

Руководство пользователя беспроводной платы WLAN стандарта Wireless-N — Dell™ Wireless 1515

- [Введение](#)
 - [Подключение к базовой сети или создание сети Ad Hoc при использовании службы беспроводной настройки WZC в операционной системе Microsoft® Windows® XP](#)
 - [Подключение к сети с дополнительными возможностями при использовании службы беспроводной настройки WZC в операционной системе Microsoft® Windows® XP](#)
 - [Подключение к сети с дополнительными возможностями при использовании службы беспроводной настройки WZC в операционной системе Microsoft® Windows® Vista](#)
 - [Настройка дополнительных параметров](#)
 - [Спецификации](#)
 - [Нормативные сведения](#)
 - [Устранение неполадок](#)
 - [Глоссарий](#)
-

Примечания, предупреждения и предостережения



ПРИМЕЧАНИЕ. В ПРИМЕЧАНИЯХ содержатся важные сведения, помогающие более эффективно использовать возможности компьютера.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. В ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯХ содержатся сведения о возможном повреждении оборудования или потере данных, а также описываются способы предотвращения проблем.



ОСТОРОЖНО! В ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯХ содержатся сведения об опасности причинения имущественного ущерба, травм или смерти.

Сведения, содержащиеся в данном документе, могут быть изменены без уведомления.

© Корпорация Dell, 2008. Все права защищены.

Строго запрещается копировать или воспроизводить каким бы то ни было способом какие-либо материалы, содержащиеся в данном документе, без письменного разрешения корпорации Dell.

Dell и логотип *Dell* являются товарными знаками корпорации Dell. *Microsoft*, *Windows*, *Windows Vista*, *Windows Server* и *Internet Explorer* являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками корпорации Майкрософт в США и/или в других странах.

Wi-Fi, *Wi-Fi Protected Access*, *Wi-Fi CERTIFIED*, *WPA*, *WPA2* и *WMM* являются товарными знаками организации Wi-Fi Alliance.

PCI Express и *ExpressCard* являются товарными знаками организации PCI-SIG.

Все прочие товарные знаки и торговые названия, используемые в данном документе, относятся либо к организациям, обладающим правами на соответствующие знаки, либо к названиям их изделий. Корпорация Dell не претендует на имущественные права в отношении товарных знаков и торговых названий, не принадлежащих корпорации Dell.

Ред. 1.0: апрель 2008 г.

Введение. Руководство пользователя беспроводной платы WLAN Dell™

- [Важные сведения для пользователей, незнакомых с беспроводными сетями](#)
- [Обзор беспроводных сетей](#)
- [Функции адаптера WLAN](#)
- [Вводные сведения](#)

Если беспроводная плата WLAN Dell была приобретена отдельно от компьютера, ознакомьтесь с инструкциями по установке платы и драйверов. Эти инструкции приведены в кратком руководстве, входящем в комплект поставки платы.

Важные сведения для пользователей, незнакомых с беспроводными сетями

Что такое беспроводная сеть?

Беспроводная локальная вычислительная сеть (WLAN) без использования проводов соединяет с существующей проводной сетью компьютеры, оснащенные беспроводными сетевыми адаптерами. Эти компьютеры называются беспроводными клиентами.

Для установки соединения между проводной и беспроводной сетями в беспроводной сети используется устройство радиосвязи, которое называется точкой доступа или беспроводным маршрутизатором.

Беспроводные клиенты, находящиеся в пределах досягаемости беспроводного маршрутизатора/точки доступа, могут таким образом подключаться к проводной сети и к Интернету. Беспроводной маршрутизатор/точка доступа — это компактное и легкое устройство, которое использует подключенную антенну для обмена данными с беспроводными клиентами и кабели для обмена данными с клиентами проводной сети.

Что требуется для создания беспроводной сети?

Для создания беспроводной сети необходимо следующее.

- Кабельный или DSL-модем, обеспечивающий высокоскоростное (широкополосное) подключение к Интернету.
- Беспроводной маршрутизатор.
- Адаптер беспроводной локальной сети — например, беспроводная плата WLAN Dell — для каждого компьютера, который планируется использовать для беспроводного подключения к сети.

Подключите один конец сетевого кабеля к широкополосному модему, а другой конец — к порту Internet или Wide Area Network (WAN) беспроводного маршрутизатора.

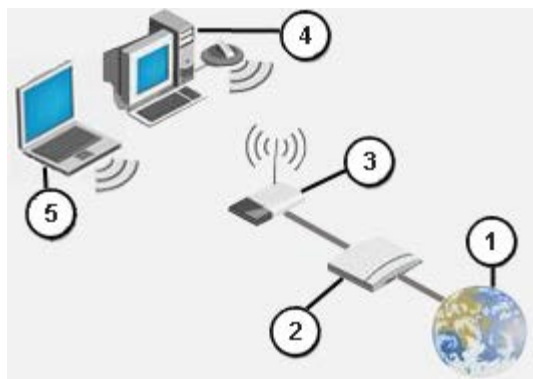


Рис. 1. Беспроводная сеть

- 1 Интернет
- 2 Широкополосный модем
- 3 Беспроводной маршрутизатор
- 4 Настольный компьютер с возможностью беспроводного подключения
- 5 Портативный компьютер с возможностью беспроводного подключения

Что такое SSID?

Идентификатор набора служб (SSID) — это название конкретной беспроводной сети. Название беспроводной сети (SSID) задается на беспроводном маршрутизаторе/точке доступа. Беспроводной маршрутизатор/точка доступа позволяет включить или выключить широковещательную передачу заданного SSID. Если на беспроводном маршрутизаторе/точке доступа включена широковещательная передача SSID, то беспроводная сеть называется широковещательной сетью. Если на беспроводном маршрутизаторе/точке доступа выключена широковещательная передача SSID, то такая беспроводная сеть называется нешироковещательной.

Широковещательная сеть: компьютеры с беспроводными адаптерами, находящиеся в пределах досягаемости беспроводного маршрутизатора/точки доступа широковещательной сети, могут обнаруживать и отображать SSID данной сети. Эта возможность полезна при поиске доступных беспроводных сетей, к которым можно подключиться.

Нешироковещательная сеть: компьютеры с беспроводными адаптерами, находящиеся в пределах досягаемости беспроводного маршрутизатора/точки доступа нешироковещательной сети, могут обнаруживать, но не могут отображать SSID данной сети. Для подключения к нешироковещательной сети необходимо знать SSID данной сети.

Что такое профиль?

Профиль — это группа сохраненных параметров, которые используются для подключения к беспроводной сети. К таким параметрам относятся название сети (SSID) и параметры безопасности. Чтобы подключиться к беспроводной сети, необходимо создать профиль для этой сети. Созданный профиль автоматически сохраняется при подключении к беспроводной сети. Поскольку параметры беспроводного подключения сохраняются, портативный компьютер Dell автоматически подключается к сети каждый раз при включении компьютера, если он находится в пределах досягаемости беспроводного маршрутизатора/точки доступа этой сети.

Чем защищенная сеть отличается от открытой, и как подключаться к сетям каждого из этих типов?

Владелец или администратор беспроводной сети может управлять доступом к сети, введя требование использования сетевого ключа или пароля для каждого подключающегося к сети пользователя. С помощью данного способа можно достичь различных уровней безопасности беспроводной сети. Беспроводная сеть, в которой используется данный способ управления доступом, называется *защищенной сетью*. Таким образом, если беспроводная сеть есть, к которой подключается пользователь, является защищенной сетью, то пользователю необходимо получить сетевой ключ или пароль у владельца или администратора сети. Беспроводная сеть, в которой не требуется использования сетевого ключа или пароля, называется *открытой сетью*. Инструкции по подключению к сетям каждого из данных типов приведены в разделах [Подключение к базовой сети или создание сети Ad Hoc при использовании службы беспроводной настройки WZC в операционной системе Microsoft® Windows® XP](#) и [Подключение к сети с дополнительными возможностями при использовании Windows Vista®](#).

Как включить или выключить радиоустройство беспроводной платы WLAN Dell?

Пользователю может понадобиться выключить радиоустройство беспроводной платы WLAN Dell в целях экономии заряда батареи компьютера или для соблюдения требований отключения радиоустройств в самолетах и других местах, где запрещено использование радиосвязи. Для того, чтобы получить возможность подключения к беспроводным сетям, в дальнейшем потребуется включить радиоустройство.

Включение и выключение радиоустройства можно осуществлять с помощью программного обеспечения, аппаратного переключателя или комбинации клавиш на клавиатуре. В случае выключения радиоустройства потребуется снова включить его, чтобы получить возможность подключения к беспроводным сетям. Всегда проверяйте состояние радиоустройства в случае возникновения затруднений при подключении к беспроводной сети.

Аппаратный переключатель предусмотрен только на некоторых моделях портативных компьютеров Dell. На моделях, оснащенных ползунковым переключателем на боковой стороне корпуса, перемещение переключателя вперед включает, а перемещение назад выключает радиоустройство. При каждом перемещении переключателя на экране появляется сообщение о состоянии радиоустройства.

На моделях портативных компьютеров, не оснащенных ползунковым переключателем на боковой стороне корпуса,

переключение осуществляется с помощью клавиш . При каждом нажатии клавиш на экране появляется сообщение о состоянии радиоустройства.

Обзор беспроводных сетей

Компьютер, оборудованный беспроводной платой WLAN Dell, можно подключить к локальной сети или к Интернету с помощью [беспроводного маршрутизатора/точки доступа](#), а затем совместно использовать подключение к Интернету, обмениваться файлами с другими компьютерами в той же [сети типа Ad Hoc](#), а также печатать документы на беспроводном принтере. Поскольку решение [WLAN](#) Dell предназначено и для домашнего, и для коммерческого использования, всеми этими беспроводными функциями можно воспользоваться дома, в офисе или во время поездок.

В данном руководстве пользования приведены инструкции по использованию беспроводной платы WLAN Dell, установленной в компьютере с операционной системой Windows XP с пакетом обновления 2, Windows XP Media Center или Windows Vista.

Пользователи Windows XP могут подключаться к базовым сетям или к сетям с дополнительными возможностями, а также создавать сети типа Ad Hoc с помощью собственной [Службы беспроводной нулевой настройки Windows](#).



ПРИМЕЧАНИЕ. Управление беспроводными сетями рекомендуется осуществлять с помощью [Службы беспроводной нулевой настройки Windows](#), которая используется по умолчанию.

Типы беспроводных сетей

Существует два типа беспроводных сетей: *Infrastructure* и *Ad Hoc*. Сеть типа Infrastructure также называется сетью с *точкой доступа*, а сеть типа Ad Hoc — *одноранговой* сетью или сетью *компьютер-компьютер*. И в домашних, и в корпоративных средах чаще всего используется тип Infrastructure.

Сеть типа Infrastructure

Сеть типа Infrastructure — это такая сеть, в состав которой входит по меньшей мере один [беспроводной маршрутизатор/точка доступа](#) и один [беспроводной клиент](#). Беспроводной клиент использует беспроводной маршрутизатор/точку доступа для доступа к обычной проводной сети. Проводной сетью может быть интрасеть организации или Интернет, в зависимости от расположения беспроводной точки доступа. Эта возможность позволяет компьютерам в сети типа Infrastructure использовать ресурсы и средства проводной локальной сети, в том числе доступ к Интернету, электронную почту и общий доступ к файлам и принтерам.

В рамках данного руководства пользователя сети типа Infrastructure относятся к категории *базовых* сетей или сетей с *дополнительными возможностями*.

Базовая сеть типа Infrastructure — это такая сеть, в которой используется один из следующих параметров безопасности:

- идентификация [WPA-Personal \(PSK\)](#);
- [WEP](#) (открытая или совместная идентификация);
- идентификация отключена.



ПРИМЕЧАНИЕ. В режиме WPA-Personal (PSK) используется идентификация WPA-PSK или WPA2-PSK в зависимости от того, какие протоколы обеспечения безопасности установлены на точке доступа.

Сеть типа Infrastructure с дополнительными возможностями используется, как правило, только в корпоративных средах. В таких сетях применяется одна из разновидностей протокола идентификации [EAP](#) (который также называется 802.1X).

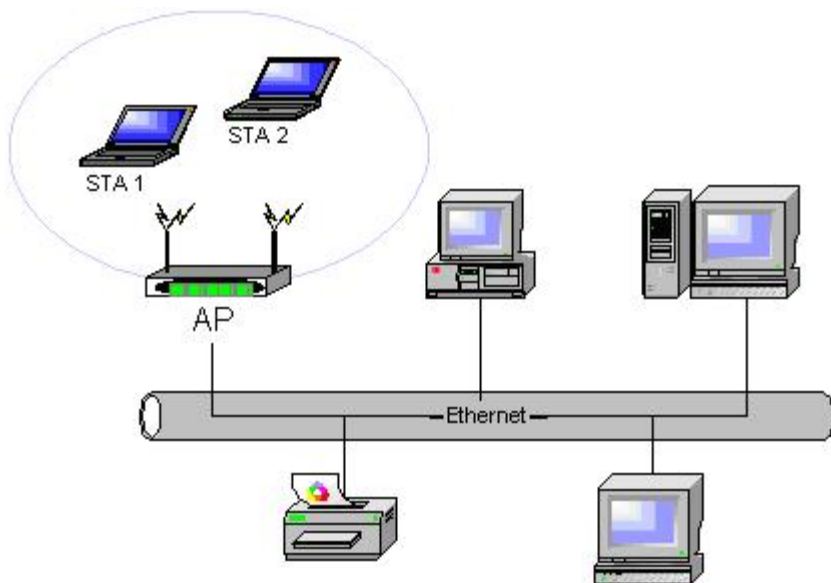


Рис. 2. Сеть типа Infrastructure

Сеть типа Ad Hoc

В сети типа Ad Hoc связь между [беспроводными клиентами](#) устанавливается непосредственно, без использования [беспроводного маршрутизатора/точки доступа](#). Сеть данного типа позволяет пользователям обмениваться файлами с другими компьютерами, печатать документы на общих принтерах и подключаться к Интернету с помощью общего модема. Компьютер, подключенный к сети типа Ad Hoc, может обмениваться данными только с другими компьютерами, подключенными к той же сети и находящимися в пределах досягаемости. Чтобы подключиться к сети Ad Hoc, необходимо настроить профиль для режима Ad Hoc. Возможности работы оборудования в режиме Ad Hoc могут быть ограничены в соответствии с требованиями законодательства.

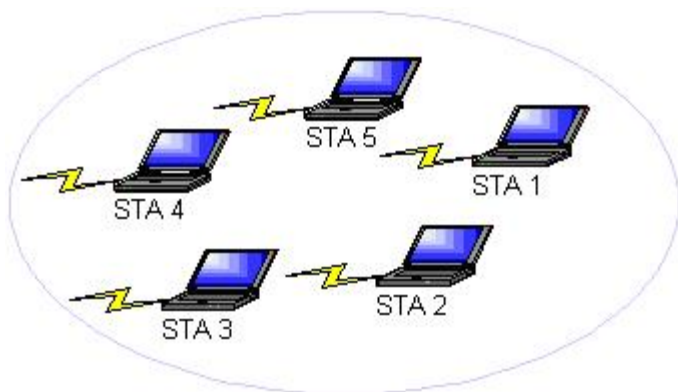


Рис. 3. Сеть типа Ad Hoc

Широковещательная точка доступа и нешироковещательная точка доступа

Широковещательная точка доступа передает название своей сети (SSID) в широковещательном режиме. Нешироковещательная точка доступа не транслирует название сети. Как правило, в корпоративных средах используются нешироковещательные точки доступа. Современные беспроводные маршрутизаторы, предназначенные для использования в малых или домашних офисах, можно настроить для работы в широковещательном или нешироковещательном режиме. Для подключения к сети необходимо знать, к какому типу — широковещательному или нешироковещательному — она относится.

Возможности адаптера WLAN

Беспроводная плата WLAN Dell обладает следующими возможностями:

- работа в режиме IEEE 802.11a (частотный диапазон 5 ГГц);
- работа в режиме IEEE 802.11g (частотный диапазон 2,4 ГГц);
- работа в режиме IEEE 802.11n (частотные диапазоны 2,4 ГГц и 5 ГГц);
- скорость передачи данных по сети до 130 Мбит/с для каналов шириной 20 МГц и до 300 Мбит/с для каналов шириной 40 МГц;
- поддержка [незапланированного перехода в режим экономии энергии](#).



ПРИМЕЧАНИЕ. Не все модели беспроводных плат WLAN Dell поддерживают работу в режимах IEEE 802.11a (5 ГГц) и IEEE 802.11n.

Беспроводная плата WLAN Dell может взаимодействовать с любым беспроводным маршрутизатором/точкой доступа или беспроводным клиентским сетевым адаптером, если эти устройства имеют знак соответствия IEEE 802.11 Wi-Fi CERTIFIED™.

Вводные сведения

Следующие сведения см. в разделе [Разрешения на использование радиочастот](#):

- возможные ограничения на использование радиоустройств в определенных странах;
- параметры для обеспечения оптимальной производительности сети при соблюдении местных законодательных ограничений на мощность передатчика.

Для корпоративных пользователей

Необходимо получить у администратора сети следующие сведения:

- названия (SSID) конкретных беспроводных сетей, с которыми можно установить соединение;
- данные о режиме — ширококвещательном или нешироковещательном, — в котором работает точка доступа;
- параметры безопасности сети;
- название домена, имя пользователя и пароль для сетевой учетной записи;
- IP-адрес и маску подсети (если не используется сервер DHCP);
- при наличии сетей, подключенных к идентификационному серверу — перечень этих сетей.

Для пользователей в малых или домашних офисах

На точке доступа, взаимодействующей с платой WLAN, задано название сети ([SSID](#)). Необходимо получить SSID и сведения о параметрах безопасности сети из программы установки точки доступа, а также определить, в каком режиме — ширококвещательном или нешироковещательном — работает точка доступа.

[Назад к содержанию](#)

Спецификации. Руководство пользователя беспроводной платы WLAN Dell™

- [Физические характеристики](#)
- [Температурный режим и требования к влажности воздуха](#)
- [Мощность](#)
- [Требования к сети](#)
- [Характеристики радио](#)

Физические характеристики

Характеристики	Описание
Конструктивные параметры	Конструктивные параметры платы Half Mini: Спецификация платы PCI Express Mini Card, июнь 2003 года Электромеханические технические характеристики платы PCI Express® Mini Card, версия 1,2 от 26 октября 2007 года

Температурный режим и требования к влажности воздуха

Условие	Описание
Рабочая температура	0?85° C
Влажность окружающей среды при работе	95 % максимально (конденсация недопустима)
Температура хранения	от -60 до +150° C
Требования к влажности воздуха при хранении	95 % максимально (конденсация недопустима)


Мощность

Значения потребления тока были замерены с интервалом в 1 секунду. Максимальные значения приема и передачи были замерены во время пропуска постоянного потока данных UDP при наивысшей скорости 270 Мбит/с.

Характеристики	Значение
Потребление тока, энергосберегающий режим	Сила тока L0 ~65 мА
	Сила тока L1 ~12 мА
Потребление тока, режим приема	450 мА (максимально)
Потребление тока, режим передачи	750 мА (максимально)
Напряжение	3,3 В

Требования к сети

Характеристики	Описание
Совместимость	<ul style="list-style-type: none">● Стандарт IEEE 802.11 для беспроводной ЛВС (OFDM)● Стандарт IEEE 802.11b для беспроводной ЛВС (DSSS)● Стандарт IEEE 802.11a для беспроводной ЛВС (технология OFDM)

	<ul style="list-style-type: none"> • Стандарт IEEE 802.11n для беспроводной ЛВС (OFDM)
Сетевая операционная система	Сетевые подключения Microsoft Windows
Размещающая операционная система	<ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Windows XP • Microsoft Windows Vista Драйвер минипорта NDIS5, драйвер минипорта NDIS6
Протокол доступа к среде передачи	CSMA/CA (избегание коллизий) с подтверждением (ACK)
Передача данных (Мбит/с)	<ul style="list-style-type: none"> • IEEE 802.11b: 1, 2, 5.5, 11 • IEEE 802.11g: 1, 2, 5.5, 6, 9, 11, 12, 18, 24, 36, 48, 54 • IEEE 802.11a: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 • IEEE 802.11n, диапазон частот 20 МГц полосы пропускания: 130, 117, 104, 78, 52, 39, 26, 13 • IEEE 802.11n, диапазон частот 40 МГц полосы пропускания: 270, 243, 216, 162, 108, 81, 54, 27
 ПРИМЕЧАНИЕ. Беспроводная плата WLAN Dell использует автоматический механизм выбора скорости передачи данных	

Характеристики радиосигнала



ПРИМЕЧАНИЯ.

- Посетите раздел [Регулирующие органы](#) для ознакомления со спецификой использования в разных странах и ограничениями по применению.
- Уровни мощности по действию стандарта IEEE 802.11n представлены в следующей таблице для каждого отдельного потока передачи.

Характеристики	Описание
Полосы частот ISM	IEEE 802.11b: 2,4 ГГц (2400–2500 МГц) IEEE 802.11g: 2,4 ГГц (2400–2500 МГц) IEEE 802.11g: 5 ГГц (4900–5850 МГц) IEEE 802.11g: 2,4 ГГц и 5 ГГц
Технология модуляции	IEEE 802.11b: Расширение спектра с применением кода прямой последовательности (DSSS) <ul style="list-style-type: none"> • CCK при передаче данных с высокой и средней скоростью • DQPSK при передаче данных со стандартной скоростью • DBPSK при передаче данных с низкой скоростью IEEE 802.11g Мультиплексирование с ортогональным делением частот (OFDM) <ul style="list-style-type: none"> • 52 вспомогательные несущие частоты с BPSK, QPSK, 16-QAM или 64-QAM • Последующее исправление ошибок передачи данных при сверточном кодировании: 1/2, 2/3, 3/4 IEEE 802.11a: Мультиплексирование с ортогональным делением частот (OFDM) <ul style="list-style-type: none"> • 52 вспомогательные несущие частоты с BPSK, QPSK, 16-QAM или 64-QAM • Последующее исправление ошибок передачи данных при сверточном кодировании: 1/2, 2/3, 3/4 IEEE 802.11n: Мультиплексирование с ортогональным делением частот (OFDM)
Расширение	IEEE 802.11b: Последовательность Баркера с 11 членами

Коэффициент битовых ошибок	Лучше, чем 10^{-5}
Номинальная выходная мощность	IEEE 802.11b: 19 дБ/мВт IEEE 802.11g: 15 дБ/мВт IEEE 802.11a: 15 дБ/мВт IEEE 802.11n (2,4 ГГц): 17 дБ/мВт IEEE 802.11n (5 ГГц): 14 дБ/мВт

[Назад к содержанию](#)

Подключение к базовой сети или создание сети Ad Hoc при использовании службы беспроводной настройки Windows WZC корпорации Майкрософт. Руководство пользователя беспроводной платы WLAN Dell™

- [Обзор](#)
 - [Подключение к базовой сети](#)
 - [Создание сети Ad Hoc](#)
 - [Выбор типов сетей для осуществления доступа](#)
-

Обзор

Служба беспроводной нулевой настройки (WZC) является базовым средством Windows XP для создания подключения к базовой сети или сети Ad Hoc.

В данном руководстве пользователя под *базовой* беспроводной сетью подразумевается сеть, обладающая следующими свойствами.

1. [Сеть Infrastructure](#), в которой используется один из следующих параметров безопасности.
 - [Процесс идентификации режима](#) WPA-Personal (PSK)
 - [WEP](#) (открытая или совместная идентификация)
 - идентификация отключена
2. Сеть [Ad Hoc](#), в которой используется идентификация WEP или не используется идентификация.

Сеть *дополнительными возможностями* является сетью Infrastructure, в которой используется один из способов [идентификации](#) EAP. Для подключения к сети Infrastructure с дополнительными возможностями см. [Подключение к сети с дополнительными возможностями при использовании службы беспроводной настройки Microsoft® Windows® WZC](#).

Для подключения к сети или создания сети Ad Hoc необходимо создать конфигурацию подключения к сети. Конфигурация включает название сети и параметры безопасности, необходимые для сети.

При создании профиля подключения для сети Infrastructure компьютер добавляет профиль в верхнюю часть списка [Сети предпочтения](#) и автоматически предпринимает попытку подключения к сети с помощью профиля. Подключение выполнено, если сеть находится в пределах досягаемости. Если сеть находится за пределами досягаемости, профиль продолжает добавляться в верхнюю часть списка, но в компьютере используется следующий профиль в списке для подключения к сети, находящейся в пределах досягаемости. Теперь можно управлять перечисленными в списке профилями с измененными настройками доступа к сети (см. [Выбор типов сетей для осуществления доступа](#)).

Можно расставить профили в нужном порядке, переместив профиль подключения вверх или вниз в списке. По умолчанию сети Infrastructure предпочитают сетям Ad Hoc. Если создан профиль подключения для одной или нескольких сетей с инфраструктурой, то профиль подключения к сети Ad Hoc будет расположен в списке ниже профиля подключения к сетям Infrastructure. Нельзя в списке переместить профиль подключения к сети Ad Hoc выше профиля подключения к сети Infrastructure. Таким образом, для доступа к сети Ad Hoc необходимо изменить настройки доступа к сети.

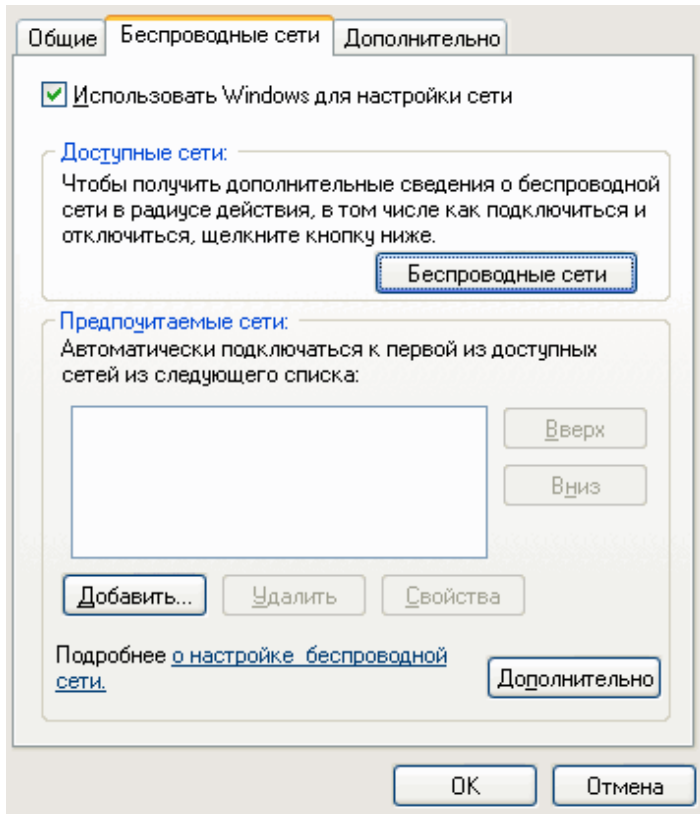
Подключение к базовой сети

Перед тем как продолжить, см. раздел [Вводные](#) сведения.

Подключение к сети, в которой не используются параметры безопасности

1. На **панели управления** дважды щелкните **Сетевые подключения**.
2. В окне **Сетевые подключения** щелкните правой кнопкой мыши **Беспроводное сетевое подключение**, а затем нажмите **Свойства**.
3. На вкладке **Беспроводные сети** убедитесь, что установлен флажок **Использовать для конфигурации беспроводной сети**. Если нет, установите флажок.

4. Нажмите **Добавить**.



5. В окне **Название сети (SSID)** введите *название сети*.

6. В списке **Идентификация** нажмите **Открыть**.

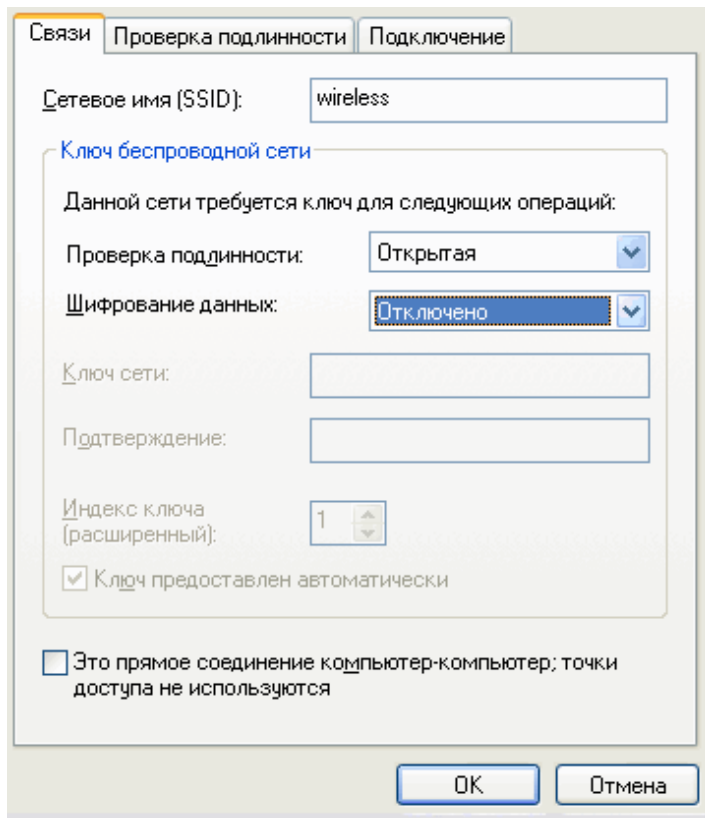
7. В списке **Шифрование данных** нажмите **Отключить**.

8. Нажмите кнопку **ОК**.



ПРИМЕЧАНИЯ.

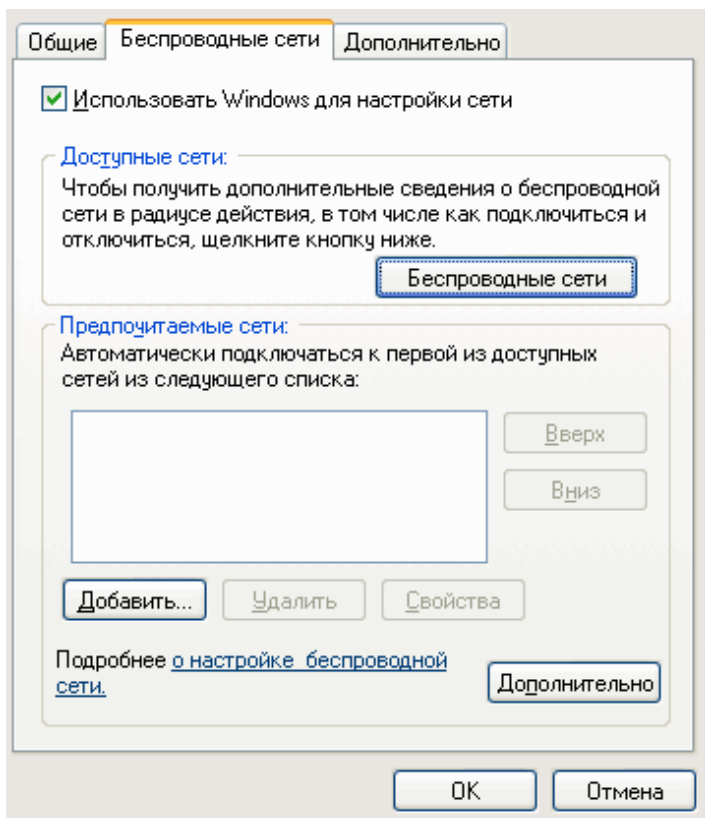
- Для автоматического подключения к сети, находясь в зоне ее действия, на вкладке «Соединения» установите флажок **Подключаться автоматически, находясь в зоне действия**.
- Если создаваемый профиль относится к сети Ad Hoc, необходимо выбрать **Сеть компьютер-компьютер (Ad Hoc): Беспроводные точки доступа не используются** и нажмите кнопку **ОК**.




9. На вкладке **Беспроводные сети** нажмите кнопку **OK**.

Подключение к сети, в которой используются параметры безопасности

1. На **панели управления** дважды щелкните **Сетевые подключения**.
2. В окне **Сетевые подключения** щелкните правой кнопкой мыши **Беспроводное сетевое подключение**, а затем нажмите **Свойства**.
3. Убедитесь, что на вкладке **Беспроводные сети** установлен флажок **Использовать для конфигурации беспроводной сети**. Если нет, установите флажок.
4. Нажмите **Добавить**.




5. В окне **Название сети (SSID)** введите *название сети*.
6. В списке **Идентификация сети** нажмите **Открыть** или **WPA-PSK**, в зависимости от типа сети.
7. Чтобы открыть идентификацию, нажмите **WEP** в списке **Шифрование данных**

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для шифрования WEP необходимо отменить флажок **Предоставлять ключ автоматически** перед тем, как вводить ключ сети.


или

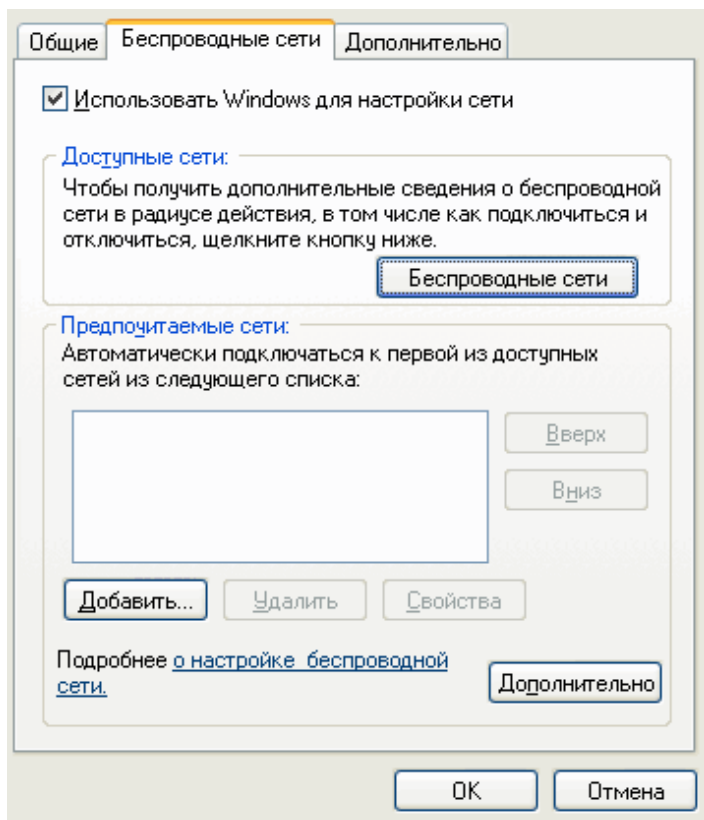
Для идентификации WPA-PSK нажмите **TKIP** или **AES** в списке **Шифрование данных**, в зависимости от типа сети.

8. В окне *Сетевой ключ* введите код **сетевой ключа** и продублируйте его в окне **Подтвердить сетевой ключ**.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** > Для шифрования WEP сетевой ключ должен быть пятизначным, тринадцатизначным, десятизначным или двадцатичетырехзначным, с использованием цифр от 0 до 9 и букв от a до f (буквы могут быть заглавными или строчными). Для шифрования TKIP или AES сетевой ключ должен иметь длину от 8 до 26 символов или 64 символа, с использованием чисел от 0 до 9 и букв от a до f (буквы могут быть заглавными или строчными). Сетевой ключ должен совпадать с ключом [точки доступа](#) или сети Ad Hoc.

9. Нажмите кнопку **ОК**.

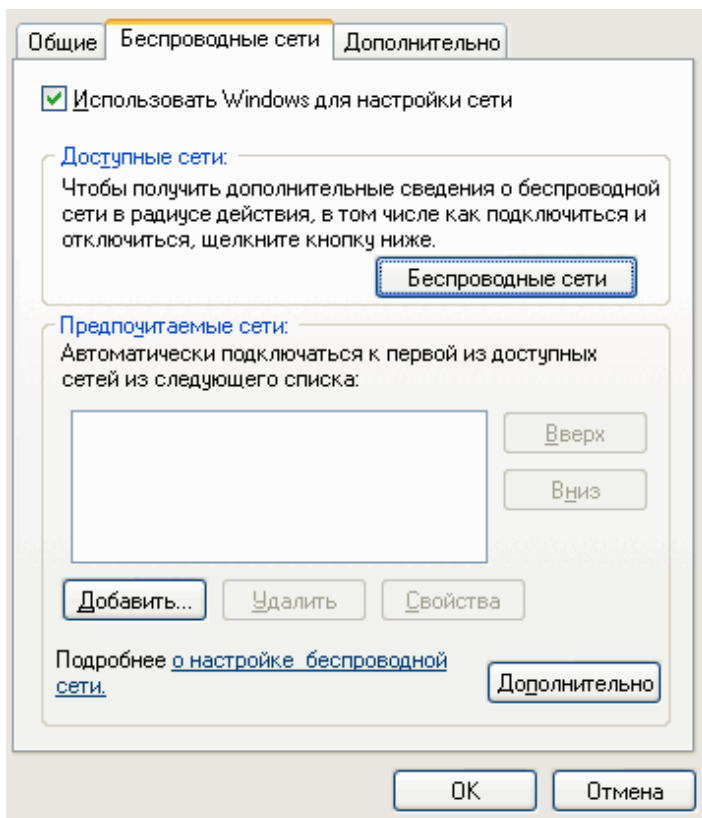
 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если создаваемый профиль подключения относится к сети Ad Hoc, выберите **Сеть компьютер-компьютер (Ad Hoc)**, **беспроводные точки доступа не используются** и затем нажмите **ОК**.




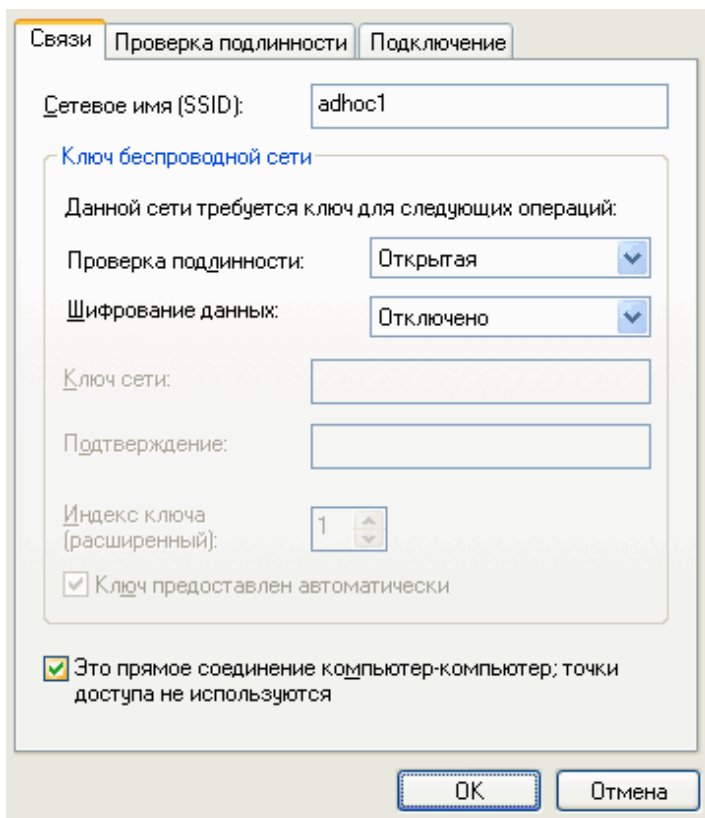
10. На вкладке **Беспроводные сети** нажмите кнопку **ОК**.

Создание сети Ad Hoc

1. На **панели управления** откройте закладку **Сетевые подключения**.
2. В окне **Сетевые подключения** щелкните правой кнопкой мыши **Беспроводное сетевое подключение**, а затем нажмите **Свойства**.
3. Убедитесь, что на вкладке **Беспроводные сети** установлен флажок **Использовать для конфигурации беспроводной сети**. Если нет, установите его.
4. Нажмите кнопку **Добавить**.



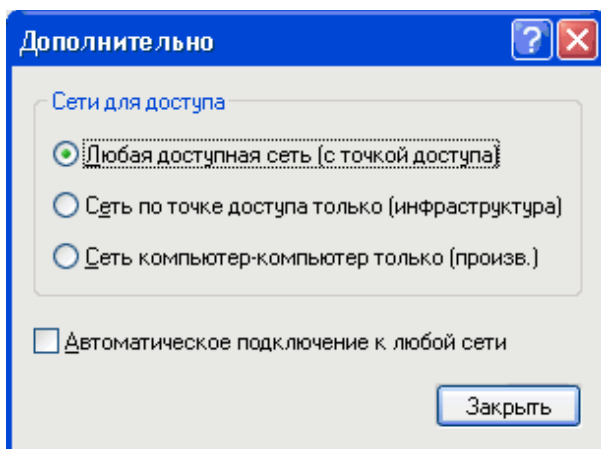
5. В окне **Название сети (SSID)** введите *название сети*.
6. Установите флажок **Это прямое соединение компьютер-компьютер (ad hoc); беспроводные точки доступа не используются**.
7. В списке **Идентификация сети** нажмите **Открыть**.
8. Для создания сети Ad Hoc без настроек безопасности выберите список **Шифрование данных**, нажмите **Отключен** в списке **Шифрование данных**.
или
Для создания сети Ad Hoc с WEP-шифрованием снимите флажок **Ключ предоставлен автоматически** и выберите **WEP** в списке **Шифрование данных**.
9. В окне *Сетевой ключ* введите код **сетевого ключа** и продублируйте его в окне **Подтвердить сетевой ключ**.
 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Сетевой ключ должен быть пятизначным, тринадцатизначным, десятизначным или двадцатисемизначным, с использованием цифр от 0 до 9 и букв от a до f (буквы могут быть заглавными или строчными).
10. Нажмите **ОК**.



11. На вкладке **Беспроводные сети** нажмите кнопку **ОК**.

Выбор типов сетей для осуществления доступа

1. На **панели управления** дважды щелкните **Сетевые подключения**.
2. В окне **Сетевые подключения** щелкните правой кнопкой мыши **Беспроводное сетевое подключение**, а затем нажмите **Свойства**.
3. На вкладке **Беспроводные сети** нажмите кнопку **ОК**.
4. В **Сети для доступа** выберите нужный параметр, затем нажмите кнопку **Закреть**.



5. На вкладке **Беспроводные сети** нажмите кнопку **ОК**.

Regulatory: Dell™ Wireless WLAN Card User's Guide

- [Operational Information](#)
- [Regulatory Information](#)

Operational Information



NOTES:

- EIRP = effective isotropic radiated power (including antenna gain)
- Your Dell Wireless WLAN Card transmits less than 100 mW of power, but more than 10 mW.

Wireless Interoperability

The Dell Wireless WLAN Card products are designed to be interoperable with any wireless LAN product that is based on direct sequence spread spectrum (DSSS) radio technology and orthogonal frequency division multiplexing (OFDM) and to comply with the following standards:

- IEEE 802.11a Standard on 5 GHz Wireless LAN
- IEEE 802.11b-1999 Standard on 2.4 GHz Wireless LAN
- IEEE 802.11g Standard on 2.4 GHz Wireless LAN
- IEEE 802.11n Standard on 2.4 GHz and 5 GHz Wireless LAN
- Wireless Fidelity (Wi-Fi®) certification, as defined by the Wi-Fi Alliance

Safety

The Dell Wireless WLAN Card, like other radio devices, emits radio frequency electromagnetic energy. The level of energy emitted by this device, however, is less than the electromagnetic energy emitted by other wireless devices such as mobile phones. The Dell Wireless WLAN Card wireless device operates within the guidelines found in radio frequency safety standards and recommendations. These standards and recommendations reflect the consensus of the scientific community and result from deliberations of panels and committees of scientists who continually review and interpret the extensive research literature. In some situations or environments, the use of the Dell Wireless WLAN Card wireless devices may be restricted by the proprietor of the building or responsible representatives of the applicable organization. Examples of such situations include the following:

- Using the Dell Wireless WLAN Card equipment on board airplanes, or
- Using the Dell Wireless WLAN Card equipment in any other environment where the risk of interference with other devices or services is perceived or identified as being harmful.

If you are uncertain of the policy that applies to the use of wireless devices in a specific organization or environment (an airport, for example), you are encouraged to ask for authorization to use the Dell Wireless WLAN Card wireless device before you turn it on.



Warning: Explosive Device Proximity

Do not operate a portable transmitter (such as a wireless network device) near unshielded blasting caps or in an explosive environment unless the device has been modified to be qualified for such use.



Caution: Use on Aircraft

Regulations of the FCC and FAA prohibit airborne operation of radio-frequency wireless devices because their signals could interfere with critical aircraft instruments.

Regulatory Information

The Dell Wireless WLAN Card wireless network device must be installed and used in strict accordance with the manufacturer's instructions as described in the user documentation that comes with the product. Dell Inc. is not responsible for any radio or television interference caused by unauthorized modification of the devices included with this Dell Wireless WLAN Card kit, or the substitution or attachment of connecting cables and equipment other than that specified by Dell Inc. The correction of interference caused by such unauthorized modification, substitution or attachment is the responsibility of the user. Dell Inc. and its authorized resellers or distributors are not liable for any damage or violation of government regulations that may arise from the user failing to comply with these guidelines. For country-specific approvals, see [Radio approvals](#).

USA — Federal Communications Commission (FCC)

FCC Radiation Exposure Statement



Warning: The radiated output power of the Dell Wireless WLAN Card devices is far below the FCC radio frequency exposure limits. Nevertheless, the Dell Wireless WLAN Card devices should be used in such a manner that the potential for human contact during normal operation is minimized. To avoid the possibility of exceeding the FCC radio frequency exposure limits, you should keep a distance of at least 20 cm between you (or any other person in the vicinity) and the antenna that is built into the computer. To determine the location of the antenna within your portable computer, check the information posted on the general Dell support site at <http://support.dell.com/>.

This device has also been evaluated for and shown compliant with the FCC RF exposure limits under portable exposure conditions (antennas are within 20 cm of a person's body) when installed in certain specific OEM configurations. Details of the authorized configurations can be found at <http://www.fcc.gov/oet/fccid/help.html> by entering the FCC ID number on the device.

Interference Statement

These devices comply with Part 15 of the FCC Rules. Operation of the devices is subject to the following two conditions: (1) The devices may not cause harmful interference, and (2) The devices must accept any interference that may cause undesired operation.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy. If the equipment is not installed and used in accordance with the instructions, the equipment may cause harmful interference to radio communications. There is no guarantee, however, that such interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception (which can be determined by turning the equipment off and on), the user is encouraged to try to correct the interference by taking one or more of the following measures:

- Relocate this device.
- Increase the separation between the device and the receiver.
- Connect the device into an outlet on a circuit different from that of other electronics.
- Consult the dealer or an experienced radio technician for help.



NOTE: This Dell Wireless WLAN Card must be installed and used in strict accordance with the manufacturer's instructions as described in the user documentation that comes with the product. Any other installation or use will violate FCC Part 15 regulations. Modifications not expressly approved by Dell could void your authority to operate the equipment.

This device must not be co-located or operating in conjunction with any other antenna or transmitter.

Radio Frequency Interference Requirements



Предупреждение. Беспроводная плата Dell Wireless 1550 Wireless-N, FCC ID# PPD-AR5BHB91

Устройство используется в качестве домашнего прибора из-за его работы в частотном диапазоне 5,15–5,25 ГГц. Федеральная комиссия по связи США требует использования данного продукта в качестве домашнего прибора в частотном диапазоне 5,15–5,25 ГГц с целью сокращения возможных вредных помех совмещенному каналу мобильной спутниковой системы.

Радары большой мощности имеют приоритетное право использования частотного диапазона 5,25–5,35 ГГц и 5,65–5,85 ГГц. Данные радарные станции могут вызвать помехи в работе устройства и (или) его повреждение.

Brazil

Brasil - Aviso da Anatel

Este equipamento opera em caráter secundário, isto é, não tem direito a proteção contra interferência prejudicial, mesmo de estações do mesmo tipo, e não pode causar interferência a sistemas operando em caráter primário.

Canada. Industry Canada (IC)

This device complies with RSS210 of Industry Canada.

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003, Issue 4, and RSS-210, No 4 (Dec 2000) and No 5 (Nov 2001). To prevent radio interference to the licensed service, this device is intended to be operated indoors and away from windows to provide maximum shielding. Equipment (or its transmit antenna) that is installed outdoors is subject to licensing.

Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause interference, and (2) this device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of this device.

Ce dispositif est conforme à RSS210 d'industrie Canada.

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003, No. 4, et CNR-210, No 4 (Dec 2000) et No 5 (Nov 2001).

Pour empêcher que cet appareil cause du brouillage au service faisant l'objet d'une licence, il doit être utilisé à l'intérieur et devrait être placé loin des fenêtres afin de fournir un écran de blindage maximal. Si le matériel (ou son antenne d'émission) est installé à l'extérieur, il doit faire l'objet d'une licence.

L'utilisation de ce dispositif est autorisée seulement aux conditions suivantes: (1) il ne doit pas produire de brouillage et (2) l'utilisateur du dispositif doit être prêt à accepter tout brouillage radioélectrique reçu, même si ce brouillage est susceptible de compromettre le fonctionnement du dispositif.

The term "IC" before the equipment certification number only signifies that the Industry Canada technical specifications were met.

To reduce the potential radio interference to other users, the antenna type and gain should be chosen so that the equivalent isotropically radiated power (EIRP) is not more than that required for successful communication.

To prevent radio interference to the licensed service, this device is intended to be operated indoors and away from windows to provide maximum shielding. Equipment (or its transmit antenna) that is installed outdoors is subject to licensing.

Pour empêcher que cet appareil cause du brouillage au service faisant l'objet d'une licence, il doit être utilisé à l'intérieur et devrait être placé loin des fenêtres afin de fournir un écran de blindage maximal. Si le matériel (ou son antenne d'émission) est installé à l'extérieur, il doit faire l'objet d'une licence.

CAUTION: Exposure to Radio Frequency Radiation.



The installer of this radio equipment must ensure that the antenna is located or pointed such that it does not emit an RF field in excess of Health Canada limits for the general population; consult Safety Code 6, obtainable from Health Canada's website <http://www.hc-sc.gc.ca/rpb>.

NOTICE: Dell Wireless 1550 Wireless-N WLAN Card

This device is restricted to indoor use due to its operation in the 5.15 to 5.25 GHz frequency range. Industry Canada requires such product to be used indoors to reduce the potential for harmful interference to co-channel Mobile Satellite systems.

High-power radars are allocated as primary users of the 5.25 to 5.35 GHz and 5.65 to 5.85 GHz bands. These radar stations can cause interference with this device, or can cause damage to this device, or both.

Europe—EU Declaration of Conformity and Restrictions

This equipment is marked with either the symbol  or the symbol  and can be used throughout the European Community. This mark indicates compliance with the R&TTE Directive 1999/5/EC and the relevant parts of the following technical specifications:


EN 300 328. Electromagnetic Compatibility and Radio Spectrum Matters (ERM). Wideband transmission systems, data transmission equipment operating in the 2.4 GHz [ISM](#) band and using spread spectrum modulation techniques, harmonized EN standards covering essential requirements under article 3.2 of the R&TTE directive

EN 301 893. Broadband Radio Access Networks (BRAN). 5 GHz high-performance RLAN, harmonized EN standards covering essential requirements of article 3.2 of the R&TTE directive

EN 301 489-17. Electromagnetic Compatibility and Radio Spectrum Matters (ERM). Electromagnetic Compatibility (EMC) Standard for Radio Equipment and Services, Part 17 Specific Conditions for Wideband Data and HIPERLAN Equipment

EN 60950-1. Safety of Information Technology Equipment

EN 50385. Product standard to demonstrate the compliances of radio base stations and fixed terminal stations for wireless telecommunication systems with the basic restrictions or the reference levels related to human exposure to radio frequency electromagnetic fields

Marking by the alert symbol  indicates that usage restrictions apply.

Bulgaria	Evropská unie, prohlášení o shodě R&TTE Společnost Dell Inc. tímto prohlašuje, že toto bezdrátové zařízení Dell je v souladu se základními požadavky a dalšími příslušnými ustanoveními směrnice 1999/5/ES.
Czech	Dell Inc. tímto prohlašuje, že tento Wireless Device je ve shodě se základními požadavky a dalšími příslušnými ustanoveními směrnice 1999/5/ES.
Danish	Undertegnede Dell Inc. erklærer herved, at følgende udstyr Wireless Device overholder de væsentlige krav og øvrige relevante krav i direktiv 1999/5/EF.
Dutch	Hierbij verklaart Dell Inc. dat het toestel Wireless Device in overeenstemming is met de essentiële eisen en de andere relevante bepalingen van richtlijn 1999/5/EG.
English	Hereby, Dell Inc. declares that this Wireless Device is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of Directive 1999/5/EC.
Estonian	Käesolevaga kinnitab Dell Inc. seadme Wireless Device vastavust direktiivi 1999/5/EÜ põhinõuetele ja nimetatud direktiivist tulenevatele teistele asjakohastele sätetele.
Finnish	Dell Inc. vakuuttaa täten että Wireless Device tyyppinen laite on direktiivin 1999/5/EY oleellisten vaatimusten ja sitä koskevien direktiivin muiden ehtojen mukainen.
French	Par la présente Dell Inc. déclare que l'appareil Wireless Device est conforme aux exigences essentielles et aux autres dispositions pertinentes de la directive 1999/5/CE.
German	Hiermit erklärt Dell Inc., dass sich das Gerät Wireless Device in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und den übrigen einschlägigen Bestimmungen der Richtlinie 1999/5/EG befindet.
Greek	ΜΕ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ Dell Inc. ΔΗΛΩΝΕΙ ΟΤΙ Wireless Device ΣΥΜΜΟΡΦΩΝΕΤΑΙ ΠΡΟΣ ΤΙΣ ΟΥΣΙΩΔΕΙΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΤΙΣ ΛΟΙΠΕΣ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 1999/5/ΕΚ.
Hungarian	Alulírott, Dell Inc. nyilatkozom, hogy a Wireless Device megfelel a vonatkozó alapvető követelményeknek és az 1999/5/EC irányelv egyéb előírásainak.
Icelandic	Hér með lýsir Dell Inc. yfir því að Wireless Device er í samræmi við grunnkröfur og aðrar kröfur, sem gerðar eru í tilskipun 1999/5/EC.
Italian	Con la presente Dell Inc. dichiara che questo Wireless Device è conforme ai requisiti essenziali ed alle altre disposizioni pertinenti stabilite dalla direttiva 1999/5/CE.
Latvian	Ar šo Dell Inc. deklarē, ka Wireless Device atbilst Direktīvas 1999/5/EK būtiskajām prasībām un citiem ar to saistītajiem noteikumiem.
Lithuanian	Šiuo Dell Inc. deklaruoja, kad šis Wireless Device atitinka esminius reikalavimus ir kitas 1999/5/EB Direktyvos nuostatas.
Maltese	Hawnhekk, Dell Inc., jiddikjara li dan Wireless Device jikkonforma mal-ħtiġijiet essenzjali u ma provvedimenti oħrajn relevanti li hemm fid-Direttiva 1999/5/EC.
Norwegian	Dell Inc. erklærer herved at utstyret Wireless Device er i samsvar med de grunnleggende krav og øvrige relevante krav i direktiv 1999/5/EF.
Polish	Niniejszym Dell Inc. oświadcza, że Wireless Device jest zgodny z zasadniczymi wymogami oraz pozostałymi stosownymi postanowieniami Dyrektywy 1999/5/EC.
Portuguese	Dell Inc. declara que este Wireless Device está conforme com os requisitos essenciais e outras disposições da Directiva 1999/5/CE.
Romania	Uniunea Europeană, Declarație de Conformitate R&TTE Dell declară prin prezenta, că acest dispozitiv fără fir Dell™ respectă cerințele esențiale, precum și alte dispoziții relevante ale Directivei 1999/5/EC.
Slovak	Dell Inc. týmto vyhlasuje, že Wireless Device spĺňa základné požiadavky a všetky príslušné ustanovenia Smernice 1999/5/ES.
Slovenian	Dell Inc. izjavlja, da je ta Wireless Device v skladu z bistvenimi zahtevami in ostalimi relevantnimi določili direktive 1999/5/ES.
Spanish	Por medio de la presente Dell Inc. declara que el Wireless Device cumple con los requisitos esenciales y cualesquiera otras disposiciones aplicables o exigibles de la Directiva 1999/5/CE.
Swedish	Härmed intygar Dell Inc. att denna Wireless Device står i överensstämmelse med de väsentliga egenskapskrav

och övriga relevanta bestämmelser som framgår av direktiv 1999/5/EG.

Turkey	Avrupa Birliği, R&TTE Uygunluk Bildirimi Burada, Dell Inc. bu Dell Kablosuz Aygıtının Directive 1999/5/EC kararının esas şartları ve diğer ilgili hükümleri ile uyumlu olduğunu beyan eder.
---------------	---

This product is intended to be used in all countries of the European Economic Area with the following restrictions:

Restrictions on IEEE 802.11a or IEEE 802.11n operation:

- Wireless network adapters that are capable of IEEE 802.11a or IEEE 802.11n operation are for indoor use only when they are using channels 36, 40, 44, 48, 52, 56, 60, or 64 (5150–5350 MHz).
- Dynamic frequency selection (DFS) and transmit power control (TPC) must remain enabled to ensure product compliance with EC regulations.
- To ensure compliance with local regulations, be sure to set your computer to the country in which you are using a wireless network adapter ((see [Radio Approvals](#)).
- Dell Wireless 1550 product can be used only indoors in the following countries: Austria, Belgium, Bulgaria, Czech Republic, Germany, Cyprus, Denmark, Estonia, Finland, France, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, The Netherlands, Norway, Portugal, Poland, Romania, Spain, Slovak Republic, Slovenia, Sweden, Switzerland, Turkey, and United Kingdom.
- There may be restrictions on using 5-GHz, 40-MHz wide channels in some EU countries. Please check with local authorities.

France

In all Metropolitan départements, wireless LAN frequencies can be used under the following conditions, either for public or private use:

- Indoor use: maximum power (EIRP) of 100 mW for the entire 2400–2483.5 MHz frequency band.
- Outdoor use: maximum power (EIRP) of 100 mW for the 2400–2454 MHz band and with maximum power (EIRP) of 10 mW for the 2454–2483.5 MHz band.

Restrictions d'utilisation en France

Pour la France métropolitaine:

- 2.400 - 2.4835 GHz (Canaux 1 à 13) autorisé en usage intérieur
- 2.400 - 2.454 GHz (canaux 1 à 7) autorisé en usage extérieur

Pour la Guyane et la Réunion:

- 2.400 - 2.4835 GHz (Canaux 1 à 13) autorisé en usage intérieur
- 2.420 - 2.4835 GHz (canaux 5 à 13) autorisé en usage extérieur

Pour tout le territoire Français:

- Seulement 5.15 - 5.35 GHz autorisé pour le 802.11a

Italy

Limitazioni d'uso per l'Italia

Un'autorizzazione generale è chiesta per uso esterno in Italia. L'uso di queste apparecchiature è regolato vicino:

- D.L.gs 1.8.2003, n. 259, article 104 (activity subject to general authorization) for outdoor use and article 105 (free use) for indoor use, in both cases for private use.
- D.M. 28.5.03, for supply to public of RLAN access to networks and telecom services.

L'uso degli apparati è regolamentato da:

- D.L.gs 1.8.2003, n. 259, articoli 104 (attività soggette ad autorizzazione generale) se utilizzati al di fuori del proprio fondo e 105 (libero uso) se utilizzati entro il proprio fondo, in entrambi i casi per uso privato;
- D.M. 28.5.03, per la fornitura al pubblico dell'accesso R-LAN alle reti e ai servizi di telecomunicazioni.

Korea



Radio Notice

한국, MIC 규정

"당해 무선설비는 운용 중 전파혼신 가능성이 있음"

B급 기기 (가정용 정보통신기기)

이 기기는 가정용으로 전자파적합등록을 한 기기로서
주거지역에서는 물론 모든지역에서 사용할 수 있습니다.

This radio equipment may cause interference during operation. Therefore, this radio equipment cannot be operated in an area that is providing services related to human safety.

Taiwan DGT

General WLAN Products

Article 12

Unless granted permission by Taiwan DGT, no company, firm, or user shall alter the frequency, increase the power, or change the characteristics and functions of the original design of an approved low-power radio frequency device.

Article 14

Low-power radio frequency devices shall not affect navigation safety nor interfere with legal communications. If an interference is found, the service will be suspended until improvement is made and the interference no longer exists.

Legal communications refers to the wireless telecommunication operations that comply with telecommunications laws and regulations. Low-power radio frequency devices should be able to tolerate any interference from legal communications or industrial and scientific applications.

台灣 DGT

低功率電波輻射性電機管理辦法

第十二條經型式認證合格之低功率射頻電機，非經許可，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。

第十四條低功率射頻電機之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。

前項合法通信，指依電信規定作業之無線電信。低功率射頻電機須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。

5.25 to 5.35 GHz Band Products

Radio devices using the 5.25 GHz to 5.35 GHz bands are restricted to indoor use only.

低功率電波輻射性電機管理辦法

第十二條經型式認證合格之低功率射頻電機，非經許可，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。

第十四條低功率射頻電機之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。

前項合法通信，指依電信規定作業之無線電信。低功率射頻電機須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。

在 5.25G ~5.35G 頻帶內操作之無線資訊傳輸設備僅適於室內使用

Radio Approvals

It is important to ensure that you use your Dell Wireless WLAN Card only in countries where it is approved for use. To determine whether you are allowed to use your Dell Wireless WLAN Card in a specific country, check to see if the radio type number that is printed on the identification label of your device is listed on the radio approval list posted on the Dell support site at <http://support.dell.com/>.

In countries other than the United States and Japan, verify that the Location setting from the Regional Options tab in Regional and Language Options (from Control Panel) has been set to the country in which you are using your Dell Wireless WLAN Card. This ensures compliance with local regulatory restrictions on transmit power and optimizes network performance. Any deviation from the permissible power and frequency settings for the country of use is an infringement of national law and may be punished as such.

[Back to Contents Page](#)

Подключение к сети с дополнительными возможностями при использовании службы беспроводной настройки Microsoft® Windows® WZC. Руководство™ пользователя беспроводной платы WLAN Dell

- [Обзор](#)
 - [Создание конфигураций подключения к сети](#)
 - [Получение сертификатов](#)
-

Обзор

В данном руководстве пользователя под сетью с дополнительными возможностями подразумевается сеть Infrastructure, в которой использует один из способов идентификации [EAP](#) (также называемый 802.1X).

Для подключения к сети необходимо создать конфигурацию подключения к сети. Профиль содержит название сети и параметры безопасности для сети.

При создании профиля подключения для сети Infrastructure компьютер добавляет профиль в верхнюю часть списка [Сети предпочтения](#) на вкладке «Беспроводные сети» и автоматически предпринимает попытку подключения к сети с помощью профиля. Подключение выполнено, если сеть находится в пределах досягаемости. Если сеть находится за пределами досягаемости, профиль продолжает добавляться в верхнюю часть списка, но в компьютере используется следующий профиль в списке для подключения к сети из списка, находящейся в пределах досягаемости. Можно расставить профили в необходимом порядке, переместив профиль подключения вверх или вниз в списке.

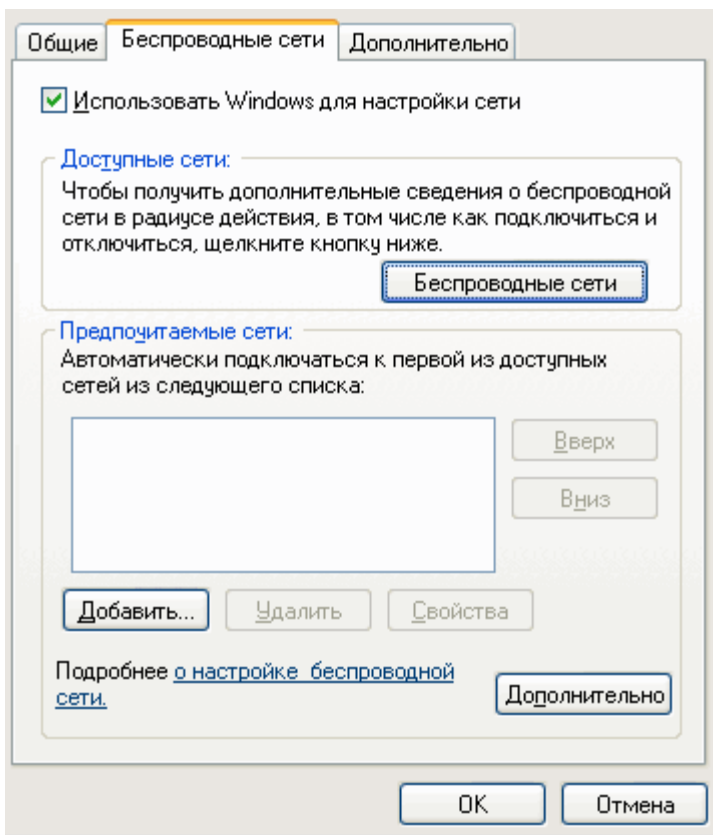
Перед тем как продолжить, см. раздел [Вводные](#) сведения.

Создание конфигураций подключения к сети

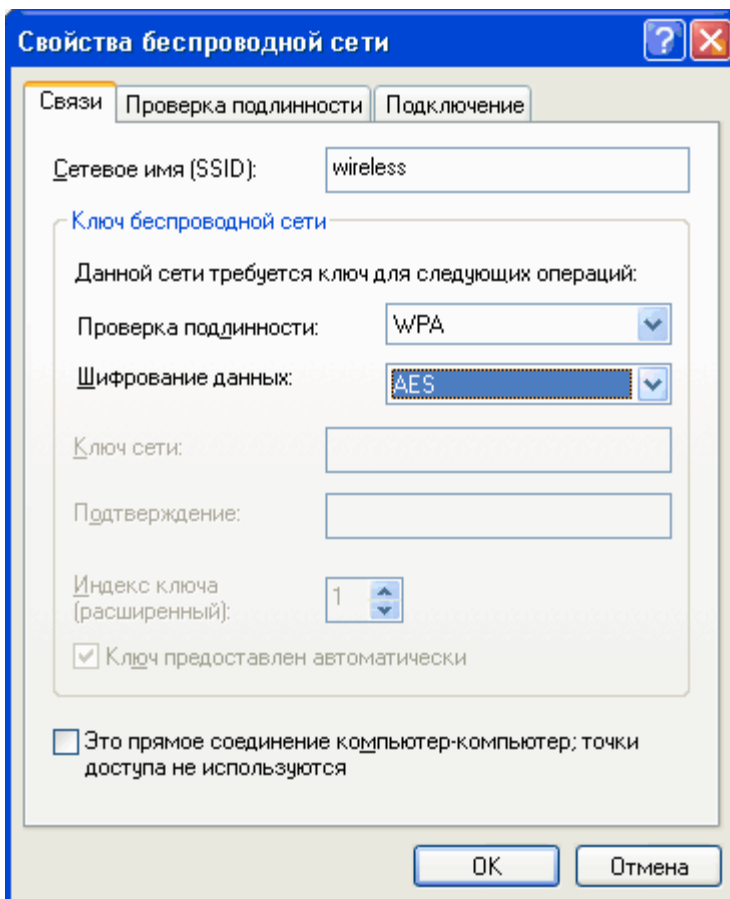
- [Клиент WPA с TKIP или AES-шифрованием и смарт-картой или другая идентификация сертификата EAP](#)
- [Клиент WPA с TKIP или AES-шифрование и идентификация PEAP EAP](#)

Клиент WPA с TKIP или AES-шифрованием и смарт-картой или другая идентификация сертификата EAP


1. На панели управления дважды щелкните закладку **Сетевые подключения**.
2. В окне **Сетевые подключения** правой кнопкой мыши щелкните **Беспроводное сетевое подключение**, а затем нажмите **Свойства**.
3. Убедитесь, что на вкладке **Беспроводные сети** установлен флажок **Использовать для конфигурации беспроводной сети**. Если нет, установите флажок.
4. Нажмите **Добавить**.

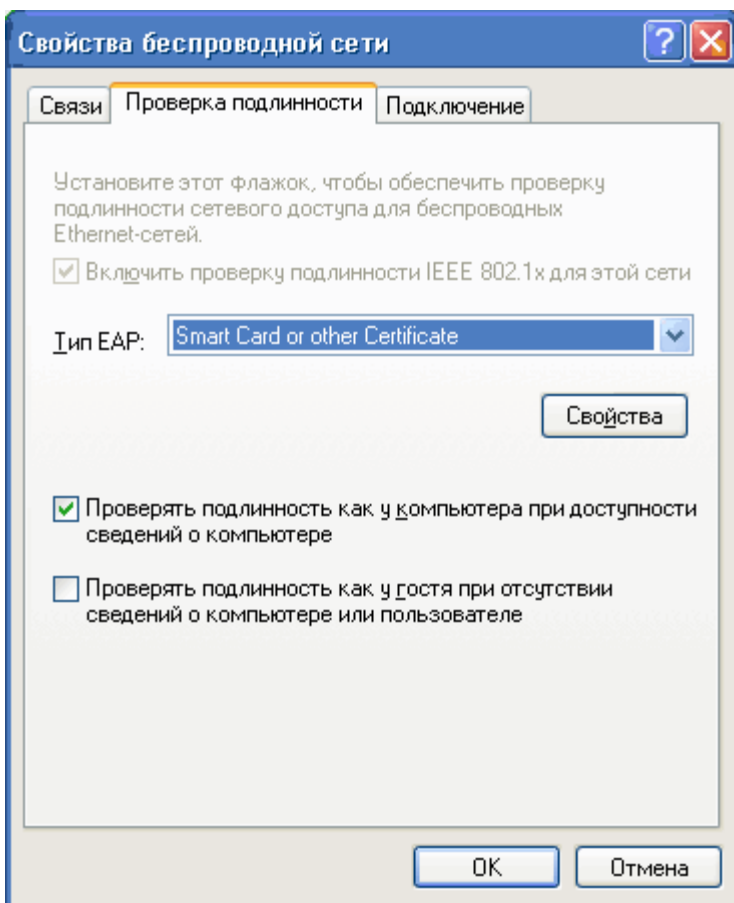


5. В окне **Название сети (SSID)** введите *название сети*.
6. В списке **Идентификация сети** выберите **WPA** (защищенный доступ Wi-Fi).
7. В списке **Шифрование данных** выберите **TKIP** или **AES**, в зависимости от шифрования сети на компьютере.
8. Выберите вкладку **Идентификация**.




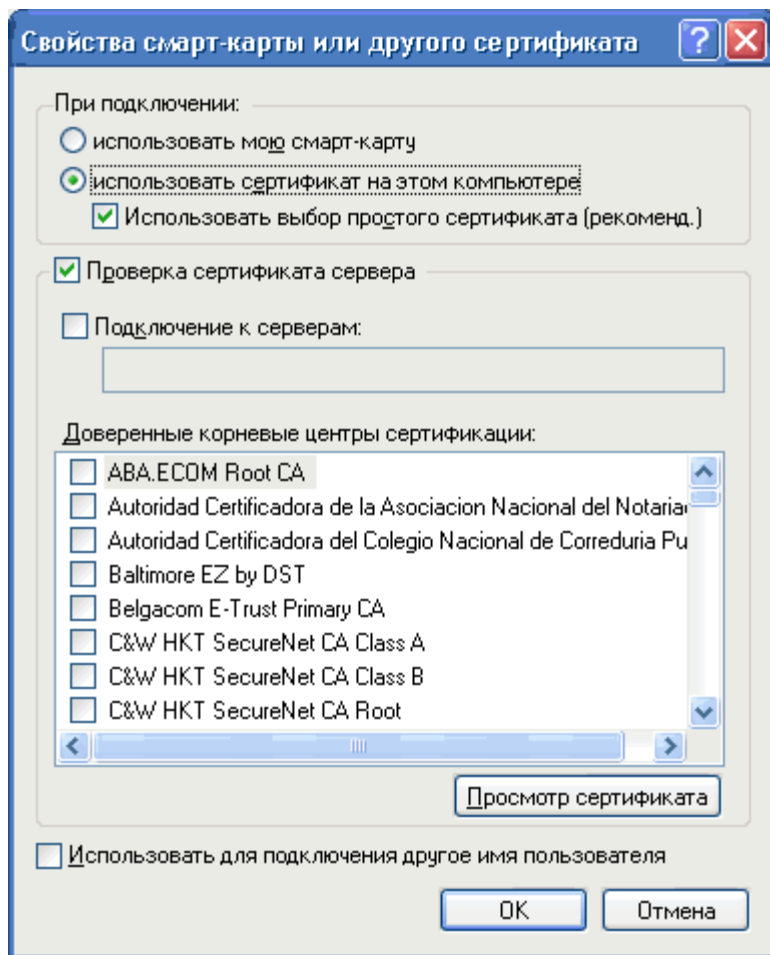
9. В списке **Тип EAP** выберите **Смарт-карта или иной сертификат**, а затем нажмите кнопку **Свойства**.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если в сети используются сертификаты, см. [Получение сертификатов](#).



10. При использовании смарт-карты выберите «Использовать мою смарт-карту», а затем нажмите кнопку «ОК» или при использовании сертификата выберите «Использовать сертификат на этом компьютере» и выберите имя соответствующего сертификата под «Доверенные корневые центры сертификации», а затем нажмите кнопку «ОК».

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если вам не удалось найти соответствующий сертификат или вы не знаете, какой именно использовать, обратитесь к администратору сети.

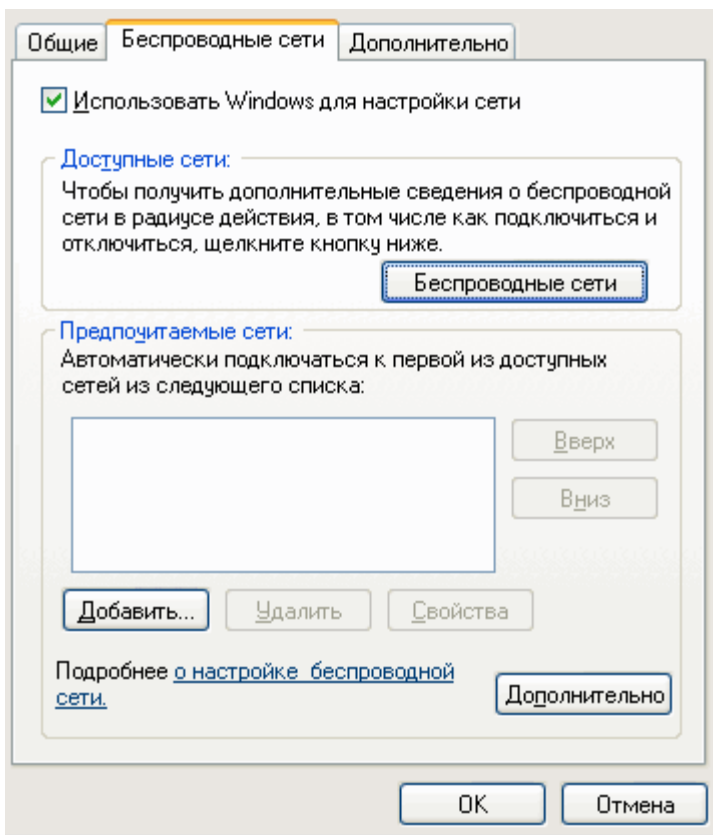


Клиент WPA с TKIP или AES-шифрование и идентификация PEAP EAP

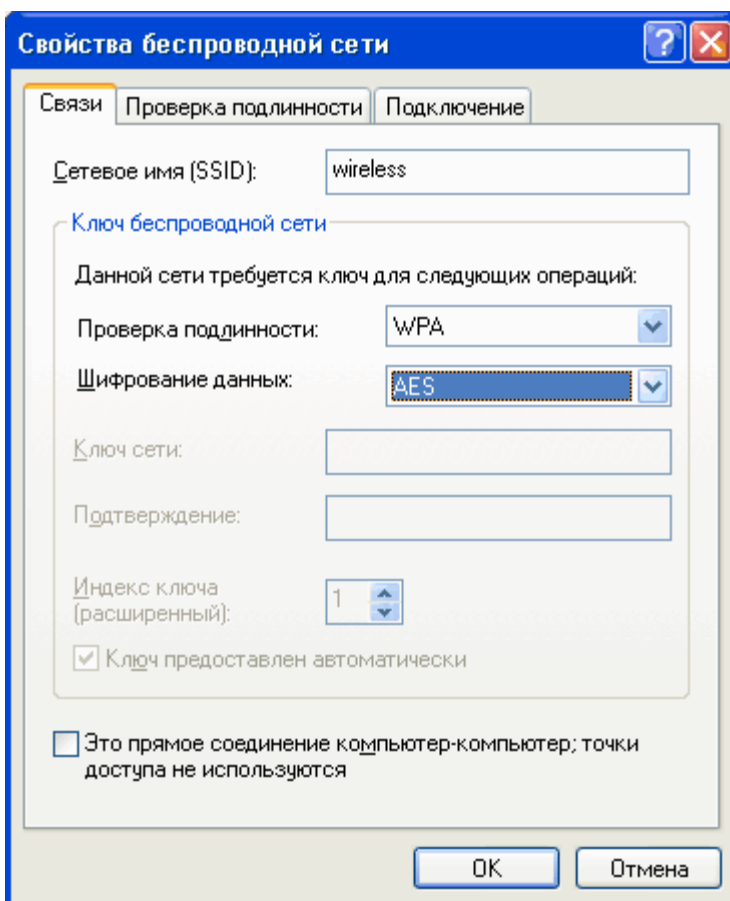


ПРИМЕЧАНИЕ. Возможно, требуется сертификат для идентификации PEAP. См. раздел [Получение сертификатов](#).

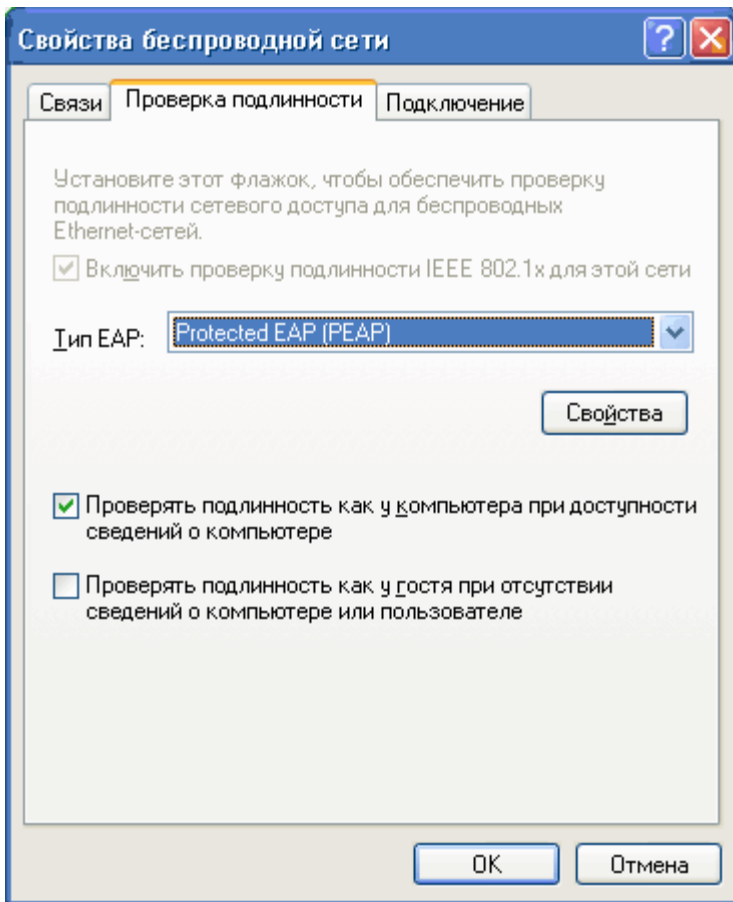
1. На панели управления дважды щелкните закладку «Сетевые подключения».
2. В окне «Сетевые подключения» нажмите правой кнопкой мыши «Беспроводное сетевое подключение», а затем нажмите кнопку «Свойства».
3. На вкладке «Беспроводные сети» убедитесь, что установлен флажок «Использовать для конфигурации беспроводной сети». Если нет, установите флажок.
4. Нажмите кнопку «Добавить».



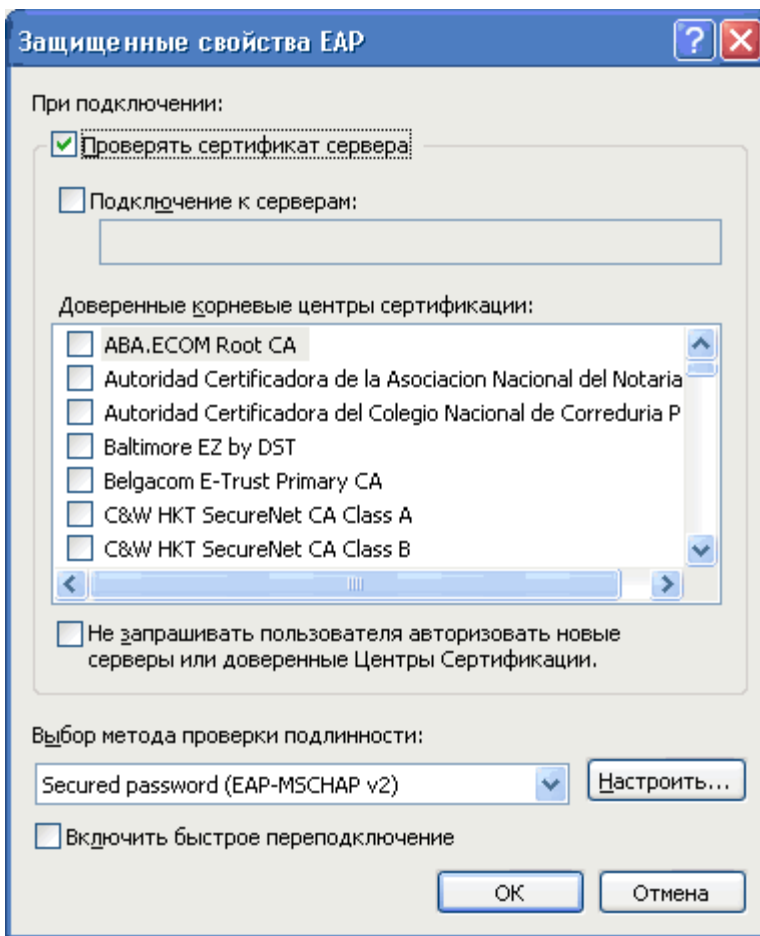
5. В окне «Название сети» (SSID) введите *название сети*.
6. В списке «Идентификация сети» выберите **WPA** (защищенный доступ Wi-Fi).
7. В списке «Шифрование данных» выберите **TKIP** или **AES**, в зависимости от шифрования сети на компьютере.
8. Выберите вкладку «Идентификация».



9. В списке типов EAP выберите **Защищенный EAP (PEAP)**.
10. Нажмите кнопку «Свойства».



11. В списке «Выбор метода идентификации» выберите «Защищенный пароль» (EAP-MSCHAP v2). Подтвердите данные настройки нажатием кнопки «Настроить», после чего нажмите кнопку «OK» (установите флажок «Использовать автоматически регистрационное имя и пароль из Windows (и имя домена, если существует)»).
12. Нажмите кнопку «OK».



13. Нажмите кнопку «ОК».

Получение сертификатов

- [Получение сертификата из 2000 Server/Microsoft® Windows Server® 2003](#)
- [Получение сертификата из файла](#)



ПРИМЕЧАНИЕ.

- Информация данного раздела предназначена для сетевого администратора. Для коммерческих пользователей: обратитесь к своему сетевому администратору для получения клиентского сертификата для идентификации TLS.
- Для идентификации TLS EAP и TLS PEAP требуется клиентский сертификат [хранилища пользователя](#) для вошедших в систему пользователей и доверенный центр сертификации (ЦС) в [корневом хранилище](#). Сертификаты могут быть получены из корпоративного центра сертификации, хранящегося в системе сервера Windows 2000 Server/Microsoft® Windows Server® или используя мастер импорта сертификатов Internet Explorer®.

Получение сертификата из 2000 Server/Microsoft® Windows Server® 2003

1. Откройте веб-обозреватель Microsoft Internet Explorer и страницу службы центра сертификации (ЦС).
2. Войдите в центр ЦС, используя учетные данные имени и пароля, созданные на сервере идентификации. Эти учетные данные не так важны, как имя пользователя и пароль Windows.
3. На начальной странице щелкните раздел «Запрос сертификата».
4. На странице запроса сертификата выберите расширенный запрос сертификата.
5. На странице расширенного запроса сертификата нажмите «Создать и выдать запрос к этому ЦС».
6. На следующей странице расширенного запроса сертификата под разделом «Шаблон сертификации» выберите «Пользователь» из списка.
7. В пункте «Параметры ключа» убедитесь, что установлен флажок «Пометить ключ как экспортируемый», затем нажмите кнопку «Выдать».
8. На странице выдачи сертификата нажмите кнопку «Установить этот сертификат», затем кнопку «Да».

9. Если установка прошла успешно, откроется окно с соответствующим сообщением.
10. Для проверки установки в меню «Сервис» веб-обозревателя Microsoft Internet Explorer щелкните «Свойства обозревателя». Выберите вкладку «Содержание», затем нажмите «Сертификаты». Новый сертификат отобразится на вкладке «Личные сведения».

Получение сертификата из файла


1. Нажмите правой кнопкой мыши значок Internet Explorer на рабочем столе, затем выберите «Свойства».
 2. Выберите вкладку «Содержание», затем нажмите «Сертификаты».
 3. Щелкните «Импорт» ниже списка сертификатов. Запускает мастер импорта сертификации.
 4. Нажмите кнопку «Далее».
 5. Выберите файл и нажмите страницу пароля.
 6. Введите пароль для файла и убедитесь, что параметр «Усиленная защита закрытого ключа» не выбран.
 7. На странице хранилища сертификатов выберите «Автоматически выбрать хранилище сертификатов на основе типа сертификата».
 8. Завершите импорт сертификатов, а затем нажмите кнопку «Готово».
-

[Назад к содержанию](#)

Устранение неполадок. Руководство пользователя беспроводной платы WLAN Dell™

- [Этапы устранения неполадок](#)
- [Получение помощи](#)

Этапы устранения неполадок

Проблема или признак	Варианты решения проблемы
Мастеру беспроводной сети не удалось найти нешироковещательную сеть.	Нешироковещательная сеть вне досягаемости или неправильно указано имя сети. Имя сети зависит от регистра. Если точка доступа (AP) находится в зоне действия сети, проверьте правильность написания имени сети и попробуйте снова. Если имя сети указано правильно, переместите компьютер ближе к точке доступа и попробуйте снова.
Компьютеру беспроводного клиента не удалось установить связь с точкой доступа .	<ul style="list-style-type: none">• Убедитесь в том, что радио включено. Чтобы включить радио, нажмите правой кнопкой на значок  который находится на панели задач, после этого нажмите Включить. Если беспроводная плата WLAN Dell имеет тип Mini-PCI или Mini Card, возможно следующее решение: включите радио, нажав или слайд Вкл. / Выкл., в зависимости от типа компьютера. Использование клавиш или слайда Вкл. / Выкл. функционально не предусмотрено компьютером или платами типа ExpressCard.• Удостоверьтесь в правильности следования всем этапам подключения к сети (см. разделы Подключение к базовой сети при использовании Microsoft® Windows® WZC, Подключение к сети с дополнительными возможностями при использовании Microsoft® Windows® WZC) или Подключение к сети с дополнительными возможностями при использовании Windows Vista®• Проверьте работу точки доступа и соответствие параметров конфигурации подключения к сети с настройками точки доступа.• Переместите компьютер ближе к точке доступа.• Проверьте уровень сигнала. Если мощность сигнала низкая, измените канал точки доступа на канал 1 и повторите тестирование. Если проблема не устранена, измените канал точки доступа с канала 1 на канал 11 и повторите тестирование. Если проблема не устранена, измените канал точки доступа, на канал 6 и повторите тестирование.
Радио не работает.	Проверьте не включено ли свойство "Отключить проводное соединение" . Если этот так, значит радио было выключено на протяжении всего времени подключения к проводной сети и соединение хорошее. Чтобы включить радио, отключите сетевой кабель или свойство "Отключить проводное соединение".
Не удается найти ни одной доступной сети типа ad hoc для подключения, а также не удается создать сеть типа ad hoc.	1. Возможно в параметре доступа к сети установлено Только точки доступа (infrastructure) сетей . Если это так, измените настройку на следующую: Любая доступная сеть (предпочтительная точка доступа) или Только сеть компьютер-компьютер (Ad Hoc) .
Периодические разъединения.	<ul style="list-style-type: none">• Удостоверьтесь в правильности следования всем этапам подключения к сети (см. разделы Подключение к базовой сети при использовании Microsoft® Windows® WZC, Подключение к сети с дополнительными возможностями при использовании Microsoft® Windows® WZC) или Подключение к сети с дополнительными возможностями при использовании Windows Vista®• Проверьте работу точки доступа и соответствие параметров конфигурации подключения к сети с настройками точки доступа.• Переместите компьютер ближе к точке доступа.• Проверьте уровень сигнала. Если мощность сигнала низкая, измените канал точки доступа на канал 1 и повторите тестирование. Если проблема не устранена, измените канал точки доступа с канала 1 на канал 11 и повторите тестирование. Если проблема не устранена, измените канал точки доступа на канал 6 и повторите тестирование.
Низкая скорость соединения.	<ul style="list-style-type: none">• Удостоверьтесь в правильности следования всем этапам подключения к сети (см. разделы Подключение к базовой сети при использовании Microsoft® Windows® WZC, Подключение к сети с дополнительными возможностями при использовании Microsoft® Windows® WZC)

	<p>Microsoft® Windows® WZC) или Подключение к сети с дополнительными возможностями при использовании Windows Vista®</p> <ul style="list-style-type: none"> • Проверьте работу точки доступа и соответствие параметров конфигурации подключения к сети с настройками точки доступа. • Переместите компьютер ближе к точке доступа. • Проверьте уровень сигнала. Если мощность сигнала низкая, измените канал точки доступа на канал 1 и повторите тестирование. Если проблема не устранена, измените канал точки доступа с канала 1 на канал 11 и повторите тестирование. Если проблема не устранена, измените канал точки доступа на канал 6 и повторите тестирование.
Имя беспроводной сети отсутствует в списке Доступные сети .	<ul style="list-style-type: none"> • Проверьте работу точки доступа. • Проверьте SSID (название сети) беспроводной сети и убедитесь, что в настройках точки доступа установлена ширококвещательная передача SSID. • Проверьте уровень сигнала. Если мощность сигнала низкая, измените канал точки доступа на канал 1 и повторите тестирование. Если проблема не устранена, измените канал точки доступа с канала 1 на канал 11 и повторите тестирование. Если проблема не устранена, измените канал точки доступа на канал 6 и повторите тестирование. • Переместите компьютер ближе к точке доступа. • Если используемая сеть не является ширококвещательной и имя сети не присутствует в списке доступных сетей, до или после создания сетевого профиля.
Связь с компьютерами осуществляется, но они не отображаются в окне «Мой компьютер» или в окне «Мое сетевое окружение».	<p>Убедитесь в том, что на всех компьютерах сети включен совместный доступ к файлам и принтерам.</p> <p>На панели управления откройте закладку Сетевые подключения.</p> <p>Правой кнопкой мыши щелкните Беспроводное сетевое соединение, а затем нажмите Свойства.</p> <p>На вкладке Общие используемого соединения расположен список элементов, определяющий совместный доступ к файлам и принтерам для сетей Майкрософт. Убедитесь отмечен ли флажком данный параметр. Если данный элемент отсутствует в списке, нажмите Установить. В окне Выберите тип компонента сети выберите Сервис и нажмите Добавить. В окне Выберите сервис сети выберите Совместный доступ к файлам и принтерам для сетей Майкрософт и нажмите ОК.</p>
Периодически передача данных происходит очень медленно.	<p>Микроволновые печи и некоторые беспроводные телефоны работают на той же частоте, что и беспроводные платы WLAN Dell. Работа микроволновой печи или беспроводного телефона может вызывать помехи в беспроводной сети. Минимальное рекомендуемое расстояние от компьютера, использующего беспроводную плату WLAN Dell до микроволновых печей и беспроводных телефонов, работающих на частоте 2,4 ГГц составляет 6 метров.</p>
Передача данных происходит очень медленно.	<p>Некоторые дома и большинство офисов имеют рамную стальную конструкцию. Сталь может быть причиной возникновения помех в сетевых радиосигналах, что снижает скорость передачи данных. Переместите компьютер в другую часть здания и проверьте качество работы сети.</p>
Отсутствует связь компьютеров с сетью.	<ul style="list-style-type: none"> • Удостоверьтесь в правильности следования всем этапам подключения к сети (см. разделы Подключение к базовой сети при использовании Microsoft® Windows® WZC, Подключение к сети с дополнительными возможностями при использовании Microsoft® Windows® WZC) или Подключение к сети с дополнительными возможностями при использовании Windows Vista® • Удостоверьтесь в хорошем качестве сигнала, поступающего от точки доступа к компьютеру • Возможно для того, чтобы произвести соединения необходимо отключить брандмауэр. • Проверьте кабель, ведущий от сетевого порта к точке доступа и убедитесь в том, что индикатор питания, расположенный на передней части точки доступа, работает.
Сигнал беспроводного сетевого подключения минимальный или слабый.	<p>Переместите компьютер ближе к точке доступа.</p> <p>Микроволновые печи и некоторые беспроводные телефоны работают на той же частоте, что и беспроводные платы WLAN Dell. Работа микроволновой печи или беспроводного телефона может вызывать помехи в беспроводной сети. Минимальное рекомендуемое расстояние от компьютера, использующего беспроводную плату WLAN Dell до микроволновых печей и беспроводных телефонов работающих на частоте 2,4 ГГц, составляет 6 метров.</p>
Беспроводное сетевое	<ul style="list-style-type: none"> • Компьютер пытается установить соединение, но соединение не устанавливается.

подключение не получает сигнал от предыдущей рабочей сети.	<p>Подождите несколько секунд.</p> <ul style="list-style-type: none"> Возможно, компьютер находится вне зоны досягаемости сигнала точки доступа. Переместите компьютер ближе к точке доступа.
Даже после установки смарт-карты появляется сообщение с требованием установить смарт-карту.	Устройству чтения смарт-карты не удалось произвести считывание информации со смарт-карты. Обратитесь к системному администратору за помощью. Необходимо установить драйверы для устройства чтения смарт-карт, а также необходимое программное обеспечение для смарт-карты.
Не удается произвести единую регистрацию	Возможно введена не правильная идентификация или PIN-код, после нескольких попыток ввода неверного PIN-кода, смарт-карта может быть заблокирована. Возможно настройки смарт-карты не верны. Если идентификация верна или введен верный PIN-код, свяжитесь с системным администратором, чтобы удостовериться в том, что ваша смарт-карта настроена правильно.

Получение помощи

Интерактивную техническую поддержку Dell можно получить по адресу <http://support.dell.com/>

Операционная система Windows® XP, компании Майкрософт, также содержит набор средств для устранения неполадок. Для доступа к данным средствам необходимо выполнить следующие действия.

1. Нажмите **Пуск**.
2. Нажмите **Помощь и поддержка**.
3. В списке слева нажмите **Создание домашней сети или сети малого офиса**, или **Устранение сетевых неполадок и проблем**.
4. Выберите тему «Решение проблем» или «Помощь», в которых можно найти описание решения проблем и выполнения необходимых задач, а также дополнительную полезную информацию.

Чтобы получить доступ к средствам решения сетевых проблем при использовании Windows Vista®, выполните следующие действия.

1. Нажмите **Пуск**.
2. Нажмите **Помощь и поддержка**.
3. В списке слева нажмите **Устранение неполадок**.
4. Ниже строки **Локальная сеть и интернет** выберите тему, в которой описывается решения проблем и выполнения необходимых задач, а также дополнительная необходимая информация.

[Назад к содержанию](#)

Подключение к базовой сети с дополнительными возможностями при использовании Windows Vista®: Dell™. Руководство пользователя беспроводной платы Wireless WLAN

- [Обзор](#)
- [Управление конфигурациями подключения к сети](#)

Обзор

При первом подключении к сети Windows автоматически создает профиль сети и сохраняет его на компьютере. После этого компьютер может самостоятельно подключаться к сети, применяя установленные настройки.


Если в окне подключения не отображается нужная беспроводная сеть, возможно, она не является ширококвещательной. В этом случае создается профиль для дальнейшего автоматического подключения к требуемой сети.

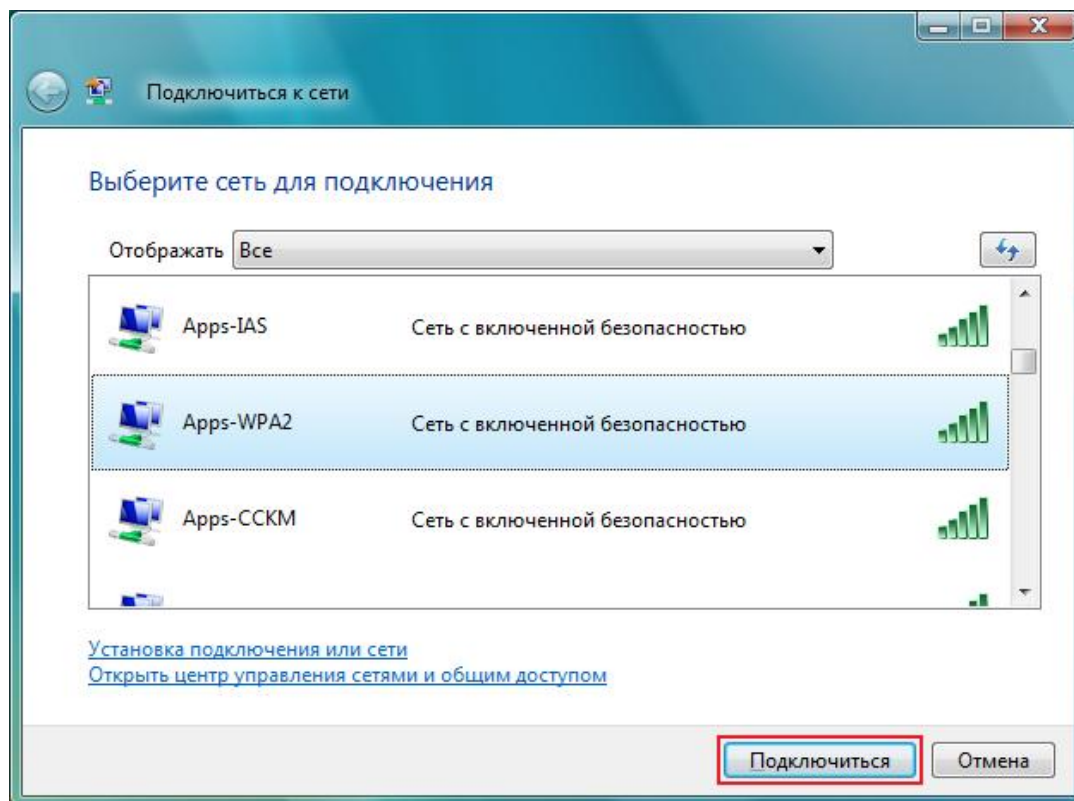
Управление конфигурациями подключения к сети

- [Создание сетевого профиля](#)
- [Изменение сетевого профиля](#)
- [Удаление сетевого профиля](#)

Создание сетевого профиля

Чтобы создать сетевой профиль, выполните следующие действия.

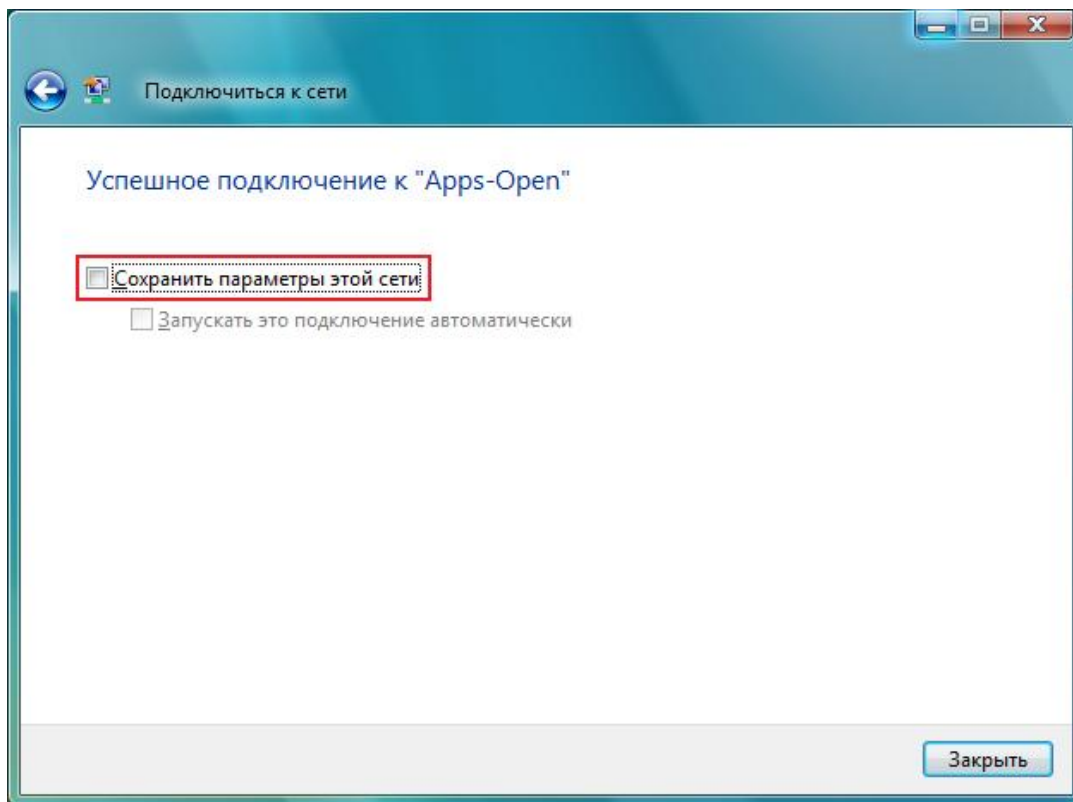
1. Нажмите **Пуск**  **Подключиться к**. В окне отображается перечень доступных для подключения сетей



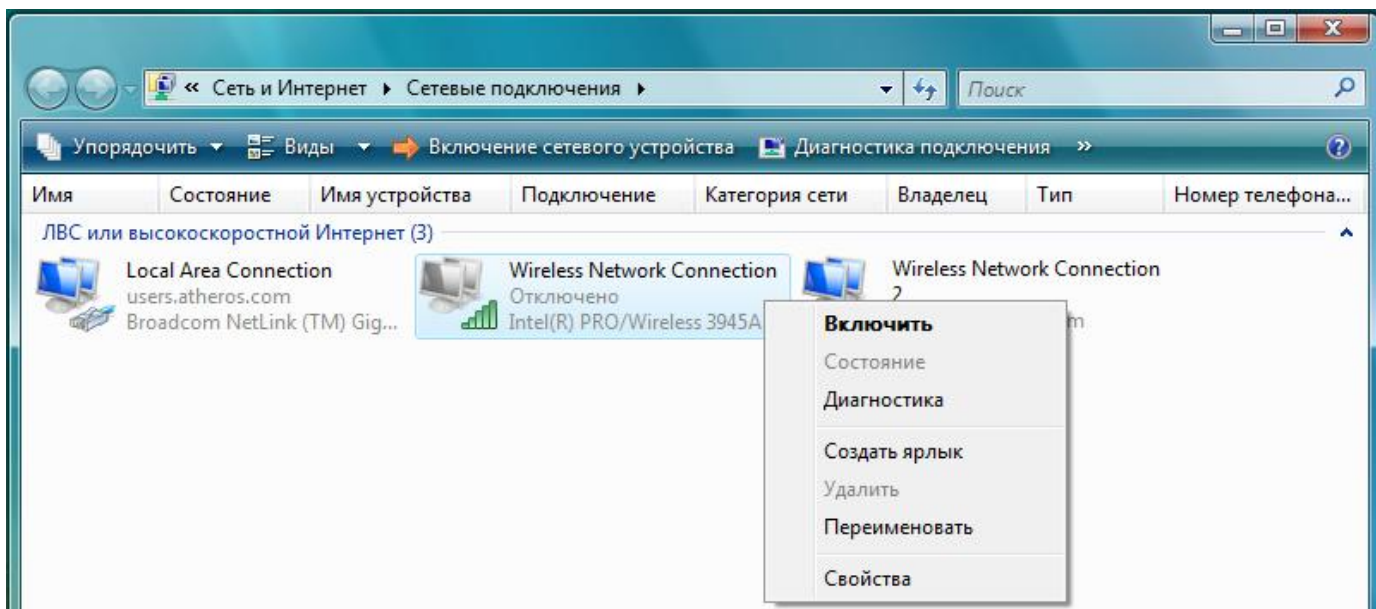
2. Выполните одно из следующих действий.

- Если перечень содержит нужную сеть, выберите ее щелчком мыши, а затем нажмите кнопку **Подключиться**. Для подключения введите необходимые учетные данные.

После установки подключения открывается диалоговое окно (см. картинку ниже) с запросом на сохранение. При подтверждении запроса профиль сети сохраняется на данном компьютере. При последующем открытии окна «Подключиться к сети» нужная сеть появляется в перечне, если компьютер находится в зоне ее действия.

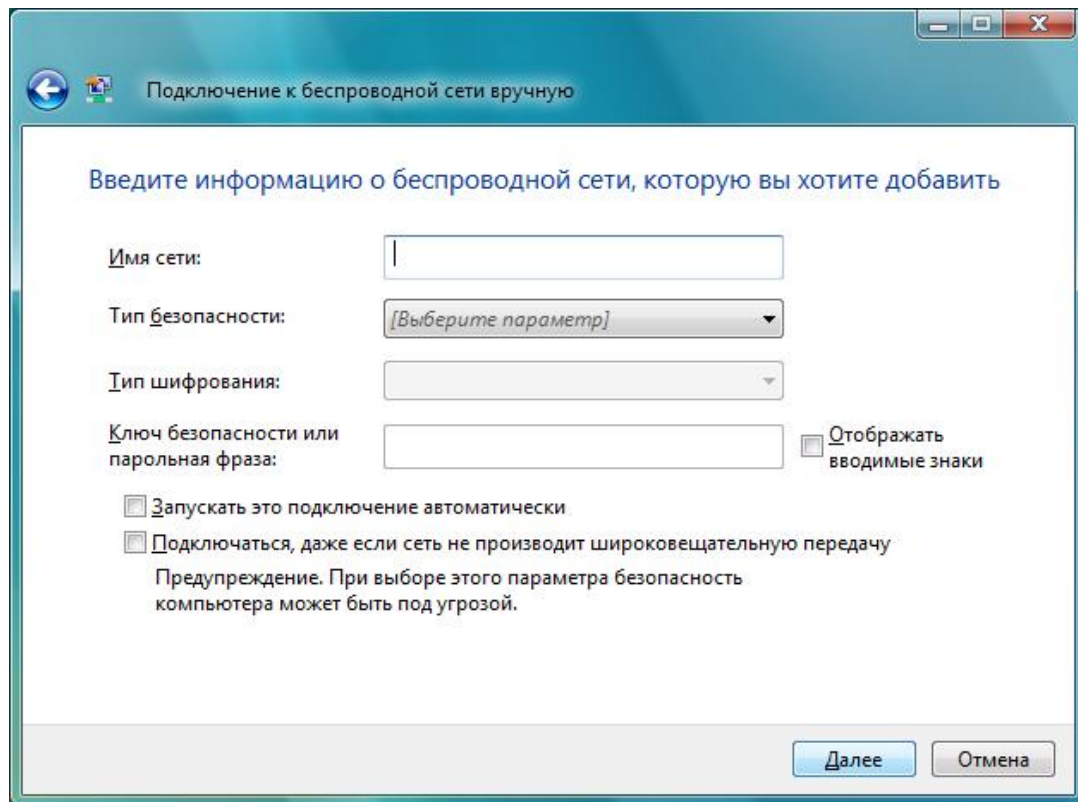


- Если профиль нужной сети отсутствует в перечне, а компьютер находится в зоне действия сети, проверьте, работает ли на компьютере беспроводной сетевой адаптер. Для этого выполните следующие действия.
 - а. Нажмите **Пуск**® на панели управления®, затем выберите раздел **"Сеть и Интернет"**® **Центр управления сетями и общим доступом**.
 - б. В разделе **Центр управления сетями и общим доступом** выберите пункт **Управление сетевыми подключениями**.



- Если адаптер работает, а нужная сеть так и не появилась в перечне, выполните следующие действия.
 - а. В разделе **Центр управления сетями и общим доступом** выберите пункт **Настройка подключения или сети**, затем

выберите **Подключение к беспроводной сети вручную** и нажмите кнопку **Далее**.
На приведенном ниже примере показано, как выбрать сетевое имя и учетные данные для сетевой безопасности.

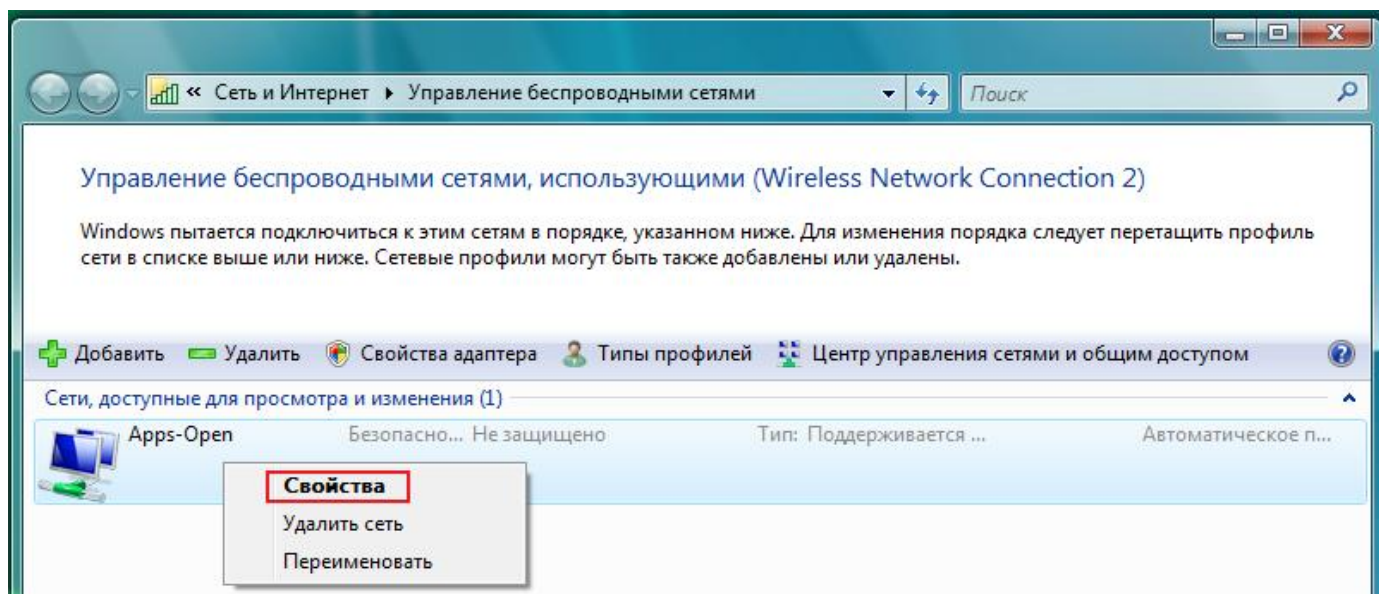


в. Для сохранения сети следуйте инструкциям. Профиль сети будет создан и сохранен на данном компьютере. Чтобы указать параметры идентификации сети и параметров безопасности, выберите «Изменить настройки подключения».

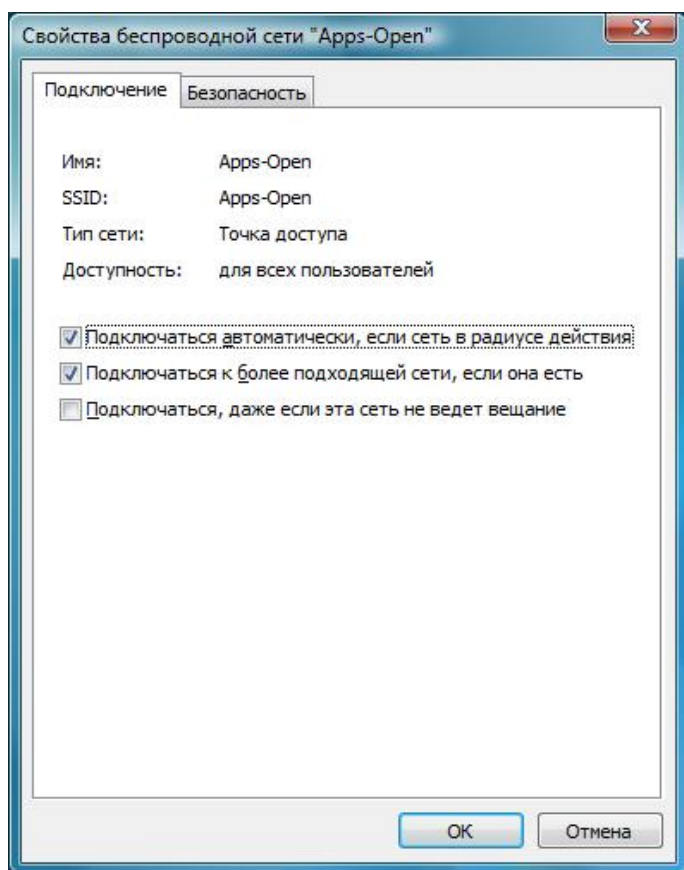
Изменение сетевого профиля

Чтобы изменить сетевой профиль, выполните следующие действия.

1. Нажмите **Пуск**® на панели управления®, затем выберите раздел **"Сеть и Интернет"**® **Центр управления сетями и общим доступом**.
2. В разделе **Центр управления сетями и общим доступом** выберите пункт **Управление беспроводными сетями**. В разделе **Сети, доступные для просмотра и изменения** щелкните правой кнопкой мыши сеть, профиль которой нужно изменить, затем нажмите кнопку **Свойства**.



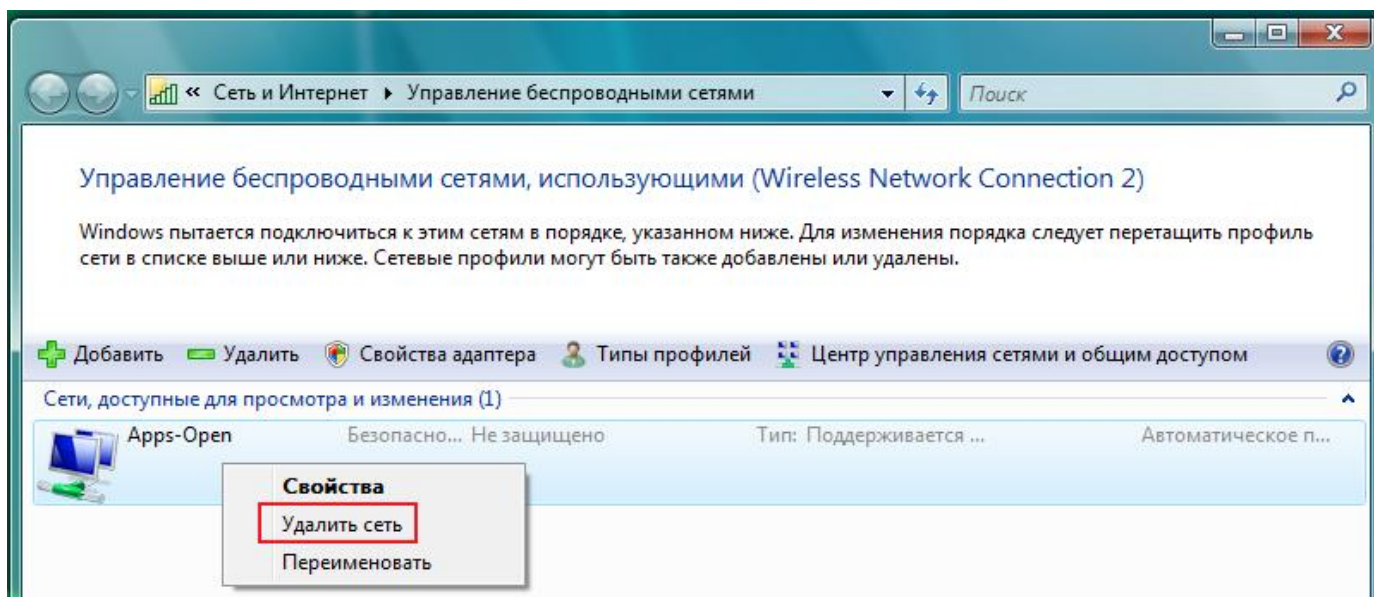
Откроется диалоговое окно выбора параметров беспроводной сети, в котором можно изменить параметры подключения и безопасности выбранного профиля.



Удаление сетевого профиля

Чтобы удалить сетевой профиль, выполните следующие действия.

1. Нажмите кнопку **Пуск**® на панели управления®, затем выберите раздел **"Сеть и Интернет"**® **Центр управления сетями и общим доступом**.
2. В разделе **Центр управления сетями и общим доступом** выберите пункт **Управление беспроводными сетями**. В разделе **Сети, доступные для просмотра и изменения** щелкните правой кнопкой мыши сеть, профиль которой нужно удалить, а затем нажмите кнопку **Удалить сеть**.



Глоссарий. Руководство пользователя беспроводной платы WLAN Dell™

[А](#) [Б](#) [В](#) [Г](#) [Д](#) [Е](#) [И](#) [К](#) [М](#) [Н](#) [П](#) [Р](#) [С](#) [У](#) [Х](#) [Щ](#) [Э](#)

А

AES **Улучшенный стандарт шифрования (Advanced Encryption Standard).** Дополнительная замена для протокола шифрования WEP.

С

CA **Сертифицирующий орган.** Организация, ответственная за установление и подтверждение подлинности открытых ключей, принадлежащих пользователям (конечным организациям) или иным сертифицирующим органам. В сферу деятельности сертифицирующего органа может входить привязка открытых ключей к различающимся именам с помощью подписанных сертификатов, управление серийными номерами сертификатов и отзыв сертификатов.

ССК **Дополнительная кодовая манипуляция.** Технология модуляции, используемая при передаче данных с высокой и средней скоростью.

CHAP **Протокол идентификации типа «запрос-ответ» (Challenge Handshake Authentication Protocol).** Схема идентификации, применяемая серверами, использующими протокол точка-точка (PPP) для идентификации инициатора подключения во время соединения или в любой момент времени после соединения.

CSMA/CA **Множественный доступ с прослушиванием несущей и избеганием коллизий.** Протокол IEEE 802.11, который гарантирует минимальное число коллизий в пределах домена.

CSP **Поставщик служб шифрования.** Поставщик служб шифрования содержит реализацию криптографических стандартов и алгоритмов. Например, [смарт-карта](#) является аппаратным поставщиком служб шифрования.

Д

DBPSK **Дифференциальная двоичная фазовая манипуляция.** Технология модуляции, используемая при передаче данных с низкой скоростью.

DHCP **Протокол динамического конфигурирования узла (Dynamic Host Configuration Protocol).** Механизм динамического распределения IP-адресов, позволяющий повторно использовать адреса, которые больше не нужны узлам.

DQPSK **Дифференциальная квадратурная фазовая манипуляция.** Технология модуляции, используемая при передаче данных со стандартной скоростью.

DSSS **Расширение спектра с применением кода прямой последовательности.** Технология расширения спектра, при использовании которой различные информационные, голосовые и/или видеосигналы передаются в определенном наборе частот последовательно — от самой низкой частоты к самой высокой либо от самой высокой частоты к самой низкой.

Е

EAP **Расширяемый протокол идентификации (Extensible Authentication Protocol).** EAP обеспечивает взаимную идентификацию беспроводного клиента и сервера, установленного в центре сетевых операций.

EIRP **Эффективная мощность изотропного излучения.** Выражает производительность передающей системы в заданном направлении. EIRP

представляет собой сумму значения мощности на входе антенны и коэффициента усиления антенны.

G

GINA

Графическая идентификация и проверка подлинности (Graphical Identification and Authentication). Динамическая библиотека (DLL), входящая в состав операционной системы Windows. GINA загружается на ранней стадии процесса загрузки и обрабатывает процесс идентификации и авторизации пользователя при входе в систему.

GTC

Карта универсального идентификатора (Generic Token Card). Тип туннельного протокола идентификации, который используется в сочетании с протоколом идентификации [PEAP](#). При регистрации в беспроводной сети пользователь вводит данные, отображаемые устройством для чтения карт идентификатора.

I

IEEE

Институт инженеров по электротехнике и радиоэлектронике (Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc.).

IEEE 802.11a

Стандарт передачи данных со скоростью 54 Мбит/с в диапазоне 5 ГГц (1999 г.)

IEEE 802.11b

Стандарт передачи данных со скоростью 11 Мбит/с в диапазоне 2,4 ГГц.

IEEE 802.11d

Расширения для международного роуминга.

IEEE 802.11e

IEEE 802.11e (на июль 2005 г.) — это проект стандарта, который определяет ряд усовершенствований в области [качества обслуживания](#) для приложений, работающих в локальных сетях. В частности, усовершенствования касаются стандарта Wi-Fi® IEEE 802.11. Этот стандарт особенно важен для приложений, чувствительных к задержкам, — например, для голосовой связи по беспроводным IP-сетям и для потокового мультимедиа.

IEEE 802.11g

Стандарт передачи данных со скоростью 54 Мбит/с в диапазоне 2,4 ГГц (обеспечивает обратную совместимость со стандартом IEEE 802.11b) (2003 г.)

IEEE 802.11h

Дополнительный стандарт к IEEE 802.11, призванный обеспечить соблюдение европейских законодательных норм. Этот стандарт предусматривает управление мощностью передачи и динамический выбор частоты.

IEEE 802.11i

Стандарт IEEE 802.11i (также называемый [WPA2™](#)) — это дополнение к стандарту IEEE 802.11, определяющее механизмы защиты для беспроводных сетей. Проект этого стандарта был утвержден 24 июня 2004 г. Он заменил собой прежний стандарт защиты [WEP](#) (Wired Equivalent Privacy — конфиденциальность, эквивалентная конфиденциальности проводной сети), который имел серьезные недостатки с точки зрения безопасности.

IEEE 802.11n

Стандарт IEEE 802.11n — это дополнение к стандарту IEEE 802.11. Проект стандарта IEEE 802.11n предусматривает использование нескольких приемных и передающих устройств для существенного увеличения пропускной способности беспроводных сетей по сравнению с современными показателями.

IEEE 802.1X-2001

Стандарт IEEE для управления доступом через порт. Стандарт IEEE 802.1X обеспечивает идентификацию сетевого узла до того, как он начнет обмениваться данными с сетью.

IETF

Рабочая группа по разработкам в Интернете (Internet Engineering Task Force). Крупное международное открытое сообщество проектировщиков, операторов, поставщиков и исследователей сетей, занимающихся развитием архитектуры Интернета и обеспечивающих его бесперебойную работу.

IPv6

Протокол Интернета версии 6 IPv6 — это протокол нового поколения, разработанный [IETF](#) для замены текущей версии протокола Интернета — IP версии 4 (IPv4).

ITU-T X.509

ITU-T X.509 — это криптографический стандарт Сектора стандартизации электросвязи (МСЭ-Т) Международного союза электросвязи, определяющий инфраструктуру открытого ключа ([PKI](#)). В частности, ITU-T X.509 определяет стандартные форматы [сертификатов](#) открытых ключей и алгоритм проверки пути сертификации.

L

LAN	Локальная сеть. Высокоскоростная сеть передачи данных с низкой вероятностью ошибок, организованная на сравнительно небольшой географической территории.
М	
MCS	Схема модуляции и кодирования. Числовой показатель, который определяет тип модуляции каждого потока и схему кодирования, используемые в сети при работе по стандарту IEEE 802.11n.
MD5	Message Digest 5. Алгоритм, который на основе входного сообщения произвольной длины создает выходной блок данных в виде контрольной суммы или профиля сообщения длиной 128 бит. Он предназначен для приложений с цифровой подписью, в которых большой файл должен быть сжат защищенным способом перед его шифрованием на основе секретного ключа по алгоритму открытого ключа (например, RSA).
мощность сигнала	Мощностью сигнала называется амплитуда сигнала в контрольной точке, расположенной на значительном удалении от передающей антенны. В операционной системе Windows XP можно просмотреть сведения о мощности сигналов точек доступа с помощью команды Панель управления->Сетевые подключения->Просмотр доступных беспроводных сетей. В Windows Vista для этого служит команда Панель управления->Центр управления сетями и общим доступом->Подключиться к сети.
MS-CHAP	Протокол идентификации Майкрософт типа «запрос-ответ» (Microsoft Challenge Handshake Authentication Protocol). В MS-CHAP используются алгоритм хэширования Message Digest 4 (MD4) и алгоритм шифрования Data Encryption Standard (DES) для генерации сигналов запроса и ответа. MS-CHAP также предоставляет механизмы для информирования об ошибках соединения и для смены пароля пользователя.
MS-CHAPv2	Протокол идентификации Майкрософт типа «запрос-ответ» (Microsoft Challenge Handshake Authentication Protocol) версии 2. Данный протокол поддерживает взаимную идентификацию, более надежные ключи шифрования исходных данных и различные ключи шифрования для отправки и получения данных. Для снижения риска раскрытия пароля при обмене по протоколу MS-CHAP протокол MS-CHAPv2 поддерживает новую процедуру смены пароля MS-CHAP с более высокой степенью защиты.
О	
OFDM	Мультиплексирование с ортогональным делением частот. Способ модуляции с частотным разделением, в котором радиосигнал разделяется для одновременной, а не последовательной передачи на разных частотах.
Р	
PAP	Протокол идентификации с помощью пароля (Password Authentication Protocol). Метод идентификации пользователя, осуществляющего вход на сервер точка-точка.
PEAP	Защищенный расширяемый протокол идентификации (Protected Extensible Authentication Protocol). Вариант расширяемого протокола идентификации (EAP). EAP обеспечивает взаимную идентификацию беспроводного клиента и сервера, установленного в центре сетевых операций.
PKI	Инфраструктура открытого ключа. В криптографии инфраструктура открытого ключа (PKI) — это метод, позволяющий третьей стороне осуществлять контрольный просмотр и подтверждение идентификации пользователя. Этот метод также позволяет связывать открытые ключи с пользователями. Это обычно выполняется централизованным программным обеспечением совместно с другими согласованными распределенными программами. Открытые ключи обычно находятся в сертификатах .

Q

QAM

Квадратурная амплитудная модуляция. Технология модуляции, при которой изменения амплитуды и фазы сигнала используются для представления символов закодированных данных в виде набора состояний.

QoS

Качество обслуживания (QoS) означает способность сети обеспечить лучшее обслуживание определенного сетевого трафика с помощью различных технологий. См. [IEEE 802.11e](#).

R

RADIUS

Служба удаленной идентификации звонящего (Remote Access Dial-In User Service).

RF

Радиочастота.

S

SSID

Идентификатор набора служб. Значение, управляющее доступом к беспроводной сети. Идентификатор SSID беспроводной платы WLAN Dell должен совпадать с идентификатором SSID любой точки доступа, с которой требуется установить соединение. Если значение не совпадает, пользователь не получает доступ к сети. Можно задать до трех SSID. Длина каждого SSID может составлять до 32 символов, при этом учитывается регистр. SSID именуется так же, как и название сети.

STA

Станция. Компьютер, оборудованный адаптером беспроводной локальной сети (см. также [беспроводной клиент](#)). Станция может быть стационарной или мобильной.

T

TKIP

Протокол целостности временного ключа (Temporal Key Integrity Protocol). Улучшенный протокол защиты информации, передаваемой по беспроводному каналу. Этот протокол является частью стандарта шифрования [IEEE 802.11i](#) для беспроводных локальных сетей. TKIP обеспечивает формирование нового ключа для каждого передаваемого пакета, проверку целостности сообщений (MIC) и механизм смены ключа.

TLS

Безопасность на транспортном уровне (Transport Layer Security). Протокол, введенный для замены протокола SSL (Secure Sockets Layer) с целью обеспечения конфиденциальности и целостности данных, которыми обмениваются две взаимодействующих прикладных программы.

TTLS

Туннельный протокол обеспечения безопасности на транспортном уровне (Tunneled Transport Layer Security). Эти параметры определяют протокол и регистрационные данные, используемые для идентификации пользователя. При работе с TTLS клиент использует протокол EAP-TLS для проверки сервера и создания канала с шифрованием по стандарту TLS между клиентом и сервером. При работе по этому зашифрованному каналу клиент может использовать другой протокол идентификации (как правило, это протокол на основе пароля — например, MD5 Challenge) для проверки сервера. Пакеты запросов и ответов передаются по каналу, зашифрованному TLS.

точка доступа

Автономный беспроводной концентратор, который позволяет любому компьютеру, оборудованному адаптером для подключения к беспроводной сети, взаимодействовать с другими компьютерами и подключаться к Интернету. Точка доступа имеет по меньшей мере один интерфейс для подключения к существующей проводной сети. См. также [беспроводной маршрутизатор/точка доступа](#).

U

U

UAPSD

Незапланированный переход в режим экономии энергии (Unscheduled Automatic Power Save Delivery). Расширенный режим энергосбережения для сетей [IEEE 802.11e](#).

W

WEP

Конфиденциальность, эквивалентная конфиденциальности проводной сети (Wired Equivalent Privacy). Способ шифрования данных. WEP определяется стандартом IEEE 802.11 и предназначен для обеспечения такого же уровня конфиденциальности и целостности данных, как в проводных сетях. Беспроводные сети, использующие WEP, более уязвимы для разного вида атак, чем те, которые используют WPA.

WLAN

Беспроводная локальная сеть. Локальная сеть, передача и прием данных в которой осуществляются по радиоканалу.

WMM™

Wi-Fi Multimedia. WMM™ позволяет пользователю более эффективно работать с приложениями, передающими аудио- видео- и голосовые данные по беспроводной сети. Это достигается за счет назначения приоритетов потокам данных, а также за счет оптимизации распределения полосы пропускания сети между параллельно выполняемыми приложениями.

WPA-PSK

Ключ совместного доступа Wi-Fi Protected Access Preshared Key. Режим сетевой идентификации, в котором не используется сервер идентификации. Этот режим можно использовать с типом шифрования данных WEP или TKIP. Режим WPA-Personal (PSK) требует настройки ключа совместного доступа (PSK). Необходимо ввести текстовую фразу длиной от 8 до 63 символов либо шестнадцатеричный ключ из 64 символов, чтобы получить ключ совместного доступа длиной 256 бит. Ключ шифрования данных является производным от PSK. WPA2-PSK — это более поздняя версия данного режима идентификации, основанная на стандарте IEEE 802.11i.

WPA™

Wi-Fi Protected Access. **Wi-Fi Protected Access™ (WPA2™)** — это спецификация стандартизированных универсальных мер повышения безопасности, которые обеспечивают значительное повышение уровня защиты данных и управления доступом для существующих и проектируемых систем локальной беспроводной связи. Технология Wi-Fi Protected Access предназначена для работы с существующим оборудованием в качестве обновления программного обеспечения. Она основана на окончательном варианте дополнения [IEEE 802.11i](#) к стандарту IEEE 802.11. WPA2 обеспечивает достаточную безопасность для государственных учреждений за счет реализации алгоритма шифрования AES, соответствующего стандарту FIPS 140-2 Национального института стандартов и технологии (NIST). WPA2 обеспечивает обратную совместимость с WPA.

WZC

Служба беспроводной настройки (Wireless Zero Configuration Service). Служба Windows для подключения к беспроводной сети.

A

абонентский шлюз

Автономный беспроводной концентратор, который позволяет любому компьютеру, оборудованному адаптером для подключения к беспроводной сети, взаимодействовать с другими компьютерами и подключаться к Интернету. Абонентские шлюзы также называют точками доступа.

адрес протокола Интернета (IP-адрес)

Адрес компьютера, подключенного к сети. Одна часть адреса обозначает сеть, к которой подключен компьютер, другая часть служит для идентификации узла.

Б

базовая сеть

1. [Сеть типа Infrastructure](#), в которой используется один из следующих параметров безопасности:

- [идентификация WPA-PSK](#);
- WEP (открытая или совместная идентификация);

о идентификация отключена.

2. Сеть [Ad Hoc](#), в которой используется идентификация WEP или не используется идентификация.

BER

Коэффициент битовых ошибок. Отношение количества ошибок к общему числу отправленных битов при передаче данных между двумя узлами.

беспроводной клиент

Персональный компьютер, оборудованный адаптером беспроводной локальной сети — например, беспроводной платой WLAN Dell.

беспроводной маршрутизатор/точка доступа

Автономный беспроводной концентратор, который позволяет любому компьютеру, оборудованному адаптером для подключения к беспроводной сети, взаимодействовать с другими компьютерами и подключаться к Интернету. Беспроводной маршрутизатор/точка доступа имеет по меньшей мере один интерфейс для подключения к существующей проводной сети. См. также [точка доступа](#).

Г

ГГц

Гигагерц. Единица измерения частоты, равная 1 000 000 000 тактов в секунду.

Д

дБ/мВт

Единица измерения, выражающая уровень мощности в дБ относительно опорной мощности 1 мВт.

доступная сеть

1. Беспроводная сеть, работающая в ширококвещательном режиме и находящаяся в пределах досягаемости.

2. Любая из сетей, перечисленных в списке **Доступные сети** на вкладке **Беспроводные сети** окна **Беспроводное сетевое соединение - свойства** Windows. В этом списке представлены все беспроводные сети (как типа Infrastructure, так и типа Ad Hoc), работающие в ширококвещательном режиме и находящиеся в пределах досягаемости беспроводного клиента. Все беспроводные сети, с которыми уже установлено соединение, также перечисляются в списке доступных сетей, даже если они работают не в ширококвещательном режиме.

В

базовая станция

Автономный беспроводной концентратор, который позволяет любому компьютеру, оборудованному адаптером для подключения к беспроводной сети, взаимодействовать с другими компьютерами и подключаться к Интернету. Базовые станции обычно называют точками доступа. См. также [точка доступа](#) и [беспроводной маршрутизатор/точка доступа](#).

Е

единая регистрация

Процесс, который позволяет пользователю с учетной записью домена один раз войти в сеть, используя пароль или смарт-карту, и получить доступ к любому компьютеру в домене.

И

идентификация

Процесс, с помощью которого предварительно одобренные [беспроводные клиенты](#) могут присоединиться к коллизийному домену. Идентификация происходит до установления связи.

К

компьютер-хост	Компьютер, который непосредственно соединен с Интернетом посредством модема или сетевого адаптера.
корневой сертификат	В обозревателе Internet Explorer сертифицирующие органы (CA) подразделяются на две категории: корневые сертифицирующие органы и промежуточные сертифицирующие органы. Корневые сертификаты являются самоподписанными, то есть субъект сертификата одновременно является подписывающей стороной. Корневые сертифицирующие органы могут назначать сертификаты для промежуточных сертифицирующих органов. Промежуточные сертифицирующие органы могут выдавать сертификаты сервера, личные сертификаты, сертификаты издателя или сертификаты для других промежуточных сертифицирующих органов.
М	
м	Метр.
Мбит/с	Мегабит в секунду. Скорость передачи данных, равная 1 000 000 битов в секунду.
МГц	Мегагерц. Единица измерения частоты, равная 1 000 000 тактов в секунду.
Н	
нешироковещательная сеть	Сеть, не транслирующая свое название в широковещательном режиме. Для подключения к нешироковещательной сети необходимо знать название сети (SSID) и выполнить его поиск.
нс	Наносекунда. 1 миллиардная (1/1 000 000 000) доля секунды.
П	
полосы частот ISM	Промышленные, научные и медицинские полосы частот в диапазоне 902–928 МГц, 2,4–2,485 ГГц, 5,15–5,35 ГГц и 5,75–5,825 ГГц.
порог RTS	Число кадров в пакете данных, при достижении или превышении которого установление связи RTS/CTS (запрос на передачу/разрешение на передачу) включается до передачи пакета. Значение по умолчанию — 2347.
порог фрагментирования	Порог, при достижении которого беспроводная плата WLAN Dell разбивает пакет на несколько кадров. Данный параметр определяет размер пакета и влияет на пропускную способность передачи.
предпочитаемая сеть	Профиль подключения к сети, созданный с помощью службы беспроводной настройки Windows (WZC). Такие профили перечислены в списке Предпочитаемые сети на вкладке Беспроводные сети в окне Беспроводное сетевое соединение - свойства Windows.
промежуточный сертификат	Сертификат, выпущенный промежуточным сертифицирующим органом (CA). См. также корневой сертификат .
Р	
радиопоток	Значение, обозначающее конфигурацию пространственных потоков (X) и антенн (Y) для сетевого соединения по протоколу IEEE 802.11n. Например, значение 3 x 3 соответствует передаче трех пространственных потоков с использованием трех антенн.
резервирование	Предоставление одноранговому узлу доверительной привязки, совместных секретных сведений или другой необходимой информации для установки сопоставления безопасности.
резервирование с идентификацией	Режим резервирования , который поддерживается расширяемым протоколом идентификации EAP-FAST . В этом режиме резервирование осуществляется с помощью туннеля, идентифицированного на сервере (TLS).
роуминг	Функция беспроводной платы WLAN Dell, позволяющая беспроводным клиентам перемещаться в пределах здания, сохраняя непрерывное подключение к беспроводной сети.

С

связь установлена	Состояние, при котором адаптером беспроводного клиента установлено соединение с выбранным беспроводным маршрутизатором/точкой доступа .
сертификат	Цифровой документ, который обычно используется для идентификации и защищенного обмена данными в открытых сетях — например, в Интернете, экстрасетях и интрасетях. Сертификат надежно связывает открытый ключ с объектом, содержащим соответствующий секретный ключ. Сертификат имеет цифровую подпись выпустившего его сертифицирующего органа и может быть выпущен для пользователя, компьютера или услуги. Наиболее распространенный формат сертификатов определен международным стандартом ITU-T X.509 версии 3 . См. также промежуточный сертификат и корневой сертификат .
сетевой ключ	Строка символов, которую должен ввести пользователь при создании профиля подключения к беспроводной сети с шифрованием WEP, TKIP или AES. Пользователи в малых или домашних офисах могут получить эту строку символов из программы установки беспроводного маршрутизатора/точки доступа . Корпоративные пользователи могут получить эту строку символов от администратора сети.
сеть с дополнительными возможностями	Сеть типа Infrastructure, в которой используется один из способов идентификации EAP .
сеть типа Infrastructure	Сеть, в состав которой входит по меньшей мере один беспроводной маршрутизатор/точка доступа и один беспроводной клиент. Беспроводной клиент использует беспроводной маршрутизатор/точку доступа для доступа к ресурсам обычной проводной сети. Проводной сетью может быть интрасеть организации или Интернет, в зависимости от расположения беспроводного маршрутизатора/точки доступа.
сканирование	Активный процесс, при котором беспроводная плата WLAN Dell передает кадры пробного запроса по всем каналам частотного диапазона ISM и принимает кадры пробного запроса, переданные беспроводными маршрутизаторами/точками доступа и другими беспроводными клиентами .
смарт-карта	Смарт-карты — это миниатюрные карманные устройства в форме кредитной карты со встроенными интегральными схемами (ИС). Сочетание компактного размера и ИС делает их незаменимыми инструментами для обеспечения безопасности, хранения данных и специальных применений. Использование смарт-карт повышает безопасность пользователя за счет сочетания предмета, принадлежащего пользователю (смарт-карты), с кодом, известным только этому пользователю (PIN-код). Таким образом обеспечивается двухфакторная защита, которая более надежна, чем защита одним паролем.
совместный доступ к файлам и принтерам	Возможность, которая позволяет нескольким пользователям просматривать, изменять и распечатывать одни и те же файлы с разных компьютеров.

У

установка связи	Процесс, с помощью которого беспроводной клиент согласовывает использование логического порта с выбранным беспроводным маршрутизатором/точкой доступа .
-----------------	---

Х

хранилище сертификатов	Область хранения на компьютере, в которой хранятся запрашиваемые сертификаты. Хранилище пользователя находится в папке «Личные» хранилища сертификатов. Корневое хранилище находится в папке «Доверенные корневые центры сертификации» хранилища сертификатов. Хранилище компьютера находится на идентификационном сервере сертифицирующего органа.
------------------------	--

Ш

широковещательная сеть

Сеть, транслирующая свое название в широковещательном режиме.

Э

энергосберегающий режим

Состояние, при котором радиоустройство периодически отключается в целях сбережения энергии. Когда радиоустройство находится в энергосберегающем режиме, получаемые пакеты сохраняются в точке доступа до момента включения радиоустройства.

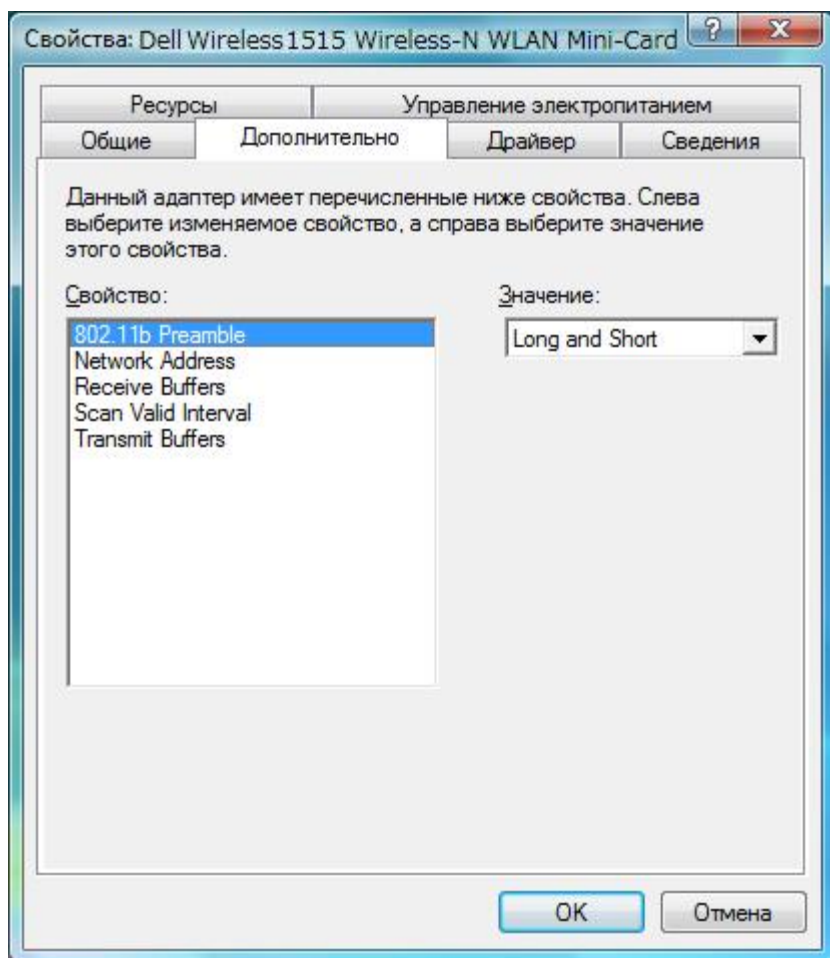
[Назад к содержанию](#)

Настройка дополнительных параметров. Руководство пользователя беспроводной платы WLAN Dell™

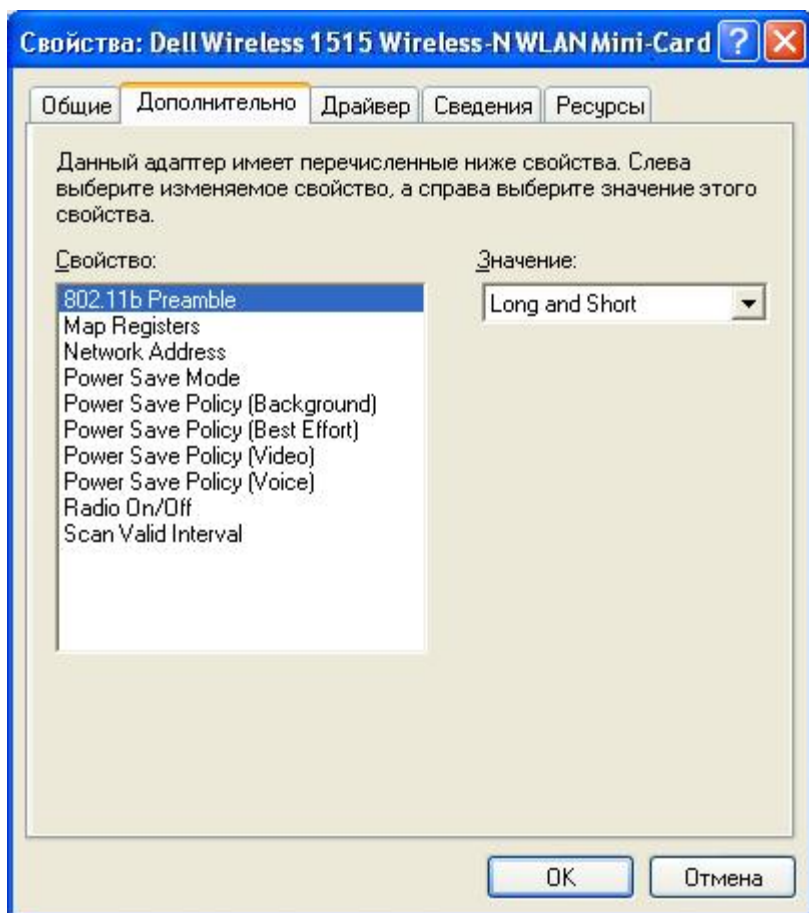
- [Вводный режим 802.11b](#)
- [Адрес сети](#)
- [Приемный буфер](#)
- [Буфер передачи](#)
- [Scan Valid Interval](#)
- [Схема регистров](#)
- [MFP](#)
- [Энергосберегающий режим](#)
- [Режим энергосбережения \(фоновый\)](#)
- [Режим энергосбережения \(наибольшая производительность\)](#)
- [Режим энергосбережения \(видео\)](#)
- [Режим энергосбережения \(голос\)](#)
- [Радио вкл. / выкл.](#)

Чтобы настроить дополнительные параметры беспроводной платы WLAN, откройте вкладку **Дополнительно** в диалоговом окне настройки беспроводной сети.

Дополнительные параметры для Windows Vista®



Дополнительные параметры для Windows XP



Чтобы посмотреть значение свойств, выберите название свойства в списке **Свойства**. Значение свойства отображено в окне **Значение**. Чтобы изменить значение, выберите один из вариантов в списке **Значение** или введите новое значение (способ выбора вариантов может отличаться для разных параметров).

Описание доступных свойств и соответствующих параметров находится ниже.



ПРИМЕЧАНИЕ. Некоторые свойства могут быть недоступны для данной модели беспроводной платы Dell Wireless WLAN.

Вводный режим 802.11b

Определение настроек вводного режима для сетей, отвечающих требованиям спецификации 802.11b. В установленном по умолчанию режиме Short & Long (с точкой доступа) допускаются как короткие, так и длинные головные метки групп данных по спецификации 802.11b. Данный адаптер пользуется только короткими головными метками радиосигналов при условии, что они поддерживаются и применяются точкой доступа. Чтобы запретить использование коротких групп данных, выберите режим Long Only.

Long and Short (по умолчанию)

Long Only

Адрес сети

MAC-адрес интерфейса настроенного программного обеспечения. Беспроводные платы Dell Wireless WLAN поставляются с уникальным MAC-адресом, запрограммированным в адаптере EEPROM, который используется вместо постоянного MAC-

адреса из EEPROM

(по умолчанию)

Ограничение текста 12 алфавитных символов

Приемный буфер

Число приемных буферов, используемых драйвером.

256(по умолчанию)

1 мин.

512 макс.

Буфер передачи

Число буферов передачи, используемых драйвером.

512(по умолчанию)

1 мин.

512 макс.

Scan Valid Interval

Результаты сканирования сохраняют значение для Scan Valid Interval. Если результат предшествует периоду времени, то производится новое сканирование.

60 секунд (по умолчанию)

минимальное значение — 20 секунд

максимальное значение — 120 секунд

Схема регистров

Число схем регистров NDIS, используемых драйвером.

256 (по умолчанию)

32 мин.

512 макс.

MFP

Находясь в активном режиме, защита группы данных управления (MFP) обеспечивает максимальное использование механизма защиты, определяемого IEEE 802.11i, для защиты группы данных управления Class 3 (например: идентифицирована и связь установлена).

Отключить (по умолчанию)

Включить

Энергосберегающий режим

Свойство режима энергосбережения используется для вывода компьютера беспроводного клиента в энергосберегающий режим спецификации IEEE 802.11. В режиме максимальной мощности предусматривается буферизация входящих сообщений в точке доступа до их передачи на беспроводной адаптер. Адаптер периодически опрашивает точку доступа

на предмет наличия ожидающих передачи сообщений. В режиме нормальной мощности предусматривается переход в режим максимальной мощности при приеме большого количества пакетов с переключением на энергосберегающий режим по завершении приема. Параметр «Выкл.» приводит к отключению энергосберегающего режима, при этом беспроводной адаптер работает постоянно на максимальной мощности, что сокращает время отклика при приеме сообщений.

Режим нормальной мощности (по умолчанию)

Режим максимальной мощности

Выкл.

Режим энергосбережения (фоновый)

Устанавливая значения свойства Legacy Power Save для категории доступа, задействует энергосбережение для доступа к данной категории в соответствии со спецификацией IEEE 802.11. (Данный характер изменения используется по умолчанию.) Устанавливая значение данного свойства для режима энергосбережения WMM (UAPSD) для категории доступа, задействует энергосбережение для доступа к данной категории в соответствии со спецификацией энергосбережения WiFi Alliance WMM. Данный характер изменения известен как функция Unscheduled Automatic Power Save Delivery (UAPSD).

Legacy Power Save (по умолчанию)

WMM режим энергосбережения (UAPSD)

Режим энергосбережения (наибольшая производительность)

Устанавливая значения свойства Legacy Power Save для категории доступа, задействует энергосбережение для доступа к данной категории в соответствии со спецификацией IEEE 802.11. (Данный характер изменения используется по умолчанию.) Устанавливая значения данного свойства для режима энергосбережения WMM (UAPSD) для категории доступа, задействует энергосбережение для доступа к данной категории в соответствии со спецификацией энергосбережения WiFi Alliance WMM. Данный характер изменения известен как функция Unscheduled Automatic Power Save Delivery (UAPSD).

Legacy Power Save (по умолчанию)

WMM режим энергосбережения (UAPSD)

Режим энергосбережения (видео)

Устанавливая значения свойства Legacy Power Save для категории доступа, задействует энергосбережение для доступа к данной категории в соответствии со спецификацией IEEE 802.11. (Данный характер изменения используется по умолчанию.) Устанавливая значения данного свойства для режима энергосбережения WMM (UAPSD) для категории доступа, задействует энергосбережение для доступа к данной категории в соответствии со спецификацией энергосбережения WiFi Alliance WMM. Данный характер изменения известен как функция Unscheduled Automatic Power Save Delivery (UAPSD).

Legacy Power Save (по умолчанию)

WMM режим энергосбережения (UAPSD)

Режим энергосбережения (голос)

Устанавливая значения свойства Legacy Power Save для категории доступа, задействует энергосбережение для доступа к данной категории в соответствии со спецификацией IEEE 802.11. (Данный характер изменения используется по умолчанию.) Устанавливая значения данного свойства для режима энергосбережения WMM (UAPSD) для категории доступа, задействует энергосбережение для доступа к данной категории в соответствии со спецификацией энергосбережения WiFi Alliance WMM. Данный характер изменения известен как функция Unscheduled Automatic Power Save Delivery (UAPSD).

Legacy Power Save (по умолчанию)

WMM режим энергосбережения (UAPSD)

Радио вкл. / выкл.

Когда значение данного свойства «Отключено» — радиоустройство выключено. Для соответствия ограничениям и предотвращения эмиссии радиосигналов во время взлета и посадки самолетов коммерческой авиации, иногда необходимо выключать радиоустройство. Изменение значения на «Включено» снова включает радиоустройство. Некоторые компьютеры могут иметь более удобные способы включения и выключения радиоустройства. Чтобы убедиться в наличии данных функций, используйте руководство пользователя, поставляемое с компьютером.

Вкл. (по умолчанию)

Выкл.

[Назад к содержанию](#)