

Подключение к скоростному Интернет каналу Nextrim с беспроводным модемом Wi-Fi

- Подключение в любой точке помещения или там где нельзя протянуть кабели без прокладки и укрепления кабеля;
- Гарантированная максимальная скорость доступа на любой телефонной линии, даже на линиях с высоким уровнем помех;
- Быстрое развертывание «временной» сети;
- Увеличение производительности из-за возможности перемещаться по территории, оставаясь подключенными к сети;
- Подключение с несколькими компьютерами к одному модему;
- Совместимость. Взаимодействие любых клиентских и сетевых устройств;
- Безвредная для здоровья технология, имеет все сертификаты безопасности;
- Защита от вторжений и кражи информации благодаря профессиональным механизмам маршрутизации;
- Возможность подключения бесплатной дополнительной услуги IP телевидение;



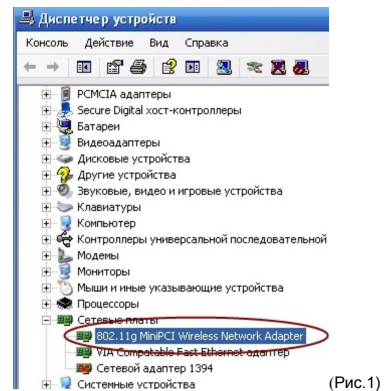
Wi-Fi оборудование

Оборудование Wi-Fi подключается по стандартной схеме к скоростному Интернет каналу по технологии ADSL. Разница только в том, что модем кроме Ethernet выходов имеет еще приемо-передатчик с антенной, позволяющий подключаться к нему по беспроводной технологии в любой точке помещения. Можно создать защищенное соединение, чтобы избежать нежелательного подключения других лиц, либо наоборот предоставить доступ соседу, тем самым создав малую локальную сеть. Для создания локальной сети рекомендуется вызвать специалиста на дом. Технология Wi-Fi широко известна, имеет все сертификаты безопасности и является безвредной для человека.

Стоимость подключения с Wi-Fi оборудованием

«Точка доступа» организуется следующим образом:

- Wi-Fi роутер (беспроводной ADSL модем) подключается к сети Nextrim по уже существующему телефонному кабелю или по «прямому проводу», например, в прихожей или в кладовке;
- Wi-Fi адаптер (беспроводная сетевая карта) устанавливается в USB вход практически любого компьютера или ноутбука, выпущенный начиная с 1998 года. Адаптер обладает двойной защитой соединения WPA2 и режимом WMM. В случае если у Вас ноутбук, в котором уже установлена беспроводная сетевая карта, Вам необходимо выбрать подключение только с Wi-Fi-роутером. Для проверки наличия в ноутбуке Wi-Fi адаптера нажмите «Пуск»->«Настройка» -> «Панель управления» -> «Система» -> закладка «Оборудование» -> «Диспетчер устройств» (рис.1).



Наименование услуги	Физические лица с НДС	Юридические лица без НДС
«Wi-Fi ультра» с собственным оборудованием абонента	10 руб.	850 руб.
«Wi-Fi стандарт 1», включает Wi-Fi роутер	1200 руб.	3000 руб.
«Wi-Fi стандарт 2», включает Wi-Fi роутер и адаптер	2000 руб.	4000 руб.
«Wi-Fi премиум 1», включает Wi-Fi роутер и выезд инженера для его установки	1500 руб.	3500 руб.
«Wi-Fi премиум 2», включает Wi-Fi роутер и адаптер, выезд инженера для его установки	2300 руб.	4500 руб.
Выезд инженера для настройки собственного оборудования абонента	450 руб.	765 руб.
Оплата входящего Интернет-трафика	По тарифам на доступ к скоростному интернет-каналу Nextrim	

Условия и правила использования оборудования с Wi-Fi

- При использовании модема с Wi-Fi, розетка эл.питания и телефонная розетка должны быть рядом;
- Месторасположение модема не должно быть заставлено или захлуплено;
- Дальность действия модема с Wi-Fi зависит от характеристик изделия (в том числе от мощности передатчика), конструкции приемника, помехозащищенности и пути прохождения сигнала. При работе в помещениях на скорость и максимальную дальность связи влияет наличие бетонных стен, металлических конструкций и даже присутствие людей. Микроволновая печь или зеркало, расположенные между устройствами Wi-Fi, ослабляют уровень сигнала. Уменьшается производительность сети во время дождя;
- Расстояния, на которых работают сети Wi-Fi, примерно одинаковы для разных модификаций и составляют 30 метров (для максимальной скорости передачи). От 30 до 60 метров скорость связи уменьшается. Но в любом случае в пределах квартиры или офиса и смежных помещений этого достаточно. Предел расстояния – 90-100 метров на открытом пространстве. Но используя дополнительные «точки доступа» можно расширить зону действия, и тем самым обеспечить свободу передвижения;
- В офисах, для обеспечения безопасности (физического доступа), модем желательно поднять как можно выше;
- Также на качество сигнала может повлиять большая концентрация модемов в одном здании или использование модема с шифрованием сигнала (для безопасности), работающем на одном или соседних каналах. Эта проблема может возникнуть при большой плотности точек доступа, например, в больших многоквартирных домах;

Самостоятельная настройка «точки доступа»

Шаг 1. Установка (изменение) IP-адреса компьютера

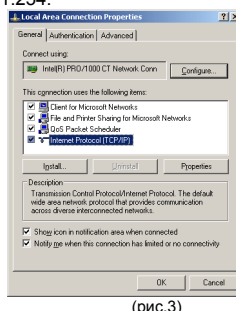
1. Необходимо подключить Wi-Fi роутер к компьютеру с использованием традиционной схемы подключения по технологии ADSL через порт LAN-порт. — Обязательно устанавливаем в USB вход на компьютере Wi-Fi адаптер (рис.2).



(рис.2)

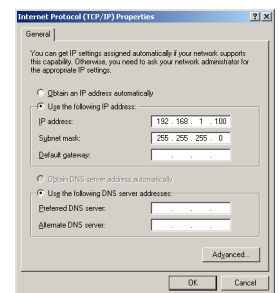
2. Необходимо, чтобы компьютер/компьютеры и Wi-Fi роутер имели один IP-адрес в одной подсети. Для этого выясняем IP-адрес Wi-Fi роутера и пароль, заданный по умолчанию в инструкции пользователя. Предположим, по умолчанию 192.168.1.254.

3. Присваиваем компьютеру статический IP-адрес 192.168.1.x (например, 192.168.1.100) с маской подсети 255.255.255.0. Для этого щелкните на значке My Network Places (Сетевое окружение) правой кнопкой мыши и в открывшемся списке выберите пункт Properties (Свойства). В открывшемся окне Network Connection (Сетевые соединения) выберите значок Local Area Connection (Локальная Сеть) и, щёлкнув на нём правой кнопкой мыши, снова перейдите к пункту Properties. После этого должно открыться диалоговое окно Local Area Connection Properties (Свойства сетевого соединения), позволяющее настраивать сетевой адаптер (рис.3).



(рис.3)

4. На вкладке General выделите протокол Internet Protocol (TCP/IP) и нажмите на кнопку Properties. Перед вами откроется диалоговое окно, позволяющее задавать IP-адрес компьютера и маску подсети. Отметьте в данном диалоговом окне пункт Use the following IP address: и введите в соответствующие текстовые поля IP-адрес и маску подсети (рис.4).

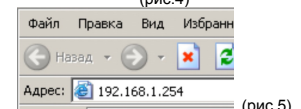


(рис.4)

Шаг 2. Настройка беспроводного соединения

— После того как задан статический IP-адрес компьютера, можно получить непосредственный доступ к настройкам самого Wi-Fi роутера. Для этого в поле адреса Web-браузера введите IP-адрес Wi-Fi роутера (192.168.1.254). Если всё сделано правильно, то перед Вами откроется диалоговое окно настроек Wi-Fi роутера. Возможно, предварительно потребуется ввести логин и пароль (они имеются в документации) (рис.5).

— Используя диалоговое окно настроек Wi-Fi роутера, можно задать новый IP-адрес Wi-Fi роутера, однако после окончания сеанса связи с Wi-Fi роутером необходимо



(рис.5)

также изменить и IP-адрес компьютера (в противном случае новое соединение с Wi-Fi роутером станет невозможным).

— Кроме изменения IP-адреса Wi-Fi роутера, в диалоговом окне настроек Wi-Fi роутера, для настройки беспроводной сети требуется задать следующие параметры:

Тип беспроводной сети. Если роутер поддерживает несколько беспроводных стандартов указывается стандарт 802.11g+. При этом задание стандарта отсекает клиентов, не поддерживающих данный стандарт. Поэтому в некоторых случаях целесообразно указывать смешанный тип протоколов, например, 802.11b/g.

Номер канала. В случае протокола 802.11g можно использовать каналы с первого по тринадцатый. Но предпочтительнее задать автоматический выбор канала.

SSID. Это уникальный идентификатор беспроводной сети. Необходимо, чтобы SSID точки доступа и SSID профиля беспроводного соединения были одинаковыми.

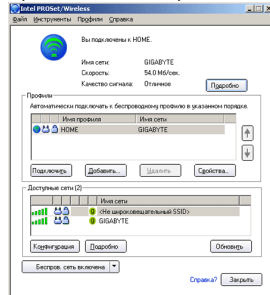
Rate. Лучше всего задать автоматическое определение скорости соединения (auto/best). Приступаем к созданию профиля беспроводного соединения на клиентах сети.

Шаг 3. Создание профиля беспроводного соединения

— Настройка с использованием утилиты управления беспроводного адаптера

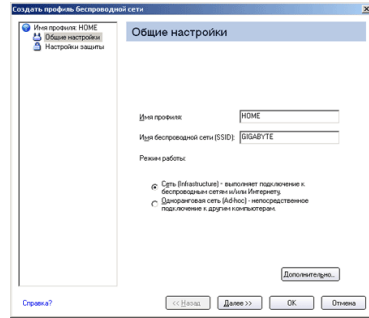
Рассмотрим два способа настройки беспроводного адаптера. Кроме того, учитывая популярность ноутбуков на базе мобильной технологии Intel Centrino, неотъемлемой частью которой является наличие модуля беспроводной связи, настройку беспроводного соединения мы опишем на примере драйвера Intel PROSet/Wireless (версия 9.0.1.9), используемого в ноутбуках на базе технологии Intel Centrino.

1. Необходимо установить драйвер беспроводного адаптера. Откроем диалоговое окно Intel PROSet/Wireless (значок этого окна находится в системном трее), с помощью которого будет создаваться профиль нового беспроводного соединения (рис.6)



(рис.6)

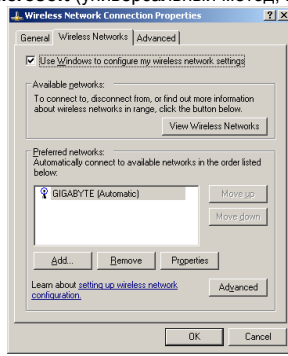
2. Нажмите на кнопку «Добавить», чтобы создать профиль нового беспроводного соединения. В открывшемся диалоговом окне «Создать профиль беспроводной сети» введите имя профиля (например, HOME) и имя беспроводной сети (SSID), которое было задано при настройке роутера. 3. Далее предлагается настроить защиту беспроводной сети, но на первом этапе (этап отладки) делать этого не нужно, поэтому следующие диалоговые окна оставляем без изменений (рис.7).



(рис.7)

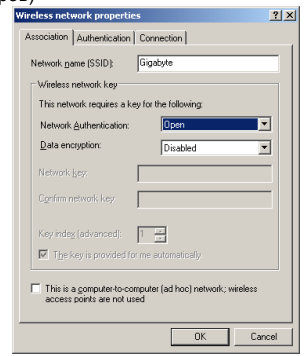
— Настройка с использованием клиента Microsoft (универсальный метод, который подходит для всех беспроводных адаптеров)

1. Прежде всего, следует убедиться в том, что не используется иная утилита управления адаптером. Щелкните на значке My Network Places (Сетевое окружение) правой кнопкой мыши и в открывшемся списке выберите пункт Properties (Свойства). В открывшемся окне Network Connection (Сетевые соединения) выберите значок Wireless Network Connection (Беспроводные соединения) и, щелкнув на нём правой кнопкой мыши, снова перейдите к пункту Properties. После этого должно открыться диалоговое окно Wireless Network Connection Properties (Свойства беспроводного сетевого соединения), позволяющее настраивать беспроводной сетевой адаптер (рис.7).



(рис.7)

2. Перейдя на вкладку «Wireless Networks» (беспроводные сети), нажмите на кнопку «Add...» (добавить) и в открывшемся диалоговом окне «Wireless network properties» (свойства беспроводного соединения) введите имя беспроводной сети (SSID). Остальные поля (настройка защиты) пока оставьте без изменения (рис.8). 3. Независимо от того, какой из перечисленных способов используется для создания профиля беспроводного соединения, после его создания беспроводной адаптер должен автоматически установить соединение с роутером.



(рис.8)

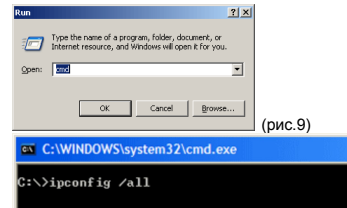
Шаг 4. Настройка защиты беспроводной сети

Если первоначальное тестирование созданной беспроводной сети прошло успешно, можно переходить к настройке безопасности сети для предотвращения несанкционированного доступа в свою сеть, хотя бы со стороны соседей. Для этого необходимо реализовать защиту сети на аппаратном уровне.

— Фильтрация по MAC-адресам

1. MAC-адрес – это уникальный идентификатор беспроводного адаптера или роутера. Для того чтобы выяснить MAC-адрес установленного беспроводного адаптера, нажмите кнопку «Start» (Пуск) и в появившемся списке выберите пункт «Run...» (Выполнить). В открывшемся окне наберите команду «cmd», что приведёт к запуску окна командной строки (рис.9).

2. В командной строке наберите команду «ipconfig/all» (рис.10). Это позволит выяснить IP-адрес беспроводного адаптера и его MAC-адрес. После того как будут выяснены MAC-адреса всех компьютеров в сети, необходимо настроить таблицу фильтрации по MAC-адресам на роутере. Практически любой роутер предоставляет подобную возможность. Настройка этой таблицы сводится, во-первых, к необходимости разрешить фильтрацию по MAC-адресам, а во-вторых, к внесению в таблицу разрешённых MAC-адресов беспроводных адаптеров. После настройки таблицы фильтрации по MAC-адресам любая попытка входа в сеть с использованием беспроводного адаптера, MAC-адрес которого не внесён в таблицу, будет отвергнута точкой доступа.



(рис.10)

— Настройка режимов шифрования и аутентификации пользователей

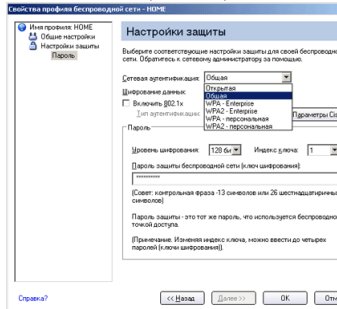
В любом беспроводном роутере пользователь может настраивать шифрование сетевого трафика при его передаче по открытой среде. Если все устройства в сети поддерживают шифрование на основе WPA, мы будем использовать именно этот способ шифрования. Ну а если все устройства в сети поддерживают AES-шифрование, то воспользуемся именно им. Начнём с настройки беспроводной точки доступа. Прежде всего, выберем тип аутентификации. Возможны следующие варианты: 1. Open System (режим по умолчанию) – не имеющий сетевой аутентификации. При выборе данного режима для входа в беспроводную сеть достаточно знать лишь идентификатор сети (SSID). 2. Shared Key (общая), в режиме Shared Key возможно использование WEP-шифрования трафика. Причём для входа в сеть требуется установить общий для всей сети WEP-ключ шифрования. 3. 802.1x; 4. WPA; 5. WPA Pre-shared key.

— Настройка WEP-шифрования

1. Необходимо установить тип аутентификации Shared Key. Далее следует установить размер ключа (рекомендуемое значение 128 бит) и ввести сам ключ. К примеру, ключ можно записать в шестнадцатеричном формате: 00-11-22-33-44-55-66-77-88-aa-bb-cc-dd.

2. Далее с помощью утилиты управления (в нашем случае Intel PROSet / Wireless) требуется реализовать аналогичные настройки на всех беспроводных адаптерах сетевых компьютеров, либо посредством клиента Microsoft. Если используется утилита Intel PROSet / Wireless, откройте главное окно утилиты, выберите профиль соединения и нажмите на кнопку «Свойства...». В открывшемся диалоговом окне перейдите к закладке «Настройка защиты» и выберите тип сетевой аутентификации «Общая» (это соответствует типу Shared Key). Далее выберите тип шифрования WEP, задайте длину ключа 128 бит и введите ключ шифрования (00-11-22-33-44-55-66-77-88-aa-bb-cc-dd) (рис.11).

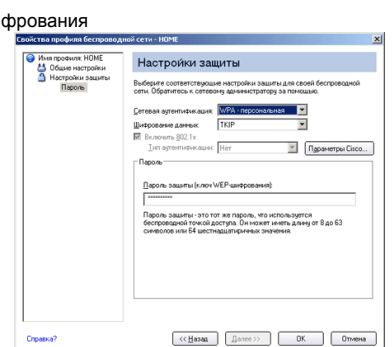
3. При использовании для настройки адаптера клиента Microsoft откройте диалоговое окно Wireless Network Connection Properties (Свойства беспроводного сетевого соединения) и на вкладке «Wireless Networks» (беспроводные сети) выберите нужный профиль беспроводного соединения. Нажмите на кнопку «Properties» (Свойства) и в открывшемся диалоговом окне установите тип сетевой аутентификации (Network Authentication) Shared, тип шифрования (Data encryption) WEP и введите точно такой же ключ шифрования, который был задан при настройке точки доступа (рис.12).



(рис.11)

— Настройка WPA-шифрования

Существует два типа WPA-шифрования: стандартный режим WPA – Enterprise для корпоративных сетей, поскольку требует наличия RADIUS-сервера и WPA Pre-shared key для персонального использования.



(рис.13)

Режим WPA Pre-shared key предусматривает использование заранее заданных ключей шифрования (пароль доступа, который присваивается инженером), одинаковых для всех сетевых устройств, а первичная аутентификация пользователей осуществляется с использованием данного ключа. Для настройки WPA-шифрования в главном окне настройки точки доступа выберите тип аутентификации WPA Pre-shared key и установите тип шифрования (WPA Encryption) TKIP или AES. Затем требуется задать ключ шифрования (WPA PSK Passphrase) (рис.13). В качестве ключа может быть любое слово (например, FERRA). Далее необходимо реализовать аналогичные настройки на всех беспроводных адаптерах сетевых компьютеров так же, как и в случае уже рассмотренного нами WEP-шифрования.

ПОДРОБНЕЕ ПО ТЕЛЕФОНУ 5-100-100

(рис.12)