16QAM, 64QAM с OFDM</li> <li>· 802.11b: DQPSK, DBPSK, DSSS, CCK</li> <li>· 802.11g: BPSK, QPSK, 16QAM, 64QAM с OFDM</li> <li>· 802.11n: BPSK, QPSK, 16QAM, 64QAM, 256QAM с OFDM</li> <li>· 802.11ac: BPSK, QPSK, 16QAM, 64QAM, до 256QAM с OFDM</li> </ul>
Физические параметры	
Размеры	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 213 x 213 x 38 мм</li> </ul>
Условия эксплуатации	
Питание	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 48 В, 0,5 А или 802.3at PoE</li> <li>· Внешний адаптер питания 12 В постоянного тока, 1 А (не входит в комплект поставки)</li> </ul>
Температура	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Рабочая: от 0 до 40 °C</li> <li>· Хранения: от -20 до 65 °C</li> </ul>
Влажность	<ul style="list-style-type: none"> <li>· При эксплуатации: от 10% до 90% (без конденсата)</li> <li>· При хранении: от 5% до 95% (без конденсата)</li> </ul>
Комплект поставки	
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Точка доступа DAP-400P</li> <li>· Кронштейн для крепления к стене и монтажный комплект</li> <li>· Документ «Краткое руководство по установке» (буклет)</li> </ul>	