

**D-Link®**

## Современные технологии для построения цифрового дома

Коммутаторы  
Маршрутизаторы  
Wi-Fi  
IP-камеры  
Сетевые накопители



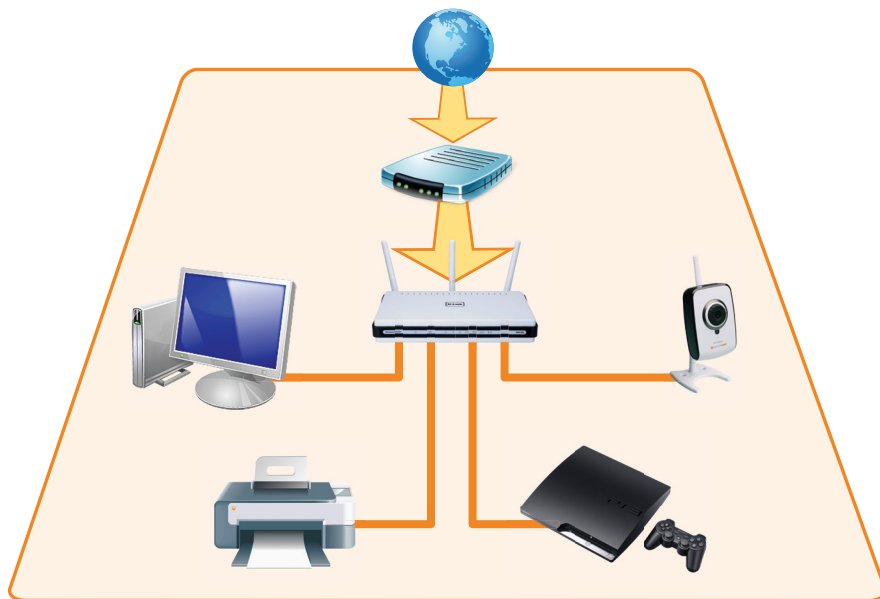
**D-Link®**  
Building Networks for People

## ЧТО ТАКОЕ СЕТЬ?

- Группа взаимосвязанных компьютеров и других устройств.
- Устройства, подключенные к сети, могут обмениваться информацией и совместно использовать ресурсы и сервисы.
- Подключение к сети может быть проводным или беспроводным.
- Сети бывают локальными (LAN, Local Area Network) и глобальными (WAN, Wide Area Network).

### Устройства, которые применяются в локальных сетях:

- Сетевые карты
- Коммутаторы
- Маршрутизаторы
- Адаптеры USB/PCMCIA/PCI
- Сетевые накопители
- IP-камеры
- Медиаплееры

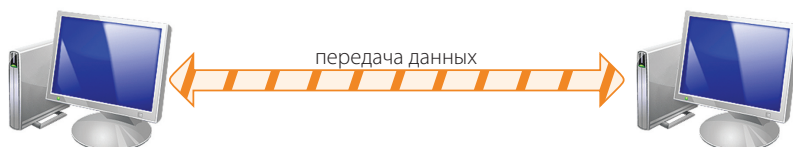


## ТЕХНОЛОГИИ FAST ETHERNET И GIGABIT ETHERNET

**Главное и основное отличие:** скорость передачи данных.

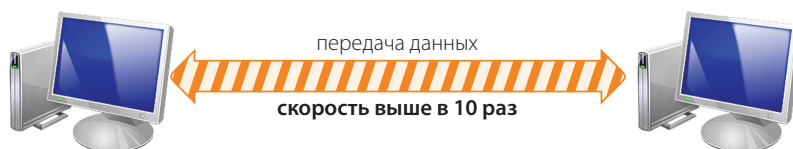
### Fast Ethernet:

- Максимальная скорость 100 Мбит/с.



### Gigabit Ethernet:

- Максимальная скорость 1000 Мбит/с.
- Идеально подходит для IP-телефонии (Voice over IP, VoIP) и сетевых игр.



### Категории кабелей на основе витой пары:

#### Cat5e

- Разъем 8P8C (интерфейс RJ-45).
- Обеспечение скорости передачи данных до 1000 Мбит/с.
- Максимальная длина до 100 м.
- Полоса частот 125 МГц, диаметр проводника 0,511 мм.

#### Cat6

- Разъем 8P8C (интерфейс RJ-45).
- Обеспечение скорости передачи данных до 1000 Мбит/с.
- Максимальная длина до 100 м.
- Полоса частот 250 МГц, диаметр проводника 0,575 мм.

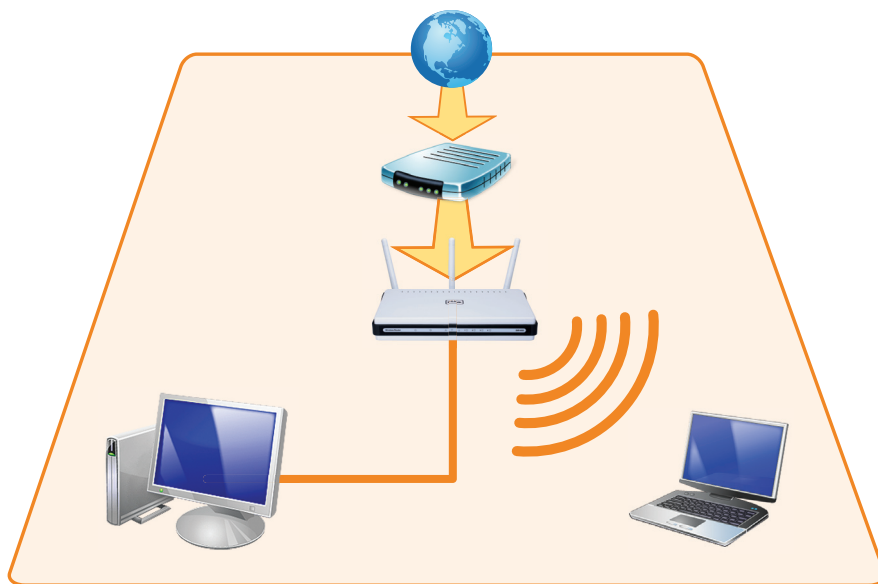
## БЕСПРОВОДНЫЕ СЕТИ

### Что такое беспроводная сеть?

- Сеть, в которой при передаче/приеме данных вместо проводных физических сред используется радиоэфир.
- Передача данных из точки А в точку В в беспроводной сети осуществляется посредством радиосигналов.
- Беспроводные клиенты могут взаимодействовать друг с другом как напрямую, так и через точку доступа или беспроводной маршрутизатор.

### Преимущества

- Мобильность – подключение к сети из любой точки дома.
- Удобство и низкие затраты – нет необходимости в прокладке кабеля.
- К беспроводной сети легко подключать новые устройства.



## IP-АДРЕС

- Уникальный номер каждого сетевого устройства, используемый для его идентификации и обмена информацией с другими устройствами в сети на сетевом уровне модели OSI.

### Частный IPv4-адрес (IP-адрес, используемый в пределах локальной сети)

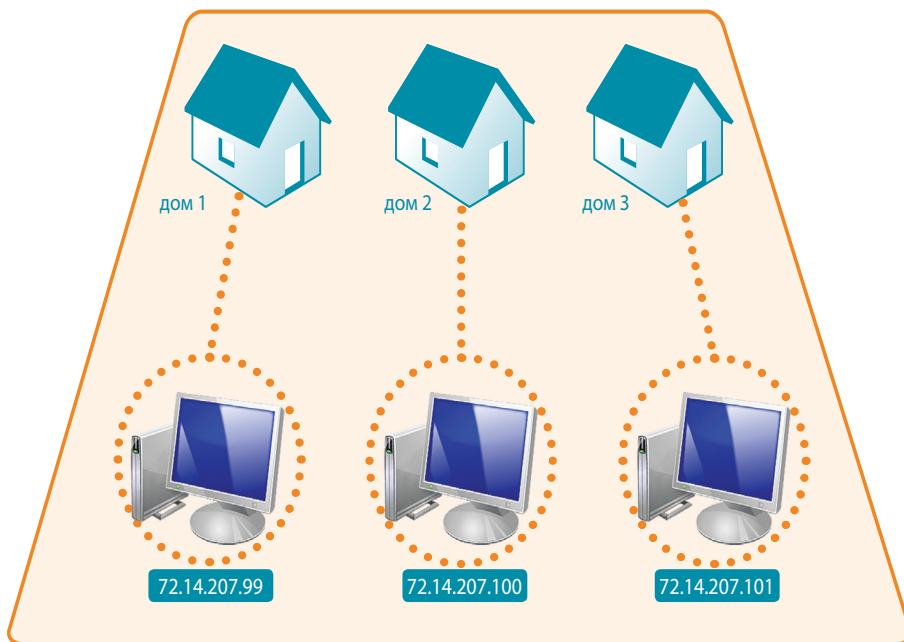
Устройства в локальной сети имеют IP-адрес, уникальный в пределах данной сети.

*Пример: 192.168.0.1.*

### Публичный IPv4-адрес (IP-адрес, предоставляемый Интернет-провайдером)

В сети Интернет идентификация устройств происходит по уникальным IP-адресам, которые не должны повторяться в глобальной сети.

*Пример: Любому персональному компьютеру, подключенному к сети Интернет непосредственно через модем, провайдером будет присвоен уникальный IP-адрес, например 72.14.207.99.*



## БУДУЩЕЕ IP-АДРЕСОВ

Преемником протокола IPv4 является Интернет-протокол следующего поколения версии 6 – IPv6.

### Причина перехода на IPv6

- Заканчиваются свободные адреса IPv4.
- Максимальное число уникальных адресов IPv4 - 4 294 967 296.
- IPv6 обеспечивает 340 282 366 920 938 463 463 374 607 431 768 211 456 уникальных IP-адресов.



*Пример адреса IPv6: 2001:0db8:3c4d:0015:0000:0000:abcd:ef12.*

IPv6 обеспечит каждое электронное сетевое устройство в мире собственным уникальным адресом. Компания D-Link производит устройства с поддержкой протокола IPv6.

## ПРОТОКОЛ DHCP (DYNAMIC HOST CONFIGURATION PROTOCOL)

- Протокол динамического назначения IP-адресов устройствам в сети.
- DHCP-серверы распределяют частные IP-адреса.
- Во всех маршрутизаторах D-Link имеется встроенный DHCP-сервер.

### Преимущества

- При подключении к сети нового компьютера ему автоматически присваивается уникальный для данной сети IP-адрес.
- Исключается вероятность повторения IP-адресов в сети.



## ДОМЕННОЕ ИМЯ

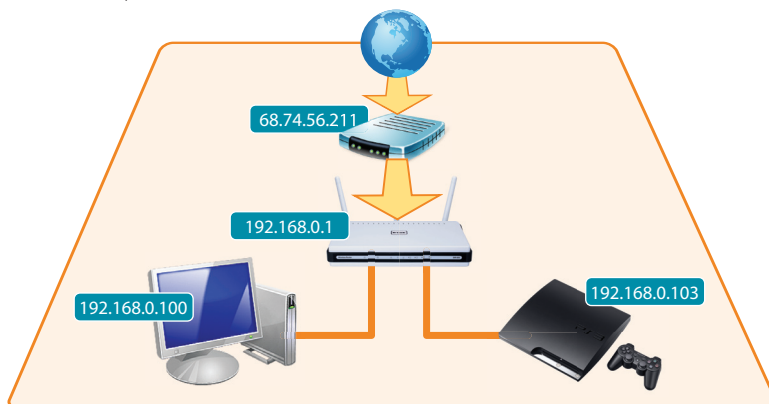
- Адрес Web-сайта в Интернете.  
*Пример: [www.google.com](http://www.google.com).*

### Сервер доменных имен (Domain Name Server, DNS)

- Интернет-служба, которая преобразует имена доменов в IP-адрес.
- Взаимодействие в сети Интернет основано на IP-адресах.
- Имена доменов проще запоминаться, поскольку состоят из букв.  
*Пример: имя домена [www.google.com](http://www.google.com) преобразуется в IP-адрес 74.125.127.100.*

## ТЕХНОЛОГИЯ NAT (NETWORK ADDRESS TRANSLATION)

- Чаще всего NAT используется на границе двух сетей: частной и публичной.  
*Пример: IP-адрес, получаемый от Интернет-провайдера через модем, подключенный к маршрутизатору.*
- Технология NAT преобразует IP-адреса локальной сети в IP-адреса сети Интернет.
- NAT позволяет подключать несколько компьютеров/устройств, используя один внешний IP-адрес.



## NAT И БЕЗОПАСНОСТЬ СЕТИ

- Сетевые устройства используют TCP/UDP порты для передачи и приема данных (всего 65 535 TCP/UDP портов).
- По умолчанию NAT блокирует почти весь входящий трафик (“закрывает” TCP/UDP порты).
- Для того, чтобы разрешить прохождение трафика через межсетевой экран администраторам необходимо настроить проброс TCP/UDP портов, т.е. “открыть” TCP/UDP порты для передачи данных через них из внешних сетей к серверу/компьютеру внутренней сети.



## ТЕХНОЛОГИЯ UPnP (UNIVERSAL PLUG AND PLAY)

- Протокол, обеспечивающий простоту подключения устройств.
- Сетевые устройства, поддерживающие технологию Universal Plug and Play, начинают работать сразу после физического подключения к сети.
- Маршрутизатор автоматически открывает необходимые порты для новых подключений.

## МАРШРУТИЗАТОР И КОММУТАТОР

### Назначение маршрутизаторов

- Применение маршрутизатора позволяет нескольким компьютерам получать доступ к сети Интернет через одно подключение.
- Маршрутизаторы могут быть оснащены модулем Wi-Fi (для создания беспроводных сетей).
- Маршрутизаторы могут поддерживать функции межсетевых экранов (NAT & SPI).

### Назначение коммутаторов

- Объединение компьютеров в локальную сеть.
- Обеспечение большого количества портов для подключения сетевых устройств.



## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

### Используемые в маршрутизаторах:

- SPI (Stateful Packet Inspection)
- Технологии качества обслуживания QoS (Quality of Service)
- Технология SharePort
- Технология WPS (Wi-Fi Protected Setup)
- Технология Dual Band

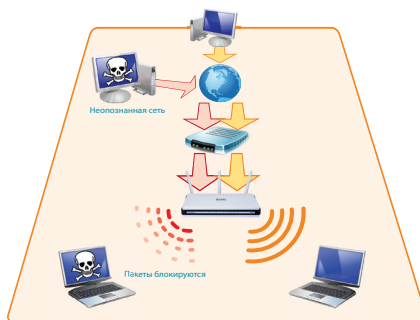
### Используемые в коммутаторах:

- Технологии качества обслуживания QoS (Quality of Service)
- Технология D-Link Green



## ТЕХНОЛОГИЯ SPI (STATEFUL PACKET INSPECTION)

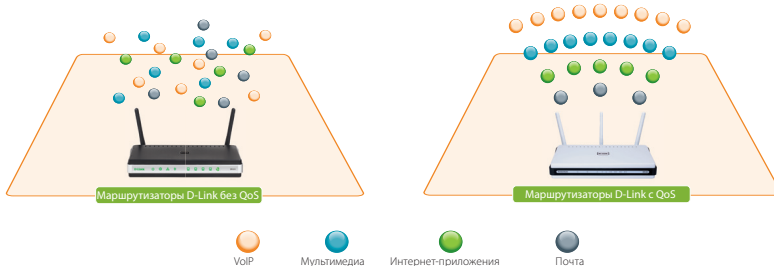
- Технология межсетевой экран, которая позволяет в режиме реального времени проверять все пакеты с информацией, проходящие через маршрутизатор.
- Встроенный межсетевой экран анализирует все входящие пакеты, определяя, являются ли они ответом на запрос, отправленный во внешнюю сеть. В локальную сеть будут переданы только те пакеты, которые удовлетворяют данному условию.



## ТЕХНОЛОГИИ КАЧЕСТВА ОБСЛУЖИВАНИЯ QoS (QUALITY OF SERVICE)

Механизм QoS позволяет:

- Улучшить производительность сети за счет приоритезации пакетов приложений, чувствительных к задержкам.
- Пакетам приложений VoIP и мультимедиа может быть назначен более высокий уровень приоритета по сравнению с пакетами других приложений.
- Доступны 2 типа QoS:
  - Фиксированный: в устройстве определены правила для задания приоритетности передаваемой информации.
  - Настраиваемый: помимо правил, установленных по умолчанию, в устройстве предусмотрена возможность пользовательской настройки для определения приоритетности передаваемой информации.



## ТЕХНОЛОГИЯ SHAREPORT

Технология SharePort™ позволяет подключить одно USB-устройство к беспроводному маршрутизатору, что обеспечивает доступ к ним любого сетевого узла.

# SharePort™ Technology

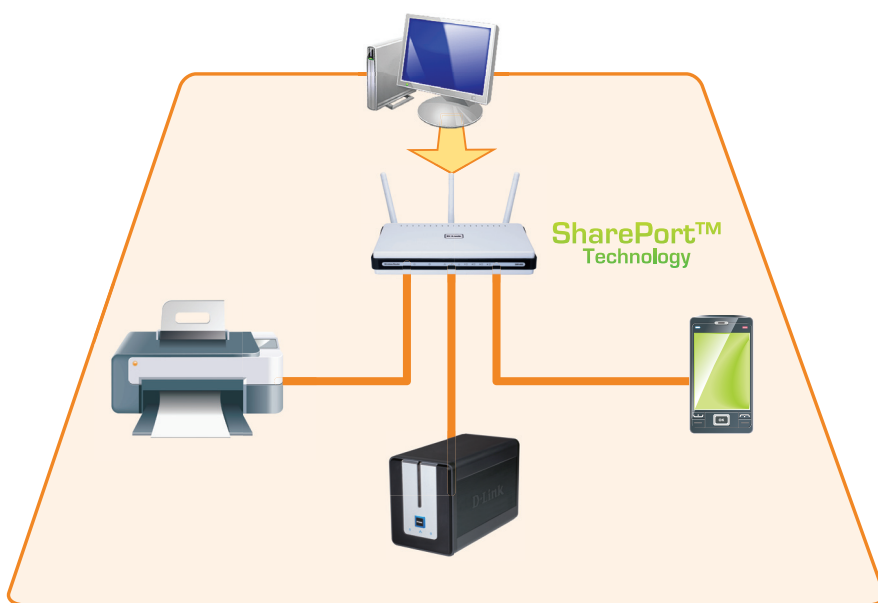


### Преимущества:

- ✔ Сетевые устройства получают доступ к общим ресурсам.
- ✔ Поддержка операционных систем PC и Mac.
- ✔ Уменьшается количество проводных соединений.

### Поддерживается в:

- ✔ DIR-635
- ✔ DIR-655
- ✔ DIR-685
- ✔ DIR-825
- ✔ DIR-855



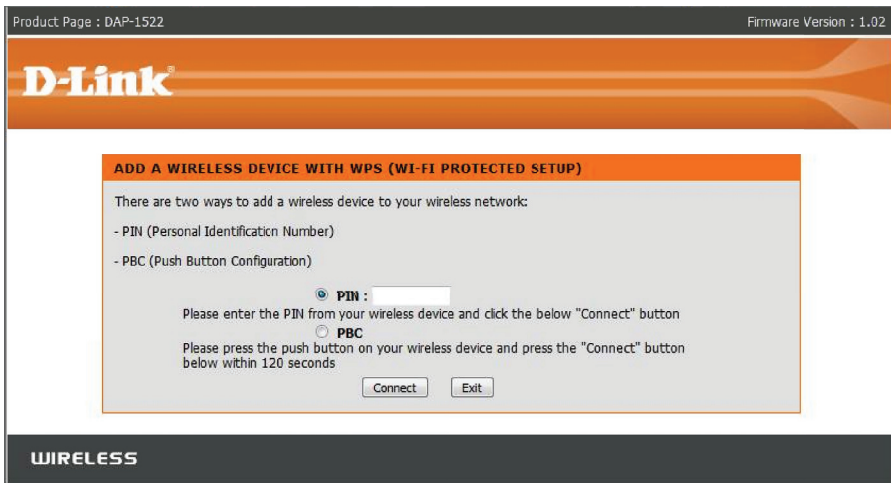
## ТЕХНОЛОГИЯ WPS (WI-FI PROTECTED SETUP)

Автоматическая настройка беспроводной сети с использованием имени сети (SSID), WPA-шифрования и аутентификации.



### Применение PIN-кода (Персональный идентификационный номер)

- ▶ PIN-код можно найти на корпусе устройства с WPS или через его Web-интерфейс.
- ▶ PIN-код вводится при подключении к точке доступа или клиентскому устройству с WPS.



### Метод PBC (Настройка кнопки Push для соединения)

- ▶ Для того чтобы установить соединение пользователю необходимо просто нажать на две WPS-кнопки, либо расположенные на корпусах устройств с поддержкой WPS, либо — на Web-интерфейсе устройств.



## ТЕХНОЛОГИЯ DUAL-BAND

### Что это?

- ✔ Возможность беспроводной передачи данных в двух разных диапазонах частот (2,4 ГГц и 5 ГГц).
- ✔ В отличие от обычных, двухдиапазонные (Dual-band) маршрутизаторы содержат два разных передатчика.

### В новых маршрутизаторах D-Link технология Dual-band может быть двух типов:

- ✔ Selectable: выбор диапазона частот беспроводного сигнала: 2,4 ГГц **или** 5 ГГц.
- ✔ Concurrent: одновременное использование двух частотных диапазонов 2,4 ГГц **и** 5 ГГц.

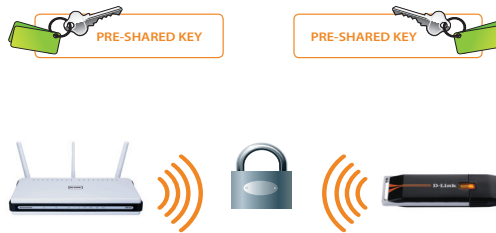
### Причины применения технологии Dual-Band

- ✔ Частотный диапазон 5 ГГц идеально подходит для передачи беспроводного потокового HD-видео в сети, что помогает избежать появления дополнительных помех и обеспечивает более свободную полосу частот для передачи HD-сигналов, чем диапазон 2,4 ГГц, который используют большинство беспроводных устройств.



## БЕЗОПАСНОСТЬ БЕСПРОВОДНОЙ СЕТИ

- ✔ WPA2 (Wi-Fi Protected Access 2) является самым современным методом защиты.
- ✔ WPA2 обеспечивает высокий уровень безопасности за счет использования AES-шифрования.
- ✔ Доступны две версии WPA2:
  1. WPA2-Personal – предотвращает несанкционированный доступ к сети с помощью установленного пароля.
  2. WPA2-Enterprise – идентифицирует пользователей сети с помощью RADIUS-сервера.



## ТЕХНОЛОГИЯ D-LINK GREEN

### Преимущества технологии D-Link Green:

- ✔ Инновационная концепция, направленная на поддержку экологии.
- ✔ Снижение энергопотребления устройств и выделения ими тепла в окружающую среду.
- ✔ Увеличение срока службы.
- ✔ Снижение эксплуатационных расходов.



### Забота об окружающей среде:



Директива RoHS способствует снижению содержания вредных веществ в оборудовании, RoHS ограничивает использование свинца, ртути, кадмия и т.д.



Вся продукция D-Link Green сертифицирована и укомплектована адаптерами питания Energy Star для обеспечения энергосбережения.



Powered by an ENERGY STAR® qualified adapter for a better environment



Вся продукция компании D-Link упаковывается в гофрированный картон, иллюстрации на котором печатаются с использованием экологически чистых соевых чернил.

## ТЕХНОЛОГИЯ D-LINK GREEN



DGS-1005D

Гигабитные коммутаторы D-Link с поддержкой технологии D-Link Green регулируют энергопотребление с помощью следующих функций:

- Автоматическое определение длины кабеля.
- Перевод порта в спящий режим.

### DGS-1005D

Настольный коммутатор с 5 портами 10/100/1000 Мбит/с.



DGS-1008D

### DGS-1008D

Настольный коммутатор с 8 портами 10/100/1000 Мбит/с.



DNS-323

### Устройство хранения D-Link NAS с функцией Smart Fan

- Автоматическая регулировка скорости вращения вентилятора в зависимости от температуры устройства.

### DNS-323

Дисковый накопитель с двумя отсеками для жестких дисков.



DIR-655

Маршрутизаторы D-Link Xtreme N с поддержкой технологии D-Link Green регулируют энергопотребление с помощью:

- Расписания работы устройства.
- Автоматического определения длины кабеля.
- Перевода порта в спящий режим.

### DIR-655

Маршрутизатор Xtreme N Gigabit



DIR-825

### DIR-825

Маршрутизатор Xtreme N Dual Band Gigabit

**БЕСПРОВОДНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**



**Институт инженеров по электротехнике и электронике (Institute of Electrical and Electronics Engineers, IEEE)**

- Ведущая международная ассоциация специалистов в области развития технологий.
- IEEE 802.11 - это набор стандартов для беспроводных локальных сетей (WLAN) и беспроводной связи компьютеров в диапазоне частот 2,4 и 5 ГГц.
- 802.11n - это новый стандарт, который является более усовершенствованным по сравнению с предыдущими стандартами 802.11 за счет добавления технологии MIMO и других новых функций.

| БЕСПРОВОДНЫЕ СТАНДАРТЫ<br>IEEE | МАКСИМАЛЬНАЯ СКОРОСТЬ<br>ПОДКЛЮЧЕНИЯ | ЧАСТОТА       |
|--------------------------------|--------------------------------------|---------------|
| 802.11a                        | 54 Мбит/с                            | 5 ГГц         |
| 802.11b                        | 11 Мбит/с                            | 2.4 ГГц       |
| 802.11g                        | 54 Мбит/с                            | 2.4 ГГц       |
| 802.11n                        | 300 Мбит/с                           | 2.4 или 5 ГГц |

**Эволюция беспроводных технологий 802.11**

- 1999 г. – 802.11b ~ 11Мбит/с.
- 2002 г. – 802.11g ~ 54 Мбит/с. Обратная совместимость со стандартом 802.11b.
- 1999 г. – 802.11a ~ 54 Мбит/с.
- 2009 г. – 802.11n ~ 300Мбит/с. Обратная совместимость со стандартами 802.11b, 802.11g.



## ТЕХНОЛОГИЯ 802.11N

### MIMO (Multiple Input, Multiple Output)

- Используется несколько антенн как для передачи, так и для приема информации.
- Обеспечиваются лучшие характеристики канала связи за счет передачи и приема данных по двум разным потокам.
- Для применения технологии MIMO устройство должно иметь конфигурацию антенн не менее чем 2x2 (2 приемника, 2 передатчика).



### Одновременное использование двух каналов

- Одновременное использование двух смежных неперекрывающихся каналов для передачи данных увеличивает объем передаваемой информации.
- Режим "объединения" каналов 802.11n: 40 МГц.
- При работе в режиме 40 МГц используются две смежные полосы по 20 МГц.





## ТЕХНОЛОГИЯ WIRELESS N 150

### Что такое технология Wireless N 150?

Технология D-Link® Wireless N 150 для домашних сетей повышает скорость передачи беспроводного сигнала до 3-х раз по сравнению со стандартом 802.11g, обеспечивая более качественный прием информации и расширенную зону покрытия для совместного высокоскоростного доступа к сети Интернет, использования файлов и сетевых принтеров.

### Как работает этот стандарт?

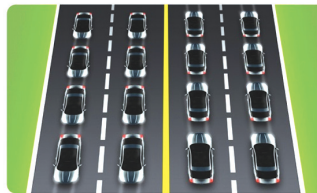
- ▶ На основе стандарта 802.11n:
  - По всем характеристикам Wireless N 150 соответствует стандарту 802.11n, за исключением конфигурации антенн MIMO.
  - Технология MIMO подразумевает применение более одной антенны.
- ▶ В технологии Wireless N150 используются антенны 1x1:
  - 1 антенна для передачи
  - 1 антенна для приема.



Прием Передача

# G

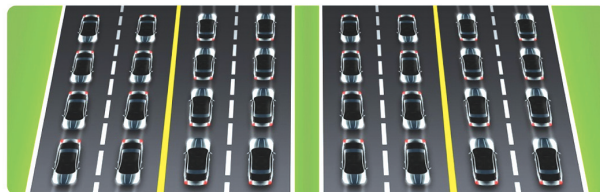
Канал 802.11g/1



Прием Прием Передача Передача

# N150

Каналы Wireless 150/2  
Конфигурация антенн 1 x 1



Прием Прием Передача Передача Прием Прием Передача Передача

# N 2x2

Каналы 802.11n/2  
Конфигурация антенн 2 x 2

## МАРШРУТИЗАТОРЫ И АДАПТЕРЫ

### Беспроводной маршрутизатор DIR-615 Wireless N

Благодаря поддержке технологии 802.11n маршрутизатор DIR-615 идеально подходит для создания беспроводной сети дома. DIR-615 представляет собой отличное решение для передачи потокового видео, аудио, фотографий и других документов по проводной и беспроводной локальной сети.

#### DIR-615 – идеальное решение для:

- Пользователей, которые хотят перейти со стандарта 802.11g на стандарт 802.11n.
- Пользователей, имеющих небольшой дом или квартиру.

#### Рекомендуемые адаптеры:

- DWA-140
- DWA-131



## МАРШРУТИЗАТОРЫ И АДАПТЕРЫ

### Маршрутизатор Xtreme N Gigabit DIR-655

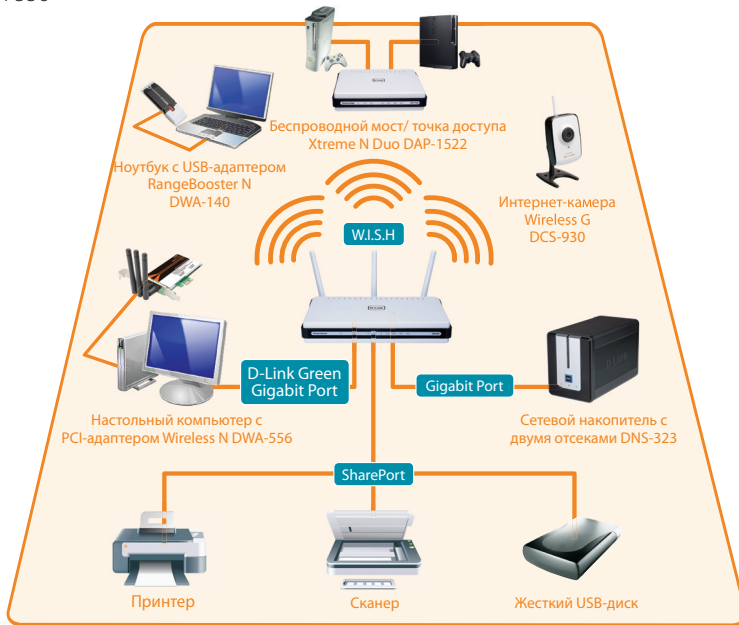
Маршрутизатор Xtreme N Gigabit DIR-655 предназначен для максимального использования возможностей беспроводной домашней сети, обеспечивая максимально возможную скорость передачи данных и большой радиус действия. Наличие портов Gigabit Ethernet, расширенных функций QoS, а также поддержка стандарта 802.11n обеспечивают максимальное быстродействие в сети.

#### DIR-655 – идеальное решение для:

- Пользователей, которым необходима максимальная скорость проводного и беспроводного соединения.
- Пользователей, которым необходима беспроводная сеть в больших помещениях (большие дома, малые офисы).

#### Рекомендуемые адаптеры:

- DWA-160
- DWA-556



## МАРШРУТИЗАТОРЫ И АДАПТЕРЫ

### Маршрутизатор Xtreme N Gigabit Dual Band DIR-825

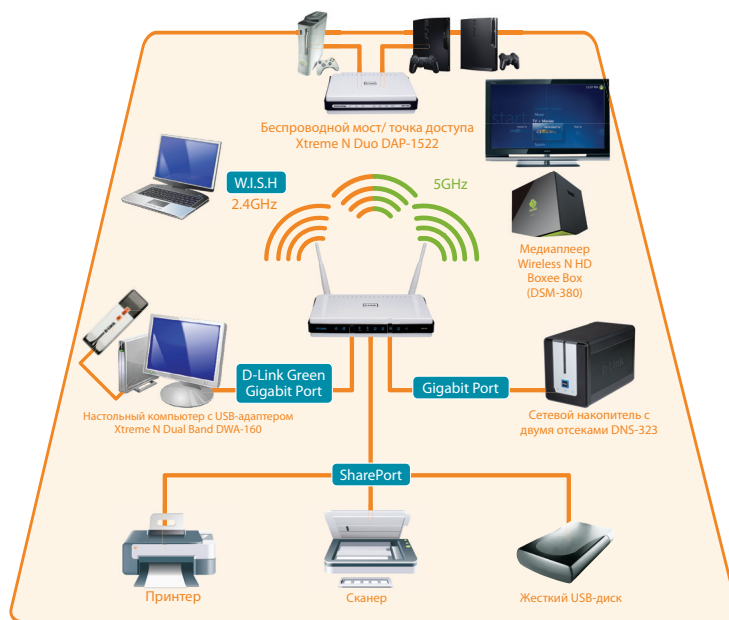
Маршрутизатор DIR-825 позволяет одновременно использовать два диапазона частот для передачи данных. Одновременное использование двух диапазонов частот позволяет, например, просматривать Web-страницы в Интернет, общаться в чате и загружать файлы в диапазоне частот 2,4 ГГц, в то время как диапазон 5 ГГц будет занят передачей потоковых данных или онлайн-играми.

#### DIR-825 – идеальное решение для:

- Пользователей, которым необходима максимальная скорость проводного и беспроводного соединения.
- Пользователей, которым необходима беспроводная сеть в больших помещениях (большие дома, малые офисы).
- Пользователей, которым необходимо одновременное использование двух диапазонов частот 2,4 ГГц и 5 ГГц.

#### Рекомендуемые адаптеры:

- DWA-160
- DWA-556



## МАРШРУТИЗАТОРЫ И АДАПТЕРЫ

### Маршрутизатор Xtreme N Gigabit Duo Media DIR-855

Использование технологии Duo в маршрутизаторе DIR-855 обеспечивает поддержку одновременной передачи беспроводного сигнала в двух диапазонах частот 2,4 ГГц и 5 ГГц. Это позволяет проверять электронную почту, общаться в чате и заниматься поиском информации в Интернет, используя диапазон частот 2,4 ГГц, одновременно передавая по сети HD-видео и другой медиа-контент в диапазоне частот 5 ГГц. DIR-855 предназначен для пользователей, желающих получить высокое качество передачи нескольких потоков HD-контента по беспроводной домашней сети.









#### DIR-855 – идеальное решение для:

- Пользователей, которым необходима максимальная скорость проводного и беспроводного соединения.
- Пользователей, которым необходима беспроводная сеть в больших помещениях (большие дома, малые офисы).
- Пользователей, которым необходимо одновременное использование двух диапазонов частот 2,4 ГГц и 5 ГГц.

#### Рекомендуемые адаптеры:

- DWA-160
- DWA-556
- DWA-643



| МОДЕЛЬ   |  DIR-615 |  DIR-655 |  DIR-825 |  DIR-855 |
|--|---|---|---|--|
| Мощность беспроводного сигнала                     |          |          |          |          |
| Скорость передачи*                                 | <b>в 9 раз быстрее</b>  | <b>в 14 раз быстрее</b>   | <b>в 14раз быстрее</b>  | <b>в 14 раз быстрее</b>  |
| Диапазон(ы) частот                                 | 2,4 ГГц   | 2,4 ГГц   | 2,4/5 ГГц   | 2,4/5 ГГц  |
| Одновременное использование двух диапазонов частот | -   | -   | +   | +  |
| LAN-порты  | 4x10/100 Мбит/с   | 4x10/100/1000 Мбит/с  | 4x10/100/1000 Мбит/с  | 4x10/100/1000 Мбит/с   |
| WAN-порты  | 1x10/100Мбит/с  | 1x10/100/1000 Мбит/с  | 1x10/100/1000 Мбит/с  | 1x10/100/1000 Мбит/с   |
| Расширенная функция QoS                            | -   | +   | +   | +  |
| Съемная антенна                                    | +   | +   | +   | +  |
| D-Link Green                                       | -   | +   | +   | +  |
| USB-порт (SharePort)                               | -   | +   | +   | +  |

\* Относительно стандарта 802.11g.

## БЕСПРОВОДНЫЕ АДАПТЕРЫ

- Компания D-Link производит адаптеры для подключения через разъемы: PCI, PCMCIA и USB.
- Преимущества использования адаптера стандарта 802.11n: повышенная скорость и производительность.
- Адаптеры D-Link поддерживают технологию WPS.
- Драйверы D-Link совместимы с наиболее популярными операционными системами.
- В настоящее время наиболее популярны USB-адаптеры, потому что они:
  - просты в установке;
  - могут использоваться как с настольными компьютерами, так и с ноутбуками.



PCI



USB



PCMCIA

## ТОЧКИ ДОСТУПА И МЕДИАМОСТЫ

### DAF-1522 Медиамоост/ Точка доступа

Точка доступа/ мост D-Link Xtreme N Duo Wireless DAF-1522 используется для создания беспроводной сети или подключения нескольких проводных устройств к существующей беспроводной сети.

#### Характеристики:

- Два режима работы (AP/Bridge).
- Два диапазона частот – 2.4 ГГц или 5 ГГц.
- 4 порта Gigabit Ethernet.



## ТОЧКИ ДОСТУПА И МЕДИАМОСТЫ

### Точка доступа Wireless N DAP-1353

Беспроводная точка доступа D-Link Wireless N DAP-1353 предназначена для создания новых или расширения уже существующих беспроводных сетей.

#### Характеристики:

- 2 режима работы (AP/Repeater).
- Порт 10/100 Мбит/с.
- 3 съемных антенны (MIMO).



### Точка доступа AirPremier N™ DAP-2360

Беспроводная точка доступа D-Link DAP-2360 с поддержкой PoE выполнена в корпусе класса "Plenum" и является идеальным решением для построения или увеличения пропускной способности беспроводных локальных сетей на основе стандарта 802.11n.

#### Характеристики:

- 4 режима работы (AP/WDS/WDS with AP/беспроводной клиент).
- Порт 10/100/1000 Мбит/с.

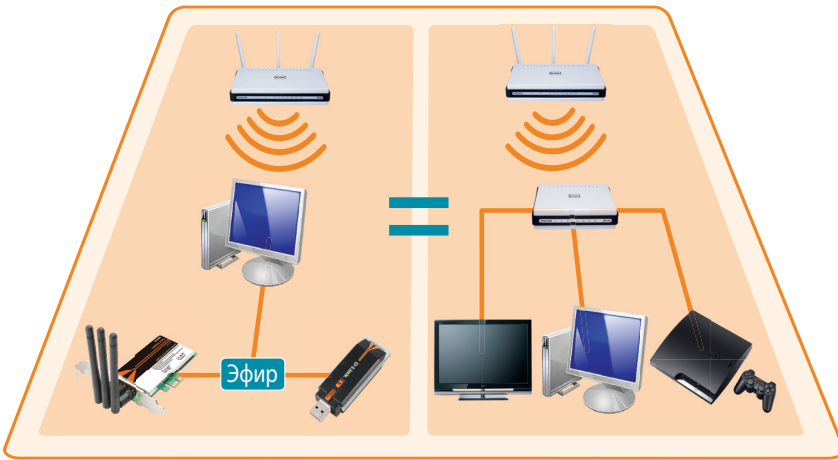




## РЕЖИМ МОСТА (BRIDGE)

Беспроводные мосты/ точки доступа серии Xtreme N™ Duo (DAP-1522) можно использовать для объединения 2-х беспроводных сетей, находящихся в разных помещениях или зданиях.

Схематичное пояснение режима Bridge



Применение режима Bridge



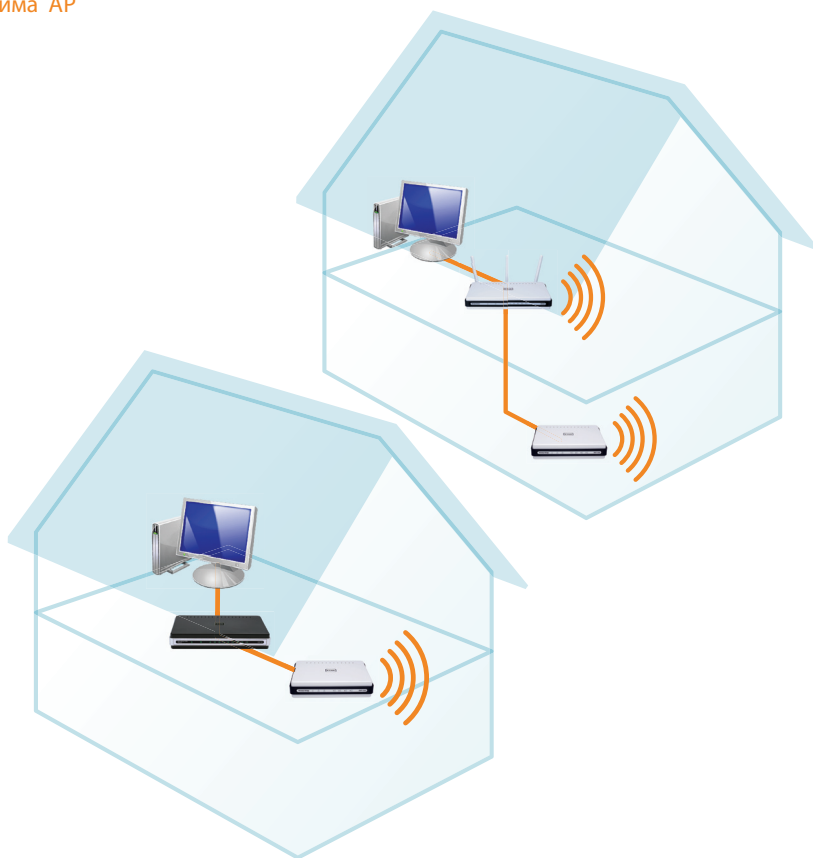
## РЕЖИМ ТОЧКИ ДОСТУПА (AP)

Подключив точку доступа DAP-1522 или DAP-1353 к существующей проводной сети пользователи смогут просматривать потоковое HD-видео, играть в многопользовательские Интернет-игры или звонить через Интернет (VoIP), используя беспроводное соединение.

### Идеальное решение для:

- Пользователей существующих проводных сетей.
- Пользователей существующих сетей стандарта 802.11g.
- Пользователей, которым нужно добавить беспроводные устройства 5ГГц к существующим сетям (применимо только к DAP-1522).

### Схематичное пояснение режима AP



## РЕЖИМ ПОВТОРИТЕЛЯ (REPEATER)

Для увеличения дальности сигнала точку доступа DAP-1353 можно подключить к существующей беспроводной сети в режиме повторителя.

### Идеальное решение для:

- Сетей больших домов или офисов.
- Помещений, стены в которых создают помехи для сигнала (кирпичные дома).
- Распространения сигнала на большие расстояния.

### Схематичное пояснение режима Repeater



## ГИГАБИТНЫЕ КОММУТАТОРЫ

### DGS-1005D

- 5 портов 10/100/1000 Мбит/с.
- Поддержка технологии D-Link Green, использующей для регулирования энергосбережения следующие параметры:
  - статус соединения (Link Status);
  - длина кабеля (Cable Length).
- Энергосбережение до 80% по сравнению с обычными коммутаторами.



### DGS-1008D

- 8 портов 10/100/1000 Мбит/с.
- Поддержка технологии D-Link Green, использующей для регулирования энергосбережения следующие параметры:
  - статус соединения (Link Status);
  - длина кабеля (Cable Length).
- Энергосбережение до 82% по сравнению с обычными коммутаторами.



## СЕТЕВЫЕ НАКОПИТЕЛИ

### Сетевой накопитель с 2 отсеками для жестких дисков DNS-320

Сетевой накопитель DNS-320 с 2 отсеками для жестких дисков SATA – простое решение для хранения данных и резервного копирования. DNS-320 позволяет обмениваться файлами (музыка, фото) по локальной сети и через Интернет.

#### Характеристики:

- 4 режима жестких дисков: Standard, JBOD, RAID 0, RAID1.
- Встроенный сервер iTunes Music Server.
- FTP-клиент.
- Встроенный Web-сервер.
- Сервер UPnP AV для потоковых медиафайлов – поток для PS3, Xbox 360.
- Порт Gigabit Ethernet.
- USB-порт для принт-сервера и для UPS..
- Встроенная функция Smart Fan.
- Users/Groups – список пользователей, имеющих доступ к определенным файлам и папкам.

Примечание: HDD в комплект не входят.



### Сетевой накопитель с 2 отсеками для жестких дисков DNS-325

Сетевой накопитель DNS-325 с 2 отсеками для жестких дисков SATA позволяет обмениваться документами и файлами (музыка, фото) через офисную или домашнюю сеть.

#### Характеристики:

- RAID 0 & 1 защищает важные файлы путем их резервного копирования на зеркально отображаемые жесткие диски.
- Удаленный доступ.
- Сервер UPnP AV для потоковых медиафайлов - поток для PS3, Xbox 360.
- Порт Gigabit Ethernet.
- USB-порт для принт-сервера и для UPS.
- Встроенная функция Smart Fan.
- BitTorrent-клиент скачивание торрентов непосредственно на накопитель.
- Users/Groups – список пользователей, имеющих доступ к определенным файлам и папкам.

Примечание: HDD в комплект не входят.



## СЕТЕВЫЕ НАКОПИТЕЛИ

### Сравнение NAS и внешнего жесткого диска

|                      | <br>USB-УСТРОЙСТВО<br>ДЛЯ ХРАНЕНИЯ ДАННЫХ | <br>DNS-320 NAS | <br>DNS-325 NAS |
|----------------------|--|--|--|
| Скорость интерфейса  | До 4,8 Гбит/с  | 1 Гбит/с   | 1 Гбит/с   |
| Состояние ПК         | ПК должен быть подключен   | ПК может быть отключен   | ПК может быть отключен   |
| Совместимость        | PC/Mac   | PC/Mac   | PC/Mac   |
| Увеличение емкости   | -  | +<br>(2 отсека)  | +<br>(2 отсека)  |
| Удаленный доступ/FTP | -  | +  | +  |
| Резервное ПО         | +  | +<br>(Farstone, Apple Time Mashine)  | +<br>(Farstone, Apple Time Mashine)  |
| Принт-сервер         | -  | +  | +  |
| User Groups/Quotes   | -  | +  | +  |
| Сервер               | -  | UPnP и iTunes  | UPnP и iTunes  |
| RAID                 | -  | +<br>(0, 1)  | +<br>(0, 1)  |
| USB                  | +  | +  | +  |
| Сеть                 | -  | +  | +  |

## POWERLINE

### Беспроводной PowerLine маршрутизатор DHP-1320

Маршрутизатор предназначен для создания защищенной и производительной домашней сети, позволяющей передавать потоковое HD-видео, играть в онлайн-игры и просматривать Web-страницы на высокой скорости. DHP-1320 обеспечивает подключение сетевых устройств, расположенных в самых отдаленных уголках дома, без затрат на подведение кабельной инфраструктуры.

### PowerLine DHP-306AV

Позволяет воспользоваться преимуществами существующей электропроводки для создания или расширения сети. Через любую электрическую розетку дома возможно подключение к локальной сети компьютеров, медиаплееров и игровых консолей.

#### Преимущества:

- Пропускная способность до 200 Мбит/с.
- Расширение сети без прокладки новых проводов.
- Доступ к компьютерам, принт-серверам, игровым консолям и HD-медиаплеерам.
- Поддержка QoS с приоритизацией Интернет-трафика.
- Функция сохранения энергии.
- Обеспечение безопасности соединения.

#### Схематичное пояснение организации PowerLine



## ИНТЕРНЕТ-КАМЕРЫ

Беспроводные интернет-камеры D-Link® подключаются к любой беспроводной или проводной сети, обеспечивая высококачественное удаленное видеонаблюдение до 32 камер с помощью ПО D-View Cam.

### Характеристики:

- ✔ Запись видео при низкой освещенности (1 Lux).
- ✔ Возможность просмотра видео через Интернет.
- ✔ Встроенный микрофон.
- ✔ Обнаружение движения.
- ✔ Подключение к любой существующей сети.

### Отличия Web-камеры от интернет-камеры

- ✔ Web-камера требует непосредственного подключения к компьютеру.
- ✔ Требуется дополнительное программное обеспечение и существует ограничение в дистанции относительно компьютера.

### DCS-2103/2130

#### Характеристики:

- ✔ Алгоритмы сжатия видео: MJPEG/MPEG4/H.264.
- ✔ CMOS-сенсор.
- ✔ Функция ePTZ.
- ✔ Беспроводной интерфейс 802.11n (DCS-2130).
- ✔ Цифровой зум 10x.
- ✔ Карта памяти SD.





## ИНТЕРНЕТ-КАМЕРЫ

### DCS-930/932L

Универсальное и уникальное решение для дома и малого офиса. DCS-930/932L является готовым решением для удаленного видеонаблюдения с поддержкой беспроводной технологии, которая позволяет подключать камеру к любому беспроводному сегменту сети и передавать высококачественное видеоизображение на отдаленные компьютеры или мобильные устройства.

Сетевая камера поддерживает функцию Plug-n-Play, что позволяет компьютерам с операционной системой Windows XP/Vista/7 автоматически распознавать камеру и добавлять ее в сеть.

#### Характеристики:

- Алгоритм сжатия видео: MJPEG.
- CMOS-сенсор VGA.
- Беспроводной интерфейс 802.11n.
- Цифровой зум 4x.
- Инфракрасная подсветка: дальность освещения до 5 метров (DCS-932L).
- Карта памяти SD.
- MyDlink™ (DCS-932L)\*.



\*Благодаря удобной утилите mydlink™ можно быстро настроить камеру DCS-932L и зарегистрировать ее на Web-сайте mydlink™, после чего камера будет автоматически настраиваться и подключаться к сервису mydlink™ для удобного доступа к видео из любого места по сети Интернет.

## МУЛЬТИМЕДИА

### HD-медиаплеер BOXEE BOX DSM-380

Развитие IT-технологий способствует широкому распространению высококачественного HD-телевидения и делает все более востребованной услугу предоставления видео через Интернет. Новый компактный медицентр Vooxee Box (DSM-380) от D-Link воплощает современное решение, совмещая все многообразие развлечений доступных в Интернет с возможностью воспроизведения музыки, просмотра фильмов, TV-шоу, клипов и фотографий на большом экране, проведения презентаций без использования компьютера. Устройство поддерживает формат Full HD с разрешением 1080p, обеспечивающей высокое качество изображения.

#### Характеристики:

- Беспроводной стандарт 802.11b/g/n (2,4 ГГц), скорость передачи до 300 Мбит/с.
- Порт 10/100Base-TX.
- 2 порта USB 2.0.
- Разъем HDMI 1.3.
- Разъем для оптического аудио (S/PDIF).
- Разъем для аналогового аудио (RCA L/R).
- Поддержка SD-карт (SD, SDHC до 32 Гб).
- Форматы аудио: MP3, WAV, WMA и др.
- Форматы видео: H.264 AVC, MPEG-4 и др.
- Форматы изображений: JPEG, PNG, GIF, BMP, TIFF.



С момента своего появления медицентр Vooxee Box получил заслуженное признание пользователей и стал победителем номинации «Best of Innovations award 2010», учрежденной ассоциацией потребительской электроники.



Компания D-Link стремится помочь учебным заведениям в развитии на их базе современной системы IT-образования, которая позволила бы готовить квалифицированные кадры для области IT-технологий.

Программа D-Link предусматривает теоретическую и практическую подготовку преподавателей и студентов по основным направлениям сетевых технологий в очной и дистанционной форме.

### **Компанией разработаны оригинальные печатные и электронные учебные материалы по следующим направлениям:**

- «Основы сетевых технологий»;
- «Технологии коммутации современных сетей Ethernet»;
- «Беспроводные технологии»;
- «IP-телефония»;
- «Технологии безопасности».

В состав учебных материалов входят: учебное пособие с описанием протоколов, технологий, функций, особенностей работы оборудования и практическими примерами его использования, презентация к учебному пособию и методические указания для проведения лабораторных работ.

Сотрудниками компании D-Link совместно с преподавателями МИПК МГТУ им. Н.Э.Баумана выпущены книги «Беспроводные сети Wi-Fi», «IP-телефония в компьютерных сетях», учебное пособие «Построение коммутируемых компьютерных сетей» с грифом УМО для направления «Информатика и вычислительная техника».

В программе обучения компании D-Link предусмотрено два вида участия: **академический партнер** и **авторизованный учебный центр**.

### **В рамках сотрудничества предусмотрены следующие типы учебных курсов:**

- Авторизованные курсы;
- Модули, интегрированные в учебную программу высшего, среднего, специального образования;
- Модули, интегрированные в учебную программу дополнительного образования (второе высшее образование, долгосрочные программы переподготовки);
- Авторские курсы;
- Дистанционные курсы;
- Семинары.



Телефон технической поддержки D-Link:

8 (495) 744-00-99

Техническая поддержка D-Link через Интернет:

<http://www.dlink.ru>

e-mail: [support@dlink.ru](mailto:support@dlink.ru)