



# СЕТЬ НА ПОЛНУЮ КАТУШКУ

## Тестируются

- TP-LINK TL-WR1043ND
- TP-LINK TL-WN951N
- TP-LINK TL-WN821N
- TP-LINK TL-WN822N

■ **Производитель:** TP-LINK Technologies  
 ■ **Веб-сайт:** www.tp-link.com/ru



Беспроводной маршрутизатор TL-WR1043ND

**Б**лагодаря развитию технологий и их стандартов, домашняя или офисная сеть все чаще использует беспроводной канал как для выхода во Всемирную паутину, так и для построения локальной сети. Принятый в конце прошлого года стандарт 802.11n обеспечивает действительный прирост в производительности беспроводных сетей. При этом увеличивается поток «тяжелых» данных, а именно — мультимедиа.

Это выставляет высокие требования и к принимающим компьютерам, и к маршрутизатору, который призван обеспечивать стабильную связь и качественную передачу даже в том случае, если идет одновременная работа сразу с несколькими мультимедийными потоками.

Практически невозможно найти информацию о производительности любого SOHO-маршрутизатора в его технических характеристиках, а ведь именно от нее зависит, насколько хорошо устройство будет справляться с высокой нагрузкой. Поэтому при выборе оборудования для построения локальной сети, в которой будет подключено большое количество компьютеров и других устройств, не следует экономить. Необходимо приобретать устройства только проверенных брендов, иначе

будьте готовы, например, к тому, что при подключении принтера к сети отключится Интернет.

Уже известный на российском рынке бренд TP-LINK с должным вниманием относится к проблеме построения высокопроизводительных локальных сетей и предлагает целую линейку продукции, где уровень быстродействия устройств полностью соответствует современным требованиям. Сети, построенные на их основе, действительно готовы работать на полную катушку. В качестве примера мы рассмотрели маршрутизатор TL-WR1043ND и серию беспроводных адаптеров, поддерживающих стандарт 802.11n.

Первое впечатление от устройств связано с их дизайном и качеством сборки и вызывает удивление, особенно для сетевых устройств. При достаточно невысокой цене производителем удалось сделать продукты, которые приятно просто даже держать в руках — это касается как их внешнего вида, так и тактильных ощущений. Для изготовления корпуса маршрутизатора и USB-адаптеров используется белый пластик, а качество соединения подвижных узлов может удовлетворить даже самого взыскательного эстета.

На корпусах USB-адаптеров и маршрутизатора, помимо привычных разъемов и индикаторов, имеются кнопки фирменной функции QSS, которые позволяют автоматизировать процесс настройки безопасности беспроводной сети — для этого достаточно запустить приложение QSS на компьютере и нажать кнопку на маршрутизаторе.

Установка адаптеров в операционной системе Windows осуществляется с помощью поставляемых в комплекте дисков с драйверами для любой операционной системы Windows, включая Seven. В ОС Linux Ubuntu 10.04 дополнительные драйверы для работы с сетью вообще не потребовались. Однако при наличии определенных навыков можно самому доработать драйвер для адаптеров в Linux, поскольку производитель предлагает исходные коды микропрограмм на своем сайте.

Установка маршрутизатора предполагает либо настенное крепление, либо настольное расположение. Его настройка может быть осуществлена с помощью русифицированной утилиты, позволяющей в удобном пошаговом режиме настроить основные компоненты сети — беспроводное подключение и выход в Интернет. Для расширенной настройки используется веб-интерфейс, обладающий, во-первых, очень симпатичным и современным дизайном, во-вторых, подсказка-

## ■ Уровень приема сигнала адаптерами

Уровень приема сигнала	Модель	TL-WN951N	TL-WN822N	TL-WN821N
В зоне прямой видимости, дБ		31	60	44
Через бетонную стену, дБ		27	47	38

## ■ TP-LINK TL-WR1043ND: только факты

Поддерживаемые стандарты беспроводной передачи	IEEE 802.11n, IEEE 802.11g, IEEE802.11b
Поддержка MIMO	3T3R с технологиями CCA (автоматический выбор канала) и SST(технология поддержки сигнала)
Максимальная скорость беспроводной передачи	300 Мбит/с
Дальность беспроводной связи	400 м
Мощность передачи сигнала	20 дБм
Шифрование беспроводной связи	WEP 64/128/152 бит, WPA, WPA2, WPA-PSK, WPA2-PSK, поддержка функции QSS быстрой настройки защищенного соединения
Антенны	3 съемные, коэффициент усиления 3 дБи
Чувствительность приемника в режиме N	-68 дБм
Проводные интерфейсы	LAN 4x1000 Мбит/с, WAN 1x1000 Мбит/с
Поддержка USB	1xUSB 2.0
Поддерживаемые протоколы WAN	Static IP, Dinamic IP, PPPoE, PPTP, L2TP
Виды фильтрации	MAC-адрес, URL, IP, по расписанию
Средства маршрутизации/безопасности	SPI, NAT, UPnP, DDNS, Virtual Servers, DMZ, DHCP-сервер, VPN pass-through, статическая маршрутизация, поддержка IP QoS
Размеры	200 x 140 x 28 мм
Ориентировочная цена	2590 руб.

ми в правой части экрана, а в третьих, весьма широким функционалом. Дополнительным доказательством высокой производительности маршрутизатора служит то, что даже при большом наборе настроек веб-интерфейс мгновенно загружал необходимые окна.

Тестирование проводилось в домашних условиях, где, помимо создаваемой беспроводной сети, были найдены еще пять других с разными уровнями сигналов, одна из них работала также в режиме N. С помощью беспроводных адаптеров TL-WN951N и попеременно TL-WN821N и TL-WN822N к маршрутизатору подключались два ПК, а по проводному гигабитному интерфейсу — еще два компьютера и сетевой принтер HP 2420n. К USB-интерфейсу роутера был присоединен внешний жесткий диск с мультимедийным контентом.

В рамках тестового режима производился просмотр двухчасового фильма с внешнего жесткого диска на двух беспроводных клиентах одновременно, интернет-медиаканала с шириной 1,5 Мбит/с на проводном подключении и загрузка HD-видео внутри пиринговой сети на проводном клиенте. Через час работы в таком режиме был напечатан 100-страничный PDF-документ и при этом наблюдалось состояние других процессов. Результат данного теста хоть и был вполне ожидаем, но от этого не менее приятен. Маршрутизатор не только выполнил все возложенные на него задачи с максимальным уровнем качества, но даже почти не нагрелся. Печать происходила без сбоев. Во время загрузки файла в память принтера заметного снижения показаний замечено не было.

Сравнение двух USB-адаптеров показало, что они используют один и тот же драйвер, а значит,

скорее всего, и электронику. Но за счет двух внешних мощных антенн TL-WN822N обеспечивает значительно лучшую чувствительность, чем TL-WN821N, что может быть актуально при использовании на удаленном расстоянии или наличии сильных помех со стороны других беспроводных сетей. Если сравнивать уровень приема сигнала с TL-WN951N, то можно лишь констатировать, что для данного устройства сильный сигнал не столь важен, так как за счет технологии MIMO этот адаптер умеет поддерживать необходимый уровень производительности даже не в самых тепличных условиях. Еще один важный вывод — наличие бетонной стены между передатчиком и приемником не слишком сильно сказалось на уровне приема сигнала.

Тестирование скорости передачи данных по беспроводному интерфейсу показало, что скорость загрузки в случае взаимодействия между двумя беспроводными клиентами оказалась примерно той же, что и при работе проводного и беспроводного подключения и составила около 82 Мбит/с. В то же время подобная стабильность наблюдалась и при использовании разных беспроводных адаптеров. Измерение скорости проводилось в условиях, когда между маршрутизатором и компьютером с адаптером была бетонная стена.

Главное: тестирование в жестких условиях подтвердило, что скорость передачи стандарта 802.11n является более чем достаточной для решения текущих задач по передаче мультимедийных данных внутри сети и она гарантированно не будет узким местом для работы с интернет-каналом, чья скорость редко превышает 20–40 Мбит/с.



Беспроводной USB-адаптер TL-WN821N



Беспроводной PCI-адаптер TL-WN951N



Беспроводной USB-адаптер TL-WN822N

### ■ Беспроводные адаптеры TP-LINK: только факты

Характеристика	Модель	TL-WN951N	TL-WN822N	TL-WN821N
Интерфейс		PCI		USB 2.0
Поддерживаемые стандарты беспроводной передачи		IEEE 802.11n, IEEE 802.11g, IEEE 802.11b		
Поддержка MIMO		3T3R, SST, CCA	2T2R, SST, CCA	
Максимальная скорость беспроводной передачи		300 Мбит/с		
Шифрование беспроводной связи		WEP 64/128/152 бит, WPA, WPA2, WPA-PSK, WPA2-PSK, поддержка функции QSS быстрой настройки защищенного соединения		
Антенны		внешние, 3x2 дБи	внешние, 2x3 дБи	внутренние, 2x2 дБи
Чувствительность приемника в режиме N		-68 дБм		
Поддерживаемые ОС		Windows XP, Vista, Seven, x32, x64, Linux		
Размеры		133 x 121 x 22 мм	90 x 68 x 17 мм	94 x 26 x 11 мм
Ориентировочная цена		1160 руб.	999 руб.	899 руб.