

Руководство пользователя платы DW WLAN Card

[Введение](#)

[Настройка дополнительных свойств](#)

[Подключение к базовой сети или создание одноранговой сети с помощью Windows WZC](#)

[Технические характеристики](#)

[Подключение к базовой сети или создание одноранговой сети с помощью мастера беспроводной сети](#)

[Соответствие стандартам](#)

[Подключение к расширенной сети с помощью Windows WZC](#)

[Поиск и устранение неисправностей](#)


[Подключение к расширенной сети или создание одноранговой сети с помощью утилиты DW WLAN Card](#)

[Глоссарий](#)

[Выполнение сетевых задач с помощью утилиты DW WLAN Card Utility](#)

Примечания, замечания и предостережения

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Примечание содержит информацию о том, как эффективнее использовать компьютер.

 **ЗАМЕЧАНИЕ.** Замечание указывает на возможность повреждения аппаратного обеспечения или потери данных, а также содержит информацию о том, как предотвратить неисправность.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Предупреждение указывает на возможность материального ущерба, травмы либо смерти.

Информация, приведенная в данном руководстве, может быть изменена без предварительного уведомления. © Dell Inc., 2000-2010. Все права защищены.

Воспроизведение в любой форме без письменного разрешения строго запрещено.

Товарные знаки, используемые в тексте: *Dell* является товарным знаком корпорации Dell Inc. *Microsoft* и *Windows* являются зарегистрированными товарными знаками корпорации Microsoft. *Wi-Fi*, *Wi-Fi Protected Access*, *Wi-Fi CERTIFIED*, *WPA*, *WPA2* и *WMM* являются товарными знаками компании Wi-Fi Alliance. *PCI Express* и *ExpressCard* являются зарегистрированными товарными знаками компании PCI-SIG. *54g* и *Xpress Technology* являются товарными знаками корпорации Broadcom.

Другие торговые марки и торговые наименования могут быть использованы в этом документе либо по отношению к другим организациям, заявляющим свои права на марки или наименования, либо по отношению к их продуктам.

Январь 2010 ред. A14
2CSWLX-CDUM101-R

Введение. Руководство пользователя платы DW WLAN Card

- [Важная информация для пользователей, незнакомых с беспроводными сетями](#)
- [Обзор беспроводной сети](#)
- [Функциональные особенности платы DW WLAN Card](#)
- [Перед началом работы](#)

Если в комплект компьютера не входит плата DW WLAN, обратитесь к краткому руководству по началу работы, которое поставляется вместе с платой DW WLAN, чтобы ознакомиться с инструкциями по установке оборудования и программного драйвера.

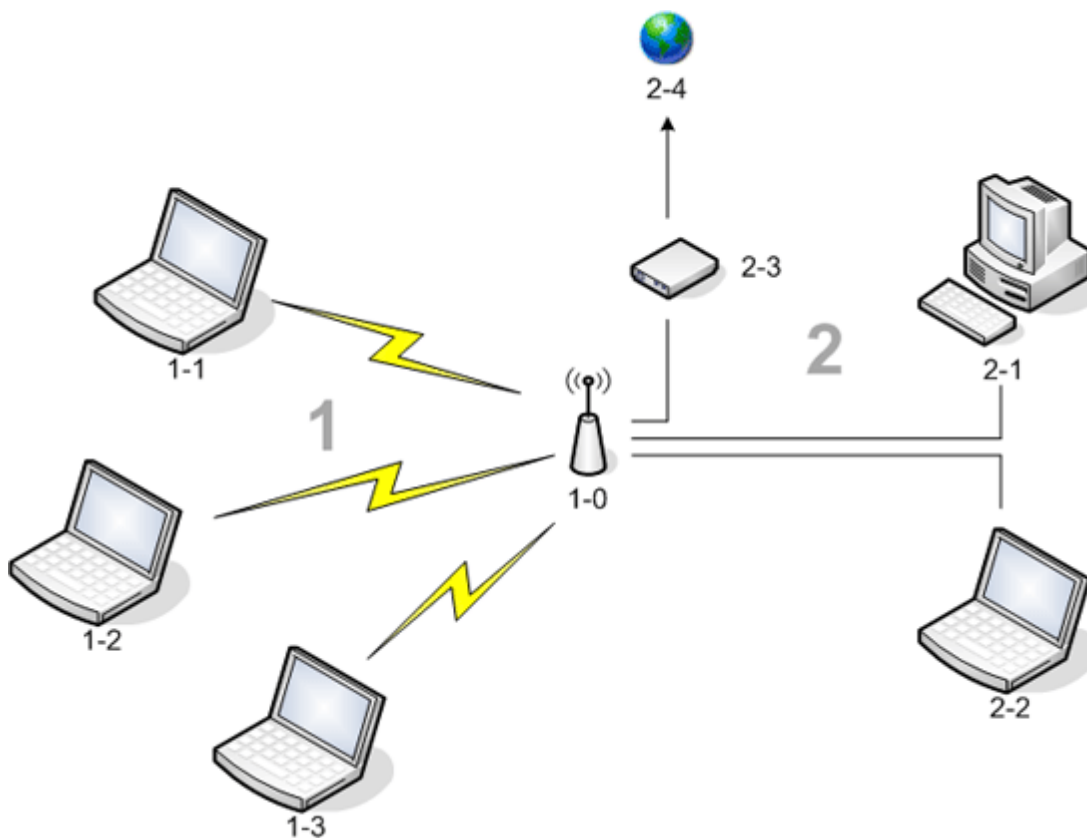
Важная информация для пользователей, незнакомых с беспроводными сетями

Что такое беспроводная сеть?

Беспроводная сеть представляет собой беспроводную локальную сеть, в которой компьютеры беспроводным способом подключаются к проводной сети с помощью адаптеров беспроводной сети (которые также называются клиентами беспроводного соединения).

В качестве связующего звена между проводными (2) и беспроводными (1) сетями в беспроводной сети используется устройство, называемое [точка доступа](#) или беспроводным маршрутизатором (1-0).

Беспроводные клиенты (1-1, 1-2, 1-3) в радиусе действия беспроводного маршрутизатора или точки доступа (1-0) могут затем подключаться к беспроводной сети (2) и к Интернету (2-4). Беспроводной маршрутизатор или точка доступа (1-0), более компактные и легкие, используются для связи с беспроводными клиентами прикрепляемую антенну, а также кабели — для связи с модемом (2-3) и любыми проводными клиентами (2-1 и 2-2) в проводной сети.



Что требуется для настройки беспроводной сети?

Чтобы настроить беспроводную сеть, необходимо следующее:

- Служба высокоскоростного (широкополосного) доступа к сети Интернет, предоставляемая поставщиком кабельного телевидения (требуется кабельный модем) или АТС (требуется DSL-модем)
- Беспроводной маршрутизатор
- Адаптер беспроводной сети (например, плата DW WLAN Card) для каждого компьютера, который потребуется использовать для беспроводного соединения с сетью

Что такое утилита DW WLAN Card Utility?

Утилита беспроводной сети DW WLAN Card Utility — это программное средство на компьютере, которое можно использовать для управления беспроводными сетями и выполнения сетевых задач (см. раздел [Выполнение сетевых задач с помощью утилиты DW WLAN Card](#)). Компонентами утилиты являются мастер для создания профилей подключений к базовым сетям, а также более сложный инструмент для создания профилей подключений к расширенным сетям.

Кроме утилиты DW WLAN Card, компьютер Dell поставляется со службой беспроводной настройки (WZC), являющейся средством системы Windows для подключения к беспроводной сети. По умолчанию, утилита DW WLAN Card Utility задается как средство контроля для управления беспроводными соединениями. Это средство еще проще в использовании и включает в себя новейшие функции платы DW WLAN Card.

Для управления беспроводными сетями можно воспользоваться любым средством, но следует учитывать, что после создания настроек подключения к беспроводной сети (профилей) с помощью одного средства необходимо в дальнейшем пользоваться тем же средством при любом подключении к беспроводной сети. Если в дальнейшем пользователь случайно выберет другое средство, возникнут проблемы с подключением к сети. Инструкции относительно того, как задать утилиту DW WLAN Card в качестве средства управления, см. в разделе [Вкладка «Беспроводные сети» утилиты](#).

Что такое SSID?

SSID - сокращение для идентификатора зоны обслуживания - является именем конкретной беспроводной сети. Имя беспроводной сети (SSID) задается на беспроводном маршрутизаторе/точке доступа. Беспроводной маршрутизатор или точка доступа могут быть настроены при необходимости на передачу заданного имени сети SSID. Когда беспроводной маршрутизатор или точка доступа настроены на передачу имени сети SSID, беспроводная сеть является ширококвещательной сетью. Если беспроводной маршрутизатор или точка доступа не настроены на передачу идентификатора SSID, то беспроводная сеть является нешироковещательной сетью.

Компьютер может обнаруживать и отображать идентификаторы SSID всех доступных (находящихся в зоне действия) беспроводных маршрутизаторов/точек доступа, имеющих в ширококвещательной сети. Эту возможность полезно использовать при поиске беспроводных сетей, доступных для подключения. Компьютер может обнаруживать беспроводные маршрутизаторы/точки доступа, имеющиеся в ширококвещательной сети, но не может отображать их идентификаторы SSID. Чтобы подключиться к нешироковещательной сети, необходимо знать SSID для данной сети.

Что такое профиль подключения к сети?

Профиль подключения к сети является группой сохраненных настроек, которые используются для подключения к беспроводной сети. Настройки включают имя сети (SSID) и любые настройки безопасности. Чтобы подключиться к беспроводной сети, необходимо создать профиль подключения для этой сети. Создаваемый профиль подключения автоматически сохраняется при подключении к беспроводной сети. Поскольку эти настройки беспроводного соединения сохраняются, компьютер автоматически подключается к сети при включении и при его нахождении в сети в зоне действия [беспроводной маршрутизатор/точка доступа](#).

Профиль сетевого подключения к базовой сети можно создать с помощью мастера (см. [Подключение к базовой сети или создание одноранговой сети с помощью мастера беспроводной сети](#)), в то время как для создания профиля подключения к расширенной сети требуется более сложный инструмент (см. [Подключение к расширенной сети или создание одноранговой сети с помощью утилиты DW WLAN Card](#)).


Какова разница между защищенной и открытой сетью и как можно подключиться к сетям каждого типа?

Владелец или администратор беспроводной сети может контролировать подключение к сети с помощью ключа сети, пароля, смарт-карты или сертификата. Такие элементы управления обеспечивают безопасность беспроводной сети на разных уровнях, а беспроводная сеть, в которой имеются такие элементы управления, называется безопасной сетью. Следовательно, если беспроводная сеть, к которой осуществляется подключение, является безопасной сетью, необходимо получить сетевой ключ или пароль у владельца или администратора сети, иметь авторизованную смарт-карту или знать, как получить сертификат, соответствующий используемой сети. Беспроводная сеть, в которой не требуется использовать такие элементы управления, называется открытой сетью. Инструкции по подключению к сети любого типа см. в разделе [Подключение к базовой сети или создание одноранговой сети с помощью мастера беспроводной сети](#).


Как включается и отключается радиоустройство платы DW WLAN?

Возможно, радиоустройство платы DW WLAN Card потребуется выключить для экономии заряда батареи или в соответствии с требованиями, принятыми для авиалайнеров или в других местах, где радиопередача запрещена. В дальнейшем для подключения к беспроводной сети необходимо включать радиоустройство.

Радиоустройство можно включить или выключить с помощью либо программного средства, либо аппаратного переключателя или же комбинации клавиш на клавиатуре, в зависимости от модели портативного компьютера.

Программное средство представляет собой команду, которая отображается при нажатии на значок утилиты DW WLAN Card , расположенный в области уведомлений. Для включения радиоустройства нажмите правой кнопкой мыши на значок, а затем выберите **Включить радио**. Для отключения радиоустройства нажмите правой кнопкой мыши на значок, затем выберите **Отключить радио**. Значок утилиты на вашем портативном компьютере может быть недоступен.

Аппаратный переключатель имеется только в некоторых моделях портативных компьютеров. В моделях с переключателем на боковой поверхности корпуса сдвиньте переключатель вперед, чтобы включить радиоприемник, или назад - для его выключения. Наблюдайте за дисплеем при каждом перемещении переключателя для просмотра сообщения, указывающего на состояние радио.

На портативных компьютерах, не имеющих переключателя на корпусе, нажмите комбинацию клавиш FN + F2 на клавиатуре. Состояние радиоустройства обозначается с помощью значка утилиты, который при отключении радиоустройства выглядит следующим образом: .


Обзор беспроводной сети

Общие

При наличии адаптера беспроводной сети на компьютере можно подключаться к сети или Интернету через [беспроводной маршрутизатор/точка доступа](#), использовать Интернет-соединение вместе с пользователями других компьютеров, а также обмениваться файлами в той же одноранговой сети [одноранговая сеть](#) или выполнять печать на беспроводном принтере. Поскольку решение DW WLAN Card разработано для применения как в домашних условиях, так и в условиях организации, использование всех перечисленных беспроводных функций возможно дома, в офисе и во время поездок.

В данном руководстве пользователя содержатся инструкции по использованию платы DW WLAN, установленной на компьютере с операционной системой Windows 2000 с пакетом обновления 4, Windows XP с пакетом обновления 1, Windows XP с пакетом обновления 2, Windows XP с пакетом обновления 3 или платформами Windows XP Media Center Edition 2005, Windows XP Media Center Edition 2008 и Windows XP Media Center Edition 2009.

Пользователи Windows XP могут подключиться к базовой сети или создать одноранговую сеть с помощью мастера беспроводной сети, доступного в утилите DW WLAN Card, или встроенной службы беспроводной настройки Windows. Для подключения к расширенной сети пользователи Windows XP могут использовать либо утилиту DW WLAN Card, либо встроенную службу беспроводной настройки Windows.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для управления беспроводными сетями рекомендуется использовать либо мастер беспроводной сети (компонент утилиты DW WLAN Card), либо утилиту DW WLAN Card, которые являются инструментами по умолчанию.

Пользователи Windows 2000 могут подключиться к базовой сети или создать одноранговую сеть с помощью мастера беспроводной сети или утилиты DW WLAN Card. Для подключения к расширенной сети пользователи Windows 2000 могут использовать утилиту DW WLAN Card.

Типы беспроводных сетей

Существуют два типа беспроводных сетей: *инфраструктурные* и *одноранговые* сети. Инфраструктурную сеть также называют сетью *точек доступа*, а одноранговую сеть - сетью *узел-узел* или сетью *компьютер-компьютер*. Тип инфраструктуры сети является типом, наиболее часто используемым как дома, так и в корпоративной среде.

Для обеспечения оптимальной производительности при работе в сетях стандарта IEEE 802.11b или 802.11g на территории США одноранговую сеть следует настроить на использование неперекрывающихся каналов 1, 6 или 11. Для обеспечения оптимальной производительности при работе в сетях стандарта IEEE 802.11b или 802.11g за пределами США одноранговую сеть следует настроить на использование неперекрывающегося канала 14, если он доступен. Каналы 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9 и 10 являются перекрывающимися, и при их использовании производительность может снижаться из-за помех.


Инфраструктурная сеть

Инфраструктурная сеть - это сеть, в которой имеется по крайней мере один [беспроводной маршрутизатор/точка доступа](#) и один [беспроводной клиент](#). Беспроводной клиент использует беспроводной маршрутизатор/точку доступа для доступа к ресурсам традиционной проводной сети. Проводной сетью может быть внутренняя сеть организации или Интернет, в зависимости от местоположения беспроводного маршрутизатора/точки доступа. Данная функциональная характеристика позволяет компьютерам в инфраструктурной сети иметь доступ к ресурсам и инструментам проводных локальных сетей, включая доступ в Интернет, электронную почту, общее использование файлов и общий доступ к принтеру.

В данном руководстве пользователя выделяются *базовые* и *расширенные* инфраструктурные сети.

Базовая инфраструктурная сеть - это сеть, для которой используются любые из указанных ниже типов безопасности:

- проверка подлинности WPA-Personal (PSK)
- WEP (открытая или общая проверка подлинности)
- Нет

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** WPA-Personal (PSK) использует проверку подлинности WPA-PSK или WPA2-PSK в зависимости от протоколов безопасности, имеющихся на беспроводном маршрутизаторе/точке доступа.

Расширенная инфраструктурная сеть обычно используется только в условиях организации; в ней применяются некоторые формы проверки подлинности [Extensible Authentication Protocol \(EAP — расширяемый протокол проверки подлинности\)](#) (также именуемой 802.1X) или [Cisco Centralized Key Management \(ССКМ — централизованное управление ключами Cisco\)](#).

Одноранговая сеть

В одноранговой сети [беспроводной клиент](#) взаимодействуют непосредственно друг с другом, не используя [беспроводной маршрутизатор/точка доступа](#). С помощью данного типа сети можно совместно использовать файлы с другими сотрудниками, выполнять печать на общий принтер, а также выходить в Интернет через общий модем. При использовании одноранговой сети каждый подключенный к ней компьютер может взаимодействовать только с компьютерами, подключенными к той же сети и находящимися внутри ее диапазона.

Широковещательный беспроводной маршрутизатор/точка доступа или нешироковещательный беспроводной маршрутизатор/точка доступа

Широковещательный [беспроводной маршрутизатор/точка доступа](#) передает имя сети (SSID), а нешироковещательный беспроводной маршрутизатор/точка доступа - нет. Большинство беспроводных маршрутизаторов/точек доступа в условиях организации являются нешироковещательными, а беспроводные маршрутизаторы/точки доступа,

используемые дома или в небольшом офисе, могут быть настроены как нешироковещательные. Важно знать, к какой сети осуществляется подключение: к широковещательной или нешироковещательной.

Функциональные особенности платы DW WLAN Card


Плата DW WLAN Card работает с любыми IEEE 802.11 Wi-Fi CERTIFIED™ [беспроводной маршрутизатор/точка доступа](#) или беспроводными клиентскими сетевыми адаптерами.

Плата DW WLAN Card обладает следующими функциональными особенностями:

- Поддержка работы в сети IEEE 802.11a (частотный диапазон 5 ГГц)
- Поддержка работы в сети IEEE 802.11g (частотный диапазон 2,4 ГГц)
- Поддержка работы в сети IEEE 802.11n (частотный диапазон: 2,4 ГГц и 5 ГГц) со скоростью передачи данных по сети до 270 Мбит/с для канала с полосой пропускания 40 МГц и 130 Мбит/с для канала с полосой пропускания 20 МГц
- Только для плат Dell Wireless 1500/1505 Draft 802.11n WLAN Mini-Card, Dell Wireless 1510 Wireless-N WLAN Mini-Card и DW1520/DW1501 Wireless-N WLAN Half-Mini Card: Поддержка работы в сети IEEE 802.11n (частотный диапазон: 2,4 ГГц и 5 ГГц) со скоростью передачи данных по сети до 270 Мбит/с для канала с полосой пропускания 40 МГц и 130 Мбит/с для канала с полосой пропускания 20 МГц
- Скорость передачи данных - до 54 Мбит/с для устаревших плат и до 270 Мбит/с для плат Dell 1500/1505 Draft 802.11n, Dell Wireless 1510 Wireless-N Mini-Card и DW1520/DW1501 Wireless-N WLAN Half-Mini Card
- Поддержка [Unscheduled Automatic Power Save Delivery \(UAPSD - незапланированный переход в режим экономии энергии\)](#)
- Поддержка расширений, совместимых с Cisco, версии 4
- Поддержка [Internet Protocol Version 6 \(IPv6 — протокол Интернета версии 6\)](#)
- Поддержка проверки подлинности по [смарт-карта](#), включая проверку подлинности во время [один вход](#)
- Утилита DW WLAN Card Utility для выполнения сетевых задач и просмотра сведений о беспроводной сети
- Инструмент настройки параметров беспроводного сетевого подключения для подключения к расширенным сетям или создания одноранговых сетей
- Мастер беспроводного подключения для подключения к базовым и одноранговым сетям и создания одноранговых сетей

Новое в этой версии


- DW1520 Wireless-N WLAN Half-Mini Card
- DW1501 Wireless-N WLAN Half-Mini Card
- Автоматический выбор сертификата
- Уведомление об истечении срока действия сертификата

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Работа по протоколу IEEE 802.11a (5 ГГц) или IEEE 802.11n поддерживается не всеми моделями плат DW WLAN Card.

Возможность взаимодействия в сетях IEEE 802.11n

Карты Dell Wireless 1500, 1505, 1510 и DW1520/DW1501 сертифицированы для проекта спецификации IEEE 802.11n. На момент выпуска продукта данные платы прошли тестирование и получили подтверждение своей способности работать со следующими беспроводными маршрутизаторами/точками доступа стандарта 802.11n:

- Netgear WNR834B FW 1.0.1.4 и последующих версий
- Netgear WNR350N FW 1.0 и последующих версий
- Linksys WRT300N FW 0.93.3 и последующих версий
- Buffalo WZR-G300N FW 1.43 и последующих версий
- Belkin F5D8231-4

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Независимо от производителя беспроводного маршрутизатора/точки доступа беспроводные клиенты должны всегда поддерживать возможность подключения к беспроводному маршрутизатору/точке доступа со скоростями соединения предыдущих стандартов. Чтобы узнать о наличии обновлений микропрограмм точек доступа и клиентского программного обеспечения, следует обращаться к поставщику беспроводного маршрутизатора/точки доступа.

Перед началом работы

Корпоративные пользователи

Необходимо получить следующую информацию от сетевого администратора:

- Имена (SSID) определенных беспроводных сетей, к которым возможно подключение
- Тип точки доступа: широковещательная или нешироковещательная
- Настройки безопасности сети
- Для сетевого адреса, имя домена, имя пользователя и пароль
- IP-адрес и маска подсети (если не используется сервер DHCP)
- Подключена ли какая-либо из сетей к серверу проверки подлинности

Пользователи в малом/домашнем офисе

[беспроводной маршрутизатор/точка доступа](#), связывающаяся с платой DW WLAN Card, имеет предварительно присвоенное имя сети [[service set identifier \(SSID - идентификатор зоны обслуживания\)](#)]. SSID и информацию о настройках безопасности сетей следует получить у установщика беспроводного маршрутизатора/точки доступа; необходимо также выяснить тип беспроводного маршрутизатора/точки доступа - широковещательный или

нешироковещательный.

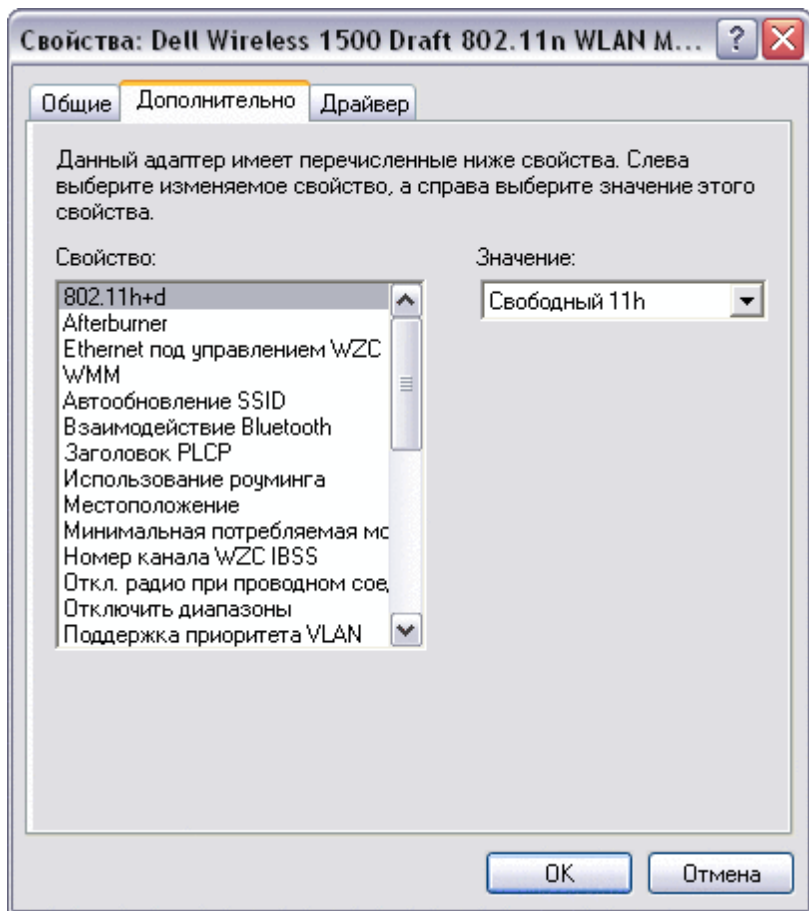
[Назад к содержанию](#)

Настройка дополнительных свойств: Руководство пользователя платы DW WLAN Card


- [802.11h+d](#)
- [Откл. радио при проводном соед.](#)
- [Минимальная потребляемая мощность](#)
- [Автообновление SSID](#)
- [Afterburner](#)
- [Порог фрагментации](#)
- [Заголовок PLCP](#)
- [Поддержка приоритета VLAN](#)
- [Разнесение антенн](#)
- [Режим защиты IBSS 54g](#)
- [Режим экономии энергии](#)
- [Режим Wake-Up](#)
- [Режим совместимости точки доступа](#)
- [Разрешен режим IBSS](#)
- [Радиопередача включена/отключена](#)
- [WMM](#)
- [Предпочтения для диапазона](#)
- [Режим IBSS](#)
- [Скорость \(802.11a\)](#)
- [Номер канала WZC IBSS](#)
- [Полоса пропускания](#)
- [Управляемый MAC-адрес](#)
- [Скорость \(802.11b/g\)](#)
- [Ethernet под управлением WZC](#)
- [Взаимодействие Bluetooth](#)
- [Местоположение](#)
- [Решение по роумингу](#)
- [Технология XPress](#)
- [Режим BSS](#)
- [Блокировать параметры беспроводной сети](#)
- [Использование роуминга](#)
- [Отключить диапазоны](#)
- [Управление настройками беспроводной связи](#)
- [Порог RTS](#)

Просмотр или изменение настроек дополнительных свойств платы DW WLAN Card:

1. Нажмите кнопку **Пуск** и выберите **Панель управления**.
2. В Панели управления (вид по категориям) выберите **Сеть и подключения к Интернету**.
3. В окне **Сеть и подключения к Интернету** в разделе или выберите значок панели управления нажмите **Сетевые подключения**.
4. В окне **Сетевые подключения** щелкните правой кнопкой мыши **Подключение к беспроводной сети** и выберите **Свойства**.
5. В окне **Свойства подключения к беспроводной сети** на вкладке **Общие** выберите **Настроить**.
6. В окне **свойств платы DW WLAN Card** перейдите на вкладку **Дополнительно**.
7. На вкладке **Дополнительно** в списке **Свойство** выберите название свойства, настройку которого необходимо просмотреть или изменить. Значение по умолчанию указано в списке **Значение**.
8. Чтобы изменить настройку, при необходимости выберите другое значение в списке или введите его.



Ниже описываются различные свойства и соответствующие им настройки.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Некоторые из указанных свойств могут быть недоступны для используемой модели платы DW WLAN Card.

802.11h+d

С помощью свойства 802.11h+d можно настроить расширенное радиуправление платой DW WLAN Card, осуществляемое связанным с устройством беспроводным маршрутизатором/точкой доступа. Элементы управления включаются в том случае, если для свойства 802.11h+d установлены значения «Свободный 11h», «Свободный 11h+d» или «Строгий 11h». При выборе значения "Строгий 11h" плата DW WLAN Card связывается только с точками доступа, которые поддерживают протоколы IEEE 802.11h во время работы в регионах, которые имеют специальные ограничения на радиосвязь. При выборе значения "Свободный 11h" карта WLAN не ограничивает связь с беспроводным маршрутизатором/точкой доступа, не поддерживающей протокол IEEE 802.11h. При выборе значения "Свободный 11h+d", плата DW WLAN Card не ограничивает связи на основе поддержки беспроводного маршрутизатора/точки доступа IEEE 802.11h или IEEE 802.11d.

Свободный 11h (по умолчанию)

Свободный 11h+d

Строгий 11h

Afterburner

Afterburner - это собственная технология Broadcom, которая позволяет увеличить пропускную способность беспроводной сети.

Отключено (по умолчанию). Отключение Afterburner

Включено. Разрешение Afterburner

Разнесение антенн

Разнесение антенн - функция, предусмотренная в большей части оборудования ЛВС, снабженного двумя антеннами - главной и добавочной. Если установлен параметр "Авто", разнесение антенн отслеживает сигнал каждой антенны и автоматически переключает его на ту, у которой он сильнее.

Авто (по умолчанию)

Доб

Главная

Режим совместимости точки доступа

Реализация более ранних беспроводных маршрутизаторов/точек доступа может иметь отклонения от стандартов IEEE 802.11. Установка для этого свойства значения "Лучшая совместимость" позволяет плате DW WLAN Card улучшить связь с такими точками доступа, но за счет потери производительности. Параметр по умолчанию Лучшая производительность.

Лучшая производительность (по умолчанию)

Лучшая совместимость

Предпочтения для диапазона

Свойство "Выбор диапазона" доступно только на двухдиапазонных моделях плат DW WLAN Card. При использовании свойства "Выбор диапазона" пользователь может указать диапазон, соответствующий стандарту IEEE 802.11, для [роуминг](#). При этом беспроводной клиент будет иметь возможность установить связь с другой точкой доступа с учетом выбранного диапазона, даже если сигнал беспроводного маршрутизатора/точки доступа, с которой установлено соединение в текущий момент, достаточно силен для поддержания [сопоставление](#).

Нет (по умолчанию). Роуминг без учета частотного диапазона имеющихся точек доступа.

802.11a (Диапазон 5 ГГц)

802.11g/b (Диапазон 2,4 ГГц)

Полоса пропускания

Это свойство доступно только для плат Dell Wireless 1500/1505/1510, DW1520/DW1501 и последующих плат на основе стандарта 802.11n.

Свойство «Полоса пропускания» используется для настройки указанных ниже параметров полосы пропускания каждого канала. Параметр «20/40 МГц» означает, что доступны обе возможности для полосы пропускания и на другом конце соединения возможно определение максимальной полосы пропускания для указанного соединения. Параметры могут быть следующими:

11a/b/g: 20 МГц

11a/b/g: 20/40 МГц

11a: 20/40 МГц

11b/g: 20 МГц (по умолчанию)

Взаимодействие Bluetooth

Взаимодействие с Bluetooth разрешает универсальный протокол подавления ввода-вывода между управлением доступом к среде передачи (MAC) IEEE 802.11 и внешним сигналом Bluetooth для минимизации взаимных помех. По умолчанию функция Bluetooth Collaboration включена.

Разрешить (по умолчанию)

Отключить

Режим BSS

Режим BSS используется для ограничения операции до определенного диапазона, отвечающего стандарту IEEE 802.11. Работа плат DW WLAN Card, поддерживающих стандарт IEEE 802.11n, может быть ограничена либо диапазоном IEEE 802.11b/g, либо диапазоном IEEE 802.11b. Операции карт, отвечающих предыдущим стандартам IEEE 802.11g, могут быть ограничены только диапазоном, отвечающим стандарту IEEE 802.11b. Режим BSS применим к сетям, настроенным на точки доступа.

Режим 802.11n (по умолчанию для карт, поддерживающих стандарт IEEE 802.11n)

Режим 802.11g (по умолчанию для карт, поддерживающих предыдущие стандарты IEEE 802.11g)

Только 802.11b

Отключить диапазоны

Это свойство доступно только на тех моделях плат DW WLAN Card, которые имеют двухдиапазонную совместимость.


Нет (по умолчанию)

Отключить 802.11g/b

Отключить 802.11a

Откл. радио при проводном соединении.

Если этот параметр установлен на "Разрешено" при подключении компьютера к порту Ethernet и в случае хорошего соединения, компьютер автоматически выключает радио IEEE 802.11. Это сохраняет размещение IP-адреса, снижает угрозу безопасности, разрешит проблемы маршрутизации дуального интерфейса и продлит срок службы батареи.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Чтобы значение «Включено» вступило в силу, необходимо установить утилиту DW WLAN Card Utility.

Выключено (по умолчанию)

Включено

Порог фрагментации

Максимальный размер в байтах, при котором пакеты фрагментируются и передаются по одному фрагменту в единицу времени вместо передачи всего пакета сразу. Доступные значения находятся в диапазоне от 256 до 2346. Значение по умолчанию - 2346.

Разрешен режим IBSS

Чтобы использовать утилиту DW WLAN Card или мастер беспроводного подключения для создания одноранговой сети или подключения к ней, для этого свойства необходимо установить значение "Включено". В целях безопасности сетевой администратор может потребовать выключить данное свойство.

Разрешено (по умолчанию)

Отключено

Режим защиты IBSS 54g

Режим защиты IBSS 54g® — механизм задания префикса для каждого кадра данных OFDM с последовательностью кадров с дополнительными кодовыми ключами (ССК) готовности к передаче/готовности к приему (RTS/CTS). Поля продолжительности кадров RTS и CTS должны позволять узлу IEEE 802.11b корректно устанавливать свой вектор сетевого размещения (NAV) и избегать конфликтов с последовательными кадрами OFDM. В соответствии с требованиями для Wi-Fi, защитные механизмы включаются автоматически независимо от подключения STA и BSS IEEE 802.11b. Если устройства IEEE 802.11b STA не подключаются, механизм защиты не используется, и обеспечивается максимальная производительность IEEE 802.11g.

Авто (по умолчанию)

Отключено

Режим IBSS

Режим IBSS используется для того, чтобы установить тип связи для одноранговой сети. Для однодиапазонных (2,4 ГГц) адаптеров доступны следующие параметры.

Только 802.11b (по умолчанию). Связь только с сетями IEEE 802.11b со скоростью до 11 Мбит/с.


802.11b/g - авто. Связь с сетями IEEE 802.11g и 802.11b со скоростью до 54 Мбит/с.

Для двухдиапазонных (2,4 ГГц и 5 ГГц) адаптеров доступны следующие параметры.

Только 802.11b (по умолчанию). Связь с сетями IEEE 802.11b со скоростью до 11 Мбит/с или с сетями 802.11a со скоростью до 54 Мбит/с.

802.11a/b/g - авто. Связь с сетями IEEE 802.11g, 802.11b и 802.11a со скоростью до 54 Мбит/с.

802.11a/b/g/n - авто. Связь с сетями IEEE 802.11n, 802.11g, 802.11b и 802.11a со скоростью до 270 Мбит/с.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Параметр «802.11a/b/g/n - авто» доступен только для плат DW WLAN Card, поддерживающих стандарт IEEE 802.11n. Если имеющаяся плата DW WLAN Card поддерживает работу по стандарту 802.11n, то возможно подключение к сетям IBSS стандарта IEEE 802.11n. Максимальная скорость для сопоставлений IBSS по стандарту IEEE 802.11n составляет 270 Мбит/с, но такая скорость возможна только при подключении к сети IBSS стандарта IEEE 802.11n, настроенной на работу с использованием полосы пропускания 40 МГц. Максимальная скорость для большинства сетей IBSS стандарта IEEE 802.11n составляет 130 Мбит/с. Максимальная скорость для сетей IBSS стандарта IEEE 802.11n, созданных с помощью платы DW WLAN Card, составляет 130 Мбит/с.

Управляемый MAC-адрес

Локально управляемый MAC-адрес используется для замены MAC-адреса платы DW WLAN Card. Локально управляемый MAC-адрес - это определяемый пользователем MAC-адрес, используемый вместо MAC-адреса, первоначально назначенного сетевому адаптеру. Каждый адаптер в сети должен иметь уникальный MAC-адрес. Локально управляемый адрес представляет собой 12-значное шестнадцатеричное значение.

Значение. Назначает адаптеру уникальный адрес узла.

Отсутствует (по умолчанию). Используйте адрес адаптера, назначенный производителем.

Соответствующие назначенные диапазоны и исключения для локально управляемого адреса следующие:

- Диапазон от 00:00:00:00:00:01 до FF:FF:FF:FF:FF:FD
- Не используйте групповой адрес (младший разряд старшего байта = 1).
- Задайте локально управляемый адрес (бит 1 старшего байта = 1).
- Не используйте в адресе только нули или только "F".

Местоположение

У пользователей, купивших плату DW WLAN Card в Соединенных Штатах, по умолчанию установлено значение местоположения "США"; у пользователей, купивших плату DW WLAN Card в Японии, по умолчанию установлено значение местоположения "Япония". Для всех остальных пользователей свойство местоположения недоступно. Дополнительные сведения см. в разделе [Документы, санкционирующие использование радиоустройств](#).

Блокировать параметры беспроводной сети

Когда это свойство отключено, флажок **Разрешить этой программе управлять беспроводной сетью** на вкладке **Беспроводные сети** утилиты DW WLAN Card становится доступным. Установив или сняв этот флажок, управление беспроводными сетями можно разрешить службе Windows WZC или утилите DW WLAN Card. Когда это свойство отключено, флажок становится недоступным.

Отключить (по умолчанию)

Включить

Управление настройками беспроводной связи

Когда свойство «Управление настройками беспроводной связи» включено, устанавливается флажок **Разрешить для этого средства управление параметрами беспроводной сети** на вкладке **Беспроводные сети** утилиты DW WLAN Card.

Разрешено (по умолчанию)

Отключено

Минимальная потребляемая мощность

При включении данного свойства оно позволяет [беспроводной клиент](#) либо выключить радио, либо не выполнять сканирование при отсутствии связи с сетью беспроводного клиента или в состоянии IDLE компьютера.

Разрешено (по умолчанию)

Отключено

Заголовок PLCP

Свойство «Заголовок PLCP» применяется для установки типа заголовка, используемого для значений ССК. Тип может быть Длинный или Авто (короткий/длинный).

Авто (короткий/длинный) (по умолчанию)

Длинный

Режим экономии энергии

Свойство "Режим экономии энергии" используется для перевода беспроводного клиентского компьютера в режим экономии энергии IEEE 802.11. При включении свойства "Режим экономии энергии" радиоустройство периодически отключается для сохранения энергии. Когда радиоустройство находится в режиме экономии энергии, получаемые пакеты сохраняются в беспроводном маршрутизаторе/точке доступа до момента включения радиоустройства. Параметр "Быстрое" обеспечивает полную пропускную способность при экономии энергии.

Быстрое (по умолчанию)

Включено

Отключено

Радиопередача включена/отключена


Если значение этого свойства установлено на "Отключено", то радио выключено. Иногда необходимо на время отключать радио для соблюдения ограничений, запрещающих распространение радиосигналов, например на борту коммерческого воздушного транспорта во время взлета или посадки. Изменение значения на "Разрешено" снова включает работу радио. В некоторых компьютерах может быть предусмотрен иной, более удобный способ включения и выключения радио. Чтобы узнать, существуют ли такие функции в вашем компьютере, обратитесь к руководству по эксплуатации компьютера.

Разрешено (по умолчанию)

Отключено


Скорость (802.11a)

Это свойство позволяет указать скорость (в Мбит/с), с которой передаются данные для операций IEEE 802.11a. Возможные значения: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48 и 54. Значение по умолчанию: «Оптимальная скорость».

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Значение этого свойства по умолчанию обеспечивает максимальную производительность. Поэтому пользователям домашних сетей не рекомендуется менять это значение. Изменения могут вносить только сетевые администраторы или технические специалисты с опытом работы с беспроводными ЛВС.

Скорость (802.11b/g)

Это свойство позволяет указать скорость (в Мбит/с), с которой передаются данные для операций IEEE 802.11b/g. Возможные значения: 1, 2, 5.5, 6, 9, 11, 18, 24, 36, 48 и 54. Значение по умолчанию: «Оптимальная скорость».

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Значение этого свойства по умолчанию обеспечивает максимальную производительность. Поэтому пользователям домашних сетей не рекомендуется менять это значение. Изменения могут вносить только сетевые администраторы или технические специалисты с опытом работы с беспроводными ЛВС.

Использование роуминга

Это свойство настраивает [роуминг](#) границы роуминга для платы DW WLAN Card.

Умеренный (по умолчанию). Роуминг для точек доступа усиливает сигнал по крайней мере на 20 дБ по сравнению с текущим беспроводным маршрутизатором/точкой доступа.

Агрессивный. Роуминг для точек доступа усиливает сигнал по крайней мере на 10 дБ по сравнению с текущим беспроводным маршрутизатором/точкой доступа.

Сдержанный. Роуминг для точек доступа усиливает сигнал по крайней мере на 30 дБ по сравнению с текущим беспроводным маршрутизатором/точкой доступа.

Решение по роумингу

Значение уровня сигнала, определяющее, когда плата DW WLAN Card начинает сканирование других беспроводных маршрутизаторов/точек доступа.

По умолчанию (по умолчанию). -75 дБ

По полосе пропускания. -65 дБ

По расстоянию. -85 дБ

Порог RTS

Если количество кадров в пакете данных близко к порогу или за порогом RTS, то до отправки пакета данных включается согласование готовности к передаче/готовности. Значение по умолчанию: 2347. Диапазон: от 0 до 2347.

Автообновление SSID

При использовании мастера беспроводной сети или компонента "Параметры подключения к беспроводной сети" для подключения к беспроводным сетям все сети, к которым имеются подключения, отображаются в списке **Соединения с предпочтительными сетями** на вкладке **Беспроводные сети** утилиты DW WLAN Card. При каждом запуске компьютера он автоматически предпринимает попытку подключения к сети, указанной в верхней части списка. Если сеть входит в диапазон, то выполняется подключение. Если значение находится за пределами диапазона, то компьютер предпринимает попытку подключения к следующей сети в списке и продолжает эту процедуру, пока не находит подходящую сеть. Предпочитаемые сети в списке можно перемещать вверх или вниз.

Если свойство «Автообновление SSID» выключено, то можно вручную отключить процесс автоматического подключения к сети и подключиться к любой сети независимо от ее положения в списке (см. [Вкладка «Беспроводные сети» утилиты](#)). Если свойство "Автообновление SSID" включено, то нельзя вручную отключить процесс автоматического подключения.

Выключено (по умолчанию)

Включено

Поддержка приоритета VLAN

Свойство «Поддержка приоритета VLAN» контролирует ввод пакетов с тегами VLAN для передачи приоритетной информации, когда сетевое соединение сопоставлено с устройствами, не принадлежащими к инфраструктуре функции QoS. Когда для данного свойства установлено значение "Авто" или "Вкл.", драйвер NDIS всегда извещает о функции QoS независимо от того, включено или выключено свойство WMM.


При передаче, когда для этого свойства установлено значение «Вкл.», причем свойство Afterburner отключено, пакет уже не содержит тег VLAN, приоритет не является нулевым и связь не сопоставлена с WMM, тогда тег приоритета добавляется в пакет 802.11.

При приеме, когда для этого свойства установлено значение "Включено", причем свойство Afterburner отключено, пакет содержит тег VLAN, идентификатор VLAN ID является нулевым, тогда тег VLAN снимается и приоритет из тега присваивается пакету. Извлечение тега выполняется вне зависимости от сопоставления с WMM, так как в приложении A.6 для WMM указывается, что WMM STA должны быть готовы принимать пакеты с тегами VLAN.

Авто

Включено

Выключено (по умолчанию)

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Каждый раз при установке нового драйвера для значения восстанавливается настройка по умолчанию. Для устранения проблем взаимодействия с клиентом Cisco v4.8 VPN устанавливается значение по умолчанию «Откл.».

Режим Wake-Up

Свойство "Режим Wake-up" включает или отключает функцию платы DW WLAN Card вывода компьютера из состояния низкого энергопотребления при получении платой DW WLAN Card.

Все. При сопоставлении шаблонов включения учитывается шаблон Magic, сетевой шаблон и потеря соединения.

Потеря соединения. Включение машины в случае потери беспроводной STA связи с точкой доступа в режиме включения. Потеря соединения определяется по следующим событиям

- Беспроводная STA получает кадр сбоя/отсутствия связи от точки доступа.
- Беспроводная STA перестанет принимать маяк от точки доступа в течение заданного интервала (8 секунд).

- Беспроводная STA получает инверсную функцию синхронизации времени (timing synchronization function - TSF) в маяке точки доступа.

Кадр Magic и WakeUp (по умолчанию). При сопоставлении шаблонов включения учитывается как шаблон Magic, так и сетевой шаблон.

Кадр Magic и Потеря соединения. При сопоставлении шаблонов включения учитывается шаблон Magic и потеря соединения.

Пакет Magic. При сопоставлении шаблонов включения учитывается только шаблон Magic.

Нет. Сопоставление шаблонов отключено.

Кадр Wake-up. При сопоставлении шаблонов включения учитывается только сетевой шаблон.

Кадр Wake-up и Потеря соединения. При сопоставлении шаблонов включения учитывается сетевой шаблон и потеря соединения.

WMM

Свойство Wi-Fi Multimedia (WMM[®]) расширяет возможности [Quality of Service \(QoS — качество обслуживания\)](#) для аудио-, видео- и голосовых приложений, использующих беспроводную сеть, благодаря назначению приоритетов для потоков содержимого и оптимизации способа назначения полос пропускания параллельно выполняемым приложениям.

Авто (по умолчанию). Если для свойства WMM установлено значение «Авто», когда беспроводной клиент подключен к беспроводному маршрутизатору/точке доступа и для беспроводного маршрутизатора/точки доступа включен параметр [Unscheduled Automatic Power Save Delivery \(UAPSD - незапланированный переход в режим экономии энергии\)](#), беспроводной клиент сможет перейти в режим экономии энергии. Если точка доступа не поддерживает UAPSD, беспроводной клиент может не перейти в режим экономии энергии. В этом случае аккумулятор в клиентском компьютере разряжается быстрее и его необходимо чаще заряжать.

Включено. Беспроводной клиент переходит в режим экономии энергии для связей WMM, независимо от того, включен или выключен параметр незапланированного перехода в режим экономии энергии для точки доступа.

Выключено. Беспроводной клиент не имеет связи WMM.

Номер канала WZC IBSS

Свойство "Номер канала WZC IBSS" выбирает номер канала установки независимой базовой службы (IBSS) для работы в то время, когда беспроводные сети будут управляться WZC. Значение по умолчанию: 11.

Ethernet под управлением WZC

Если включено свойство «Ethernet под управлением WZC», то включена служба беспроводной настройки Windows (WZC) для управления подключениями 802.1X для устройств Ethernet на компьютере. Этот параметр применяется, только если утилита DW WLAN Card Utility включена для управления платой DW WLAN Card.

Выключено (по умолчанию)

Включено

Технология Xpress

Технология Xpress™ — это собственная технология пакетной передачи кадров, позволяющая увеличить производительность за счет перераспределения данных, так чтобы их можно было отправлять в любой кадр. Технология Xpress по умолчанию отключена.

Отключено (по умолчанию). Отключение технологии Xpress.

Включено. Разрешение технологии Xpress.

Подключение к базовой сети или создание одноранговой сети с помощью Windows WZC: Руководство пользователя платы DW WLAN Card

- [Обзор](#)
 - [Подключение к базовой сети](#)
 - [Создание одноранговой сети](#)
 - [Выбор типа сети, к которой необходимо подключиться](#)
-


Обзор

Служба беспроводной настройки Windows - это средство из системы Windows XP для подключения к базовой сети или создания одноранговой сети. Пользователям Windows 2000 следует использовать мастер беспроводной сети или утилиту DW WLAN Card.

В рамках настоящего руководства пользователя базовая беспроводная сеть определяется как инфраструктурная сеть, в которой используется любая из следующих настроек безопасности:

- проверка подлинности WPA-Personal (PSK)
- WEP (открытая или общая проверка подлинности)
- Нет (проверка подлинности не проводится)

Одноранговая сеть - это сеть, состоящая из компьютеров, в которой используются настройки безопасности WEP либо таковые вообще не используются.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Дополнительную информацию об одноранговых сетях см. в [Разрешен режим IBSS](#), [Режим защиты IBSS 54g](#) [Режим IBSS](#) и [Номер канала WZC IBSS](#).

Расширенной сетью называется инфраструктурная сеть, использующая один из видов проверки подлинности EAP. Информацию о подключении к одноранговой сети см. в разделе [Подключение к расширенной сети или создание одноранговой сети с помощью утилиты DW WLAN Card](#) или [Подключение к расширенной сети с помощью Windows WZC](#).

Чтобы подключиться к сети или создать одноранговую сеть, необходимо сначала создать профиль подключения к сети. Профиль включает в себя имя сети и необходимые настройки безопасности сети (если таковые имеются).

При создании профиля подключения для инфраструктурной сети, компьютер добавляется в профиль в начало списка Предпочитаемые сети, после чего автоматически предпринимается попытка подключения к сети с использованием этого профиля. Если сеть доступна (находится в зоне действия), то выполняется подключение. Если сеть вне диапазона, профиль все равно будет добавлен в список первым пунктом, но для подключения компьютер будет использовать следующий по списку профиль, пока не будет обнаружена указанная в списке сеть, соответствующая диапазону. После этого можно настроить, какие отображаются типы профилей, изменив настройки доступа в сеть (см. [Выбор типа сети, к которой необходимо подключиться](#)).


Можно расположить профили в любом желаемом порядке, перемещая профили подключения вверх и вниз по списку. По умолчанию инфраструктурным сетям отдается предпочтение перед одноранговыми. Поэтому если были созданы профили подключения для одной или нескольких инфраструктурных сетей, профиль подключения для одноранговой сети указан под профилями подключения для инфраструктурных сетей. Профиль подключения к одноранговой сети невозможно переместить в списке выше профиля для инфраструктурной сети. Поэтому для получения доступа к одноранговой сети необходимо изменить параметр доступа.

Подключение к базовой сети

Прежде чем продолжить, обязательно ознакомьтесь с разделом [Перед началом работы](#).

Подключение к сети без настроек безопасности

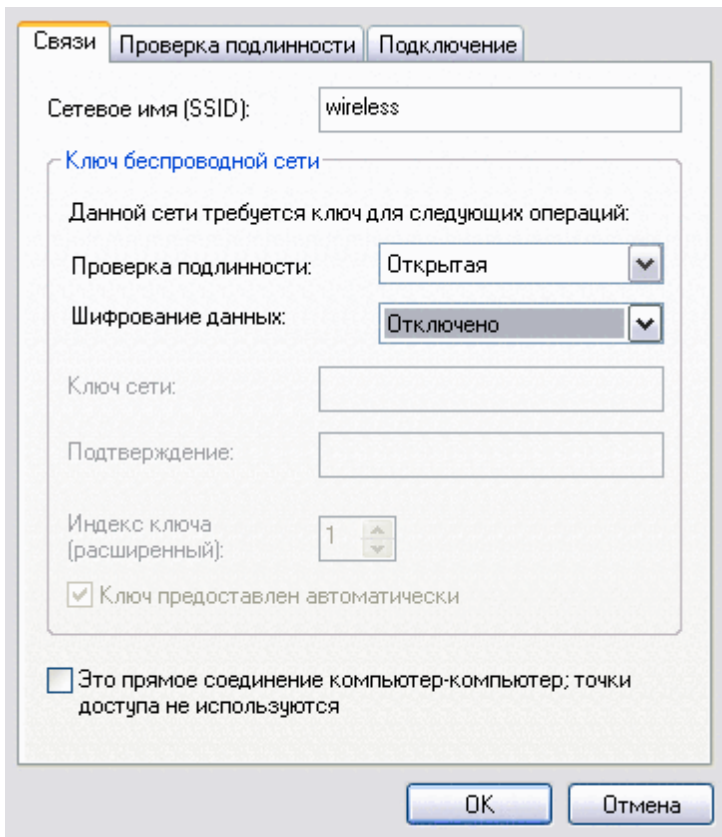
1. Откройте **Сетевые подключения** на панели управления (классический вид).
2. Щелкните правой кнопкой мыши **Подключение к беспроводной сети** и выберите **Свойства**. Убедитесь, что на вкладке **Беспроводные сети** установлен флажок **Использовать Windows для настройки беспроводной сети**. Если флажок не установлен, щелкните мышью, чтобы установить его.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если вкладка **Беспроводные сети** недоступна, откройте утилиту DW WLAN Card, снимите флажок **Разрешить этой программе управлять беспроводной сетью**, нажмите кнопку **ОК** и начните все с начала (инструкции по открытию утилиты см. в разделе [Выполнение сетевых задач с помощью утилиты DW WLAN Card](#)).

3. Нажмите кнопку **Добавить**.
4. В окне **Свойства беспроводной сети** на вкладке **Сопоставление** выполните следующие действия.
 - Введите *имя сети* в поле **Имя сети (SSID)**.
 - Выберите **С открытым ключом** в списке **Проверка подлинности сети**.
 - Выберите **Отключено** в списке **Шифрование данных**.
 - Нажмите **ОК**.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.**

- Для автоматического подключения к сети, находящейся в зоне действия, установите флажок **Выполнить подключение, когда сеть будет в зоне действия** на вкладке **Подключение**.
- Если создаваемый профиль предназначен для одноранговой сети, установите флажок **Это одноранговая сеть (прямое подключение)**; **беспроводные точки доступа не используются**, прежде чем нажать кнопку **ОК**.



5. В окне **Свойства подключения к беспроводной сети** на вкладке **Беспроводные сети** нажмите кнопку **ОК**.

Подключение к сети с настройками безопасности

1. Откройте **Сетевые подключения** на панели управления (классический вид).
2. Щелкните правой кнопкой мыши **Подключение к беспроводной сети** и выберите **Свойства**.
3. Убедитесь, что на вкладке **Беспроводные сети** установлен флажок **Использовать Windows для настройки беспроводной сети**. Если флажок не установлен, щелкните мышью, чтобы установить его.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если вкладка **Беспроводные сети** недоступна, откройте утилиту DW WLAN Card, снимите флажок **Разрешить этой программе управлять беспроводной сетью**, нажмите кнопку **ОК** и начните все с начала (инструкции по открытию утилиты см. в разделе [Выполнение сетевых задач с помощью утилиты DW WLAN Card](#)).

4. Нажмите кнопку **Добавить**.
5. В окне **Свойства беспроводной сети** на вкладке **Сопоставление** выполните следующие действия.
 - Введите имя сети в поле **Имя сети (SSID)**.
 - Выберите параметр **С открытым ключом** или **WPA-PSK**, подходящий для вашей сети, в списке **Проверка подлинности сети**.
 - Для использования открытой проверки подлинности выберите **WEP** в списке **Шифрование данных**.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для использования шифрования WEP перед вводом ключа сети необходимо снять флажок **Ключ предоставляется автоматически**.

-или-

- Для проверки подлинности WPA-PSK выберите значение **TKIP** или **AES**, подходящее для вашей сети, в списке **Шифрование данных**.
- Введите *ключ сети* в поле **Ключ сети**, а затем в поле **Подтверждение ключа сети**.

ПРИМЕЧАНИЕ. При использовании шифрования WEP ключ сети должен быть длиной либо ровно пять или ровно 13 символов, либо ровно 10 или ровно 26 символов и включать цифры 0-9 и буквы a-f (буквы могут быть строчными или прописными). При использовании шифрования TKIP или AES ключ сети должен содержать 8-26 символов или 64 символов, если используются цифры 0-9 и буквы a-f (буквы могут быть верхнего или нижнего регистра). Ключ сети должен в точности соответствовать ключу сети точки доступа или одноранговой сети.

- Нажмите **ОК**.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если создаваемый профиль предназначен для одноранговой сети, установите флажок **Это одноранговая сеть (прямое подключение)**; **беспроводные точки доступа не используются**, прежде чем нажать кнопку **ОК**.

Связи | Проверка подлинности | Подключение

Сетевое имя (SSID): wireless

Ключ беспроводной сети

Данной сети требуется ключ для следующих операций:

Проверка подлинности: Открытая

Шифрование данных: WEP

Ключ сети: ●●●●●●

Подтверждение: ●●●●●●

Индекс ключа (расширенный): 1

Ключ предоставлен автоматически

Это прямое соединение компьютер-компьютер; точки доступа не используются


ОК Отмена

6. В окне **Свойства подключения к беспроводной сети** на вкладке **Беспроводные сети** нажмите кнопку **ОК**.


Создание одноранговой сети

1. Откройте **Сетевые подключения** на панели управления (классический вид).

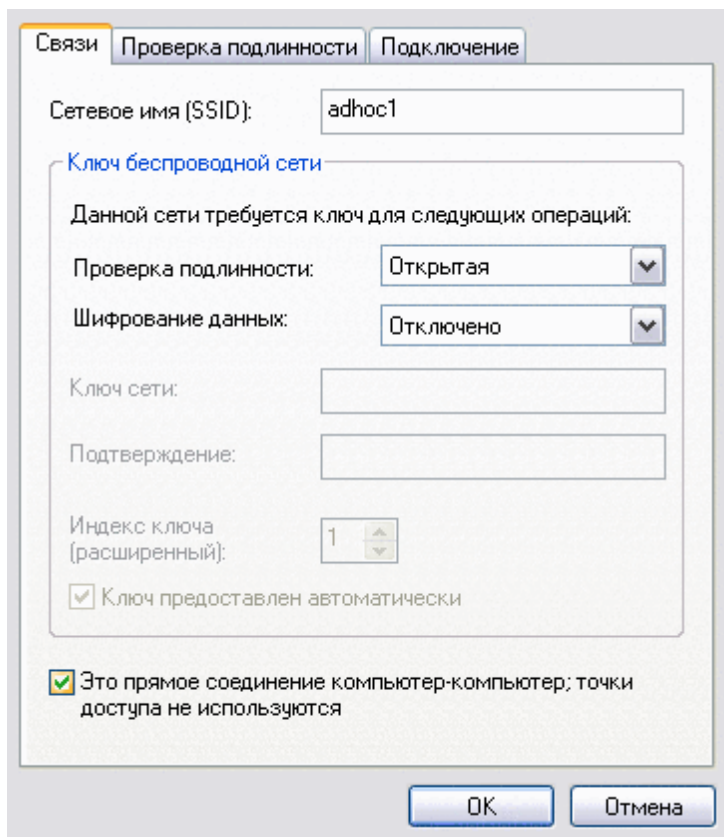
2. Щелкните правой кнопкой мыши **Подключение к беспроводной сети** и выберите **Свойства**.
3. Убедитесь, что на вкладке **Беспроводные сети** установлен флажок **Использовать Windows для настройки беспроводной сети**. Если флажок не установлен, щелкните мышью, чтобы установить его.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если вкладка **Беспроводные сети** недоступна, откройте утилиту DW WLAN Card, снимите флажок **Разрешить этой программе управлять беспроводной сетью**, нажмите кнопку **ОК** и начните все с начала (инструкции по открытию утилиты см. в разделе [Выполнение сетевых задач с помощью утилиты DW WLAN Card](#)).

4. Нажмите кнопку **Добавить**.
 5. В окне **Свойства беспроводной сети** на вкладке **Сопоставление** выполните следующие действия.
 - Введите *имя сети* в поле **Имя сети (SSID)**.
 - Установите флажок **Это одноранговая сеть (прямое подключение)**; **беспроводные точки доступа не используются**.
 - Выберите **С открытым ключом** в списке **Проверка подлинности сети**.
 - Чтобы создать одноранговую сеть без настроек безопасности, выберите **Отключено** в списке **Шифрование данных**.
- или-
- Чтобы создать одноранговую сеть с шифрованием WEP, снимите флажок **Ключ предоставляется автоматически**, выберите **WEP** в списке **Шифрование данных**, а затем введите *ключ сети* в поле **Ключ сети** и еще раз в поле **Подтверждение ключа сети**.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Ключ сети должен быть длиной либо ровно пять или ровно 13 символов, либо ровно 10 или ровно 26 символов и включать цифры 0-9 и буквы a-f (буквы могут быть строчными или прописными).

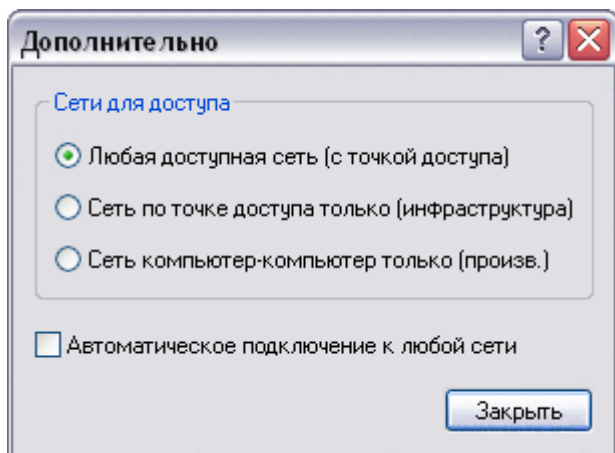
- Нажмите **ОК**.



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

Выбор типа сети, к которой необходимо подключиться

1. Откройте **Сетевые подключения** на панели управления (классический вид).
2. Щелкните правой кнопкой мыши **Подключение к беспроводной сети** и выберите **Свойства**.
3. В окне **Свойства подключения к беспроводной сети** на вкладке **Беспроводные сети** нажмите кнопку **Дополнительно**.
4. В панели **Сети, к которым необходимо подключиться** окна **Дополнительно** выберите необходимый параметр и нажмите кнопку **Заккрыть**.



5. В окне **Свойства подключения к беспроводной сети** на вкладке **Беспроводные сети** нажмите кнопку **ОК**.
-

[Назад к содержанию](#)

[Назад к содержанию](#)

Технические характеристики: Руководство пользователя платы DW WLAN Card

[Технические характеристики платы Dell Wireless 1350 WLAN PC Card](#)

[Технические характеристики платы Dell Wireless 1350 WLAN Mini PCI Card](#)

[Технические характеристики платы Dell Wireless 1370 WLAN Mini PCI Card](#)

[Технические характеристики платы Dell Wireless 1390 WLAN Mini-Card](#)

[Технические характеристики платы Dell Wireless 1390 WLAN ExpressCard](#)

[Технические характеристики платы Dell Wireless 1395 WLAN Mini-Card](#)

[Технические характеристики платы Dell Wireless 1397 WLAN Half-Mini Card](#)

[Технические характеристики платы Dell Wireless 1450 WLAN Dual Band Mini PCI Card](#)

[Технические характеристики платы Dell Wireless 1470 WLAN Dual Band Mini PCI Card](#)

[Технические характеристики платы Dell Wireless 1490 WLAN Dual Band Mini-Card](#)

[Технические характеристики платы Dell Wireless 1500 WLAN Draft 802.11n Mini-Card](#)

[Технические характеристики платы Dell Wireless 1505 WLAN Draft 802.11n Mini-Card](#)

[Технические характеристики платы Dell Wireless 1510 Wireless-N WLAN Mini-Card](#)

[Технические характеристики платы DW1520 Wireless-N WLAN Half-Mini Card](#)

[Технические характеристики платы DW1501 Wireless-N WLAN Half-Mini Card](#)

[Назад к содержанию](#)

Подключение к базовой сети или создание одноранговой сети с помощью мастера беспроводной сети: Руководство пользователя платы DW WLAN Card

- [Обзор](#)
 - [Подключение к базовой сети](#)
 - [Создание одноранговой сети или подключение к ней](#)
-

Обзор

Общие



Мастер беспроводного подключения позволяет быстро подключиться к следующим типам сетей или создать одноранговую сеть.


- Широковещательная инфраструктурная сеть
- Нешироковещательная инфраструктурная сеть
- Одноранговая сеть

Чтобы подключиться к сети или создать одноранговую сеть, необходимо сначала создать профиль подключения к сети. Мастер поможет установить подключение. Профиль включает в себя имя сети и необходимые настройки безопасности сети (если таковые имеются).

При подключении к сети свой профиль можно сделать временным или постоянным. Временный профиль автоматически удаляется через неделю или через месяц в зависимости от назначенного срока. Постоянный профиль никогда автоматически не удаляется. По умолчанию мастер делает все профили постоянными. При неоднократном подключении к различным беспроводным сетям в аэропортах, ресторанах, кафе, книжных магазинах или других общедоступных местах список предпочитаемых сетевых подключений может переполниться неиспользуемыми или редко используемыми сетями. Вместо того чтобы удалять ненужные профили из списка вручную, профиль можно сделать временным, назначив для него срок, в течение которого он будет доступен, а по его истечении - автоматически удален.


По умолчанию мастер открывает страницу **Подключение к сети**, на которой отображается следующая информация обо всех доступных широковещательных сетях:

- **Тип**
 - Инфраструктурная сеть 
 - Одноранговая сеть 
- **Имя сети**
- **Безопасность**

Символ замка  в поле **Безопасность** указывает на то, что сеть является защищенной сетью, в которой используется некая форма шифрования. Для соединения требуется предоставить пароль или ключ сети.

- **Сигнал**

Интенсивность сигнала обозначается цветом и длиной горизонтальной линии.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Чем сильнее сигнал, тем длиннее линия. Зеленый цвет указывает на сильный сигнал, красный - на слабый. Сигнал, интенсивность которого ослабевает, обозначается линией, цвет которой постепенно изменяется с зеленого на красный.

В панели **Задачи беспроводной сети** имеются команды для запуска следующих задач:

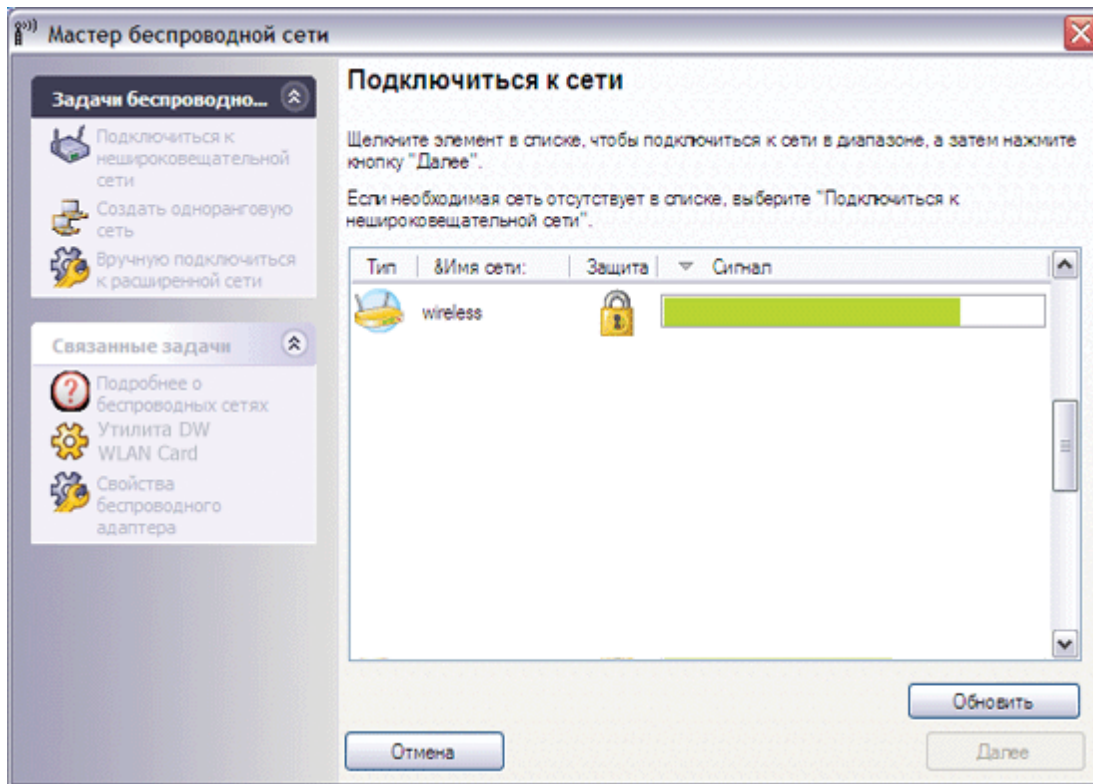
- Подключиться к нешироковещательной сети
- Создание одноранговой сети
- Вручную подключиться к расширенной сети

В панели **Связанные задачи** имеются команды для запуска следующих задач:

- Подробнее о беспроводных сетях (открытие интерактивной версии настоящего руководства пользователя)
- Утилита беспроводной сети DW WLAN Card (открытие утилиты DW WLAN Card)
- Свойства беспроводного адаптера (открытие окна «Свойства подключения к беспроводной сети», в котором можно просмотреть и изменить настройки для различных свойств; инструкции см. в разделе [Настройка дополнительных свойств](#))

В панели **Подробная информация** отображается следующая информация о выбранной сети:


- Тип сети
- Имя сети
- Проверка подлинности
- Шифрование данных



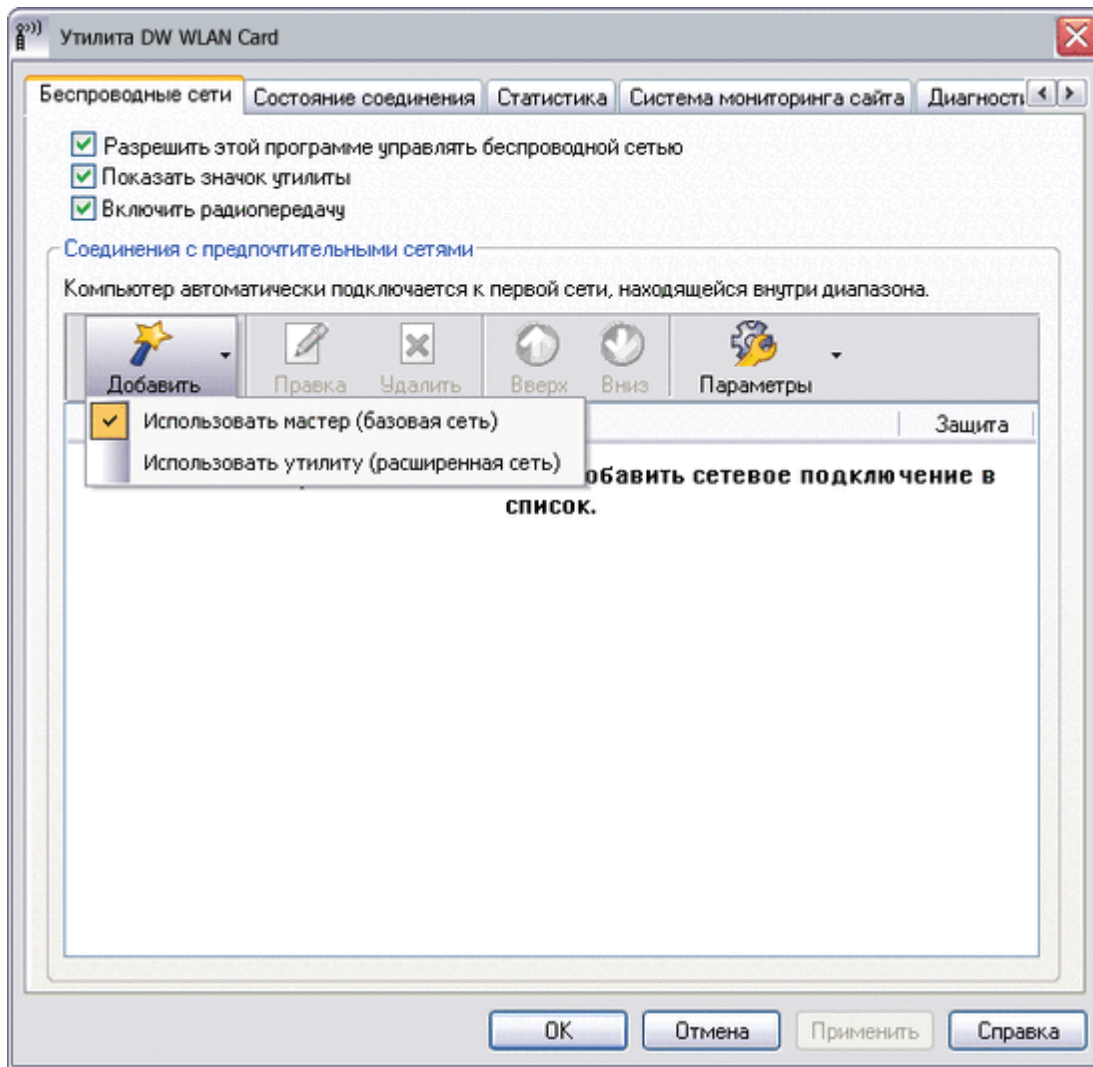
Начало использования мастера:

1. Откройте окно мастера, используя один из следующих способов:

- Нажмите значок утилиты  в области уведомлений.

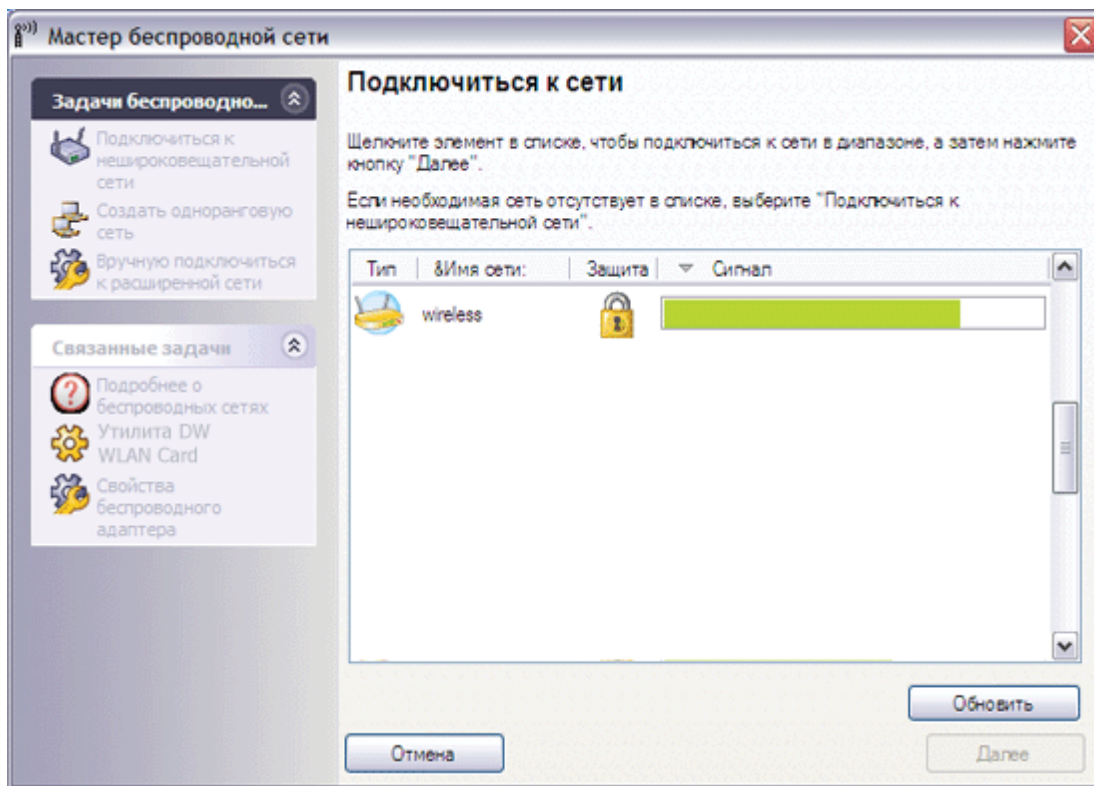
 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если подключение к сети уже выполнено, откроется вкладка **Состояние соединения** утилиты. Выберите вкладку **Беспроводные сети**, нажмите кнопку **Добавить**, а затем **Использовать мастера**.

- Щелкните значок утилиты правой кнопкой мыши и выберите команду **Открыть утилиту**. На вкладке **Беспроводные сети** нажмите кнопку **Добавить**, а затем выберите **Использовать мастера**. Если значок недоступен, откройте **Утилита настройки беспроводной сети** в панели управления (классический вид).



ПРИМЕЧАНИЕ. Чтобы иметь возможность использовать утилиту и мастера, необходимо установить флажок **Разрешить этой программе управлять беспроводной сетью**.

2. Если необходимо подключиться к доступной базовой ширококвещательной сети или одноранговой сети, выполните инструкции, приведенные на странице **Подключение к сети**. Или в панели **Задачи беспроводной сети** выберите задачу сети, описывающую необходимое действие, нажмите кнопку **Далее** и выполните инструкции, отображаемые на экране.



Имеющиеся протоколы безопасности базовых сетей

Для платы DW WLAN Card существует несколько разных протоколов безопасности базовых сетей:

- Открыть
- С разделяемым ключом
- WPA-Personal (PSK)
- WPA2-Personal (PSK)

Описание имеющихся протоколов безопасности базовых сетей см. в [Таблица 1. Протоколы безопасности базовых сетей](#).

Таблица 1. Протоколы безопасности базовых сетей


Тип системы безопасности	Описание	Тип шифрования	Метод проверки подлинности	Метод шифрования
Проверка подлинности не выполняется (открытый)	В случае открытой системы проверка подлинности по сути не выполняется, поскольку представляет собой лишь процедуру определения беспроводного узла по адресу беспроводного адаптера.	WEP или нет	Нет	Для безопасности WEP используется ключ сети.
С разделяемым ключом	При проверке подлинности с общим ключом проверяется, настроен ли секретный ключ для беспроводной сети. В инфраструктурной сети для всех	WEP или нет	С разделяемым ключом	Для безопасности WEP используется

	беспроводных клиентов и беспроводных маршрутизаторов/точек доступа используется один и тот же общий ключ. В одноранговой сети все беспроводные клиенты одноранговой беспроводной сети используют один и тот же общий ключ.			ключ сети.
WPA-Personal (PSK) WPA2-Personal (PSK)	Для инфраструктурных сред без инфраструктуры RADIUS. Тип безопасности WPA-Personal (PSK) поддерживает использование общего ключа и является типом безопасности беспроводной сети нового поколения, предназначенным для использования в домашних и небольших офисах. Протокол WPA-Personal (PSK) использует либо протокол WPA-PSK, либо протокол WPA2-PSK в зависимости от протоколов безопасности WPA-PSK/WPA2-PSK, доступных на беспроводном маршрутизаторе/точке доступа.	Авто (TKIP или AES)	Нет	Сетевой ключ


Подключение к базовой сети

Подключение к базовой инфраструктурной сети можно выполнить из мастера, если в сети используются любые из следующих настроек безопасности (см. [Имеющиеся протоколы безопасности базовых сетей](#)):

- Проверка подлинности WPA-PSK или WPA2-PSK
- WEP (открытая или общая проверка подлинности)
- Нет

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** При выборе параметра проверки подлинности сети «WPA-Personal (PSK)» в мастере используется либо протокол WPA-PSK, либо протокол WPA2-PSK в зависимости от протоколов безопасности WPA-PSK/WPA2-PSK, доступных на [беспроводной маршрутизатор/точка доступа](#).

Чтобы подключиться к расширенной сети (в которой используется какая-либо форма проверки подлинности EAP, 802.1X или CCKM), необходимо запустить мастер, однако для завершения процесса следует использовать компонент «Параметры подключения к беспроводной сети» утилиты DW WLAN Card Utility. На определенном этапе процесса мастер автоматически переключается в окно «Параметры подключения к беспроводной сети». Кроме того, можно сразу начать использование инструмента параметров подключения к беспроводной сети, выбрав Вручную [подключиться к расширенной сети. Для получения информации см. раздел Подключение к расширенной сети или создание одноранговой сети с помощью утилиты DW WLAN Card](#)

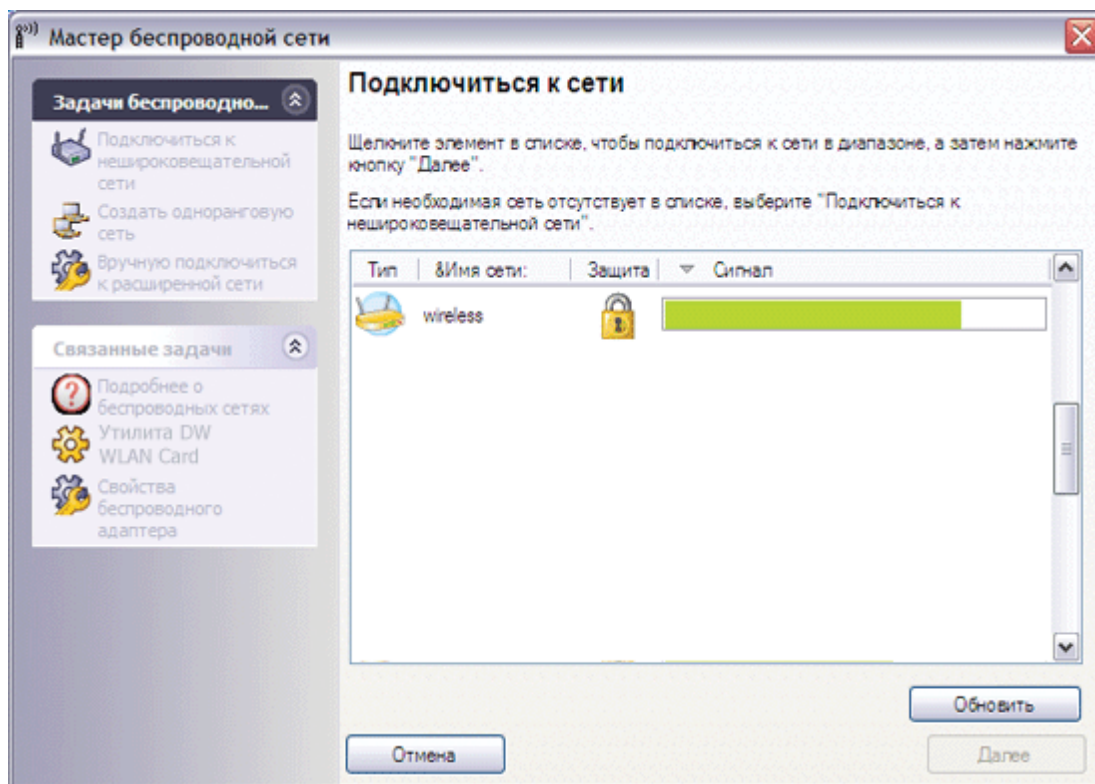
 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если беспроводной маршрутизатор/точка доступа для инфраструктурной сети недоступны, профиль подключения для сети все равно можно создать. Если после отображения сообщения о том, что сеть не найдена, нажать кнопку **Далее**, откроется окно «Параметры подключения к беспроводной сети» и этот инструмент можно будет использовать для создания профиля подключения. Для получения информации см. раздел [Подключение к расширенной сети или создание одноранговой сети с помощью утилиты DW WLAN Card](#)

Пример. Подключение к широковещательной сети

В этом примере сеть является доступной (находится внутри зоны действия), широковещательной, и в ней используются

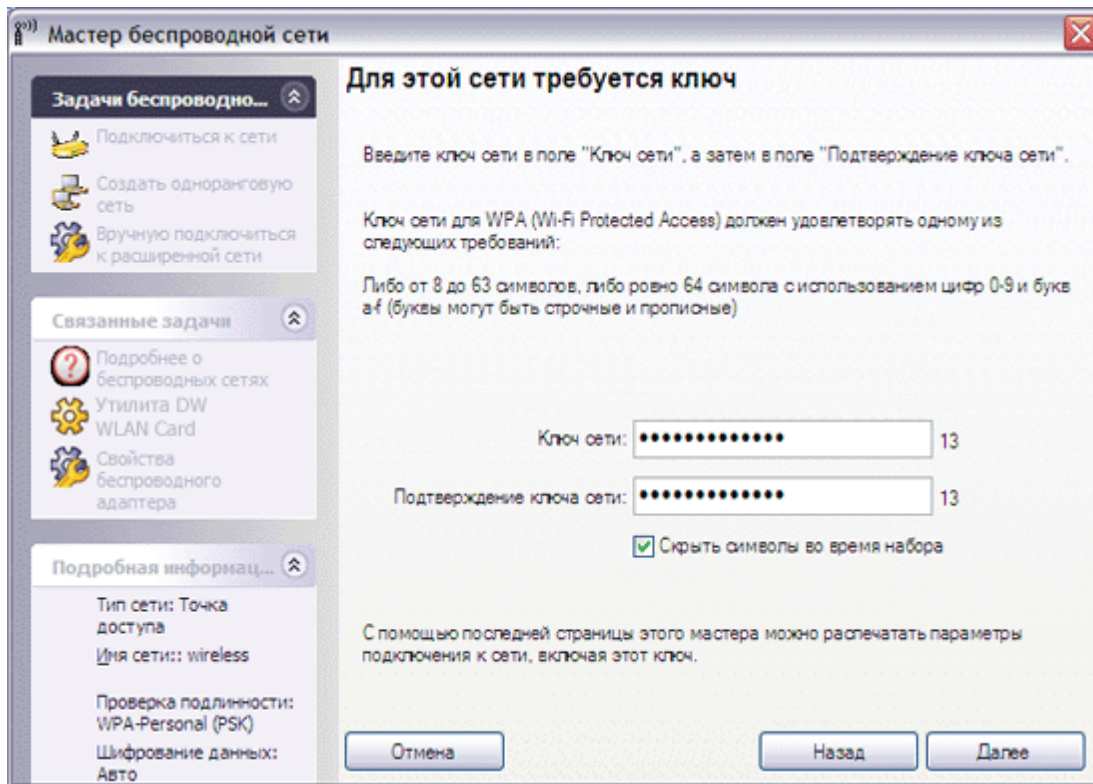
настройки безопасности WPA-Personal (PSK). Мастер обнаруживает сеть и отображает имя сети в списке.

1. Щелкните имя сети на странице **Подключение к сети**, а затем нажмите кнопку **Далее**.

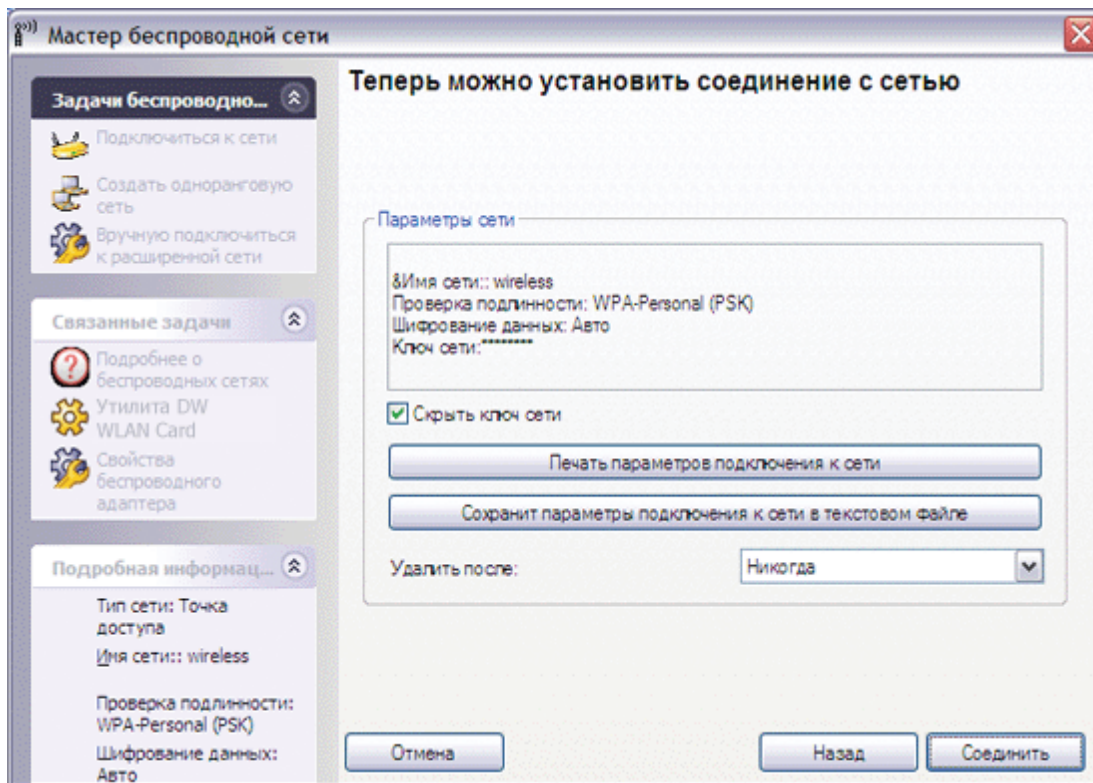


2. На странице **Для этой сети требуется ключ** введите *ключ сети* в полях **Ключ сети** и **Подтверждение ключа сети**, а затем нажмите кнопку **Далее**.

ПРИМЕЧАНИЕ. Чтобы другие пользователи не видели ваш ключ сети, установите флажок **Скрыть символы во время набора**.



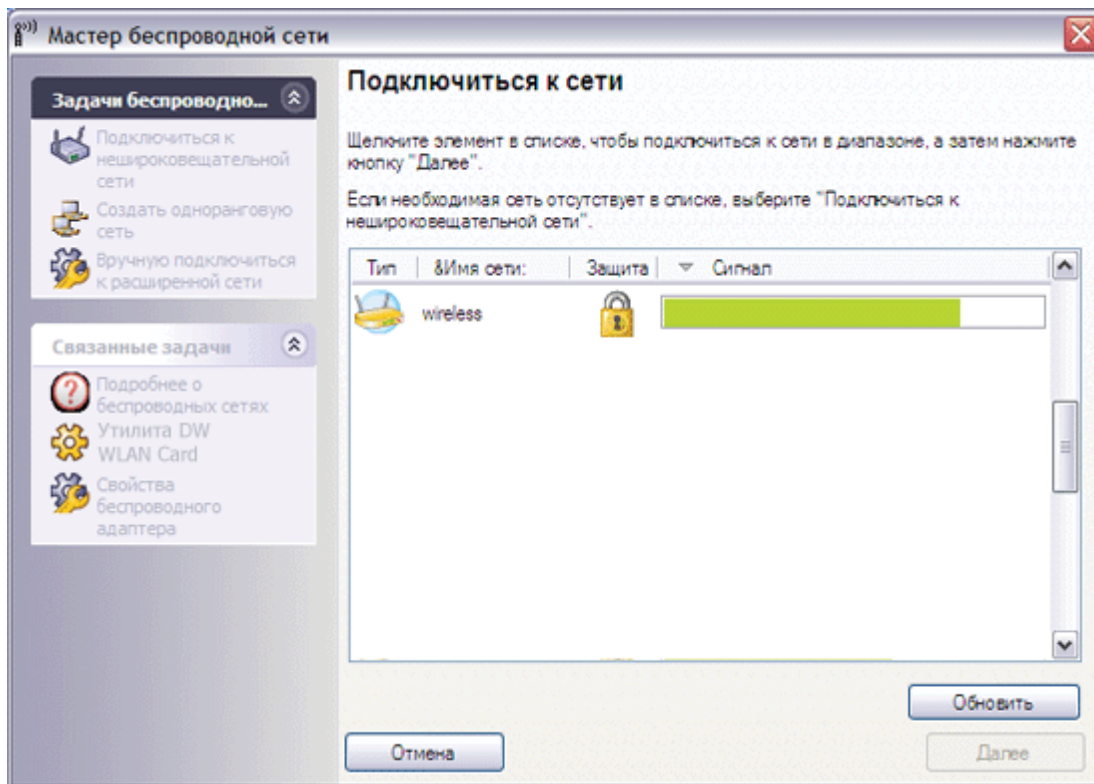
3. На странице **Теперь можно установить соединение с сетью** нажмите кнопку **Подключить**, чтобы принять настройки по умолчанию и создать постоянный профиль подключения к сети. Если требуется сделать профиль временным, в списке **Удалить после** выберите период времени, в течение которого профиль должен оставаться доступным, а затем нажмите кнопку **Подключить**.



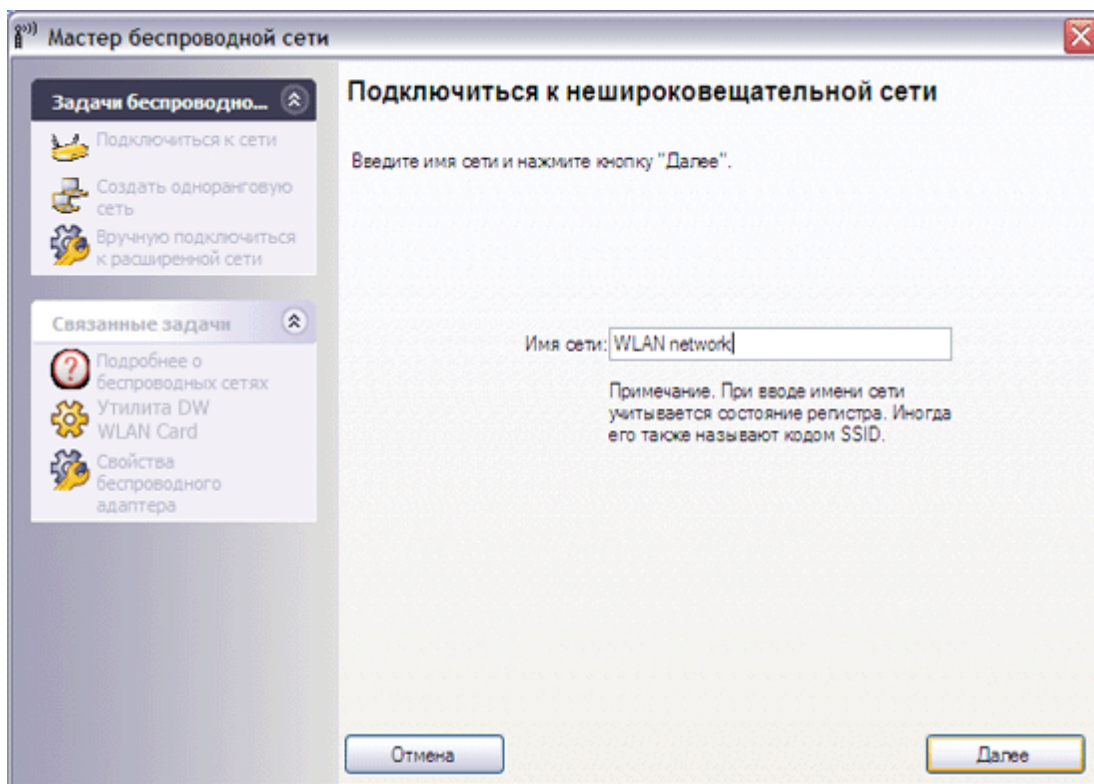
Пример. Подключение к нешироковещательной сети

В этом примере сеть является доступной (находится внутри зоны действия), нешироковещательной, и в ней используются настройки безопасности WPA-Personal (PSK).

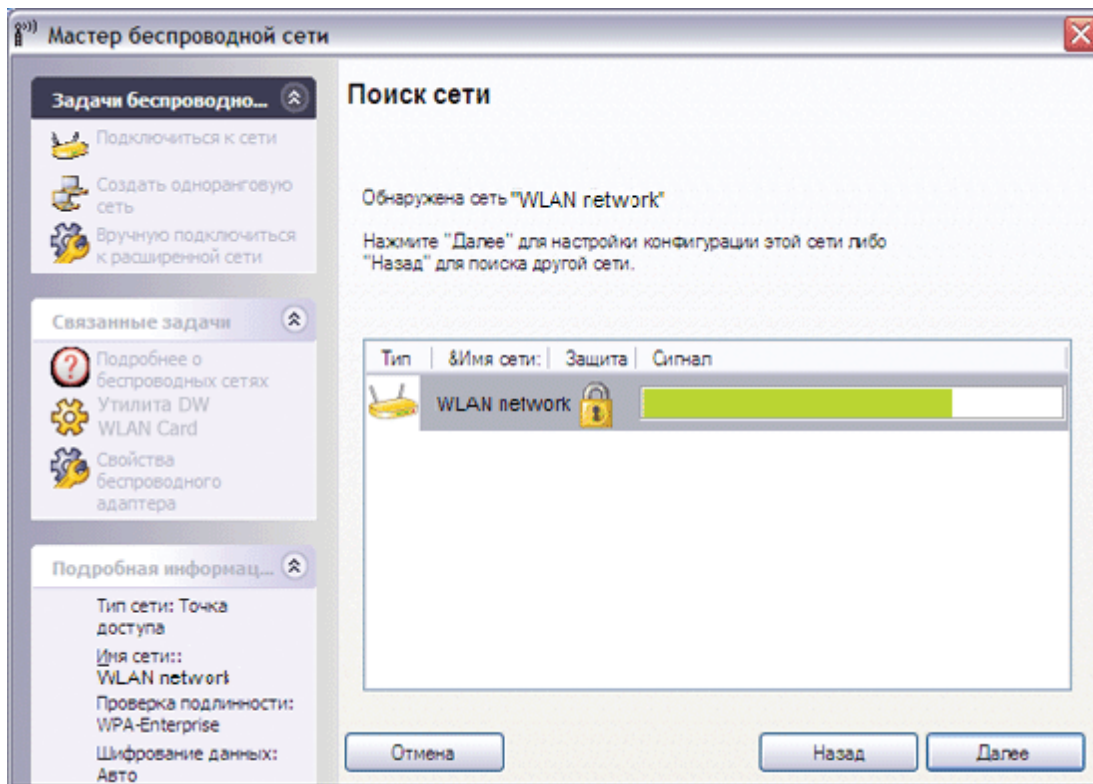
1. На панели **Задачи беспроводной сети** страницы **Подключиться к сети** выберите **Подключиться к нешироковещательной сети**.



2. На странице **Подключиться к нешироковещательной сети** введите *имя сети* в поле **Имя сети**, а затем нажмите кнопку **Далее**.

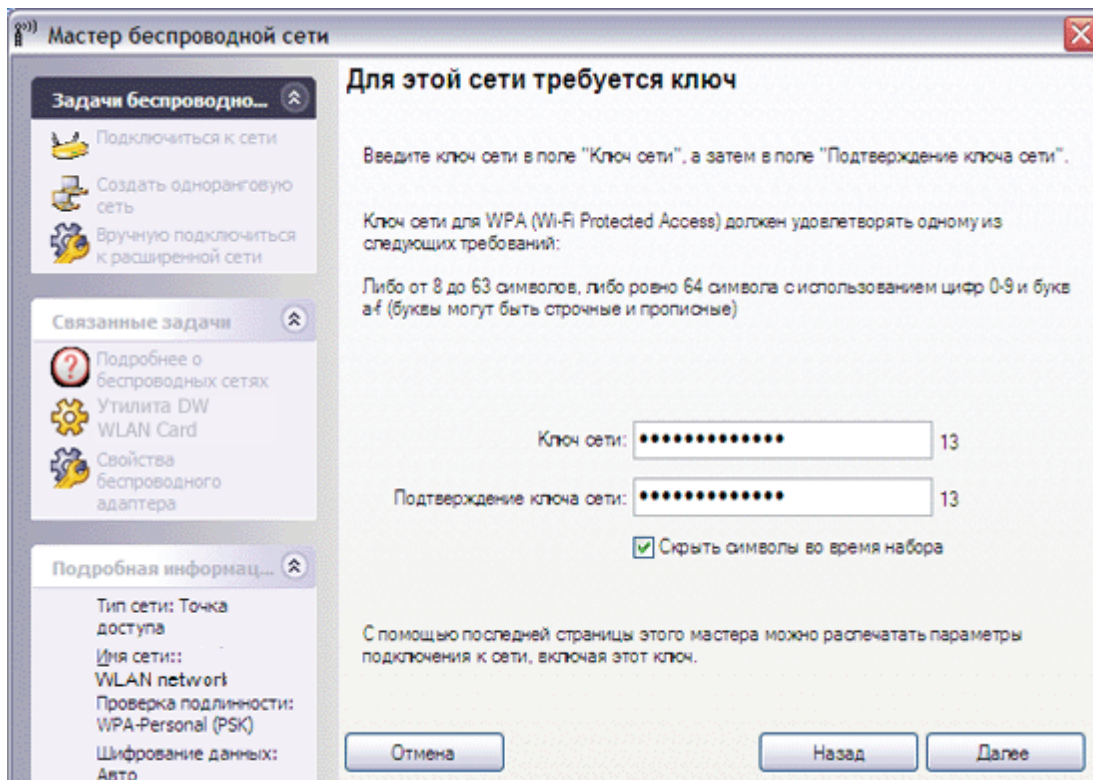


3. На странице **Поиск сети**, после того как мастер обнаружит сеть, щелкните имя сети, а затем нажмите кнопку **Далее**.



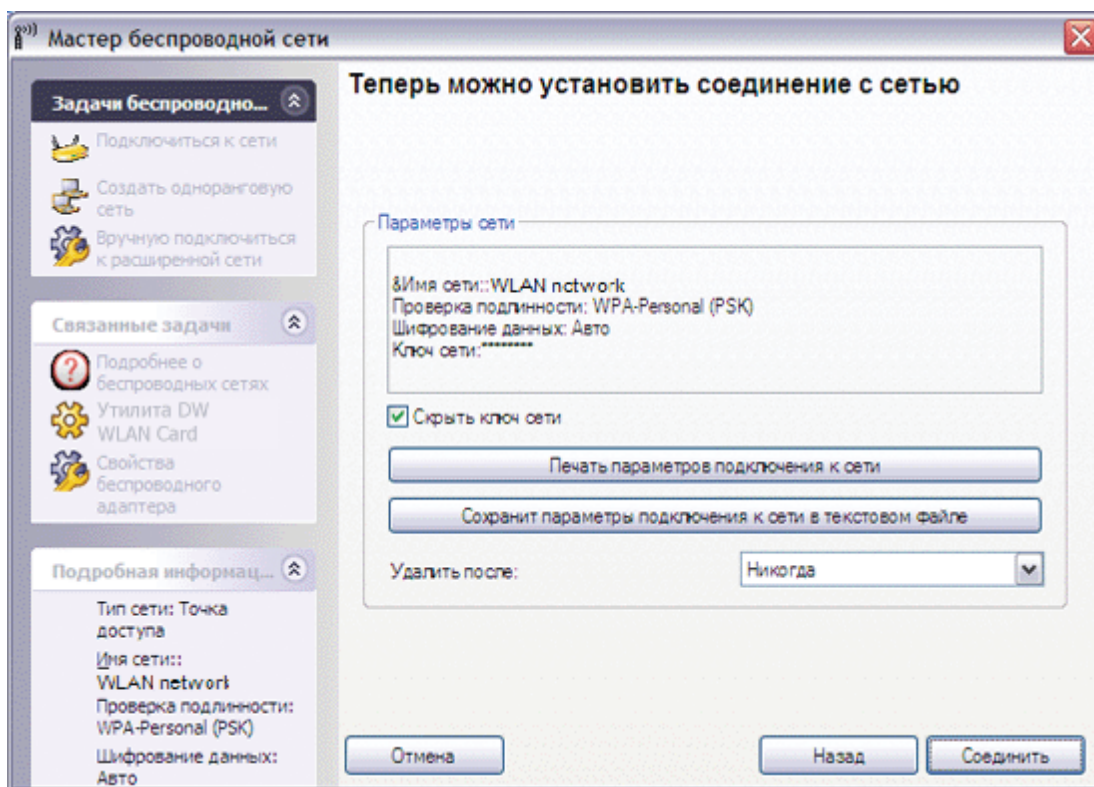
ПРИМЕЧАНИЕ. Если обнаружить сеть не удастся, отобразится указание выполнить поиск другой сети или использовать окно «Параметры подключения к беспроводной сети» для создания профиля подключения (см. раздел [Подключение к расширенной сети или создание одноранговой сети с помощью утилиты DW WLAN Card](#)).

4. На странице **Для этой сети требуется ключ** введите *ключ сети* в полях **Ключ сети** и **Подтверждение ключа сети**, а затем нажмите кнопку **Далее**.



ПРИМЕЧАНИЕ. Чтобы другие пользователи не видели ваш ключ сети, установите флажок **Скрыть символы во время набора**.

5. На странице **Теперь можно установить соединение с сетью** нажмите кнопку **Подключить**, чтобы принять настройки по умолчанию и создать постоянный профиль подключения к сети. Если требуется сделать профиль временным, в списке **Удалить после** выберите период времени, в течение которого профиль должен оставаться доступным, а затем нажмите кнопку **Подключить**.



Создание одноранговой сети или подключение к ней

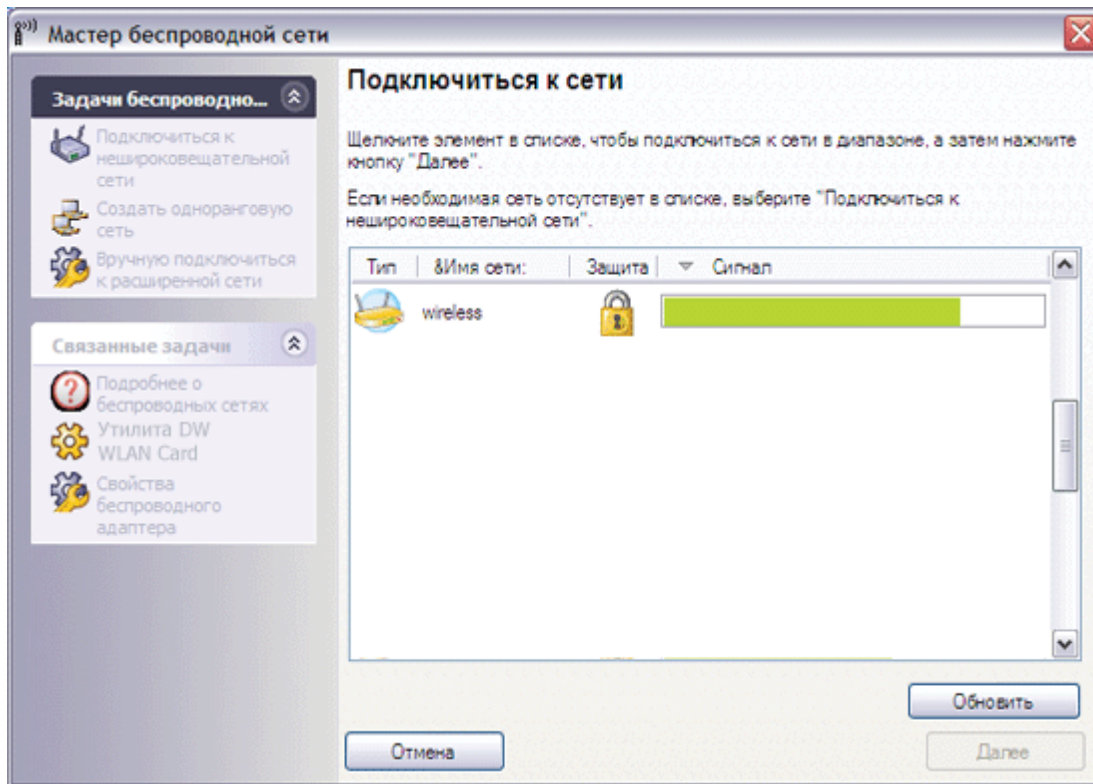
Если создается одноранговая сеть с хост-компьютером, к которому смогут подключаться другие беспроводные клиенты, сеть можно настроить так, чтобы в ней использовались настройки безопасности WEP или чтобы таковые вообще не использовались. Если сеть настраивается так, чтобы в ней использовались настройки безопасности WEP, то другим беспроводным клиентам необходимо предоставить ключ сети. Если сеть настраивается так, чтобы настройки безопасности в ней не использовались, то к сети сможет подключиться любой компьютер, находящийся в зоне действия.

При создании профиля подключения к одноранговой сети необходимо знать имя сети. Если в одноранговой сети используются настройки безопасности WEP, необходимо также знать ключ сети и указать его в профиле.

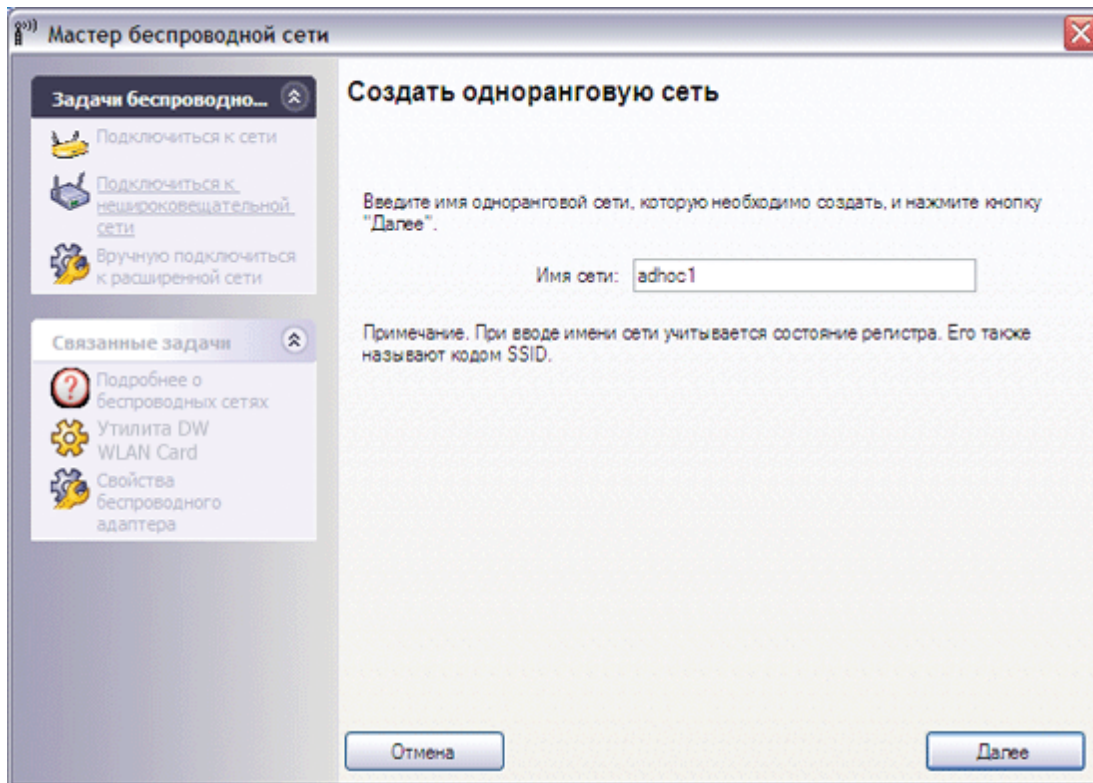
Пример. Создание одноранговой сети

В этом примере создается одноранговая сеть с использованием настроек безопасности WEP.

1. На панели **Задачи беспроводной сети** страницы **Создать одноранговую сеть** выберите **Создать одноранговую сеть**.



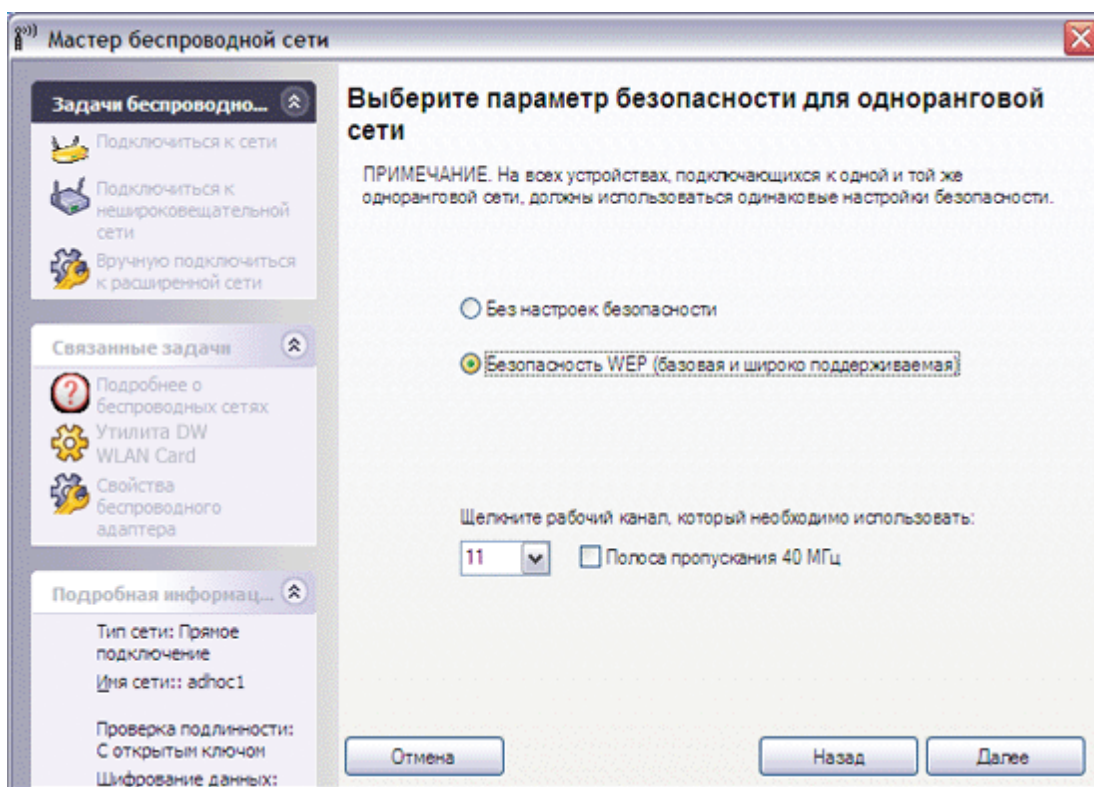
2. На странице **Создать одноранговую сеть** введите *имя сети* в поле **Имя сети**, а затем нажмите кнопку **Далее**.



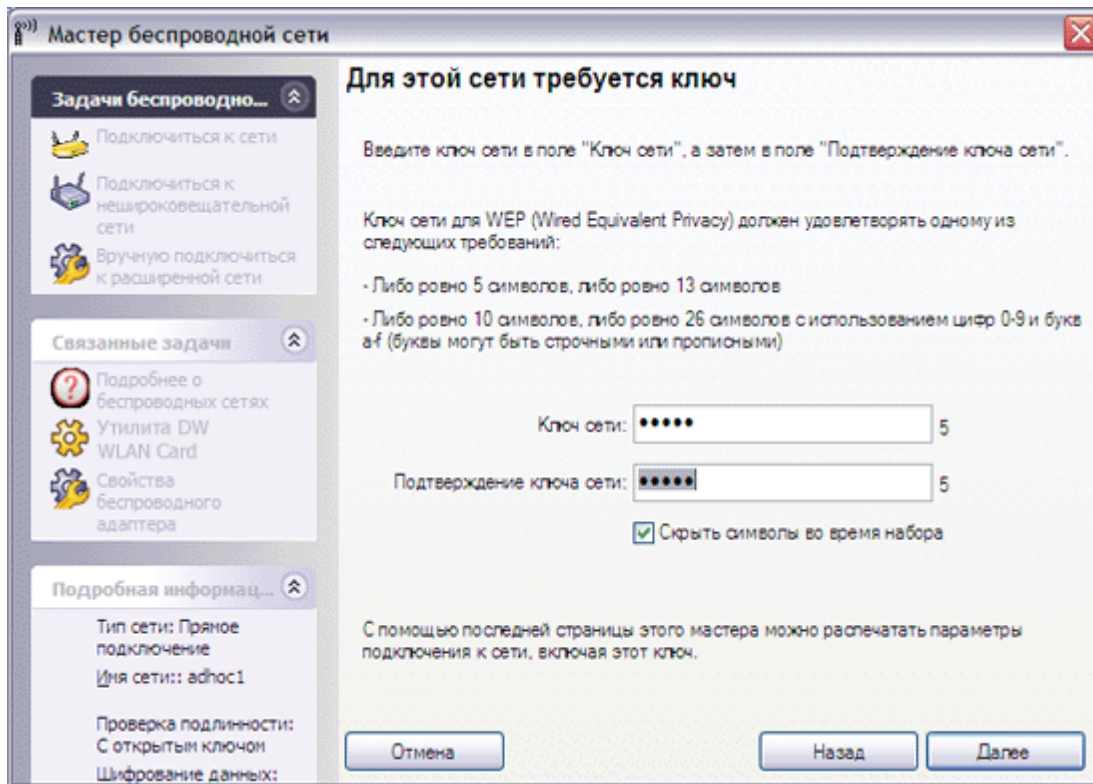
3. На странице **Выберите параметр безопасности для одноранговой сети** выберите **Безопасность WEP**.
4. На той же странице выберите канал для работы сети, а затем нажмите кнопку **Далее**. Если для работы одноранговой сети требуется выбрать канал с полосой пропускания 40 МГц, установите флажок **Полоса пропускания 40 МГц**.

ПРИМЕЧАНИЕ.

- Используемый адаптер беспроводной локальной сети должен поддерживать стандарт IEEE 802.11n, а канал, обеспечивающий полосу пропускания 40 МГц, должен быть доступным.
- Использование канала с полосой пропускания 40 МГц для одноранговой сети не обязательно приводит к повышению пропускной способности, особенно если среда является очень загруженной или изобилует помехами. Более того, политика «добрососедства», используемая для минимизации помех в инфраструктурной сети от соседних каналов, не поддерживается для одноранговых сетей, работающих на канале с полосой пропускания 40 МГц. Поэтому при работе одноранговых сетей с полосой пропускания канала 40 МГц вероятность возникновения помех от соседних каналов других одноранговых сетей вдвое выше, чем при работе с полосой пропускания 20 МГц.

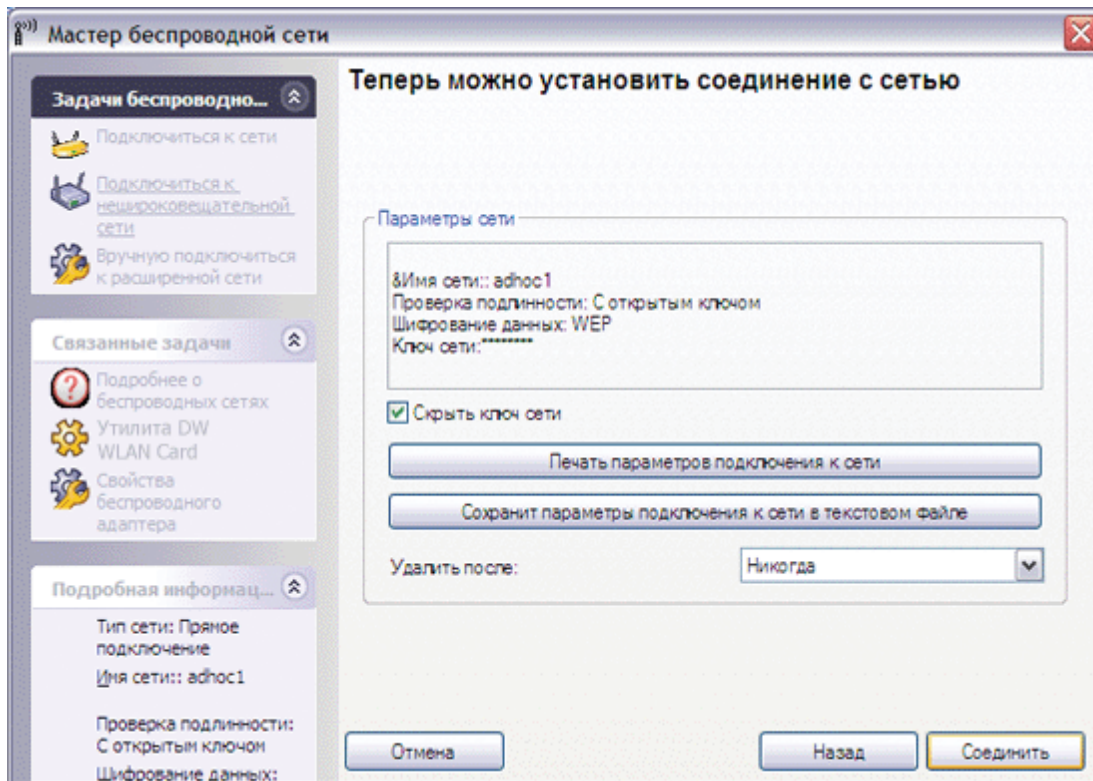


5. На странице **Для этой сети требуется ключ** введите *ключ сети* в полях **Ключ сети** и **Подтверждение ключа сети**, а затем нажмите кнопку **Далее**.



ПРИМЕЧАНИЕ. Чтобы другие пользователи не видели ваш ключ сети, установите флажок **Скрыть символы во время набора**.

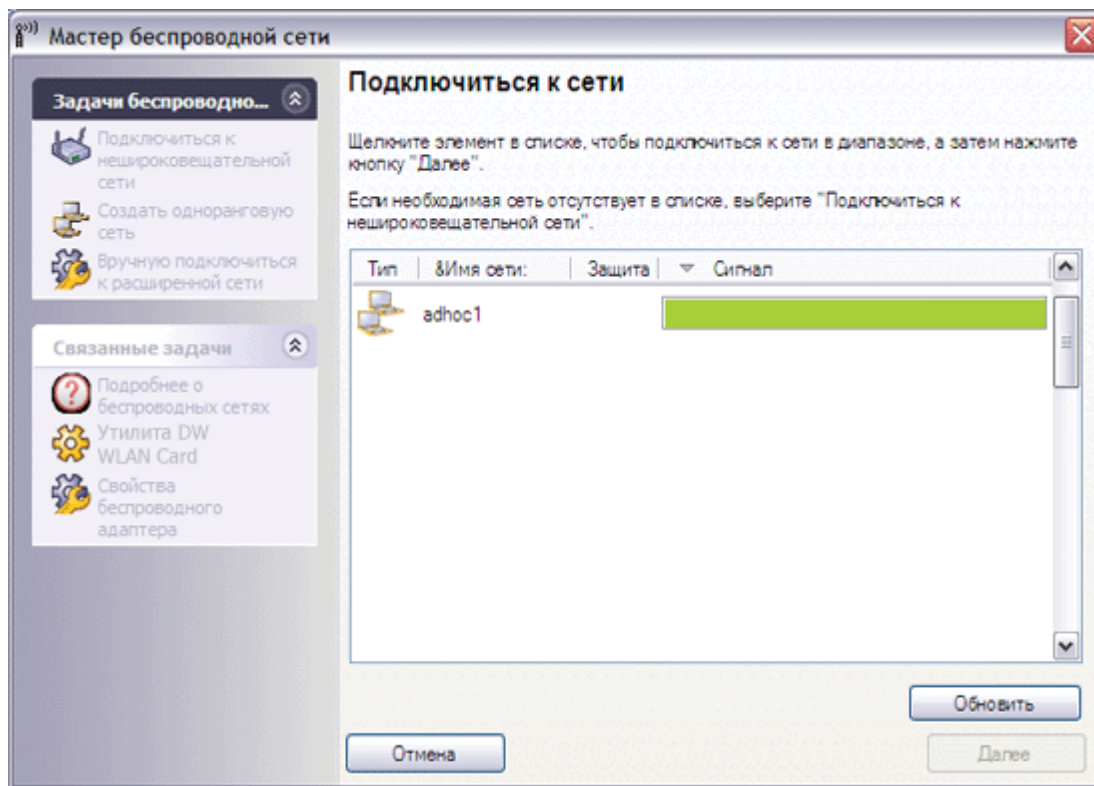
6. На странице **Теперь можно установить соединение с сетью** нажмите кнопку **Подключить**, чтобы принять настройки по умолчанию и создать постоянный профиль подключения к сети. Если требуется сделать профиль временным, в списке **Удалить после** выберите период времени, в течение которого профиль должен оставаться доступным, а затем нажмите кнопку **Подключить**.



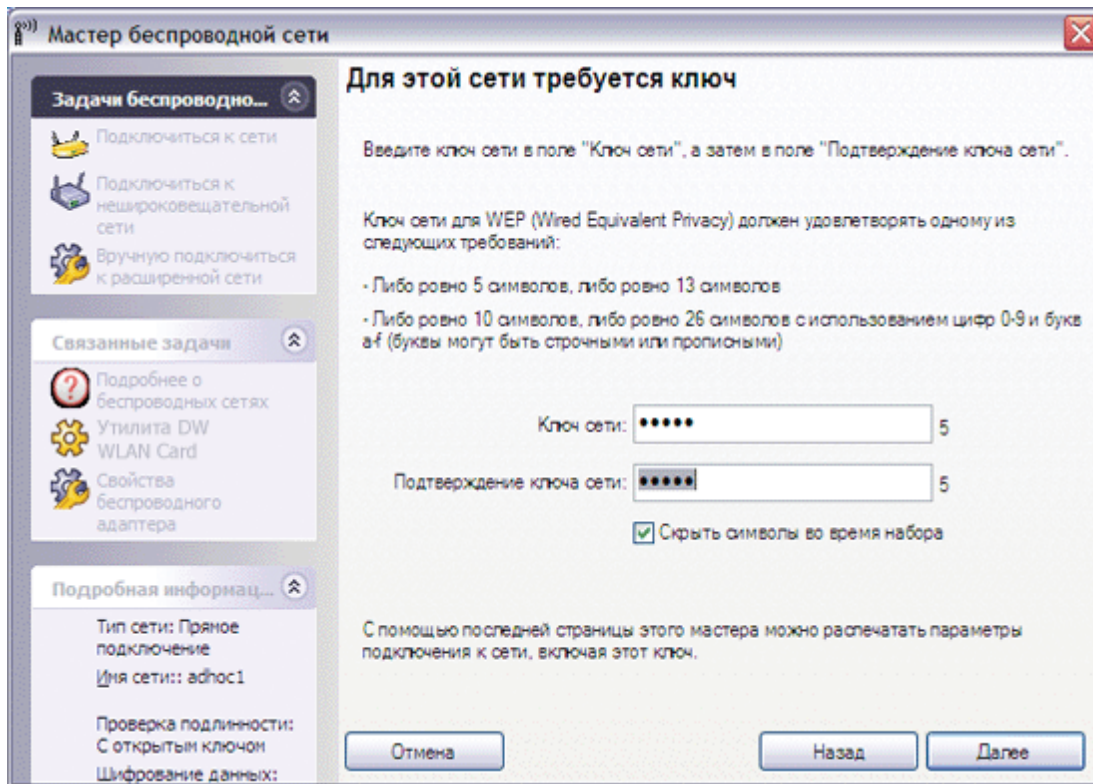
Пример. Подключение к одноранговой сети

В этом примере в одноранговой сети используются настройки безопасности WEP. Мастер обнаруживает одноранговую сеть и отображает имя сети в списке.

1. Щелкните имя сети на странице **Подключение к сети**, а затем нажмите кнопку **Далее**.

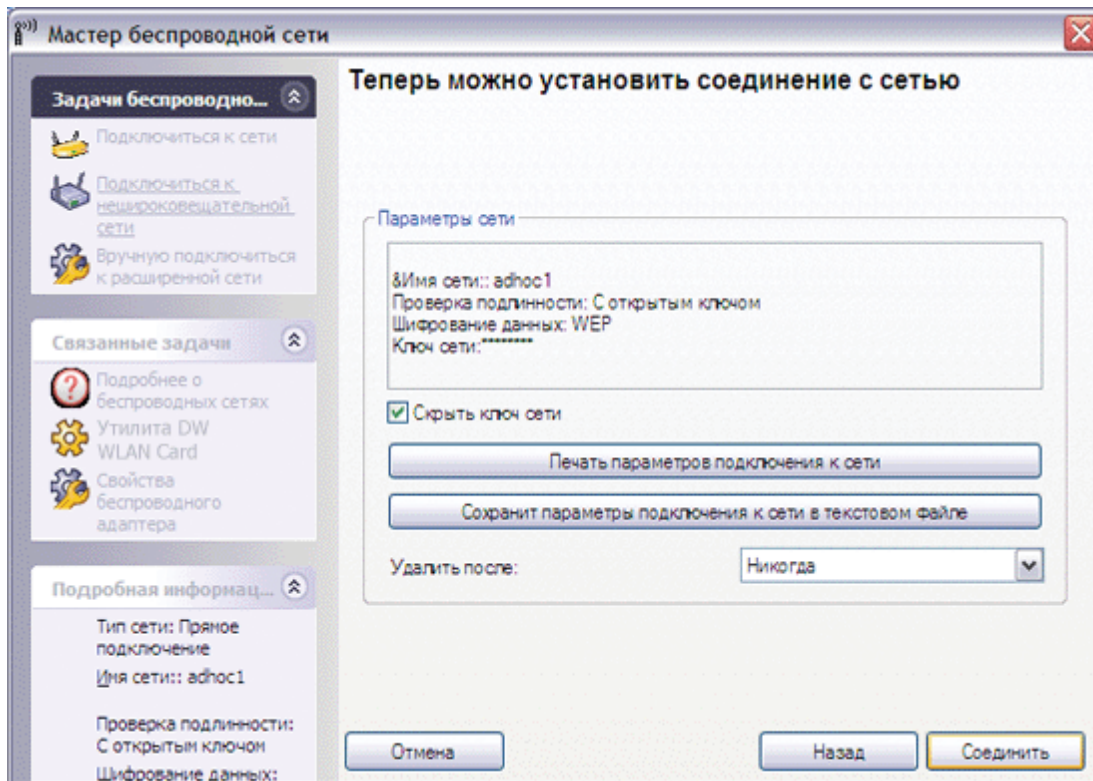


2. На странице **Для этой сети требуется ключ** введите *ключ сети* в полях **Ключ сети** и **Подтверждение ключа сети**, а затем нажмите кнопку **Далее**.



ПРИМЕЧАНИЕ. Чтобы другие пользователи не видели ваш ключ сети, установите флажок **Скрыть символы во время набора**.

3. На странице **Теперь можно установить соединение с сетью** нажмите кнопку **Подключить**, чтобы принять настройки по умолчанию. Если требуется сделать профиль подключения к сети временным, в списке **Удалить после** выберите период времени, в течение которого профиль должен оставаться доступным, а затем нажмите кнопку **Подключить**.



Соответствие стандартам: Руководство пользователя платы DW WLAN Card

- [Оперативная информация](#)
 - [Нормативная информация](#)
-

Оперативная информация

ПРИМЕЧАНИЕ.

- ЭИИМ = эквивалентная изотропно излучаемая мощность (с коэффициентом усиления антенны)
- Плата DW WLAN Card передает мощность менее 100 мВт, но более 10 мВт.

Взаимодействие по беспроводным сетям

Платы DW WLAN Card обеспечивают совместимость с любым беспроводным сетевым устройством, в котором используется радиотехнология DSSS (расширение спектра методом прямой последовательности) и схема OFDM (мультиплексирование с ортогональным делением частот), и соответствуют следующим стандартам:

- Стандарту IEEE 802.11a по беспроводной локальной сети 5 ГГц
- Стандарту IEEE 802.11b-1999 по беспроводной локальной сети 2,4 ГГц
- Стандарту IEEE 802.11g по беспроводной локальной сети 2,4 ГГц
- IEEE 802.11n Standard on 2.4 GHz and 5 GHz Wireless LAN
- Сертификация точности беспроводной передачи данных (Wi-Fi®) согласно определению альянса Wi-Fi Alliance
- Cisco® Compatible Extensions версии 4.0

Безопасность

Платы DW WLAN Card, как и другие радиопередающие устройства, излучает электромагнитную энергию в радиочастотном спектре. Уровень энергии, излучаемой данными устройствами, однако, ниже уровней электромагнитной энергии, излучаемой другими беспроводными устройствами, такими как мобильные телефоны. Платы DW WLAN Card функционируют в соответствии с указаниями, приведенными в стандартах и рекомендациях по безопасности при использовании радиочастотных устройств. Эти стандарты и рекомендации отражают консенсус научного сообщества и являются результатом размышлений и исследований групп ученых, которые постоянно рассматривают и интерпретируют научную литературу по данному вопросу. В некоторых ситуациях или условиях применение данных устройств может быть ограничено владельцами здания или уполномоченным лицом организации. Примерами таких ситуаций могут быть следующие:

- Использование платы DW WLAN Card и оборудования на котором установлено это устройство, на борту самолетов,

или

- Использование платы DW WLAN Card и оборудования, в котором это устройство используется, в любых других местах, где возможность помех для других устройств или служб считается или объявляется опасной.

Если вы не уверены относительно правил, относящихся к использованию беспроводных устройств в конкретной организации или условиях (например, в аэропорту), получите разрешение на использование устройства с платой DW WLAN Card перед его включением.

Нормативная информация

Устройства с платой DW WLAN Card следует устанавливать и использовать в строгом соответствии с инструкциями изготовителя, описанными в документации пользователя, поставляемой с изделием. Условия выдачи разрешений в отдельных странах см. в разделе [Документы, санкционирующие использование радиоустройств](#). Производитель не несет ответственности за любые радио- или телевизионные помехи, явившиеся результатом несанкционированной модификации устройств, поставляемых в комплекте с платой DW WLAN Card, либо замены или подключения соединительных кабелей и оборудования, не указанных производителем. За устранение помех, вызванных такой несанкционированной модификацией, заменой или присоединением, несет ответственность пользователь. Производитель и его уполномоченные реселлеры или дистрибьюторы не несут ответственности за любой ущерб или нарушение правительственных постановлений, которые могут возникнуть в случае несоблюдения пользователем настоящих указаний.

USA Federal Communications Commission (FCC)

FCC Radiation Exposure Statement



CAUTION:

- **The radiated output power of DW WLAN Card devices is far below the FCC radio frequency exposure limits. Nevertheless, the device 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 device.

- These devices have also been evaluated and shown to comply 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/ea> by entering the FCC ID number on the device.

Radio Frequency Interference Requirements



NOTICE: Dell Wireless 1450, Dell Wireless 1470, Dell Wireless 1490, Dell Wireless 1500/1505/1510, and DW1520/DW1501 products

These devices are restricted to indoor use because they operate in the 5.15 to 5.25 GHz frequency range. The FCC requires such products to be used indoors for the frequency range 5.15 GHz to 5.25 GHz 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 or damage to these devices, or both.

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:** DW WLAN Cards 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 the manufacturer 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.

Brasil

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)

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.

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.

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.

CAUTION: Exposure to Radio Frequency Radiation.

- **To comply with RSS 102 RF exposure compliance requirements, for mobile configurations, a separation distance of at least 20 cm must be maintained between the antenna of this device and all persons. This device must not be co-located or operating in conjunction with any other antenna or transmitter.**

NOTICE:

- Dell Wireless
1450, Dell
Wireless 1470,

Dell Wireless
1490, Dell
Wireless
1500/1505/1510,
and
DW1520/DW1501
products:

- These devices are restricted to indoor use because they operate in the 5.15 to 5.25 GHz frequency range. Industry Canada requires such products 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 or damage to these devices, or both.

Европа. Декларация соответствия нормам ЕС и ограничения

Данное оборудование помечается символом **CE 0682** или символом **CE 0984**. Оно подлежит использованию в странах Европейского сообщества. Этот знак указывает на соответствие требованиям Директивы R&TTE 1999/5/EC и ее соответствующих частей следующих технических характеристик:

EN 300 328. Электромагнитная совместимость и спектры радиочастот. Системы широкополосной передачи, оборудование для передачи данных, работающее в диапазоне промышленных, научных и медицинских частот (ISM) 2,4 ГГц и использующее широкий спектр технологий частной модуляции, отвечает стандартам EN и важным требованиям раздела 3.2 директивы R&TTE

EN 301 893. Сети с широкополосным радиодоступом (BRAN). Высокоэффективные сети RLAN 5 ГГц, отвечающие стандартам EN и важным требованиям раздела 3.2 директивы R&TTE

EN 301 489-17. Электромагнитная совместимость и спектры радиочастот. Стандарт по электромагнитной совместимости (EMC) для радиооборудования и служб, часть 17 "Определенные условия для широкополосных данных и оборудования HIPERLAN"

EN 60950-1. Безопасность ИТ-оборудования

EN 62311: 2008 - Оценка электронного и электрического оборудования в отношении ограничений воздействия на человека электромагнитных полей (от 0 Гц до 300 ГГц).

Отметка в виде символа **D** означает применение ограничений по использованию.

Български:

това Безжично устройство е в съответствие със задължителните изисквания и другите приложими разпоредби на Директива 1999/5/EC.

Čeština

Tento Wireless Device je ve shodě se základními požadavky a dalšími příslušnými ustanoveními směrnice 1999/5/ES.

Dansk

At følgende udstyr Wireless Device overholder de væsentlige krav og øvrige relevante krav i direktiv 1999/5/EF.

Deutsch

Dieses Gerät Wireless Device in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und den übrigen einschlägigen Bestimmungen der Richtlinie 1999/5/EG befindet.

English

This Wireless Device is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of Directive 1999/5/EC.

Eesti

See Wireless Device vastavust direktiivi 1999/5/EÜ põhinõuetele ja nimetatud direktiivist tulenevatele teistele asjakohastele sätetele.

Español

El Wireless Device cumple con los requisitos esenciales y cualesquiera otras disposiciones aplicables o exigibles de la Directiva 1999/5/CE.

Ελληνικά:

ΑΥΤΟ Wireless Device ΣΥΜΜΟΡΦΩΝΕΤΑΙ ΠΡΟΣ ΤΙΣ ΟΥΣΙΩΔΕΙΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΤΙΣ ΛΟΙΠΕΣ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 1999/5/EK.

Français

L'appareil Wireless Device est conforme aux exigences essentielles et aux autres dispositions pertinentes de la directive 1999/5/CE.

Italiano

Questo Wireless Device è conforme ai requisiti essenziali ed alle altre disposizioni pertinenti stabilite dalla direttiva 1999/5/CE.

Íslensk

Að Wireless Device er í samræmi við grunnkröfur og aðrar kröfur, sem gerðar eru í tilskipun 1999/5/EC.

Latviešu

Šī Wireless Device atbilst Direktīvas 1999/5/EK būtiskajām prasībām un citiem ar to saistītajiem noteikumiem.

Lietuvių k.

Šis Wireless Device atitinka esminius reikalavimus ir kitas 1999/5/EB Direktyvos nuostatas.

Magyar

A Wireless Device megfelel a vonatkozó alapvető követelményeknek és az 1999/5/EC irányelv egyéb előírásainak.

Maltese

Dan Wireless Device jikkonforma mal-ħtiġijiet essenzjali u ma provvedimenti oħrajn relevanti li hemm fid-Dirrettiva 1999/5/EC.

Nederlands

Dit Wireless Device in overeenstemming is met de essentiële eisen en de andere relevante bepalingen van richtlijn 1999/5/EG.

Norsk

Utstyret Wireless Device er i samsvar med de grunnleggende krav og øvrige relevante krav i direktiv 1999/5/EF.

Polski

To Wireless Device jest zgodny z zasadniczymi wymogami oraz pozostałymi stosownymi postanowieniami Dyrektywy 1999/5/EC.

Português

Este Wireless Device está conforme com os requisitos essenciais e outras disposições da Directiva 1999/5/CE.

Română

Acest Dispozitiv Wireless este în conformitate cu cerințele esențiale și alte dispoziții relevante ale Directivei 1999/5/CE.

Slovenčina

Tento Wireless Device spĺňa základné pošiadvky a všetky prĺslušné ustanovenia Smernice 1999/5/ES.

Slovenščina

Ta Wireless Device v skladu z bistvenimi zahtevami in ostalimi relevantnimi določili direktive 1999/5/ES.

Suomi

Etä Wireless Device tyyppinen laite on direktiivin 1999/5/EY oleellisten vaatimusten ja sitä koskevien direktiivin muiden ehtojen mukainen.

Svenska

Denna Wireless Device står i överensstämmelse med de väsentliga egenskapskrav och övriga relevanta bestämmelser som framgår av direktiv 1999/5/EG.

Данный продукт предназначен для использования во всех странах Европейской экономической зоны со следующими ограничениями:

- Ограничения на использование стандарта IEEE 802.11a или проекта стандарта IEEE 802.11n:
- Платы Dell Wireless 1450, Dell Wireless 1470, Dell Wireless 1490 и Dell Wireless 1500/1505/1510, поддерживающие стандарт IEEE 802.11a или проект стандарта IEEE 802.11n, предназначены для эксплуатации внутри помещения только при использовании каналов 36, 40, 44, 48, 52, 56, 60 или 64 (5150-5350 МГц).

- Платы Dell Wireless 1450, Dell Wireless 1470, Dell Wireless 1490, Dell Wireless 1500/1505/1510 и DW1520/DW1501, поддерживающие стандарт IEEE 802.11a или IEEE 802.11n, предназначены для эксплуатации только внутри помещения в следующих странах: Австрия, Бельгия, Болгария, Великобритания, Венгрия, Германия, Греция, Дания, Ирландия, Исландия, Испания, Италия, Кипр, Латвия, Литва, Люксембург, Мальта, Нидерланды, Норвегия, Польша, Португалия, Румыния, Словацкая республика, Словения, Турция, Финляндия, Франция, Чешская республика, Швейцария, Швеция и Эстония.
- В некоторых странах ЕС возможны ограничения на использование каналов 5 ГГц с полосой пропускания 40 МГц. Обратитесь к представителям местных властей.
- Функции динамического выбора частот (DFS) и регулировки мощности передачи (TPC) должны быть включены, чтобы продукт соответствовал положениям ЕС.

Для обеспечения соответствия требованиям местного законодательства необходимо установить в настройках компьютера страну, в которой используется плата DW WLAN Card (см. раздел [Документы, санкционирующие использование радиоустройств](#)).

France

Dans chacun des départements métropolitains, il est permis d'utiliser les fréquences pour les réseaux locaux sans fil à des fins privées ou publiques dans les conditions suivantes :

A l'intérieur : puissance maximale (FIRE) de 100 mW pour la totalité de la bande de fréquences de 2400 à 2483,5 MHz.

A l'extérieur : puissance maximale (FIRE) de 100 mW pour la bande de fréquences de 2400 à 2454 MHz et puissance maximale (FIRE) de 10 mW pour la bande de fréquences de 2454 à 2483,5 MHz.

Korea



1. 기기의 명칭(모델명): BCM943XX series
2. 인증받은자의 상호: Broadcom Corporation
3. 제조년월: 07/2005
4. 제조자(제조국가): Broadcom Corporation/미국

Radio Notice

당해 무선설비는 운용중
전파혼신 가능성이 있음

당해 무선설비는 전파혼신 가능성이 있으므로 인명안전과 관련된 서비스는 할 수
없습니다.

Taiwan DGT/NCC

General WLAN Products

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 GHz to 5.35 GHz Band Products

5,25GHz - 5,35GHz

Appendix:

模組認證合格標籤 (ID):



"內含射頻模組，

如果使用本模組之平台，無法在外部看見審驗合格標籤時，應在該

平台的外部明顯標示內含射頻模組 XXXyyyLPDzzz-x 字樣。

Документы, санкционирующие использование радиоустройств

Важно, чтобы плата DW WLAN Card использовалась только в странах, где ее использование одобрено.

Во всех странах, кроме США и Японии, проверьте, чтобы в качестве значения параметра **Расположение** на вкладке **Региональные параметры** раздела **Язык и региональные стандарты** (на Панели управления, классический вид) была указана страна, в которой вы используете плату DW WLAN Card. Этим обеспечивается соответствие местным ограничениям по передаваемой мощности и оптимизируется работа сети. Любое отклонение от допустимых параметров мощности и частоты для страны использования является нарушением национального законодательства и может преследоваться в соответствии с ним.

[Назад к содержанию](#)

Подключение к расширенной сети с помощью Windows WZC: Руководство пользователя платы DW WLAN Card

- [Обзор](#)
 - [Создание профилей сетевых подключений](#)
 - [Получение сертификатов](#)
-

Обзор

В рамках настоящего руководства пользователя расширенная сеть определяется как инфраструктурная сеть, в которой используется один из видов проверки подлинности EAP (называется также 802.1X) или CCKM.

Для подключения к сети сначала необходимо создать профиль подключения к сети (см. раздел [Создание профилей сетевых подключений](#)). Профиль включает в себя имя сети и необходимые настройки безопасности сети.

При создании профиля подключения для инфраструктурной сети компьютер добавляет профиль в начало списка **Предпочтительные сети** на вкладке «Беспроводные сети» окна **Свойства подключения к беспроводной сети** и предпринимает попытку автоматически подключиться к сети с использованием этого профиля. Если сеть доступна (находится в зоне действия), то выполняется подключение. Если сеть вне диапазона, профиль все равно будет добавлен в список первым пунктом, но для подключения компьютер будет использовать следующий по списку профиль, пока не будет обнаружена указанная в списке сеть, соответствующая диапазону. Можно расположить профили в любом желаемом порядке, перемещая профили подключения вверх и вниз по списку.


Прежде чем продолжить, обязательно ознакомьтесь с разделом [Перед началом работы](#).

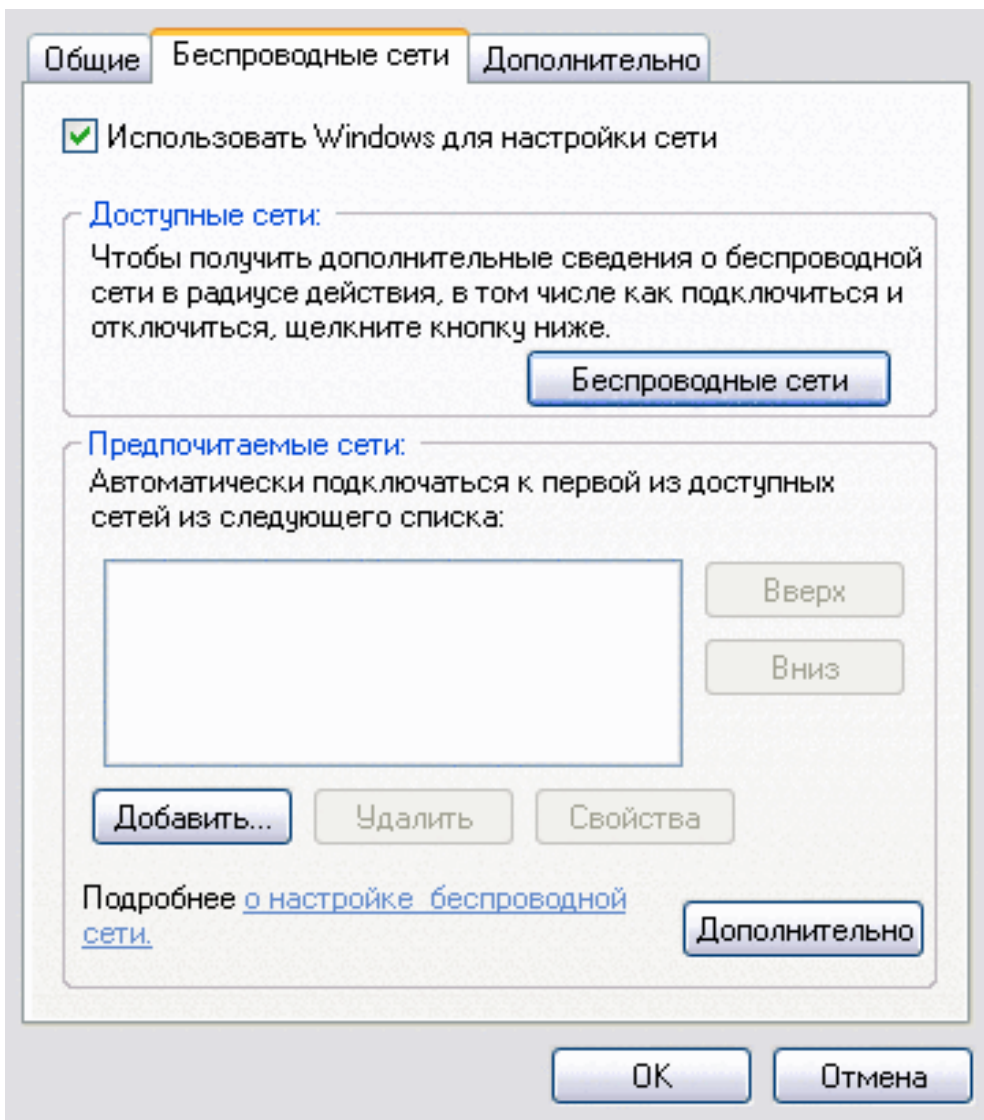
Создание профилей сетевых подключений

- [Клиент WPA со стандартом шифрования TKIP или AES и проверкой подлинности EAP Smart Card или другого сертификата](#)
- [Клиент WPA со стандартом шифрования TKIP или AES и проверкой подлинности EAP PEAP](#)

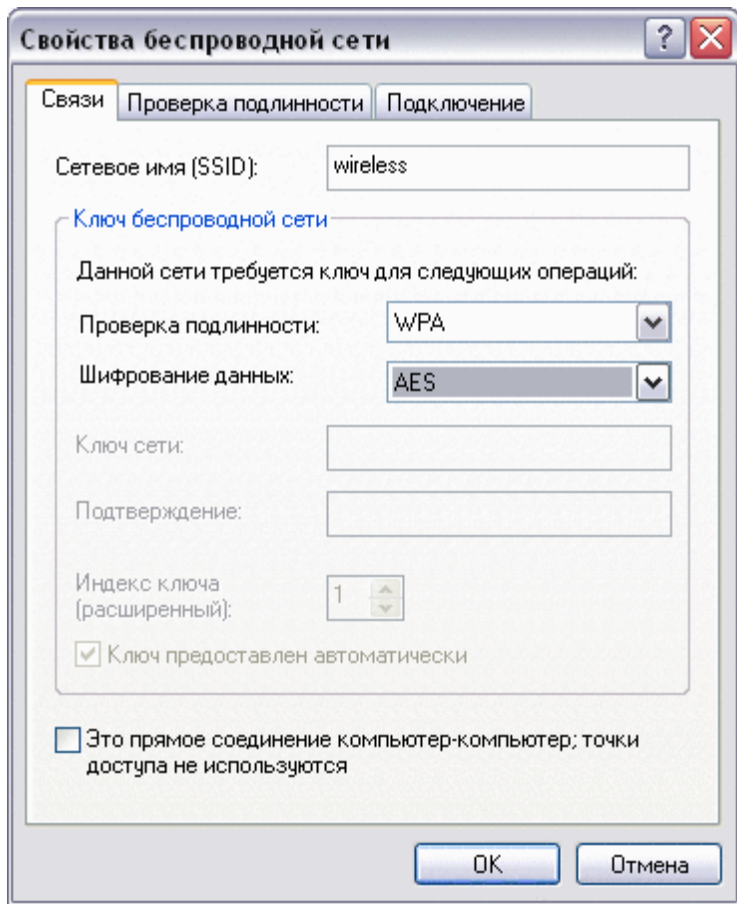
Клиент WPA со стандартом шифрования TKIP или AES и проверкой подлинности EAP Smart Card или другого сертификата

1. Откройте **Сетевые подключения** на панели управления (классический вид).
2. Щелкните правой кнопкой мыши **Подключение к беспроводной сети** и выберите **Свойства**.
3. Убедитесь, что на вкладке **Беспроводные сети** установлен флажок **Использовать Windows для настройки беспроводной сети**. Если флажок не установлен, щелкните мышью, чтобы установить его.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если вкладка **Беспроводные сети** недоступна, откройте утилиту DW WLAN Card, снимите флажок **Разрешить этой программе управлять беспроводной сетью**, нажмите кнопку **ОК** и начните все с начала (инструкции по открытию утилиты см. в разделе [Выполнение сетевых задач с помощью утилиты DW WLAN Card](#)).

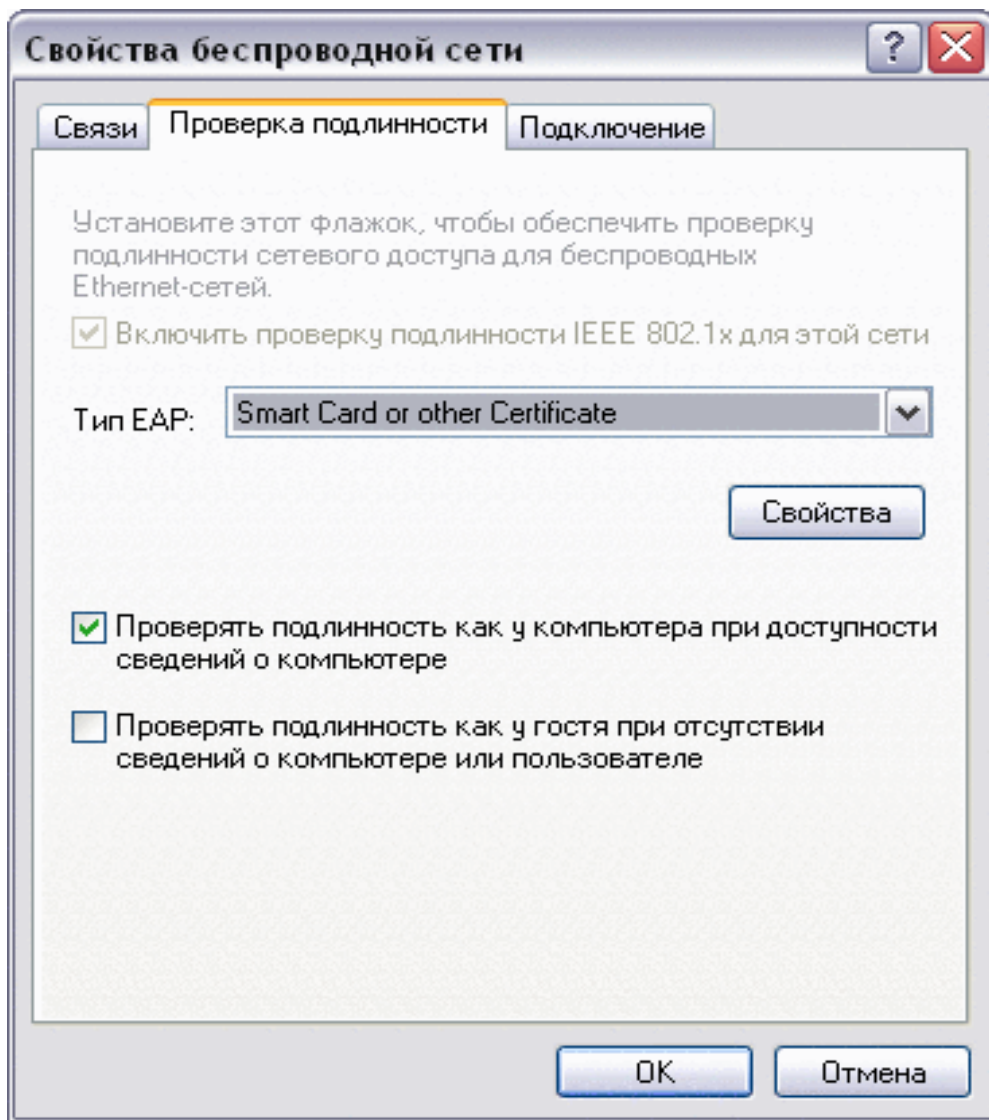


4. Нажмите кнопку **Добавить**.
5. В окне **Свойства беспроводной сети** на вкладке **Сопоставление** выполните следующие действия.
 - Введите *имя сети* в поле **Имя сети (SSID)**.
 - Выберите **WPA (Wi-Fi Protected Access)** в списке **Проверка подлинности сети**.
 - В зависимости от шифрования, используемого в сети, выберите **TKIP** или **AES** в списке **Шифрование данных**.
6. В окне **Свойства беспроводной сети** щелкните вкладку **Проверка подлинности**.



7. В окне **Свойства беспроводной сети** на вкладке **Проверка подлинности** выберите **Смарт-карта или другой сертификат** в списке **Тип EAP**, а затем нажмите кнопку **Свойства**.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если в сети используется сертификат, см. раздел [Получение сертификатов](#). В число поддерживаемых сертификатов входят сертификаты TPM.

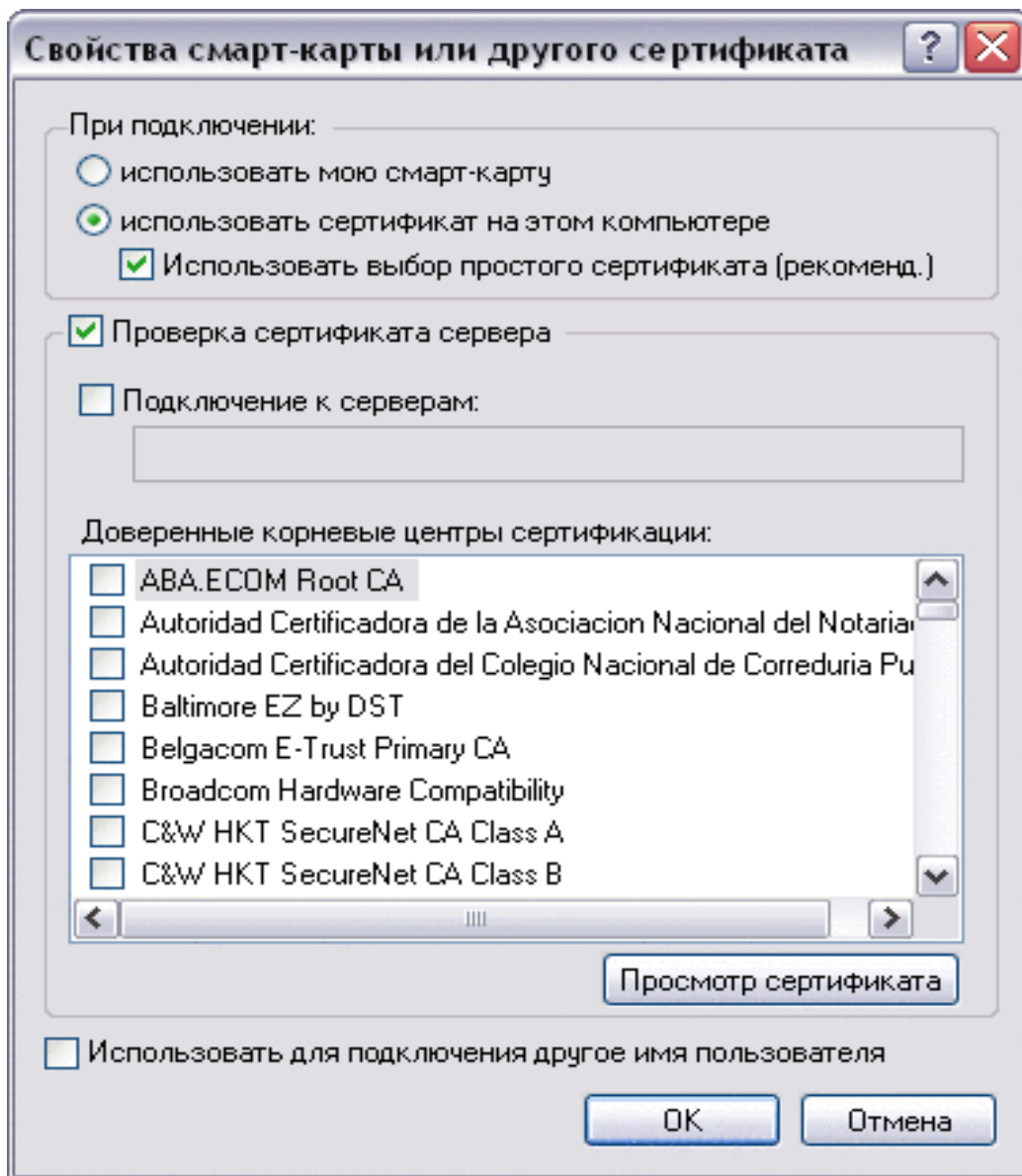


8. Если используется смарт-карта, то в панели **При подключении** окна **Свойства смарт-карты или другого сертификата** выберите параметр **Использовать смарт-карту**, затем нажмите кнопку **ОК**.

-или-

9. При использовании сертификата щелкните **Использовать сертификат на этом компьютере**, щелкните имя соответствующего сертификата в области **Доверенные корневые центры сертификации**, а затем нажмите кнопку **ОК**.

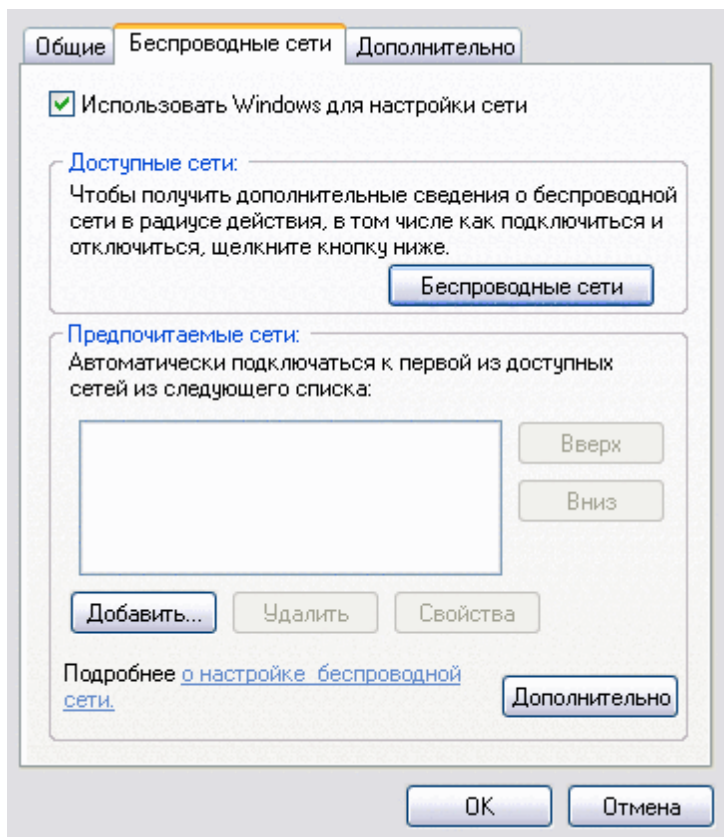
 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если возникнут затруднения с поиском или выбором сертификата, обратитесь к администратору сети.



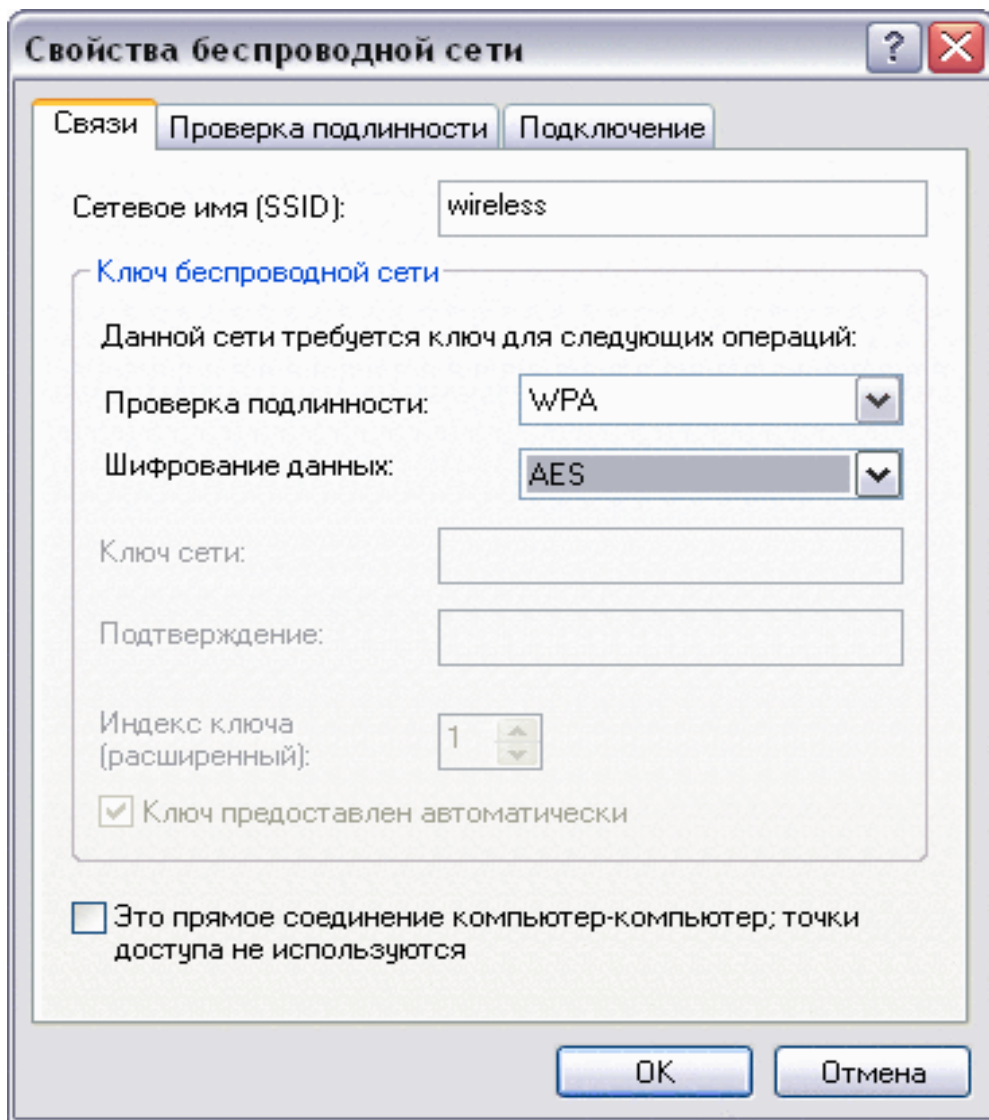
Клиент WPA со стандартом шифрования TKIP или AES и проверкой подлинности EAP PEAP

ПРИМЕЧАНИЕ. Может потребоваться сертификат для проверки подлинности PEAP (EAP с защитой). См. [Получение сертификатов](#). В число поддерживаемых сертификатов входят сертификаты TPM.

1. Откройте **Сетевые подключения** на панели управления (классический вид).
2. Щелкните правой кнопкой мыши **Подключение к беспроводной сети** и выберите **Свойства**.
3. Убедитесь, что на вкладке **Беспроводные сети** установлен флажок **Использовать Windows для настройки беспроводной сети**. Если флажок не установлен, щелкните мышью, чтобы установить его.
4. Нажмите кнопку **Добавить**.

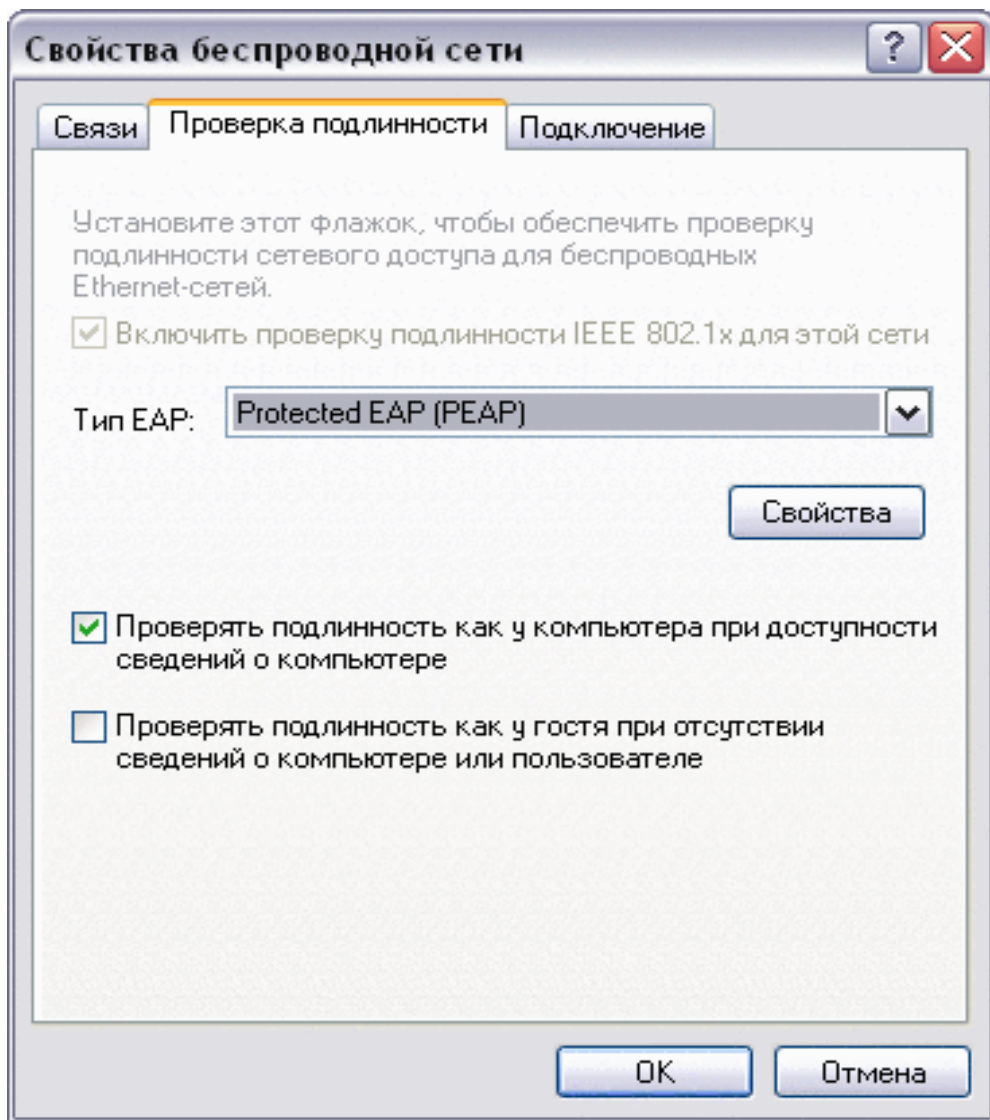


5. В окне **Свойства беспроводной сети** на вкладке **Сопоставление** выполните следующие действия.
 - Введите *имя сети* в поле **Имя сети (SSID)**.
 - В панели **Ключ беспроводной сети** выберите пункт **WPA (Wi-Fi Protected Access)** в списке **Проверка подлинности сети**, а затем в зависимости от того, какой тип шифрования используется в сети, выберите пункт **TKIP** или **AES** в списке **Шифрование данных**.
6. В окне **Свойства беспроводной сети** щелкните вкладку **Проверка подлинности**.



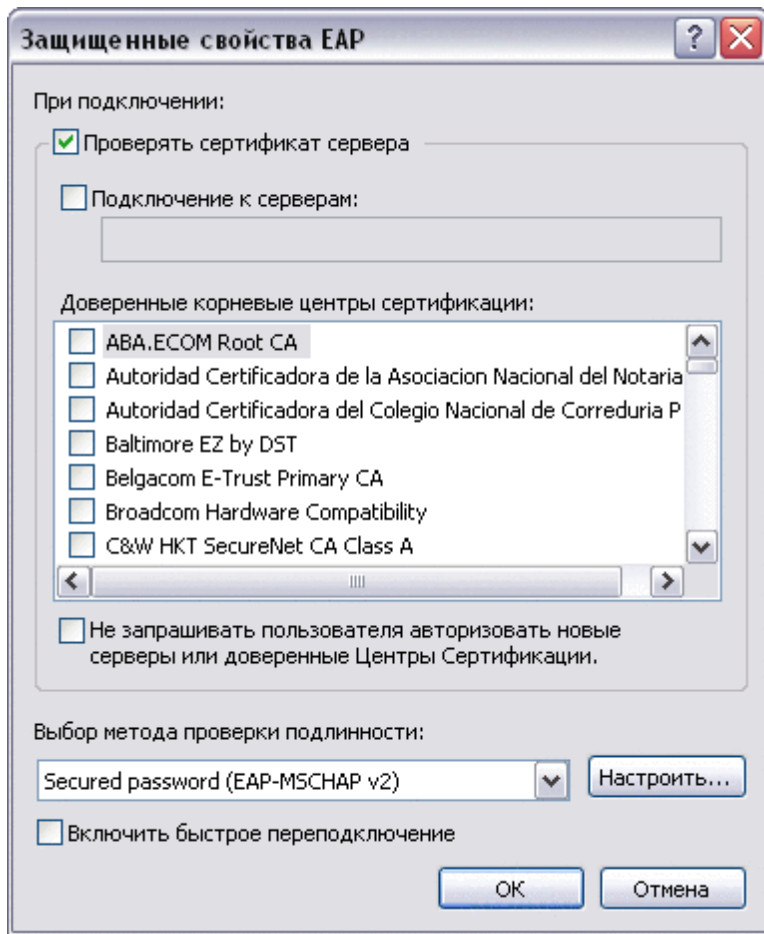
7. На вкладке **Проверка подлинности** выполните следующие действия.

- Выберите пункт **Защищенный EAP (PEAP)** в списке **Тип EAP**.
- Нажмите кнопку **Свойства**.



8. В окне **Свойства защищенного EAP** выполните следующие действия.

- В списке **Выбрать метод проверки подлинности** щелкните пункт **Защищенный пароль (EAP-MSCHAP v2)**. Подтвердите выбор этого параметра, щелкнув кнопку **Настроить**, а затем - кнопку **ОК** (должен быть установлен флажок **Автоматически использовать имя входа и пароль (и имя домена, если существует) Windows**).
- Нажмите **ОК**.



9. В окне **Свойства беспроводной сети** нажмите кнопку **ОК**.

Получение сертификатов

- [Получение сертификата в Windows 2000 Server или Windows Server 2003](#)
- [Получение сертификата из файла](#)

ПРИМЕЧАНИЕ.

- Информация в этом разделе предназначена для сетевых администраторов. Корпоративные пользователи должны обратиться к администратору сети, чтобы получить сертификат клиента для проверки подлинности TLS.
- Для проверки подлинности EAP TLS и PEAP TLS требуется наличие сертификата клиента в хранилище пользователя для учетной записи пользователя, с которой осуществлен вход в систему, и наличие сертификата доверенного центра сертификации (CA) в корневом хранилище. Сертификаты можно получить от корпоративного центра сертификации, который находится на сервере Windows 2000 Server/Windows Server


2003; можно также использовать мастер импорта сертификатов Internet Explorer.

Получение сертификата в Windows 2000 Server или Windows Server 2003

1. Откройте браузер Microsoft Internet Explorer и перейдите на вкладку службы Certificate Authority (CA) HTTP Service.
 2. Зарегистрируйтесь в ЦС, используя то же имя пользователя и пароль, что и при создании учетной записи пользователя на сервере аутентификации. Эти имя и пароль не обязательно должны совпадать с вашим именем и паролем Windows.
 3. На странице **Добро пожаловать** выберите пункт **Запрос сертификата**.
 4. На странице **Запрос сертификата** щелкните **Расширенный запрос сертификата**.
 5. На странице **Расширенный запрос сертификата** щелкните **Создать и отправить запрос в данный ЦС**.
 6. На следующей странице **Запрос дополнительного сертификата** в разделе **Шаблон сертификата** щелкните **Пользователь** в списке.
 7. В разделе **Параметры ключа** установите флажок **Пометить ключ как экспортируемый**, затем нажмите кнопку **Отправить**.
 8. На странице **Выданные сертификаты** щелкните **Установить этот сертификат**, затем нажмите кнопку **Да** для продолжения.
 9. Если сертификат был установлен корректно, отображается сообщение об успешной установке нового сертификата.
 10. Чтобы проверить установку, выполните следующие действия.
- В меню **Сервис** веб-браузера Microsoft Internet Explorer выберите пункт **Свойства обозревателя**.
 - В окне **Свойства обозревателя** откройте вкладку **Содержание**.
 - На вкладке **Содержание** в разделе **Сертификаты** нажмите кнопку **Сертификаты**. Новый сертификат появится в окне **Сертификаты** на вкладке **Личные**.

Получение сертификата из файла

1. Щелкните правой кнопкой мыши значок **Internet Explorer** на рабочем столе, затем выберите **Свойства**.
2. Щелкните вкладку **Содержание**, затем выберите **Сертификаты**.
3. В разделе **Сертификаты** нажмите кнопку **Импорт**.
4. В окне **Мастер импорта сертификатов** нажмите кнопку **Далее**.
5. На странице мастера **Файл для импорта** выберите файл, а затем нажмите кнопку **Далее**.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если для импортируемого сертификата используется закрытый ключ, то для этого закрытого ключа требуется знать пароль.

6. Если для импортируемого сертификата используется закрытый ключ, на странице мастера **Пароль** введите *пароль для закрытого ключа* в предназначенном для этого поле, а затем нажмите кнопку **Далее**.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Проверьте, чтобы был снят флажок **Включить усиленную защиту закрытого ключа**.

- или-
- Если закрытый ключ для импортируемого сертификата не используется, перейдите к следующему шагу.
7. На странице мастера **Хранение сертификатов** выберите **Автоматический выбор хранения сертификата**, основываясь на типе сертификата, а затем нажмите кнопку **Далее**.
 8. На странице мастера **Завершение работы мастера импорта сертификатов** нажмите кнопку **Готово**.

[Назад к содержанию](#)

Поиск и устранение неисправностей. Руководство пользователя платы DW WLAN Card

- [Процедура поиска и устранения неисправностей](#)
- [Получение справки](#)

Процедура поиска и устранения неисправностей

Не удается подключиться к точке доступа Cisco 1200 по каналам 52, 56, 60 и 64. Точке доступа не удается проверить подлинность соединения.

- В точках доступа Cisco 1200 включено свойство 802.11h. Затронутые каналы: 52, 56, 60 и 64. В некоторых областях определенных стран на этих каналах ограничена радиопередача.



Свойство «Откл. радио при проводном соединении» включено, но функция не работает.


- Чтобы эта функция работала, необходимо установить утилиту DW WLAN Card Utility.

Значок утилиты DW WLAN Card Utility в области уведомлений изменился на , показывая, что радиопередатчик отключен или выключен, и его не удается включить.

- Устанавливалось ли подключение к порту Ethernet? Если устанавливалось такое подключение и для свойства «Откл. радио при проводном соединении» установлено значение «Включено», радиопередатчик автоматически отключен и повторное его включение невозможно. Отсоедините кабель Ethernet или установите для свойства «Откл. радио при проводном соединении» значение «Отключено». Кроме того, проверьте, не установлен ли переключатель радиопередатчика на компьютере в положение off (выкл.). В таком случае установите его в положение on (вкл.) или нажмите FN+F2. Функции клавиш FN+F2 или переключателя недоступны для компьютера или карт типа ExpressCard.

Беспроводному клиентскому компьютеру не удается установить связь с беспроводным маршрутизатором/точкой доступа.

- Если для свойства «Откл. радио при проводном соединении» установлено значение «Включено», при подключении компьютера к порту Ethernet радиопередатчик платы DW WLAN Card отключается. Отсоедините кабель Ethernet.
- Убедитесь, что радиопередатчик и устройство включены. Если значок утилиты выглядит следующим образом: , то радиопередатчик отключен или выключен.
- Для включения радиопередатчика щелкните правой кнопкой мыши значок утилиты , затем выберите **Включить радиопередачу**.
- Если плата DW WLAN Card является беспроводной сетевой платой типа Mini PCI или Mini Card, то радиопередатчик можно также включить, нажав FN+F2 или установив переключатель ON/OFF (ВКЛ./ВЫКЛ.) в положение ON (ВКЛ.) в зависимости от типа компьютера. Функции FN+F2 или переключателя недоступны для компьютера или карт типа ExpressCard.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Радиоустройство невозможно включить или выключить данным способом, если компьютер подключен через порт Ethernet и для свойства Отключать при подключении проводной сети установлено значение «Включено». Обратитесь за помощью к администратору сети.

- Убедитесь, что для подключения к сети выполнены все шаги (см. [Подключение к базовой сети или создание одноранговой сети с помощью Windows WZC](#), [Подключение к базовой сети или создание одноранговой сети с помощью мастера беспроводной сети](#), [Подключение к расширенной сети с помощью Windows WZC](#) или [Подключение к расширенной сети или создание одноранговой сети с помощью утилиты DW WLAN Card Utility](#)).

- Убедитесь, что беспроводной маршрутизатор/точка доступа работает правильно и что настройки профиля сетевого подключения точно соответствуют настройкам беспроводного маршрутизатора/точки доступа.
- Переместите компьютер ближе к беспроводному маршрутизатору/точке доступа.
- Проверьте наличие чрезмерного шума на вкладке **Состояние соединения** утилиты (см. [Вкладка «Состояние соединения» утилиты](#)). При наличии чрезмерного шума измените канал беспроводного маршрутизатора/точки доступа на канал 1 и выполните повторное тестирование. Если проблема не будет устранена, измените канал на канал 11 и выполните повторное тестирование. Если проблема не будет устранена, измените канал на канал 6 и выполните повторное тестирование.
- С помощью утилиты запустите диагностические тесты оборудования для проверки наличия проблем с платой DW WLAN Card или беспроводным клиентским компьютером (см. [Вкладка «Диагностика» утилиты](#)).

Кажется, что радиопередатчик постоянно отключен.

- Проверьте, включено ли свойство «Откл. радио при проводном соединении». Если это так, радиопередатчик будет отключен до тех пор, пока не будет подключена проводная сеть или улучшится качество соединения. Чтобы включить радиопередатчик, либо отсоедините сетевую кабель или отключите свойство «Откл. радио при проводном соединении».

Не удается обнаружить доступные одноранговые сети для подключения и создать одноранговую сеть.

- Для свойства «Разрешен режим IBSS» должно быть установлено значение «Отключено». Установите для [свойства значение «Включено» \(см. Настройка дополнительных свойств\)](#).
- Для параметра Сети для доступа может быть установлено значение Только сети с точкой доступа (инфраструктурные). В этом случае установите значение Любая доступная сеть (желательно с точкой доступа) или Только одноранговые сети (с прямым подключением) (см. [Вкладка «Беспроводные сети» утилиты](#)).

В списке доступных сетей отсутствуют одноранговые сети.

- Возможно, отключена возможность поиска или создания одноранговых сетей. См. [Разрешен режим IBSS](#).

Значок утилиты DW WLAN Card Utility отсутствует в области уведомлений.

- Откройте утилиту и установите флажок **Показать значок утилиты** на вкладке **Беспроводные сети** (см. [Выполнение сетевых задач с помощью утилиты DW WLAN Card Utility](#)).

Когда я нажимаю значок утилиты DW WLAN Card Utility в области уведомлений для запуска мастера, вместо мастера запускается утилита.

- Подключение к беспроводной сети уже установлено. Этот мастер открывается только в том случае, если подключение к беспроводной сети не установлено. Щелкните значок утилиты правой кнопкой мыши и выберите команду **Подключение с помощью мастера**.

Не всегда удается подключиться к сети, находящейся в верхней части списка предпочитаемых сетевых подключений.

- Эта проблема может возникать в том случае, если радиоустройство для беспроводной сети WLAN выключено и производится перезапуск компьютера без предварительного включения радиоустройства WLAN. Установите для тайм-аута простоя беспроводного маршрутизатора/точки доступа по умолчанию значение от 5 до 8 секунд, чтобы беспроводной маршрутизатор/точка доступа могла удалять клиента из собственной таблицы связей при перезагрузке компьютера. Обратитесь к документации для беспроводного маршрутизатора/точки доступа для получения инструкций по изменению значения тайм-аута простоя или обратитесь к системному администратору.

Время от времени происходит отключение от беспроводной сети.

- Убедитесь, что для подключения к сети выполнены все шаги (см. [Подключение к базовой сети или создание одноранговой сети с помощью Windows WZC](#), [Подключение к базовой сети или создание одноранговой сети с](#)

[помощью мастера беспроводной сети](#), [Подключение к расширенной сети с помощью Windows WZC](#) или [Подключение к расширенной сети или создание одноранговой сети с помощью утилиты DW WLAN Card Utility](#)).

- Убедитесь, что беспроводной маршрутизатор/точка доступа работает правильно и что настройки профиля сетевого подключения точно соответствуют настройкам беспроводного маршрутизатора/точки доступа.
- Переместите компьютер ближе к беспроводному маршрутизатору/точке доступа.
- Проверьте наличие чрезмерного шума на вкладке утилиты **Состояние соединения**. При наличии чрезмерного шума измените канал беспроводного маршрутизатора/точки доступа на канал 1 и выполните повторное тестирование. Если проблема не будет устранена, измените канал на канал 11 и выполните повторное тестирование. Если проблема не будет устранена, измените канал на канал 6 и выполните повторное тестирование.
- Запустите диагностические тесты утилиты для проверки наличия проблем с платой Dell Wireless DW Card или беспроводным клиентским компьютером.

Беспроводное подключение более медленное, чем ожидалось.

- Убедитесь, что для подключения к сети выполнены все шаги (см. [Подключение к базовой сети или создание одноранговой сети с помощью Windows WZC](#), [Подключение к базовой сети или создание одноранговой сети с помощью мастера беспроводной сети](#), [Подключение к расширенной сети с помощью Windows WZC](#) или [Подключение к расширенной сети или создание одноранговой сети с помощью утилиты DW WLAN Card Utility](#)).
- Убедитесь, что беспроводной маршрутизатор/точка доступа работает правильно и что настройки профиля сетевого подключения точно соответствуют настройкам беспроводного маршрутизатора/точки доступа.
- Переместите компьютер ближе к беспроводному маршрутизатору/точке доступа.
- Проверьте наличие чрезмерного шума на вкладке утилиты **Состояние соединения**. При наличии чрезмерного шума измените канал беспроводного маршрутизатора/точки доступа на канал 1 и выполните повторное тестирование. Если проблема не будет устранена, измените канал на канал 11 и выполните повторное тестирование. Если проблема не будет устранена, измените канал на канал 6 и выполните повторное тестирование.

Имя сети не отображается в списке доступных сетей.

- Проверьте, правильно ли работает беспроводной маршрутизатор/точка доступа.
- Проверьте имя сети (SSID) нужной беспроводной сети и убедитесь, что беспроводной маршрутизатор/точка доступа настроены на передачу имени сети (SSID).
- Проверьте наличие чрезмерного шума на вкладке утилиты **Состояние соединения**. При наличии чрезмерного шума измените канал беспроводного маршрутизатора/точки доступа на канал 1 и выполните повторное тестирование. Если проблема не будет устранена, измените канал на канал 11 и выполните повторное тестирование. Если проблема не будет устранена, измените канал на канал 6 и выполните повторное тестирование.
- Переместите компьютер ближе к беспроводному маршрутизатору/точке доступа.
- Если беспроводная сеть является нешироковещательной, имя сети не указывается в списке, пока для нее не будет создан профиль.

Кажется, компьютеры обмениваются данными, однако они не отображаются в Центре сети и совместного доступа.

- Убедитесь, что включен параметр **Общий доступ к файлам и принтерам** на всех компьютерах вашей сети.

1. Откройте **Сетевые подключения** на Панели управления (классический вид).

2. В окне **Сетевые подключения** щелкните правой кнопкой мыши **Подключение к беспроводной сети** и выберите **Свойства**.
3. Убедитесь, что в окне **Сетевое подключение - свойства** на вкладке **Общие** в разделе **Компоненты, используемые этим подключением** установлен флажок **Служба доступа к файлам и принтерам сетей Microsoft**. При отсутствии этого элемента щелкните **Установить**. В окне **Выбор типа сетевого компонента** выберите **Служба**, а затем нажмите кнопку **Добавить**. В окне **Выбор сетевой службы** выберите **Совместный доступ к файлам и принтерам сетей Microsoft**, затем нажмите кнопку **ОК**.

Передача данных иногда происходит очень медленно.

- Микроволновые печи и некоторые беспроводные телефоны работают на той же радиочастоте, что и плата DW WLAN Card. Работающая микроволновая печь или радиотелефон создают помехи для беспроводной сети. Рекомендуется устанавливать компьютер на расстоянии не менее 6 м от микроволновой печи или радиотелефонов, работающих на частоте 2,4 ГГц.
- Попробуйте изменить канал беспроводного маршрутизатора/точки доступа на канал 1 и выполнить повторное тестирование. Если проблема не будет устранена, измените канал на канал 11 и выполните повторное тестирование. Если проблема не будет устранена, измените канал на канал 6 и выполните повторное тестирование.

Передача данных всегда происходит очень медленно.

- В некоторых жилых домах и в большинстве офисных зданий используется стальная арматура. Сталь в подобных зданиях может создавать помехи при передаче радиосигналов вашей сети, вызывая таким образом снижение скорости при передаче данных. Попробуйте переместить компьютер в другие места в здании и проверить, не улучшится ли при этом качество связи.

Компьютеры не взаимодействуют с сетью.

- Убедитесь, что для подключения к сети выполнены все шаги (см. [Подключение к базовой сети или создание одноранговой сети с помощью Windows WZC](#), [Подключение к базовой сети или создание одноранговой сети с помощью мастера беспроводной сети](#), [Подключение к расширенной сети с помощью Windows WZC](#) или [Подключение к расширенной сети или создание одноранговой сети с помощью утилиты DW WLAN Card Utility](#)).
- Убедитесь, что компьютер принимает стабильный сигнал от беспроводного маршрутизатора/точки доступа (см. раздел [Выполнение сетевых задач с помощью утилиты DW WLAN Card Utility](#)).
- Возможно для установления соединения потребуется отключить или удалить программное обеспечение брандмауэра.
- Попробуйте изменить канал беспроводного маршрутизатора/точки доступа на канал 1 и выполнить повторное тестирование. Если проблема не будет устранена, измените канал на канал 11 и выполните повторное тестирование. Если проблема не будет устранена, измените канал на канал 6 и выполните повторное тестирование.
- Расположите компьютер или беспроводной маршрутизатор/точку доступа таким образом, чтобы между этими двумя устройствами не было преград.
- Проверьте кабель, подключенный к сетевому порту беспроводного маршрутизатора/точки доступа, и убедитесь в том, что на передней панели беспроводного маршрутизатора/точки доступа горит индикатор питания.

Сигнал подключения к беспроводной сети минимальный или слабый.

- Переместите компьютер ближе к беспроводному маршрутизатору/точке доступа.
- Микроволновые печи и некоторые беспроводные телефоны работают на той же радиочастоте, что и плата DW WLAN Card. Работающая микроволновая печь или радиотелефон создают помехи для беспроводной сети. Рекомендуется устанавливать компьютер на расстоянии не менее 6 м от микроволновой печи или радиотелефонов, работающих на частоте 2,4 ГГц.

- Попробуйте изменить канал беспроводного маршрутизатора/точки доступа на канал 1 и выполнить повторное тестирование. Если проблема не будет устранена, измените канал на канал 11 и выполните повторное тестирование. Если проблема не будет устранена, измените канал на канал 6 и выполните повторное тестирование.
- Расположите компьютер или беспроводной маршрутизатор/точку доступа таким образом, чтобы между этими двумя устройствами не было преград.

Беспроводное сетевое подключение не принимает сигнала, на котором работала предыдущая сеть.

- Компьютер пытается установить начальное соединение, однако пока безуспешно. Подождите.
- Возможно, вы находитесь вне радиуса действия беспроводного маршрутизатора/точки доступа. Переместитесь ближе к беспроводному маршрутизатору/точке доступа.

Я не могу подключиться к сети, которая использует сертификат.

- Сертификат может быть неверным. Для получения нового сертификата см. [Получение сертификатов](#).
- Если в сети используется сертификат TPM, для выполнения подключения необходимо включить [Trusted Platform Module \(TPM — модуль доверенной платформы\)](#). Обратитесь к документации по TPM, поставленной вместе с компьютером, чтобы получить сведения о включении TPM.
- Назначение поля **Имя пользователя или удостоверение**: на вкладке **Удостоверение клиента** в окне **Параметры подключения к беспроводной сети** состоит в отмене режима по умолчанию, когда пользователи предпочитают использовать для входа в систему имя пользователя и пароль. Эта способность может быть важна при использовании туннельных протоколов, таких как TTLS и PEAP. Конфигурация некоторых серверов AAA требует, чтобы удостоверение внешнего туннеля отличалось от удостоверения внутреннего туннеля. В этом случае пользователи должны ввести информацию в поле "Имя пользователя или удостоверение".

Даже после того как я вставляю смарт-карту, все равно появляется предложение вставить смарт-карту.

- Устройство для чтения смарт-карт не может прочитать эту смарт-карту. Обратитесь за помощью к администратору сети. На ваш компьютер должны быть установлены драйверы устройств для чтения смарт-карт и соответствующее программное обеспечение стороннего производителя.

Не удалось выполнить один вход с помощью вставленной смарт-карты.

- Возможно, было введено неверное удостоверение или ПИН-код, смарт-карта была заблокирована из-за многократного введения неверного ПИН-кода или смарт-карта неверно настроена. Если проблема не связана с неверным удостоверением или вводом ПИН-кода, обратитесь к системному администратору, чтобы проверить правильность настройки смарт-карты.

Невозможно подключиться к новой сети IBSS, созданной с помощью мастера.

- Откройте утилиту DW WLAN Card Utility На вкладке **Беспроводные сети** щелкните правой кнопкой мыши одноранговую сеть, а затем выберите **Подключить**.

Не удается импортировать настройки расширенных свойств драйвера для беспроводного адаптера WLAN.

- Для импорта настроек расширенных свойств необходимо обладать правами администратора или системного администратора. Обратитесь к администратору сети.

По результатам поиска всех сетей нешироковещательная сеть, с которой требуется установить соединение, отсутствует в списке на вкладке «Система мониторинга сайта» утилиты.

- Если известен идентификатор зоны обслуживания SSID (имя сети) нешироковещательной сети, введите его в появившемся поле и нажмите кнопку **Поиск**.

Получение справки

Сначала просмотрите разделы, посвященные поиску и устранению неисправностей, в центре справки и поддержки Windows.

1. Нажмите кнопку **Пуск**.
2. Щелкните **Справка и поддержка**.
3. Поиск **беспроводной сети**.

[Назад к содержанию](#)

Подключение к расширенной сети или создание одноранговой сети с помощью утилиты DW WLAN Card: Руководство пользователя платы DW WLAN Card

- [Обзор](#)
- [Протоколы проверки подлинности, доступные для расширенных сетей](#)
- [Создание расширенных профилей сетевых подключений](#)
- [Получение сертификатов](#)
- [Сохранение профилей предпочитаемых сетевых подключений в файл](#)
- [Импорт файла профилей предпочитаемых сетевых подключений](#)



Обзор

Компонент «Параметры подключения к беспроводной сети» утилиты DW WLAN Card позволяет легко подключиться к расширенной сети или создать одноранговую сеть, в которой используются настройки безопасности WEP. Этот инструмент можно также использовать вместо Мастера беспроводной сети для подключения к базовой сети.

В рамках настоящего руководства пользователя расширенная сеть определяется как инфраструктурная сеть, в которой используется один из видов проверки подлинности EAP (называется также 802.1X) или CCKM.

Для подключения к сети сначала необходимо создать профиль подключения к сети (см. раздел [Создание расширенных профилей сетевых подключений](#)). Профиль включает в себя имя сети и необходимые настройки безопасности сети. Профили подключений к сети можно сохранить в файл, а позднее его импортировать. Для получения инструкций см. разделы [Сохранение профилей предпочитаемых сетевых подключений в файл](#) и [Импорт файла профилей предпочитаемых сетевых подключений](#).

При создании профиля подключения к сети для инфраструктурной сети компьютер добавляет профиль в начало списка «Соединения с предпочтительными сетями» на вкладке «Беспроводные сети» утилиты Broadcom Wireless Utility и предпринимает попытку автоматически подключиться к сети с использованием этого профиля. Если сеть входит в диапазон, то выполняется подключение. Если сеть вне диапазона, профиль все равно будет добавлен в список первым пунктом, но для подключения компьютер будет использовать следующий по списку профиль, пока не будет обнаружена указанная в списке сеть, соответствующая диапазону. Можно расположить профили в любом желаемом порядке, перемещая профили подключения вверх и вниз по списку. Чтобы попытаться выполнить подключение к сети, отображаемой в списке не первой, можно использовать команду **Подключить** в меню, открываемом при щелчке правой кнопкой мыши на имени сети.

Об успешном подключении к сети свидетельствует появление значка типа сети. Значок инфраструктуры  изменится на .

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Изменения, вносимые в профили подключения к сети, вступят в силу только после нажатия кнопки **Применить** или кнопки **ОК**.

Доступность элементов в окне «Параметры подключения к беспроводной сети» определяется выбранным типом проверки подлинности сети, методом EAP и внутренним методом EAP, а также тем, установлен ли флажок **Это одноранговая сеть**. Например, при выборе проверки подлинности **С открытым ключом** элементы **Метод EAP** и **Внутренний метод EAP** недоступны, однако вкладка **Ключ сети** доступна. При выборе проверки подлинности **802.1X** элемент **Метод EAP** доступен, а элемент **Внутренний метод EAP** может быть либо доступным, либо недоступным в зависимости от типа выбранного метода EAP. Если установлен флажок **Это одноранговая сеть**, в списке **Проверка подлинности сети** будут отображаться два пункта: **С открытым ключом** и **С общим ключом**.

Цветной квадрат слева от названия вкладки показывает, требуются ли действия пользователя. Если квадрат красного цвета, действия пользователя необходимы. Если необходимости выполнить какие-либо действия, цвет квадрата изменится на зеленый.

Указания по выбору подходящего метода проверки подлинности, метода EAP и внутреннего метода EAP для вашей сети см. в разделе [Протоколы проверки подлинности, доступные для расширенных сетей](#).

Параметры подключения к беспроводной сети

Имя сети (SSID): wireless Выбрать...

Это одноранговая сеть Канал: 1

Проверка подлинности сети: WPA-Enterprise

Метод EAP: PEAP

Внутренний метод EAP: GTC

Ключ сети Имя пользователя и пароль Идентификатор клиента Иден

Имя пользователя или удостоверение: Выбрать...

Сведения о сертификате

Выдано для:

Кем выдано:

Срок действия:

Понятное имя:

OK Отмена Справка

Прежде чем продолжить, обязательно ознакомьтесь с разделом [Перед началом работы](#).

Протоколы проверки подлинности, доступные для расширенных сетей

Для платы DW WLAN Card доступны несколько разных протоколов безопасности сетей:

- 802.1X
- WPA-Enterprise
- WPA2-Enterprise
- CCKM

Безопасность 802.1X

Функция безопасности IEEE 802.1X-2001 принудительно проводит проверку подлинности сетевого узла до того, как он начнет обмениваться данными с сетью. Этот режим предназначен для среды с инфраструктурой службы удаленного доступа пользователей (RADIUS). Для установки и обслуживания этой среды требуется очень серьезная техническая поддержка, поэтому она предназначена для больших корпораций.

Описание методов проверки подлинности для типа безопасности 802.1X с шифрованием WEP см. в [Таблица 1. Методы](#)

Таблица 1. Методы проверки подлинности для типа безопасности IEEE 802.1X с шифрованием WEP или SKIP

Тип шифрования	Метод проверки подлинности	Описание проверки подлинности
WEP -или- SKIP	TLS	Проверка подлинности TTLS EAP без внутренней проверки подлинности. Требуется сертификат клиента.
WEP -или- SKIP	TTLS/PAP	Проверка подлинности TTLS EAP с внутренней проверкой подлинности PAP. Требуется имя пользователя и пароль.
	TTLS/CHAP	Проверка подлинности TTLS EAP с внутренней проверкой подлинности CHAP. Требуется имя пользователя и пароль.
	TTLS/MD5	Проверка подлинности TTLS EAP с внутренней проверкой подлинности MD5. Требуется имя пользователя и пароль.
	TTLS/MS-CHAP	Проверка подлинности TTLS EAP с внутренней проверкой подлинности MS-CHAP. Требуется имя пользователя и пароль.
	TTLS/MS-CHAPv2	Проверка подлинности TTLS EAP с внутренней проверкой подлинности MS-CHAP v2. Требуется имя пользователя и пароль.
WEP	MD5	Проверка подлинности MD5 EAP без внутренней проверки подлинности. Требуется имя пользователя и пароль. Используется ключ сети.
WEP -или- SKIP	EAP-FAST/NONE	Проверка подлинности EAP-FAST EAP без внутренней проверки подлинности. ПРИМЕЧАНИЕ. Этот метод используется для подключения к сети Cisco Compatible Extensions версии 3. При подключении к сети Cisco Compatible Extensions версии 4 необходимо использовать один из методов внутренней проверки подлинности EAP-FAST, например MS-CHAP версии 2, TLS, или GTC.
	EAP-FAST/MS-CHAPv2	Проверка подлинности EAP-FAST EAP с внутренней проверкой подлинности MS-CHAPv2. Требуется имя пользователя и пароль. Имеется возможность использования функции подготовки с проверкой подлинности, доступной в программе Cisco Compatible Extensions версии 4. Если выбран вариант использования подготовки с проверкой подлинностью, при подготовке PAC необходимо предоставить сертификат клиента. ПРИМЕЧАНИЕ. Этот метод используется для подключения к сети Cisco Compatible Extensions версии 4. При подключении к сети Cisco Compatible Extensions версии 3 необходимо использовать метод EAP-FAST/NONE.

EAP-FAST/TLS	<p>Проверка подлинности EAP-FAST EAP с внутренней проверкой подлинности TLS. Требуется сертификат клиента. Имеется возможность использования функции подготовки с проверкой подлинности, доступной в программе Cisco Compatible Extensions версии 4.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Этот метод используется для подключения к сети Cisco Compatible Extensions версии 4. При подключении к сети Cisco Compatible Extensions версии 3 необходимо использовать метод EAP-FAST/NONE.</p>
EAP-FAST/GTC	<p>Проверка подлинности EAP-FAST EAP с внутренней проверкой подлинности GTC. Требуется сертификат клиента. Используется такая функция программы Cisco Compatible Extensions версии 4, как подготовка с проверкой подлинности.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Этот метод используется для подключения к сети Cisco Compatible Extensions версии 4. При подключении к сети Cisco Compatible Extensions версии 3 необходимо использовать метод EAP-FAST/NONE.</p>

Протокол безопасности WPA-Enterprise или WPA2-Enterprise

При использовании протоколов безопасности WPA-Enterprise или WPA2-Enterprise сеть работает в режиме проверки подлинности IEEE 802.1X. Этот режим предназначен для среды с инфраструктурой [RADIUS](#). Для установки и обслуживания этой среды требуется очень серьезная техническая поддержка, поэтому она предназначена для больших корпораций.

Протокол безопасности WPA-Enterprise использует либо протокол WPA, либо WPA2, в зависимости от протоколов безопасности WPA/WPA2, имеющих на [беспроводной маршрутизатор/точка доступа](#). Оба протокола безопасности, WPA-Enterprise и WPA2-Enterprise, могут использовать тип шифрования данных TKIP или AES.

Методы проверки подлинности для протоколов WPA-Enterprise и WPA2-Enterprise описаны в разделе [Таблица 2. Методы проверки подлинности для типов безопасности WPA-Enterprise и WPA-Enterprise2 с шифрованием TKIP или AES](#).

Таблица 2. Методы проверки подлинности для типов безопасности WPA-Enterprise и WPA-Enterprise2 с шифрованием TKIP или AES

Метод проверки подлинности	Описание проверки подлинности
TLS	Проверка подлинности TTLS EAP без внутренней проверки подлинности. Требуется сертификат клиента.
TTLS/PAP	Проверка подлинности TTLS EAP с внутренней проверкой подлинности PAP. Требуется имя пользователя и пароль.
TTLS/CHAP	Проверка подлинности TTLS EAP с внутренней проверкой подлинности CHAP. Требуется имя пользователя и пароль.
TTLS/MD5	Проверка подлинности TTLS EAP с внутренней проверкой подлинности MD5. Требуется имя пользователя и пароль.
TTLS/MS-CHAP	Проверка подлинности TTLS EAP с внутренней проверкой подлинности MS-CHAP. Требуется имя пользователя и пароль.

TTLS/MS-CHAPv2	Проверка подлинности TTLS EAP с внутренней проверкой подлинности MS-CHAP v2. Требуется имя пользователя и пароль.
LEAP	Проверка подлинности LEAP EAP без внутренней проверки подлинности. Требуется имя пользователя и пароль.
PEAP/MS-CHAPv2	Проверка подлинности PEAP с внутренней проверкой подлинности MS-CHAPv2. Требуется имя пользователя и пароль.
PEAP/TLS	Проверка подлинности PEAP EAP с внутренней проверкой подлинности TLS. Требуется сертификат клиента.
PEAP/GTC	Проверка подлинности PEAP EAP с внутренней проверкой подлинности GTC. Для входа требуется имя пользователя и пароль
EAP-FAST/NONE	Проверка подлинности EAP-FAST EAP без внутренней проверки подлинности. ПРИМЕЧАНИЕ. Этот метод используется для подключения к сети Cisco Compatible Extensions версии 3. При подключении к сети Cisco Compatible Extensions версии 4 необходимо использовать один из методов внутренней проверки подлинности EAP-FAST, например MS-CHAP версии 2, TLS, или GTC.
EAP-FAST/MS-CHAPv2	Проверка подлинности EAP-FAST EAP с внутренней проверкой подлинности MS-CHAPv2 . Требуется имя пользователя и пароль. Имеется возможность использования функции подготовки с проверкой подлинности, доступной в программе Cisco Compatible Extensions версии 4. Если выбран вариант использования подготовки с проверкой подлинностью, при подготовке PAC необходимо предоставить сертификат клиента. ПРИМЕЧАНИЕ. Этот метод используется для подключения к сети Cisco Compatible Extensions версии 4. При подключении к сети Cisco Compatible Extensions версии 3 необходимо использовать метод EAP-FAST/NONE.
EAP-FAST/TLS	Проверка подлинности EAP-FAST EAP с внутренней проверкой подлинности TLS. Требуется сертификат клиента. Имеется возможность использования функции подготовки с проверкой подлинности, доступной в программе Cisco Compatible Extensions версии 4. ПРИМЕЧАНИЕ. Этот метод используется для подключения к сети Cisco Compatible Extensions версии 4. При подключении к сети Cisco Compatible Extensions версии 3 необходимо использовать метод EAP-FAST/NONE.
EAP-FAST/GTC	Проверка подлинности EAP-FAST EAP с внутренней проверкой подлинности GTC. Требуется сертификат клиента. Используется такая функция программы Cisco Compatible Extensions версии 4, как подготовка с проверкой подлинности. ПРИМЕЧАНИЕ. Этот метод используется для подключения к сети Cisco Compatible Extensions версии 4. При подключении к сети Cisco Compatible Extensions версии 3 необходимо использовать метод EAP-FAST/NONE.

Протокол безопасности ССКМ

Безопасность ССКМ - это метод проверки подлинности, при котором [точка доступа](#) настраивается с целью обеспечить

предоставление служб беспроводного домена (Wireless Domain Services - WDS). Это позволяет заместить сервер RADIUS и выполнить проверку подлинности клиента настолько быстро, что заметных задержек в работе голосовых и других приложений, зависящих от времени отклика, не наблюдается. Для протокола безопасности CCKM может использоваться один из следующих типов шифрования данных: WEP, SKIP или TKIP.

Описание методов проверки подлинности для типа безопасности CCKM см. в [Таблица 3. Методы проверки подлинности для типа безопасности CCKM с шифрованием WEP, SKIP или TKIP](#).


Таблица 3. Методы проверки подлинности для типа безопасности CCKM с шифрованием WEP, SKIP или TKIP

Метод проверки подлинности	Описание проверки подлинности
TLS	Проверка подлинности TLS EAP без внутренней проверки подлинности.
LEAP	Проверка подлинности LEAP EAP без внутренней проверки подлинности. Требуется имя пользователя и пароль.
EAP-FAST/NONE	Проверка подлинности EAP-FAST EAP без внутренней проверки подлинности. ПРИМЕЧАНИЕ. Этот метод используется для подключения к сети Cisco Compatible Extensions версии 3. При подключении к сети Cisco Compatible Extensions версии 4 необходимо использовать один из методов внутренней проверки подлинности EAP-FAST, например MS-CHAP версии 2, TLS, или GTC.
EAP-FAST/MS-CHAPv2	Проверка подлинности EAP-FAST EAP с внутренней проверкой подлинности MS-CHAPv2 . Требуется имя пользователя и пароль. Имеется возможность использования функции подготовки с проверкой подлинности, доступной в программе Cisco Compatible Extensions версии 4. Если выбран вариант использования подготовки с проверкой подлинностью, при подготовке PAC необходимо предоставить сертификат клиента. ПРИМЕЧАНИЕ. Этот метод используется для подключения к сети Cisco Compatible Extensions версии 4. При подключении к сети Cisco Compatible Extensions версии 3 необходимо использовать метод EAP-FAST/NONE.
EAP-FAST/TLS	Проверка подлинности EAP-FAST EAP с внутренней проверкой подлинности TLS. Требуется сертификат клиента. Имеется возможность использования функции подготовки с проверкой подлинности, доступной в программе Cisco Compatible Extensions версии 4. ПРИМЕЧАНИЕ. Этот метод используется для подключения к сети Cisco Compatible Extensions версии 4. При подключении к сети Cisco Compatible Extensions версии 3 необходимо использовать метод EAP-FAST/NONE.
EAP-FAST/GTC	Проверка подлинности EAP-FAST EAP с внутренней проверкой подлинности TLS. Требуется сертификат клиента. Используется такая функция программы Cisco Compatible Extensions версии 4, как подготовка с проверкой подлинности. ПРИМЕЧАНИЕ. Этот метод используется для подключения к сети Cisco Compatible Extensions версии 4. При подключении к сети Cisco Compatible Extensions версии 3 необходимо использовать метод EAP-FAST/NONE.
PEAP/MS-CHAPv2	Проверка подлинности PEAP EAP с внутренней проверкой подлинности MS-CHAPv2. Требуется имя пользователя и пароль.

Создание расширенных профилей сетевых подключений

- [Клиент 802.1X с проверкой подлинности EAP MD5](#)
- [Клиент 802.1X, WPA-Enterprise или ССКМ с проверкой подлинности EAP TLS](#)
- [Клиент 802.1X, WPA-Enterprise или ССКМ с проверкой подлинности EAP LEAP](#)
- [Клиент 802.1X, WPA-Enterprise или ССКМ с PEAP EAP и MS-CHAPv2 или внутренней проверкой подлинности EAP GTC](#)
- [Клиент 802.1X, WPA-Enterprise или ССКМ с PEAP EAP и внутренней проверкой подлинности EAP TLS](#)
- [Клиент 802.1X, WPA-Enterprise или ССКМ с EAP-FAST EAP и GTC или внутренней проверкой подлинности EAP MS-CHAPv2](#)
- [Клиент 802.1X, WPA-Enterprise или ССКМ с EAP-FAST EAP и внутренней проверкой подлинности EAP TLS](#)
- [Клиент 802.1X, WPA-Enterprise или ССКМ с EAP-FAST EAP БЕЗ внутренней проверки EAP](#)
- [Клиент 802.1X или WPA-Enterprise с TTLS EAP и PAP, CHAP, MD5, MS-CHAP или внутренней проверкой подлинности EAP MS-CHAPv2](#)
- [Хост-компьютер/клиент одноранговой сети](#)

Если для сети требуется использование сертификатов, см. [Получение сертификатов](#). В число поддерживаемых сертификатов входят сертификаты TPM.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Отсутствующие сертификаты и сертификаты, срок действия которых подходит к концу или уже истек: В сетях, требующих использования сертификата для аутентификации, отсутствие или истечение срока действия сертификата в хранилище пользователя приводит к появлению сообщения в области уведомлений при попытке подключения к сети. Щелкните по любой части сообщения, чтобы получить инструкции о разрешении этой проблемы.

- При подключении к сети, которая требует наличия сертификата для аутентификации, отображается диалоговое окно, когда дата истечения срока действия сертификата в хранилище пользователя становится меньше заданного числа дней до истечения срока действия.
 - В диалоговом окне отображается количество дней до истечения срока действия сертификата.
 - В зависимости от параметров настройки компьютера ИТ-администратором, может быть активна ссылка на

веб-сайт, где производится обновление сертификата. В противном случае, необходимо обратиться к сетевому администратору для получения инструкций по обновлению сертификата

- В случае, если необходимо отложить данное действие, можно выбрать временной интервал между сообщениями. Обновление сертификата необходимо выполнить до истечения срока его действия, поскольку окончание срока действия приводит к разрыву соединения, если пользователь подключен.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Единый вход; временные или постоянные профили:

- Функция [один вход](#) (SSO) позволяет выполнять вход в корпоративную беспроводную сеть при помощи данных одной учетной записи (имя пользователя и пароль). Эта функция может быть включена в утилите WLAN Utility при создании или изменении профиля подключения к беспроводной сети. Для этого откройте вкладку **Параметр** и поставьте флажок **Проверка подлинности до входа в домен Windows**. Это изменение не вступит в силу до перезагрузки компьютера. Не устанавливайте этот флажок, если для вашей сети не требуется **Проверка подлинности до входа**. Обращайтесь за помощью к администратору сети.

- В списке **Удалить после** можно указать, будет ли профиль временным или постоянным, выбрав период времени, в течение которого профиль должен оставаться доступным.

Клиент 802.1X с проверкой подлинности EAP MD5

Для данного типа подключения к сети используется ключ сети и требуется имя пользователя и пароль. Для получения информации о методах шифрования и проверки подлинности, используемых для данного типа сети см. [Протоколы проверки подлинности, доступные для расширенных сетей](#).

1. В компоненте **Параметры подключения к беспроводной сети** введите *имя сети* в поле **Имя сети**.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если сеть является ширококвещательной, можно нажать кнопку **Выбрать** для поиска имени сети.

2. Если требуется сделать профиль временным, в списке **Удалить после** выберите период времени, в течение которого профиль должен оставаться доступным.

-или-

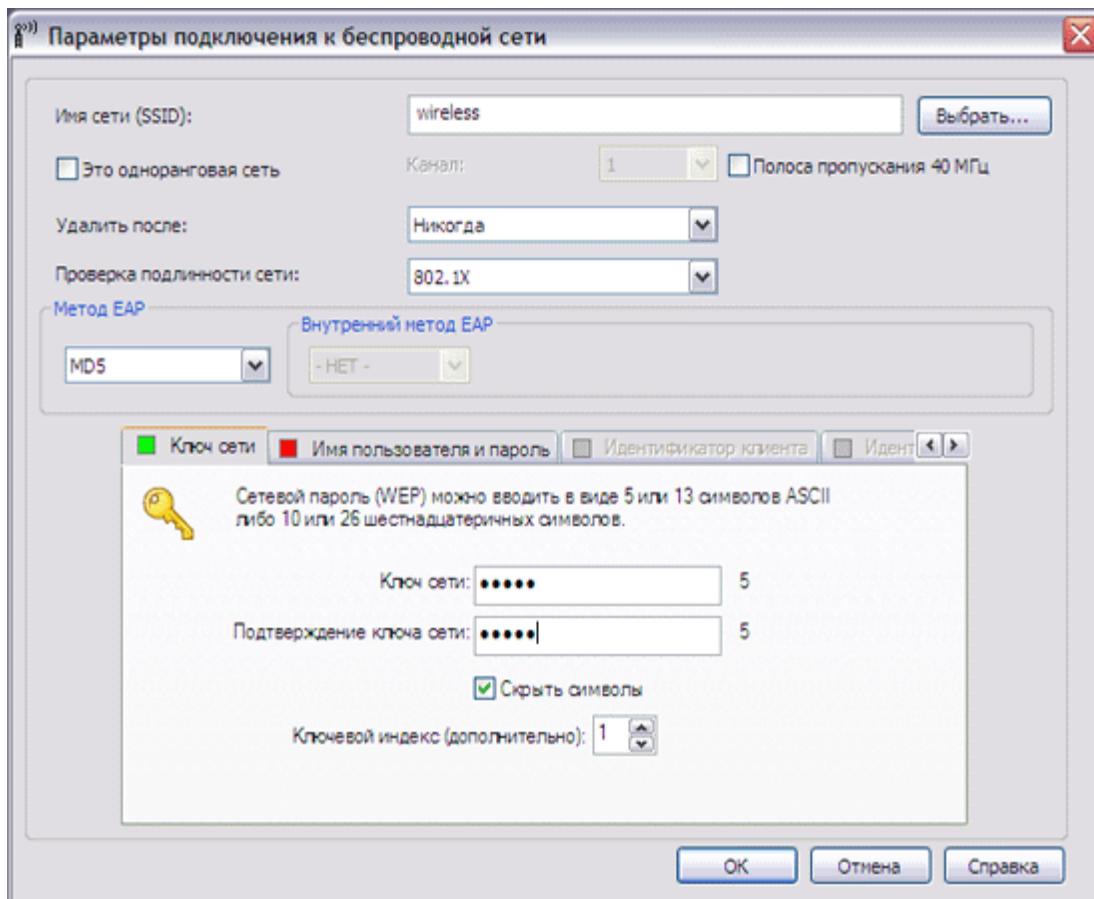
- Если требуется сделать профиль постоянным, выберите **Никогда**.

3. Выберите **802.1X** в списке **Проверка подлинности сети**.

4. Выберите **MD5** в списке **Метод EAP**.

5. На вкладке **Ключ сети** введите **ключ сети в поле Ключ сети**, а затем введите его повторно в поле **Подтверждение ключа сети**.

6. Выберите вкладку **Имя пользователя и пароль**.



Параметры подключения к беспроводной сети

Имя сети (SSID): wireless Выбрать...

Это одноранговая сеть Канал: 1 Полоса пропускания 40 МГц

Удалить после: Никогда

Проверка подлинности сети: 802.1X

Метод EAP: MD5

Внутренний метод EAP: - НЕТ -

Ключ сети Имя пользователя и пароль Идентификатор клиента Идент

Сетевой пароль (WEP) можно вводить в виде 5 или 13 символов ASCII либо 10 или 26 шестнадцатеричных символов.

Ключ сети: ***** 5

Подтверждение ключа сети: ***** 5

Скрыть символы

Ключевой индекс (дополнительно): 1

OK Отмена Справка

7. Введите *имя пользователя* в поле **Домен/Имя пользователя**, далее введите *пароль* в поле **Пароль**, а затем введите его повторно в поле **Подтверждение пароля**.

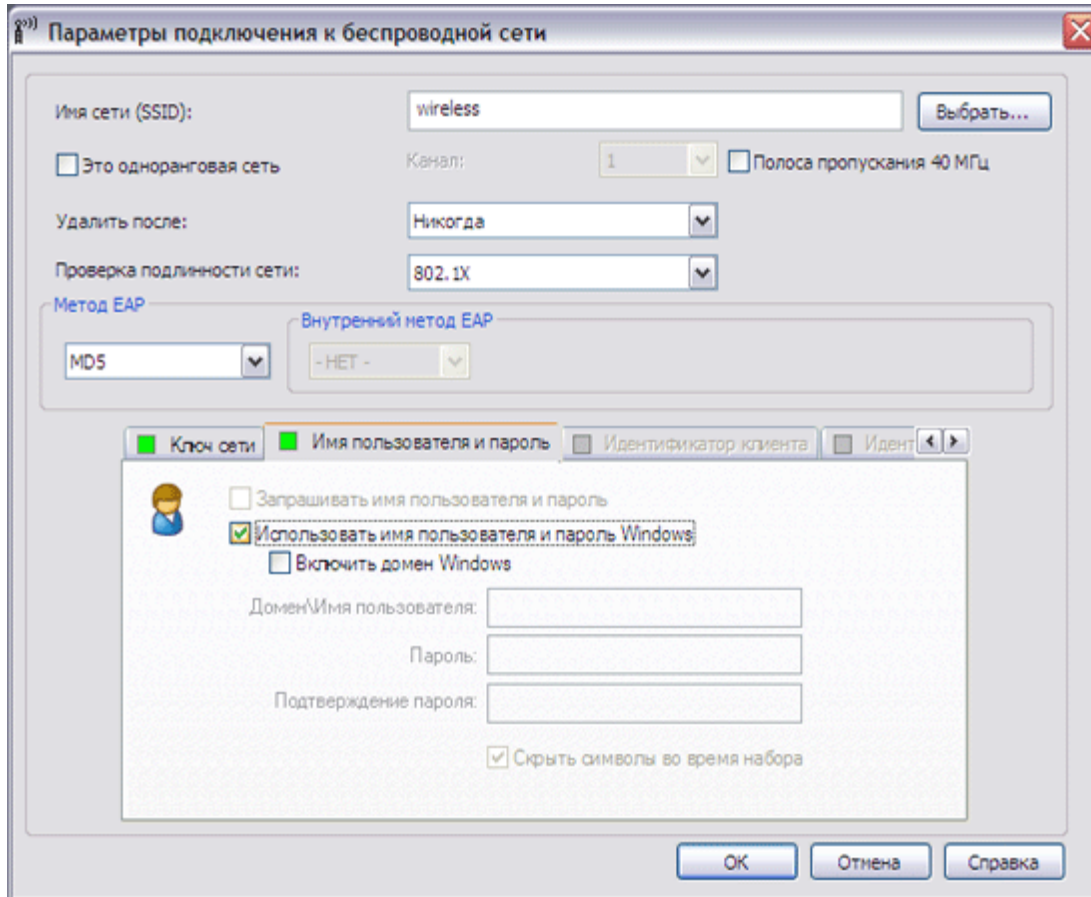
-или-

- Установите флажок **Запрашивать имя пользователя и пароль**.

-или-

- Установите флажок **Использовать имя пользователя и пароль Windows**.

8. В компоненте **Параметры подключения к беспроводной сети** нажмите кнопку **ОК**.




9. На вкладке **Беспроводные сети** утилиты нажмите кнопку **Применить** или **ОК**.

Клиент 802.1X, WPA-Enterprise или CCKM с проверкой подлинности EAP TLS

Для данного типа подключения к сети требуется сертификат клиента. Для получения информации о методах шифрования и проверки подлинности, используемых для данного типа сети см. [Протоколы проверки подлинности, доступные для расширенных сетей](#).

1. В компоненте **Параметры подключения к беспроводной сети** введите *имя сети* в поле **Имя сети**.


 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если сеть является широковещательной, можно нажать кнопку **Выбрать** для поиска имени сети.

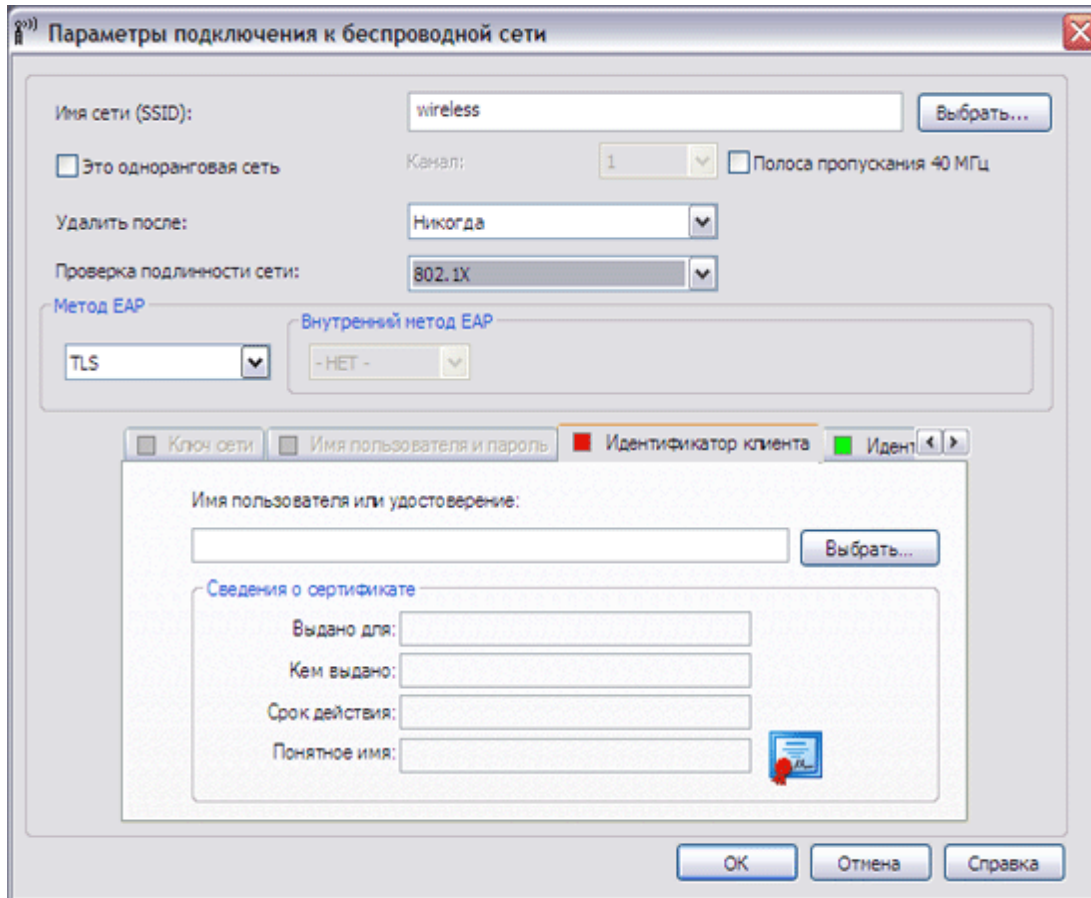
2. Если требуется сделать профиль временным, в списке **Удалить после** выберите период времени, в течение которого профиль должен оставаться доступным.

-или-

- Если требуется сделать профиль постоянным, выберите **Никогда**.

3. В соответствии с используемой сетью выберите **802.1X**, **WPA-Enterprise** или **ССКМ** в списке **Проверка подлинности сети**.
4. Выберите **TLS** в списке **Метод EAP**.
5. На вкладке **Идентификатор клиента** нажмите **Выбрать**.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если используемая версия утилиты отображает параметр автоматического выбора соответствующего сертификата, можно выбрать этот параметр и пропустить следующие три шага.



Параметры подключения к беспроводной сети

Имя сети (SSID): wireless Выбрать...

Это одноранговая сеть Канал: 1 Полоса пропускания 40 МГц

Удалить после: Никогда

Проверка подлинности сети: 802.1X

Метод EAP

Внутренний метод EAP: -НЕТ-

Ключ сети Имя пользователя и пароль Идентификатор клиента Идент


Имя пользователя или удостоверение: Выбрать...

Сведения о сертификате

Выдано для:

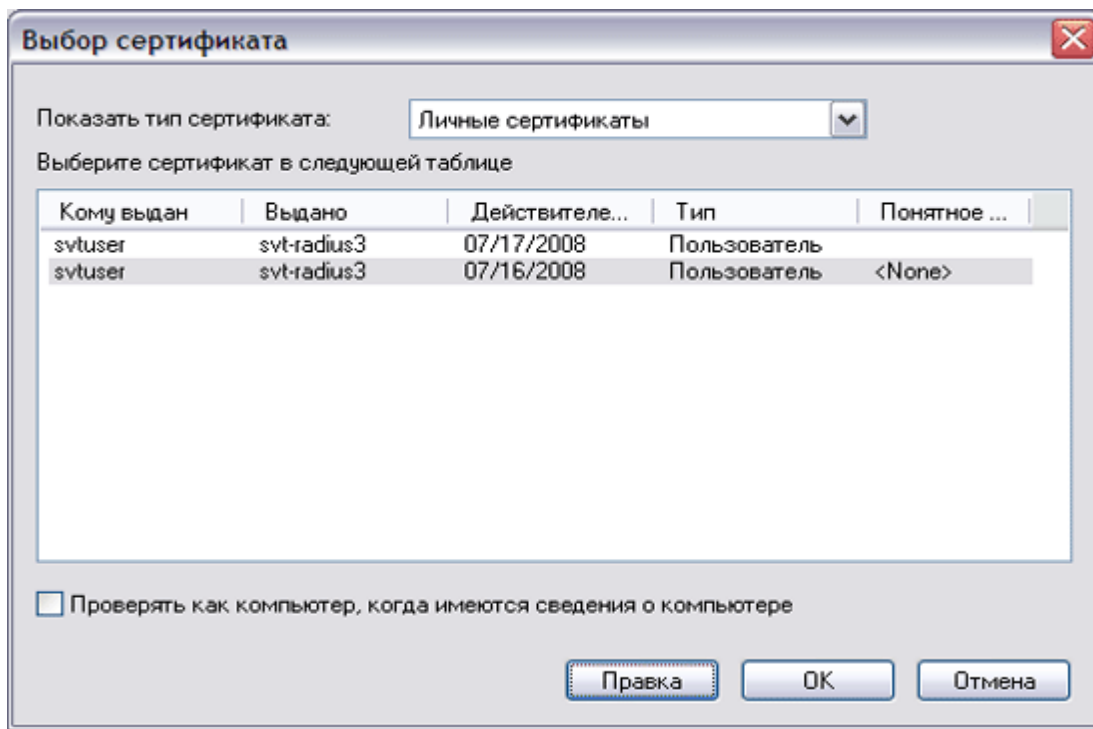
Кем выдано:

Срок действия:

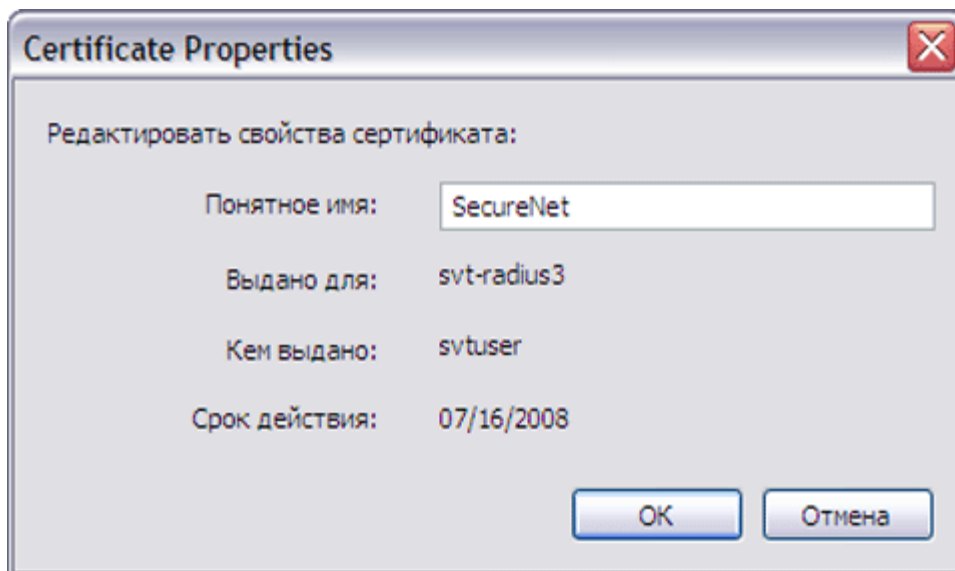
Понятное имя: 

OK Отмена Справка

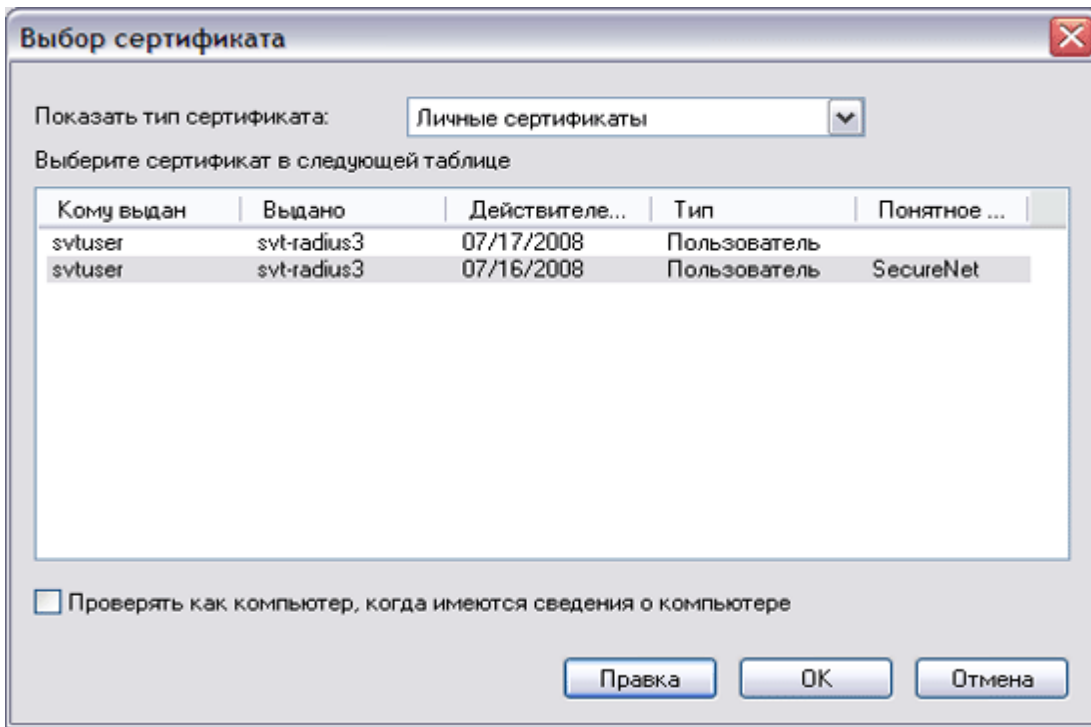
6. В соответствии с используемой сетью, в пункте **Выбор сертификата** списка **Показать тип сертификата** выберите тип сертификата (личные сертификаты или смарт-карты), а затем укажите сертификат для использования. Пропустите следующий шаг, если не требуется менять «Понятное имя». Если «Понятное имя» требуется изменить, нажмите **Правка**.



7. В окне **Свойства сертификата** введите *предпочтительное понятное имя*, а затем нажмите кнопку **ОК**.



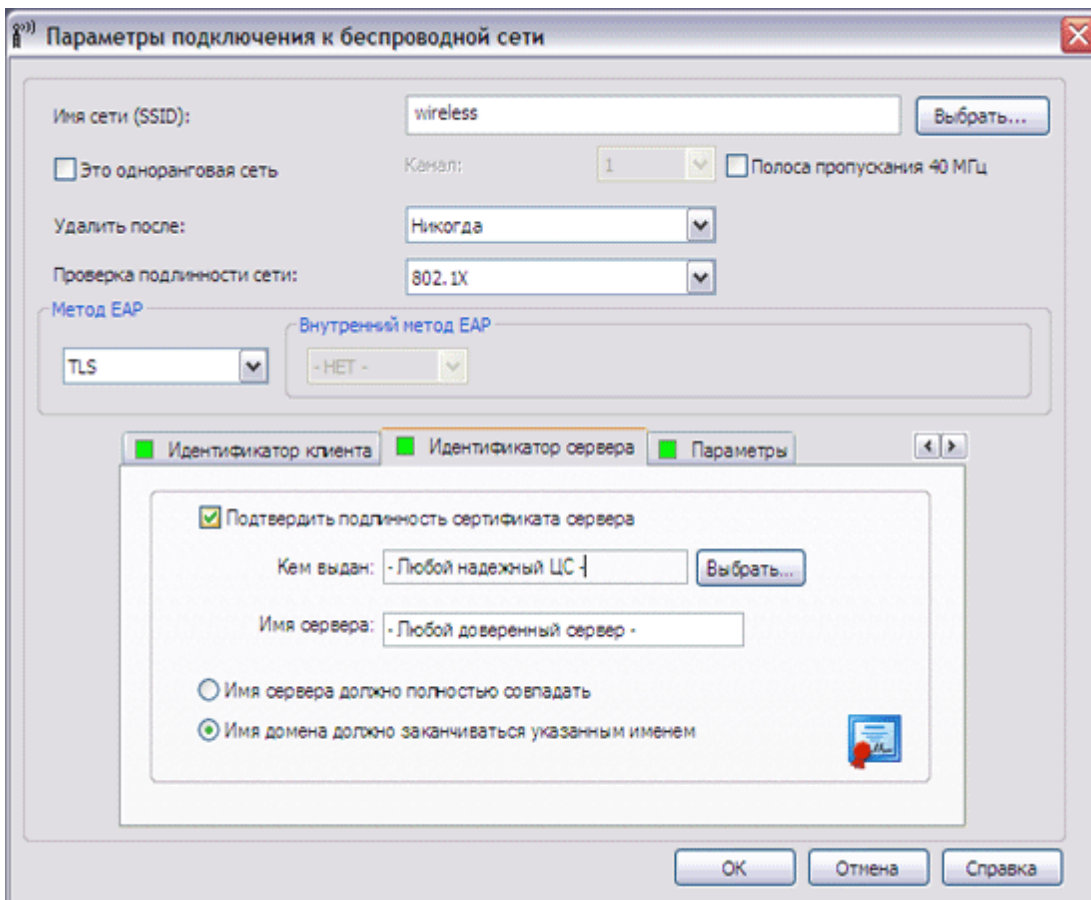
8. В окне **Выбор сертификата** щелкните отредактированный сертификат, а затем нажмите кнопку **ОК**.



9. В соответствии с используемой сетью на вкладке **Идентификатор сервера** установите флажок **Подтвердить подлинность сертификата сервера** и нажмите кнопку **ОК**, чтобы принять параметры по умолчанию **Кем выдан** и **Имя сервера**.

-или-

- Установите флажок **Подтвердить подлинность сертификата сервера**, а затем щелкните **Выбрать**.



- В соответствии с используемой сетью, в пункте **Выбор сертификата** списка **Показать тип сертификата** выберите тип сертификата (промежуточные сертификаты или корневые сертификаты), укажите сертификат для использования и нажмите **ОК**.
10. Нажмите **ОК**.
 11. На вкладке **Беспроводные сети** утилиты нажмите кнопку **Применить** или **ОК**.

Клиент 802.1X, WPA-Enterprise или ССКМ с проверкой подлинности EAP LEAP

Для данного типа подключения к сети требуется имя пользователя и пароль. Для получения информации о методах шифрования и проверки подлинности, используемых для данного типа сети см. [Протоколы проверки подлинности, доступные для расширенных сетей](#).

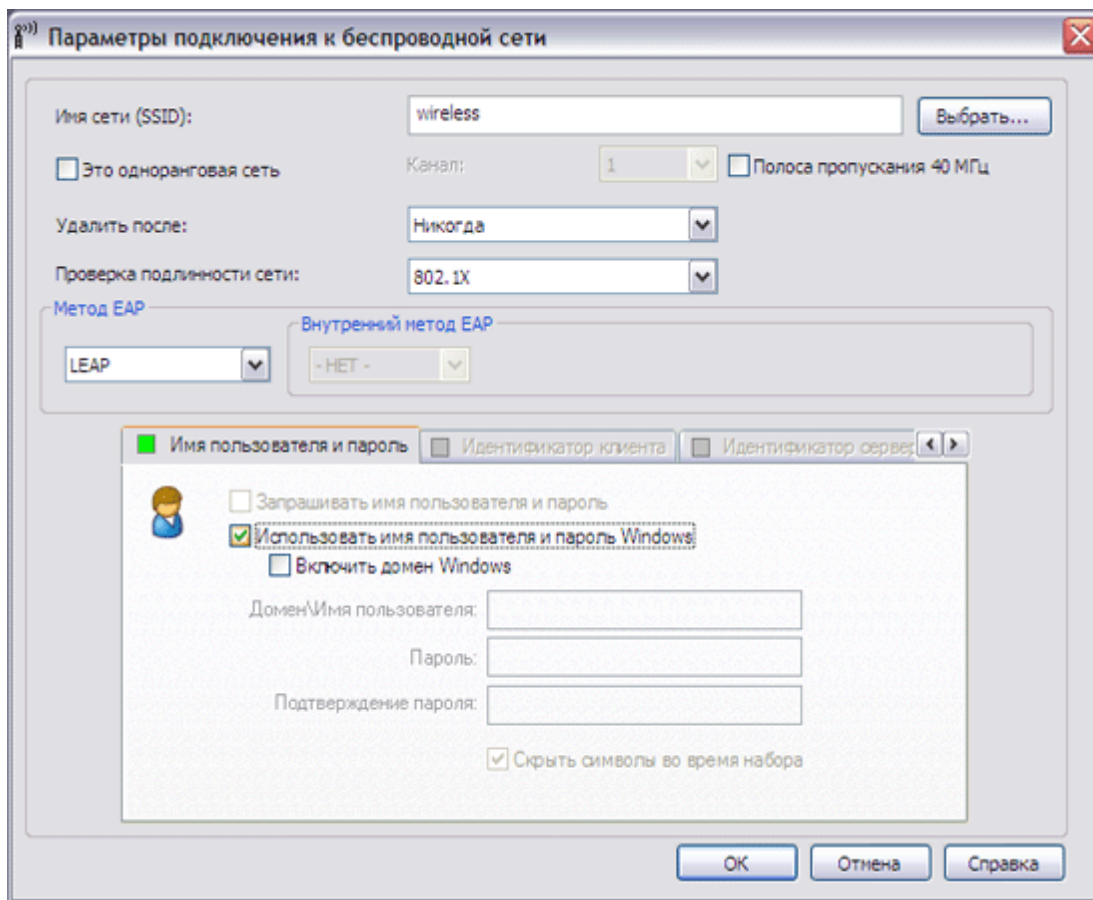
1. В компоненте **Параметры подключения к беспроводной сети** введите *имя сети* в поле **Имя сети**.
2. Если требуется сделать профиль временным, в списке **Удалить после** выберите период времени, в течение которого профиль должен оставаться доступным.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если сеть является широковещательной, можно нажать кнопку **Выбрать** для поиска имени сети.

- или-
- Если требуется сделать профиль постоянным, выберите **Никогда**.
3. В соответствии с используемой сетью выберите **802.1X, WPA-Enterprise** или **ССКМ** в списке **Проверка подлинности сети**.
 4. Выберите **LEAP** в списке **Метод EAP**.
 5. На вкладке **Имя пользователя и пароль** введите *имя пользователя* в поле **Домен/Имя пользователя**, далее введите *пароль* в поле **Пароль**, а затем введите его повторно в поле **Подтверждение пароля**.

- или-
- Установите флажок **Запрашивать имя пользователя и пароль**.

- или-
- Установите флажок **Использовать имя пользователя и пароль Windows**.
6. Нажмите **ОК**.



7. На вкладке **Беспроводные сети** утилиты нажмите кнопку **Применить** или **ОК**.


Клиент 802.1X, WPA-Enterprise или CCKM с PEAP EAP и MS-CHAPv2 или внутренней проверкой подлинности EAP GTC

Для данного типа подключения к сети требуется имя пользователя и пароль. Для получения информации о методах шифрования и проверки подлинности, используемых для данного типа сети см. [Протоколы проверки подлинности, доступные для расширенных сетей](#).

1. В компоненте **Параметры подключения к беспроводной сети** введите *имя сети* в поле **Имя сети**.
2. Если требуется сделать профиль временным, в списке **Удалить после** выберите период времени, в течение которого профиль должен оставаться доступным.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если сеть является широкоэвещательной, можно нажать кнопку **Выбрать** для поиска имени сети.

- или-
- Если требуется сделать профиль постоянным, выберите **Никогда**.
3. В соответствии с используемой сетью выберите **802.1X**, **WPA-Enterprise** или **CCKM** в списке **Проверка подлинности сети**.
 4. Выберите **PEAP** в списке **Метод EAP**, а затем, в соответствии с используемой сетью, выберите **MS-CHAPv2** или **GTC** в списке **Внутренний метод EAP**.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** При выборе **ГТС** перейдите к шагу 7.

5. Выберите вкладку **Имя пользователя и пароль**.

6. Введите *имя пользователя* в поле **Домен/Имя пользователя**, далее введите *пароль* в поле **Пароль**, а затем введите его повторно в поле **Подтверждение пароля**.

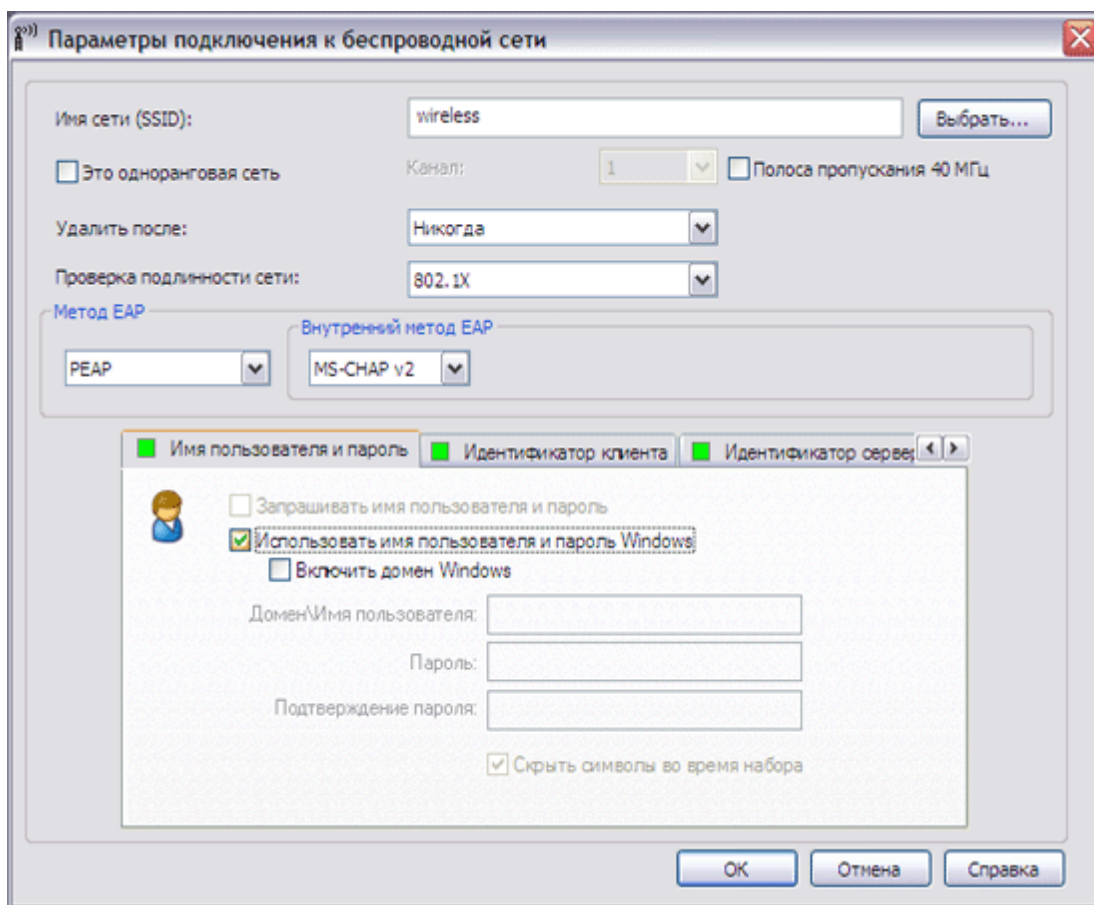
-или-

• Установите флажок **Запрашивать имя пользователя и пароль**.

-или-

• Установите флажок **Использовать имя пользователя и пароль Windows**.

7. В компоненте **Параметры подключения к беспроводной сети** нажмите кнопку **ОК**.



8. На вкладке **Беспроводные сети** утилиты нажмите кнопку **Применить** или **ОК**.

Клиент 802.1X, WPA-Enterprise или ССКМ с PEAP EAP и внутренней проверкой подлинности EAP TLS

Для данного типа подключения к сети требуется сертификат клиента. Для получения информации о методах шифрования и проверки подлинности, используемых для данного типа сети см. [Протоколы проверки подлинности, доступные для расширенных сетей](#).


1. В компоненте **Параметры подключения к беспроводной сети** введите *имя сети* в поле **Имя сети**.

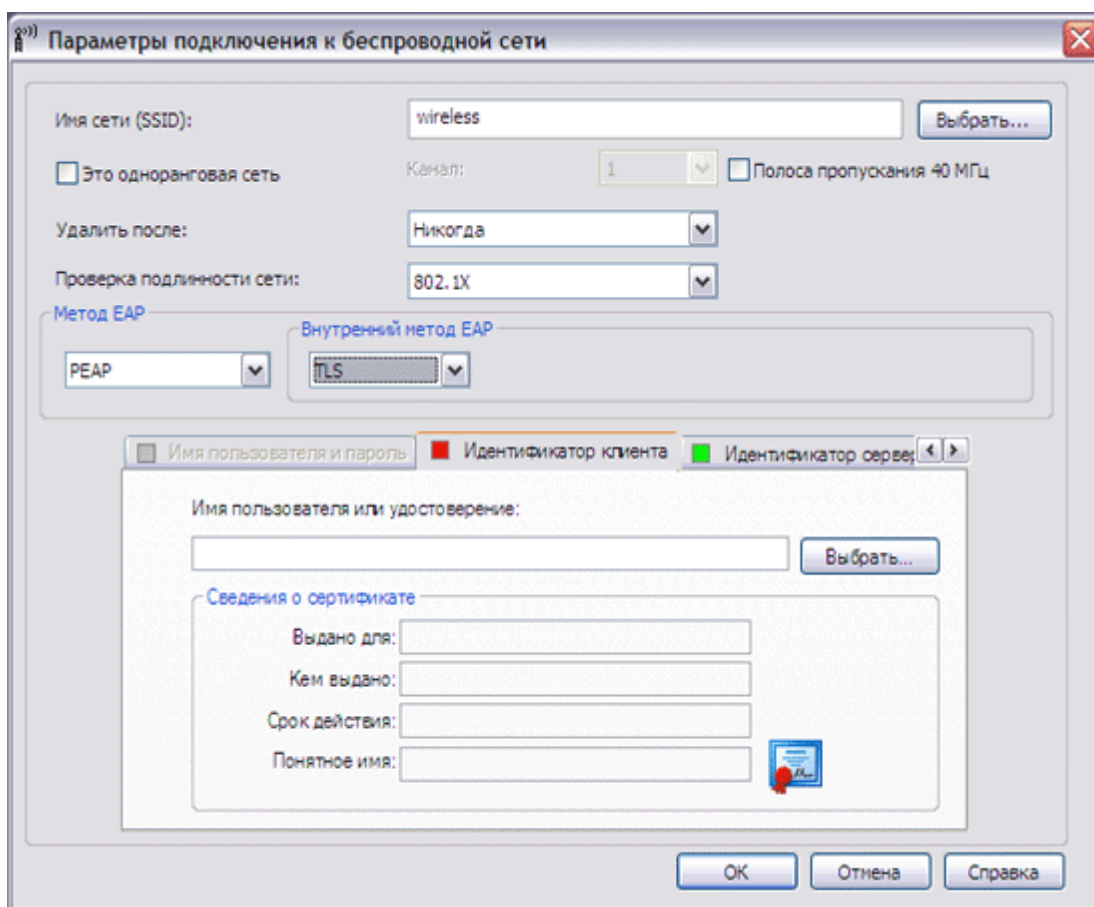
 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если сеть является широковещательной, можно нажать кнопку **Выбрать** для поиска имени сети.

2. Если требуется сделать профиль временным, в списке **Удалить после** выберите период времени, в течение которого профиль должен оставаться доступным.

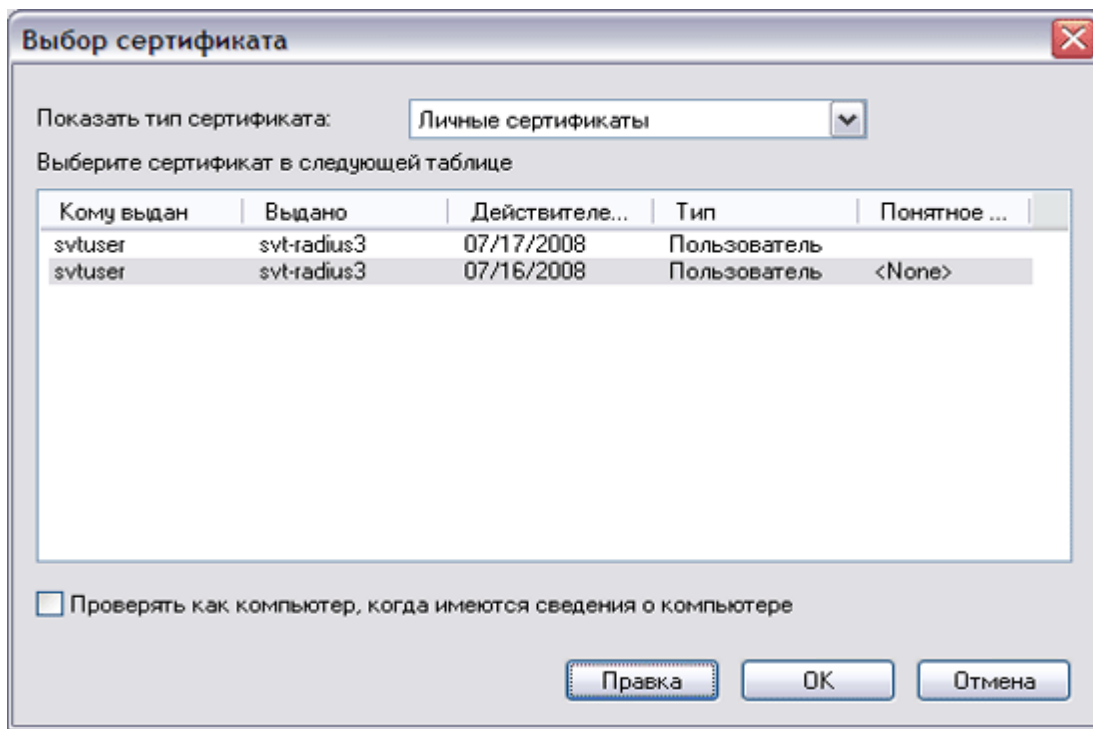
-или-

- Если требуется сделать профиль постоянным, выберите **Никогда**.
3. В соответствии с используемой сетью выберите **802.1X**, **WPA-Enterprise** или **ССКМ** в списке **Проверка подлинности сети**.
 4. Выберите **PEAP** в списке **Метод EAP**, а затем выберите **TLS** в списке **Внутренний метод EAP**.
 5. На вкладке **Идентификатор клиента** нажмите **Выбрать**.

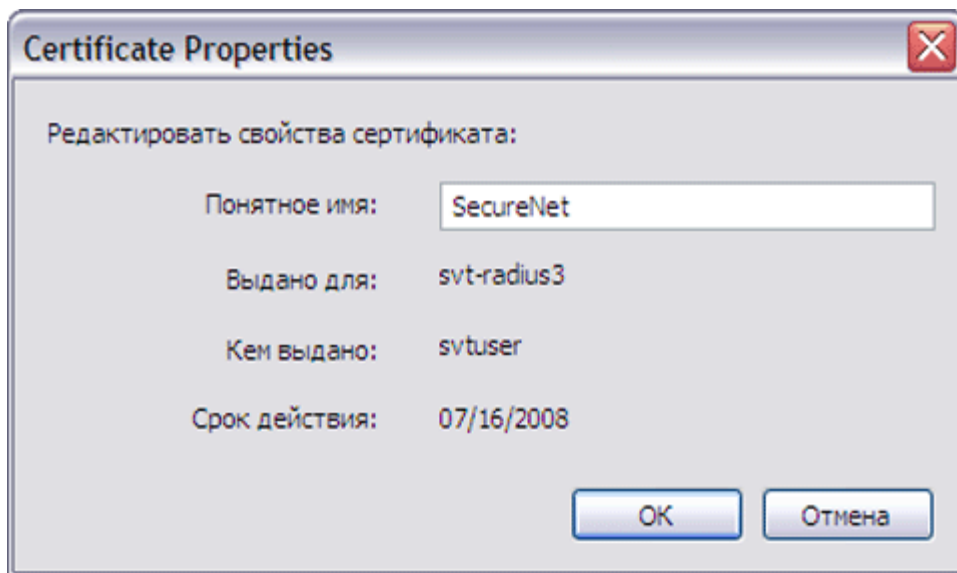
 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если используемая версия утилиты отображает параметр автоматического выбора соответствующего сертификата, можно выбрать этот параметр и пропустить следующие три шага.



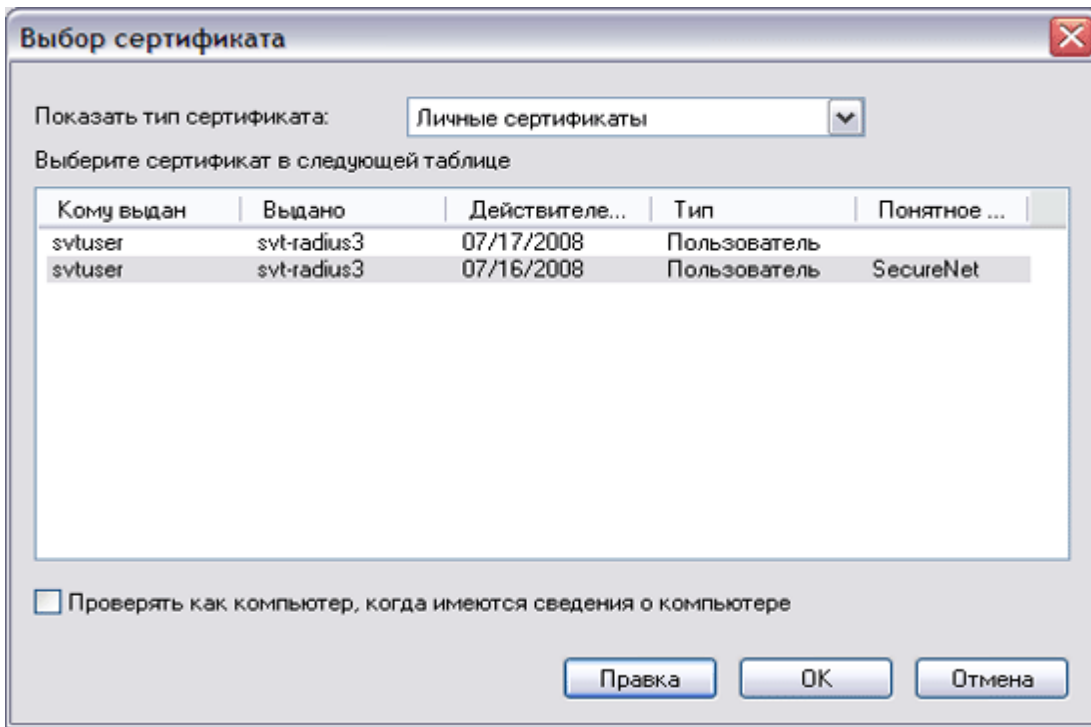
6. В соответствии с используемой сетью, в пункте **Выбор сертификата** списка **Показать тип сертификата** выберите тип сертификата (личные сертификаты или смарт-карты), а затем укажите сертификат для использования. Пропустите следующий шаг, если не требуется менять «Понятное имя». Если «Понятное имя» требуется изменить, нажмите **Правка**.



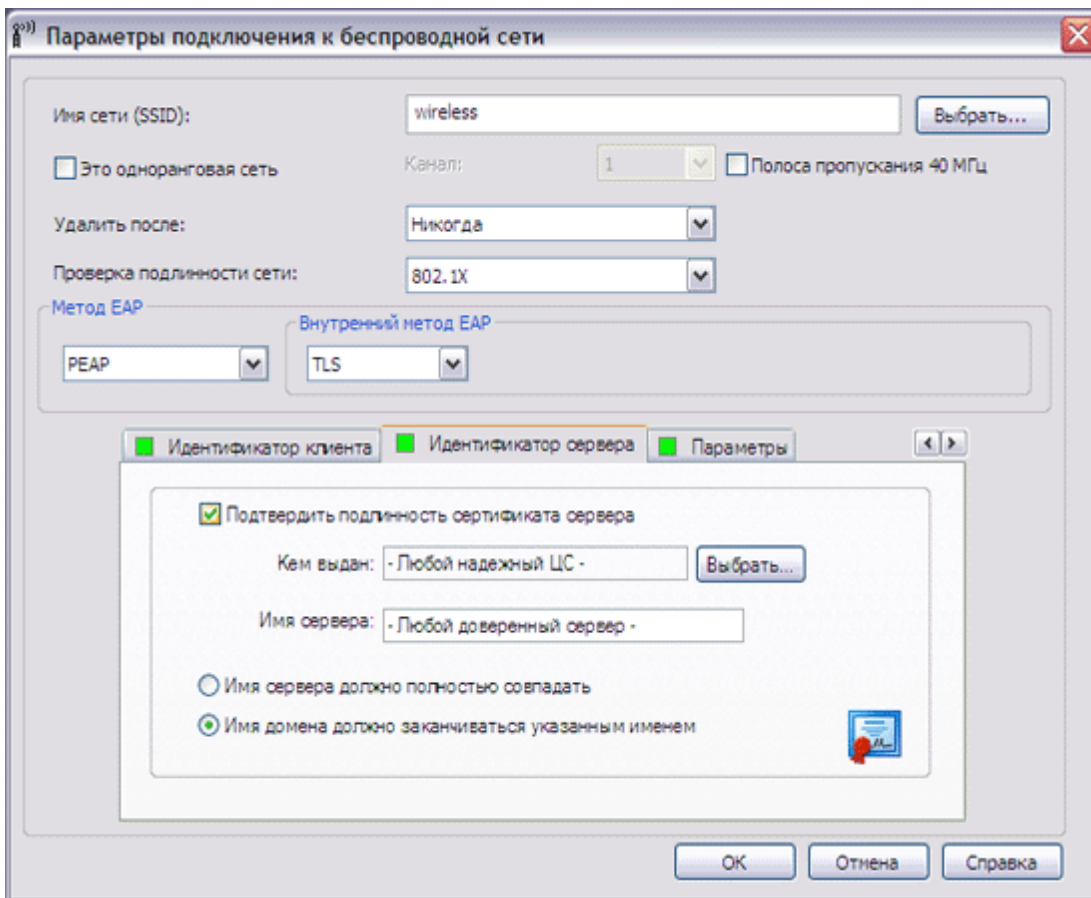
7. В окне **Свойства сертификата** введите *предпочтительное понятное имя*, а затем нажмите кнопку **ОК**.



8. В окне **Выбор сертификата** щелкните отредактированный сертификат, а затем нажмите кнопку **ОК**.



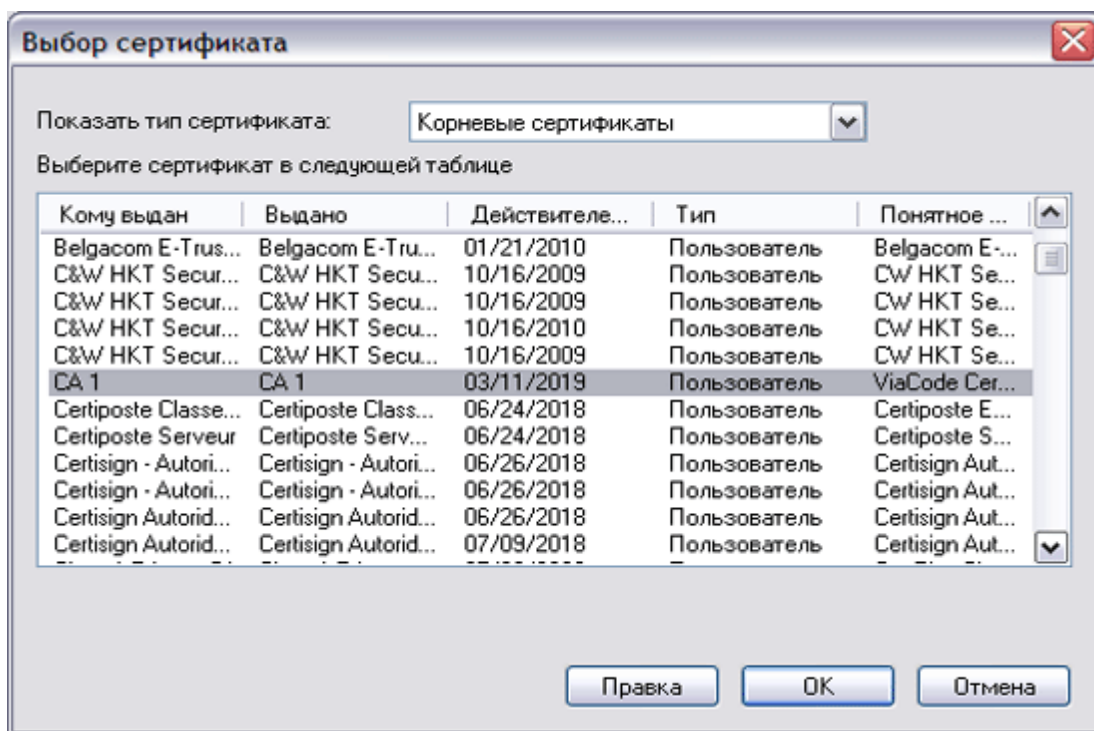
9. В соответствии с используемой сетью на вкладке **Идентификатор сервера** установите флажок **Подтвердить подлинность сертификата сервера** и нажмите кнопку **ОК**, чтобы принять параметры по умолчанию **Кем выдан** и **Имя сервера**.



-или-

- Установите флажок **Подтвердить подлинность сертификата сервера**, а затем щелкните **Выбрать**.

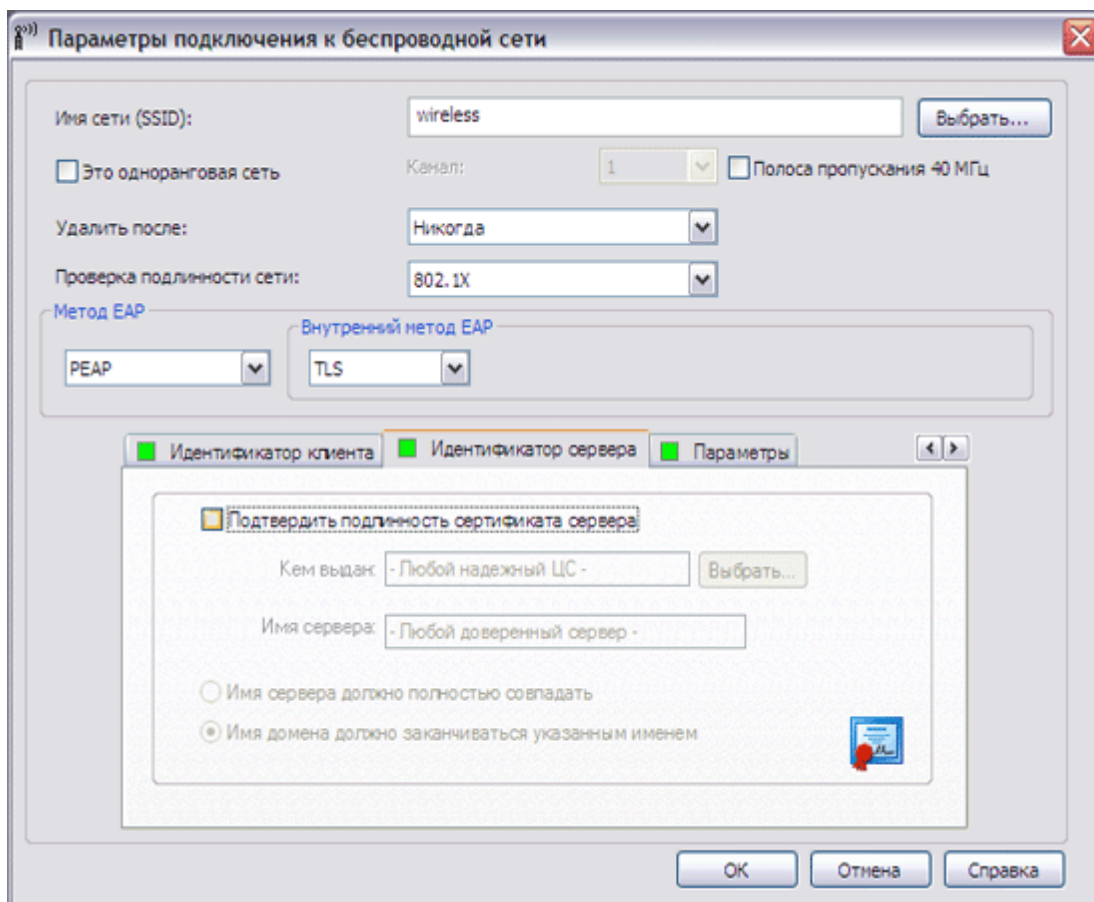
- В соответствии с используемой сетью выберите тип сертификата (промежуточные сертификаты или корневые сертификаты) в списке **Показать тип сертификата**, укажите сертификат для использования и нажмите **ОК**.



-или-

- Если для используемой сети не требуется проверка сертификатов сервера, перейдите к следующему шагу.

10. В компоненте **Параметры подключения к беспроводной сети** нажмите кнопку **ОК**.



11. На вкладке **Беспроводные сети** утилиты нажмите кнопку **Применить** или **ОК**.

Клиент 802.1X, WPA-Enterprise или ССКМ с EAP-FAST EAP и GTC или внутренней проверкой подлинности EAP MS-CHAPv2

Для данного типа подключения к сети требуется имя пользователя и пароль. Если выбран вариант использования подготовки с проверкой подлинности, при подготовке РАС необходимо предоставить сертификат клиента. Для получения информации о методах шифрования и проверки подлинности, используемых для данного типа сети см. [Протоколы проверки подлинности, доступные для расширенных сетей](#).

1. В инструменте **Параметры подключения к беспроводной сети** введите *имя сети* в поле **Имя сети**.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если сеть является широковещательной, можно нажать кнопку **Выбрать** для поиска имени сети.


2. Если требуется сделать профиль временным, в списке **Удалить после** выберите период времени, в течение которого профиль должен оставаться доступным.

-или-

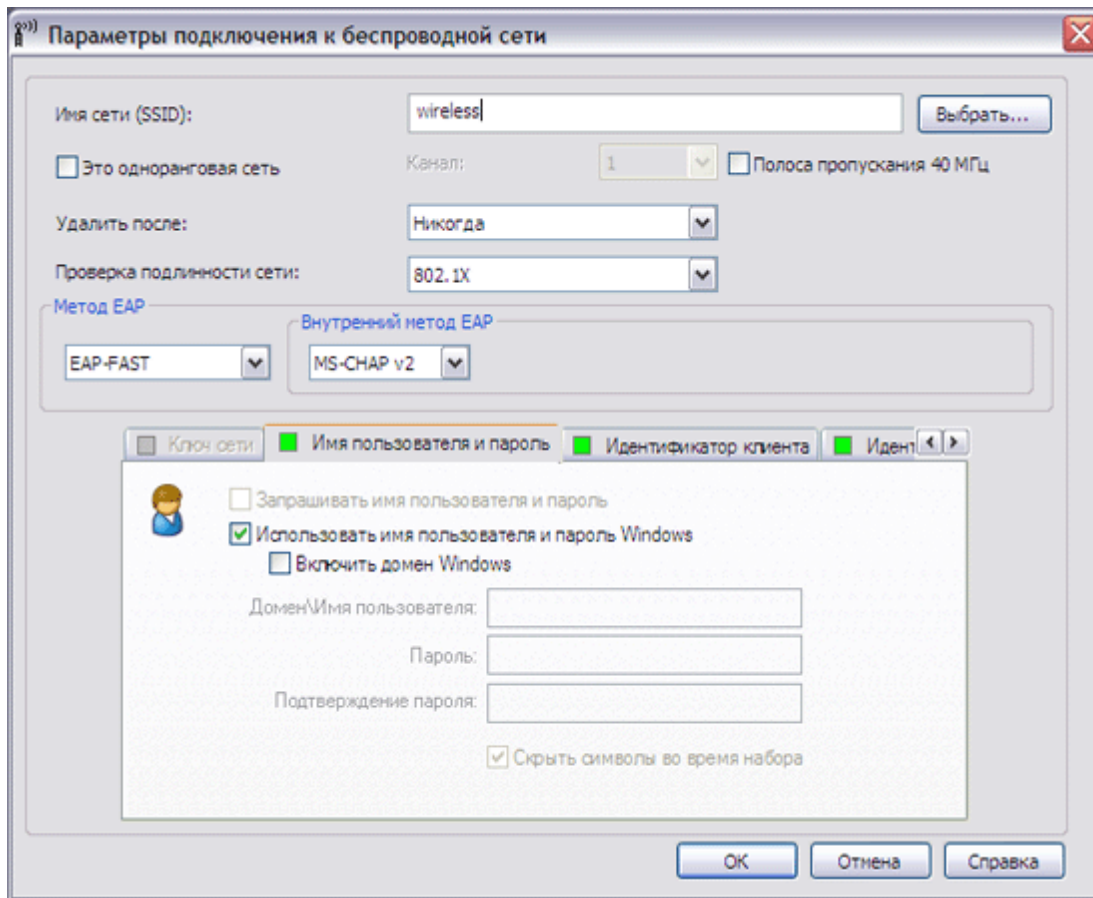
- Если требуется сделать профиль постоянным, выберите **Никогда**.

3. В соответствии с используемой сетью выберите **802.1X**, **WPA-Enterprise** или **ССКМ** в списке **Проверка подлинности сети**.

4. Выберите **EAP-FAST** в списке **Метод EAP**, а затем, в соответствии с используемой сетью, выберите **GTC** или **MS-CHAPv2** в списке **Внутренний метод EAP**.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** При выборе **GTC** перейдите к шагу 6.

5. На вкладке **Имя пользователя и пароль** введите *имя пользователя* в поле **Домен/Имя пользователя**, далее введите *пароль* в поле **Пароль**, а затем введите его повторно в поле **Подтверждение пароля**.



-или-

- Установите флажок **Запрашивать имя пользователя и пароль**.

-или-

- Установите флажок **Использовать имя пользователя и пароль Windows**.

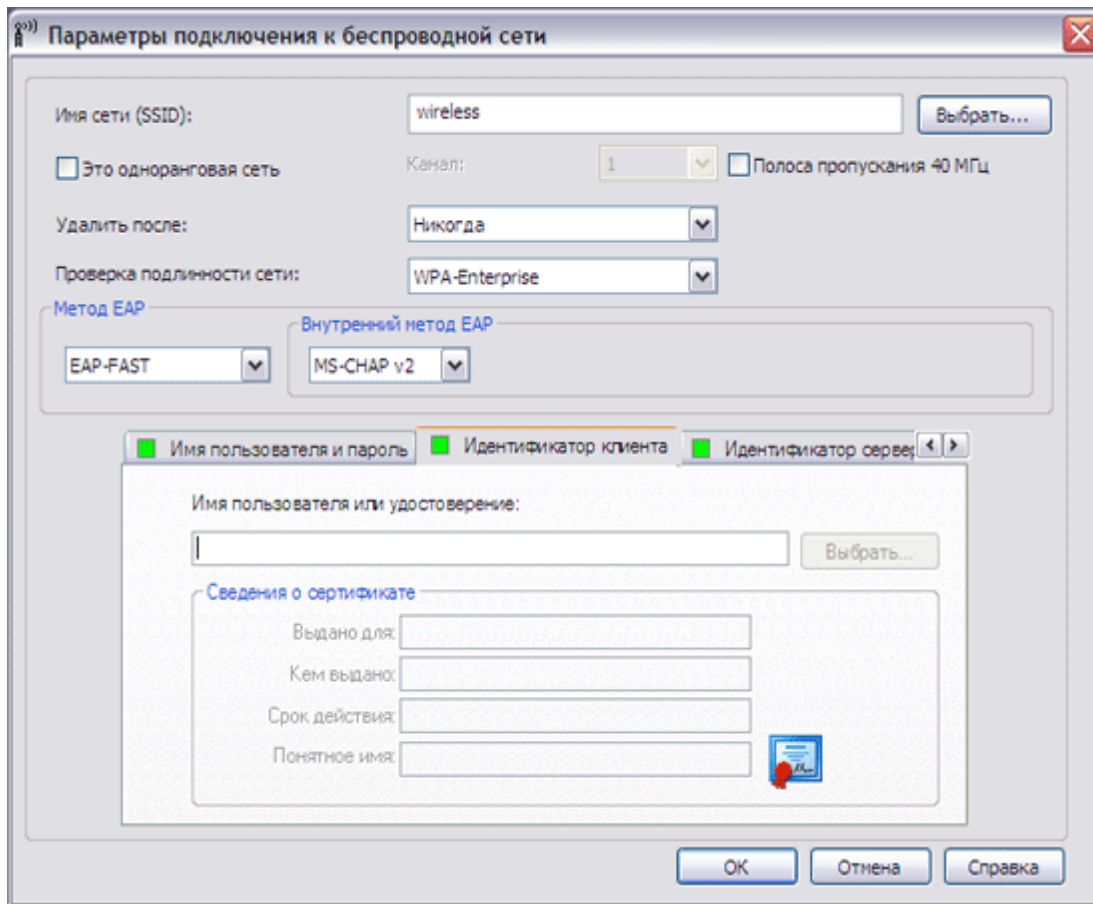
6. Если для сети не используется проверка подлинности, нажмите кнопку **ОК**.

-или-

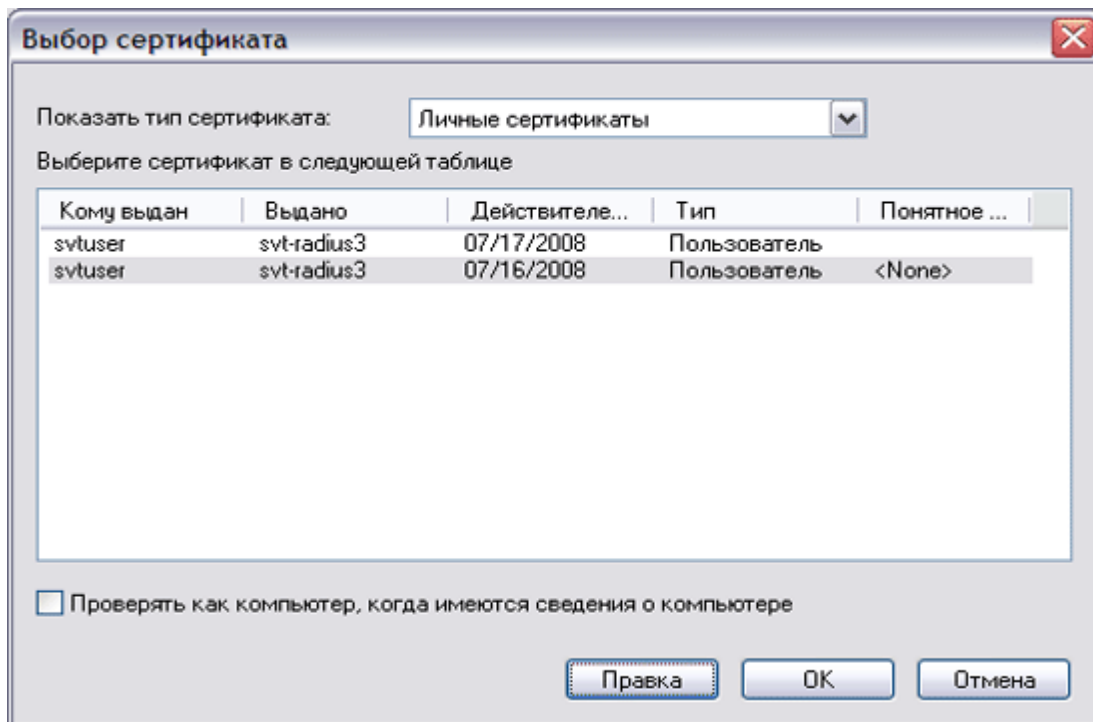
Если для сети используется проверка подлинности:

- На вкладке **Параметры** установите флажок **Использовать подготовку с проверкой подлинности**.
- На вкладке **Идентификатор клиента** нажмите **Выбрать**.

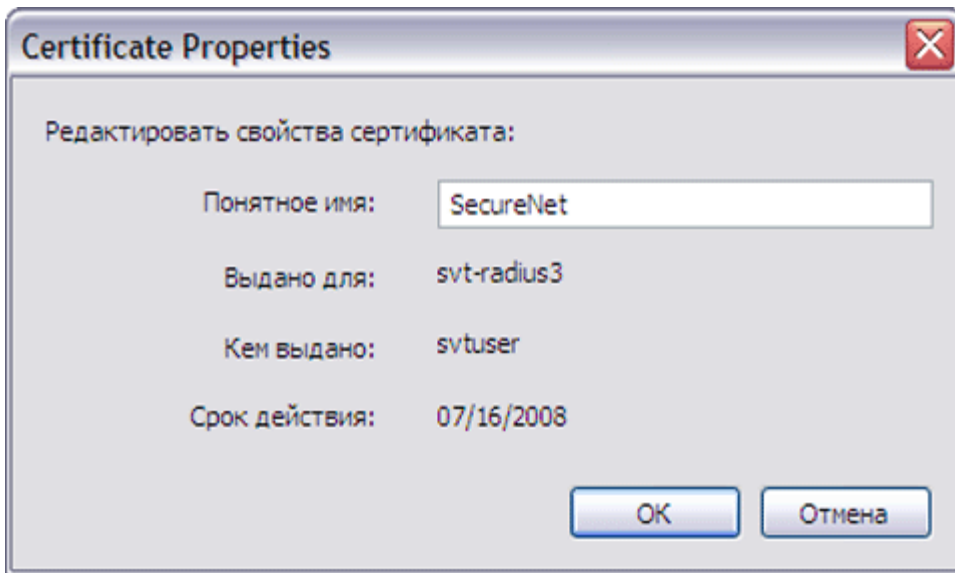
ПРИМЕЧАНИЕ. Если используемая версия утилиты отображает параметр автоматического выбора соответствующего сертификата, можно выбрать этот параметр и пропустить следующие три шага.



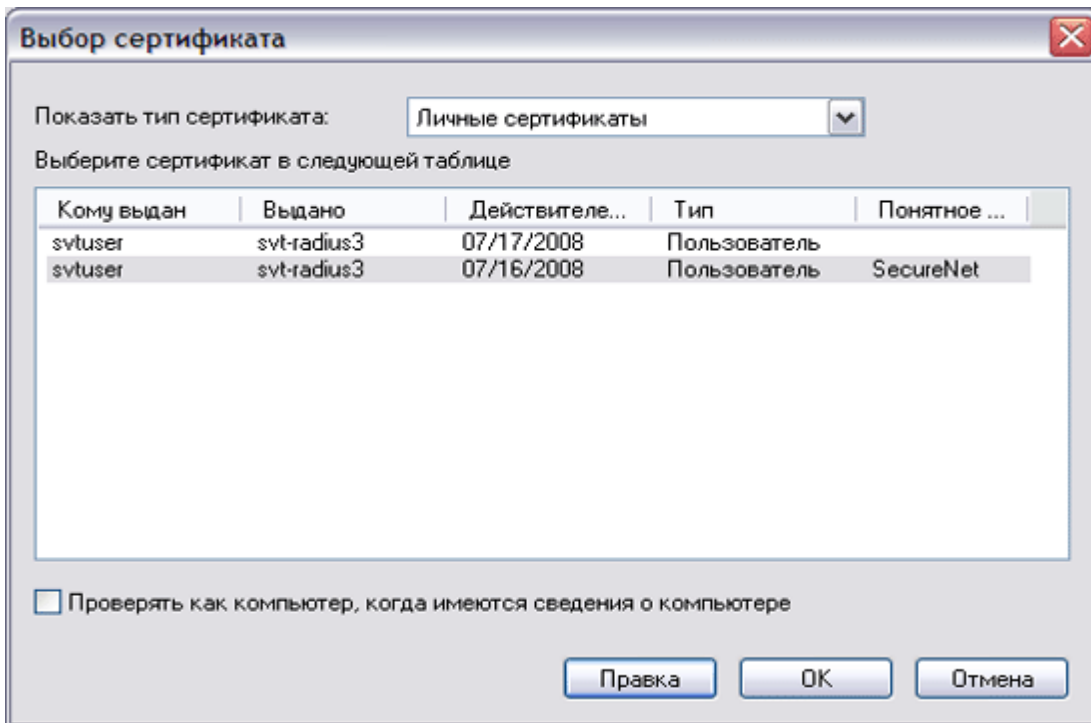
- В соответствии с используемой сетью, в пункте **Выбор сертификата** списка **Показать тип сертификата** выберите тип сертификата (личные сертификаты или смарт-карты), а затем укажите сертификат для использования. Пропустите следующий шаг, если не требуется менять «Понятное имя». Если «Понятное имя» требуется изменить, нажмите **Правка**.



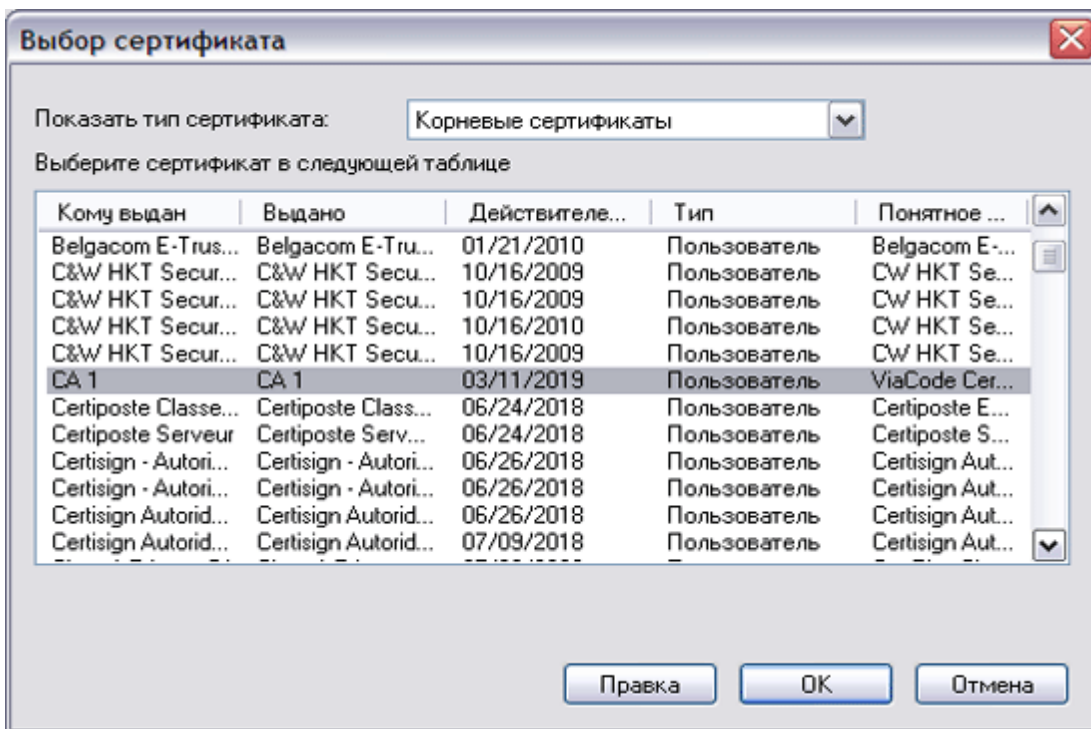
- В окне **Свойства сертификата** введите *предпочтительное понятное имя*, а затем нажмите кнопку **OK**.



- В окне **Выбор сертификата** щелкните отредактированный сертификат, а затем нажмите кнопку **ОК**.



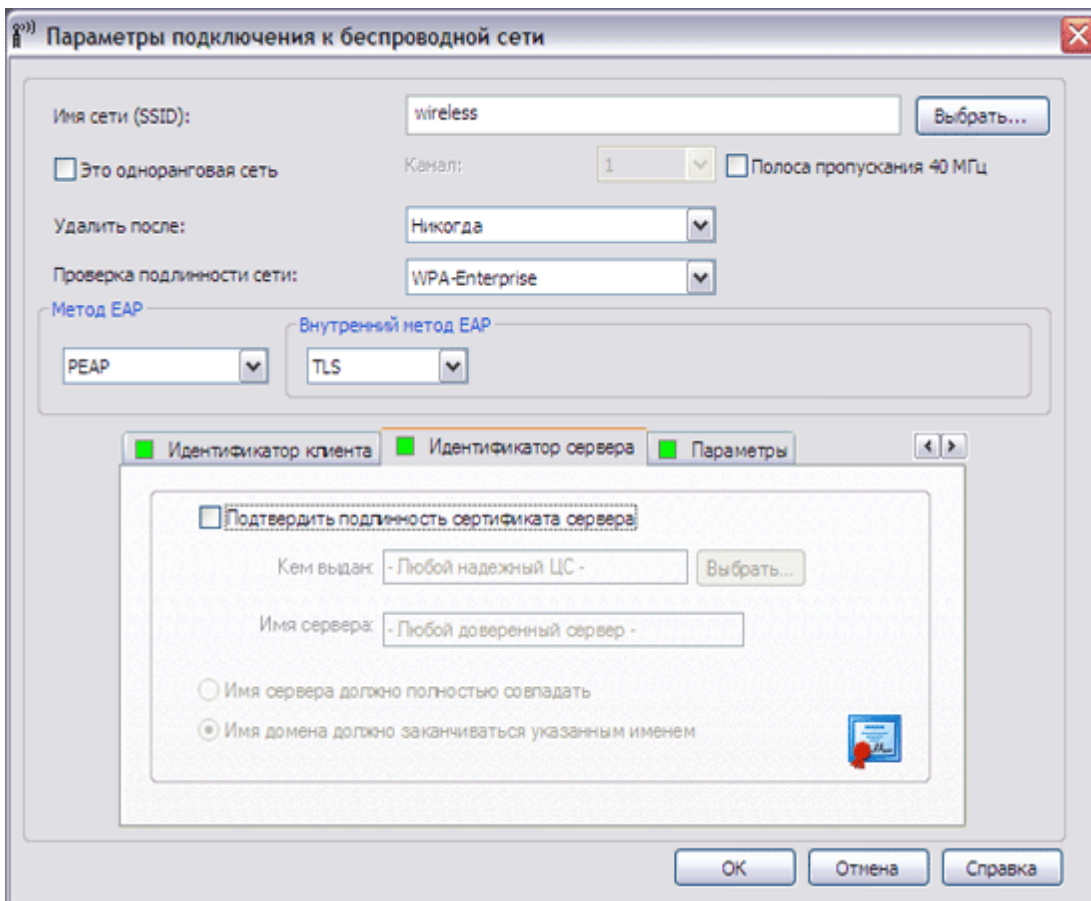
- В соответствии с используемой сетью на вкладке **Идентификатор сервера** установите флажок **Подтвердить подлинность сертификата сервера** и нажмите кнопку **ОК**, чтобы принять параметры по умолчанию **Кем выдан** и **Имя сервера**.
- или-
- Установите флажок **Подтвердить подлинность сертификата сервера**, а затем щелкните **Выбрать**.
- В соответствии с используемой сетью, в пункте **Выбор сертификата** списка **Показать тип сертификата** выберите тип сертификата (промежуточные сертификаты или корневые сертификаты), укажите сертификат для использования и нажмите **ОК**.



-или-

- Если для используемой сети не требуется проверка сертификатов сервера, перейдите к следующему шагу.

7. В компоненте **Параметры подключения к беспроводной сети** нажмите кнопку **ОК**.




8. На вкладке **Беспроводные сети** утилиты нажмите кнопку **Применить** или **ОК**.

Клиент 802.1X, WPA-Enterprise или ССКМ с EAP-FAST EAP и внутренней проверкой подлинности EAP TLS

Для данного типа подключения к сети требуется сертификат клиента. Если выбран вариант использования подготовки с проверкой подлинности, при подготовке PAC необходимо предоставить сертификат клиента. Для получения информации о методах шифрования и проверки подлинности, используемых для данного типа сети см. [Протоколы проверки подлинности, доступные для расширенных сетей](#).

1. В инструменте **Параметры подключения к беспроводной сети** введите *имя сети* в поле **Имя сети**.


 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если сеть является широковещательной, можно нажать кнопку **Выбрать** для поиска имени сети.

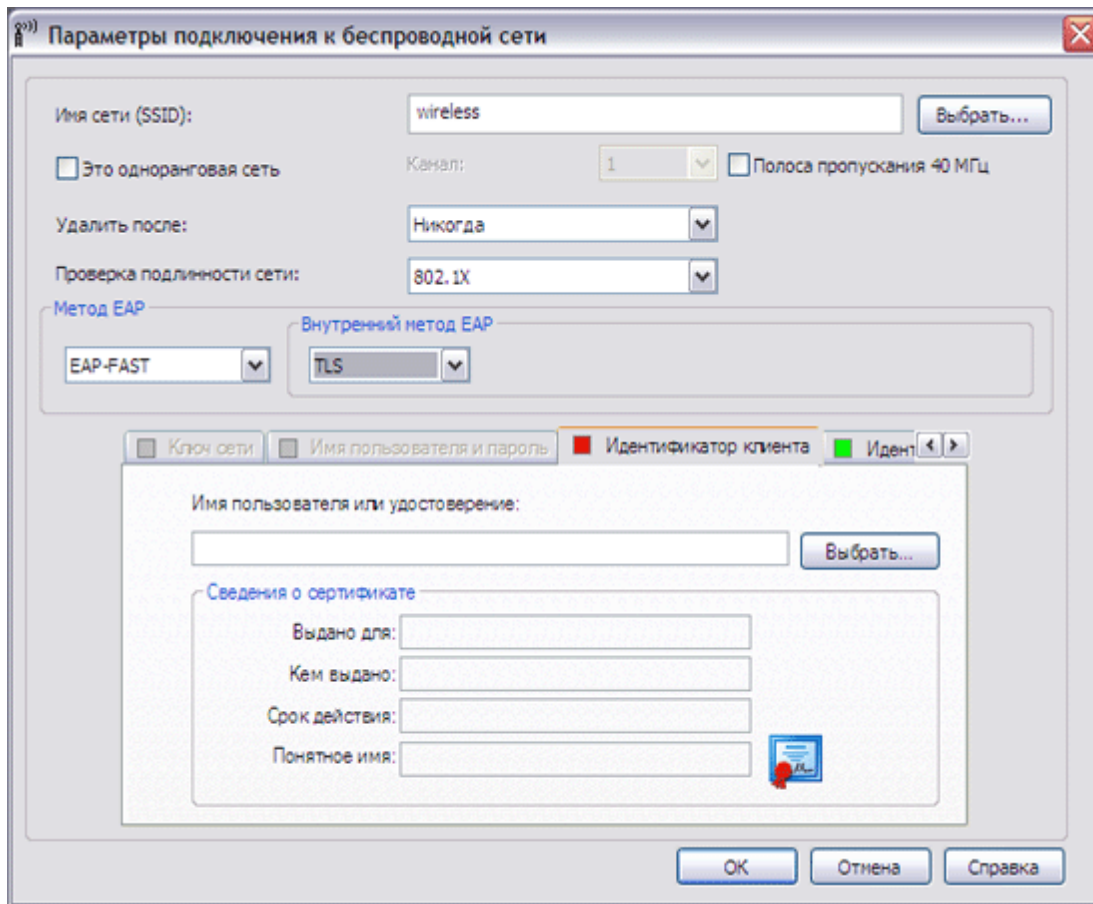
2. Если требуется сделать профиль временным, в списке **Удалить после** выберите период времени, в течение которого профиль должен оставаться доступным.

-или-

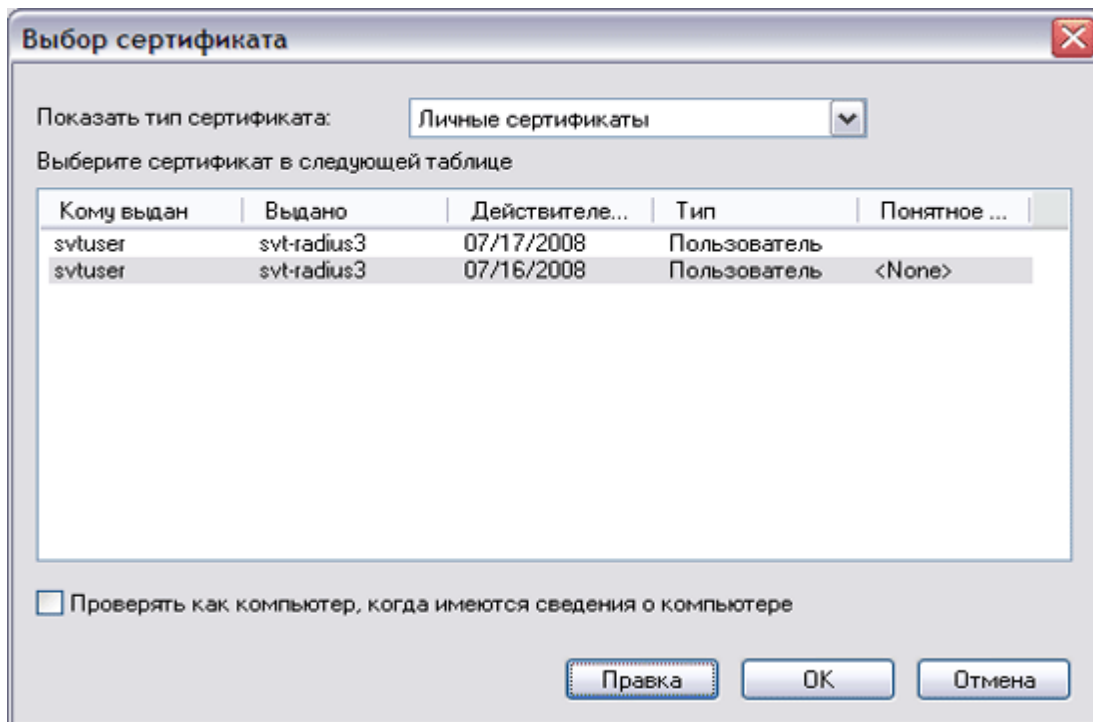
- Если требуется сделать профиль постоянным, выберите **Никогда**.

3. В соответствии с используемой сетью выберите **802.1X, WPA-Enterprise** или **ССКМ** в списке **Проверка подлинности сети**.
4. Выберите **EAP-FAST** в списке **Метод EAP**, а затем выберите **TLS** в списке **Внутренний метод EAP**.
5. На вкладке **Идентификатор клиента** нажмите **Выбрать**.

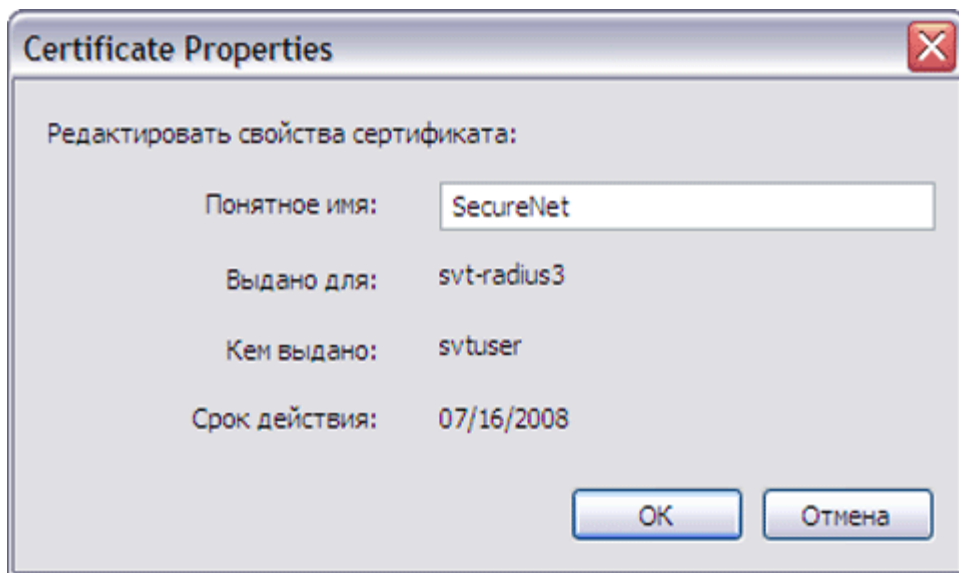
 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если используемая версия утилиты отображает параметр автоматического выбора соответствующего сертификата, можно выбрать этот параметр и пропустить следующие три шага.



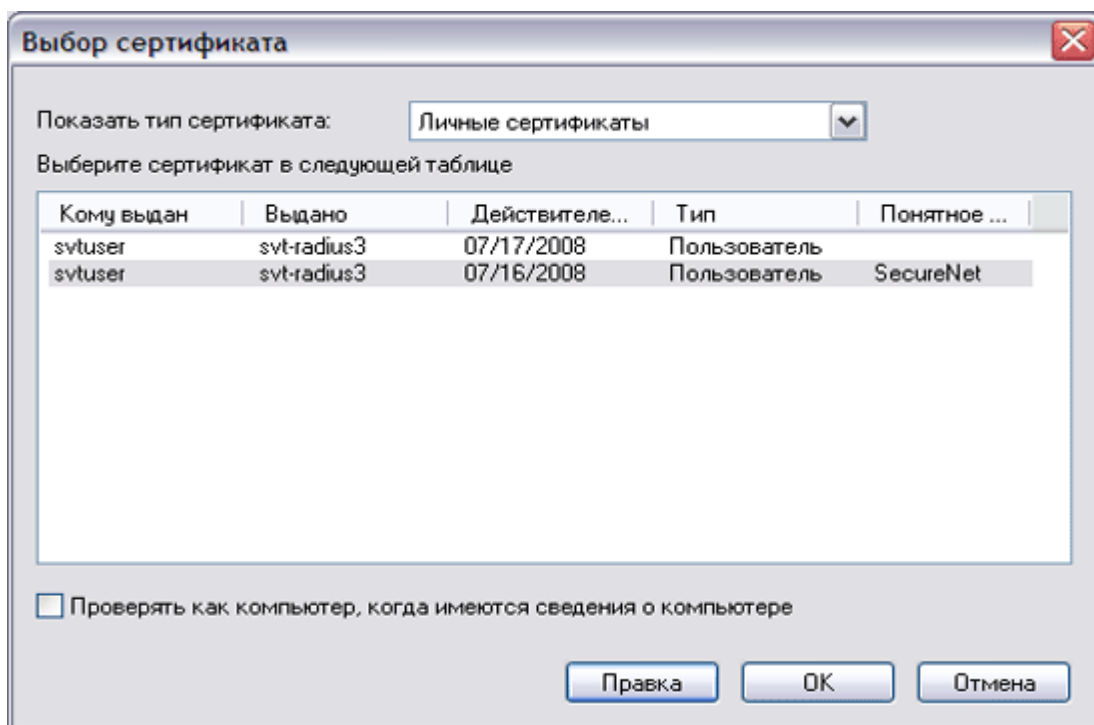
6. В соответствии с используемой сетью, в пункте **Выбор сертификата** списка **Показать тип сертификата** выберите тип сертификата (личные сертификаты или смарт-карты), а затем укажите сертификат для использования. Пропустите следующий шаг, если не требуется менять «Понятное имя». Если «Понятное имя» требуется изменить, нажмите **Правка**.



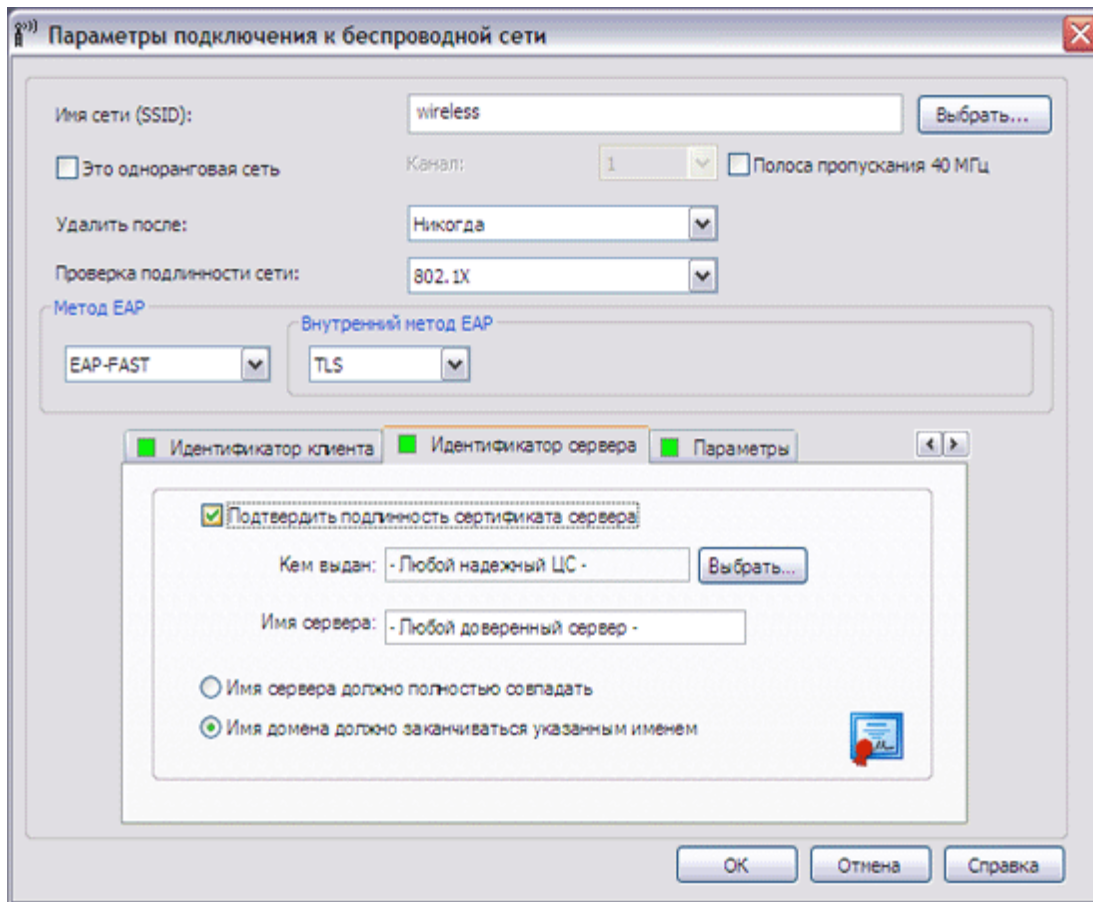
7. В окне **Свойства сертификата** введите *предпочтительное понятное имя*, а затем нажмите кнопку **ОК**.



8. В окне **Выбор сертификата** щелкните отредактированный сертификат, а затем нажмите кнопку **ОК**.

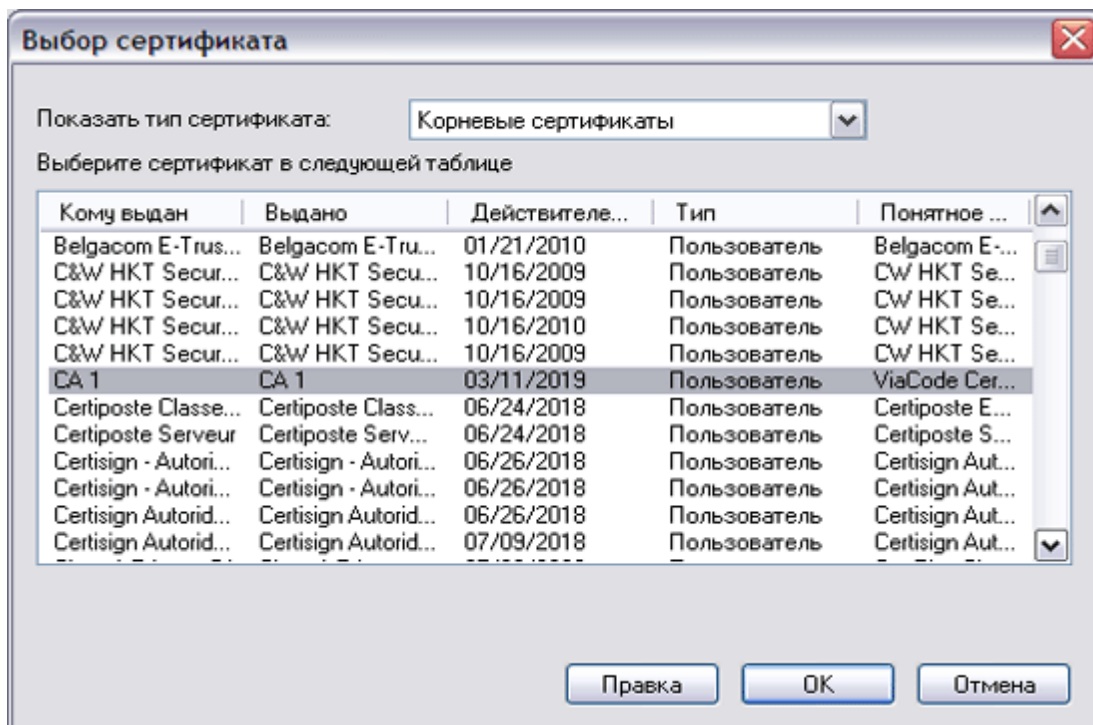


9. В соответствии с используемой сетью на вкладке **Идентификатор сервера** установите флажок **Подтвердить подлинность сертификата сервера** и нажмите кнопку **ОК**, чтобы принять параметры по умолчанию **Кем выдан** и **Имя сервера**.



-или-

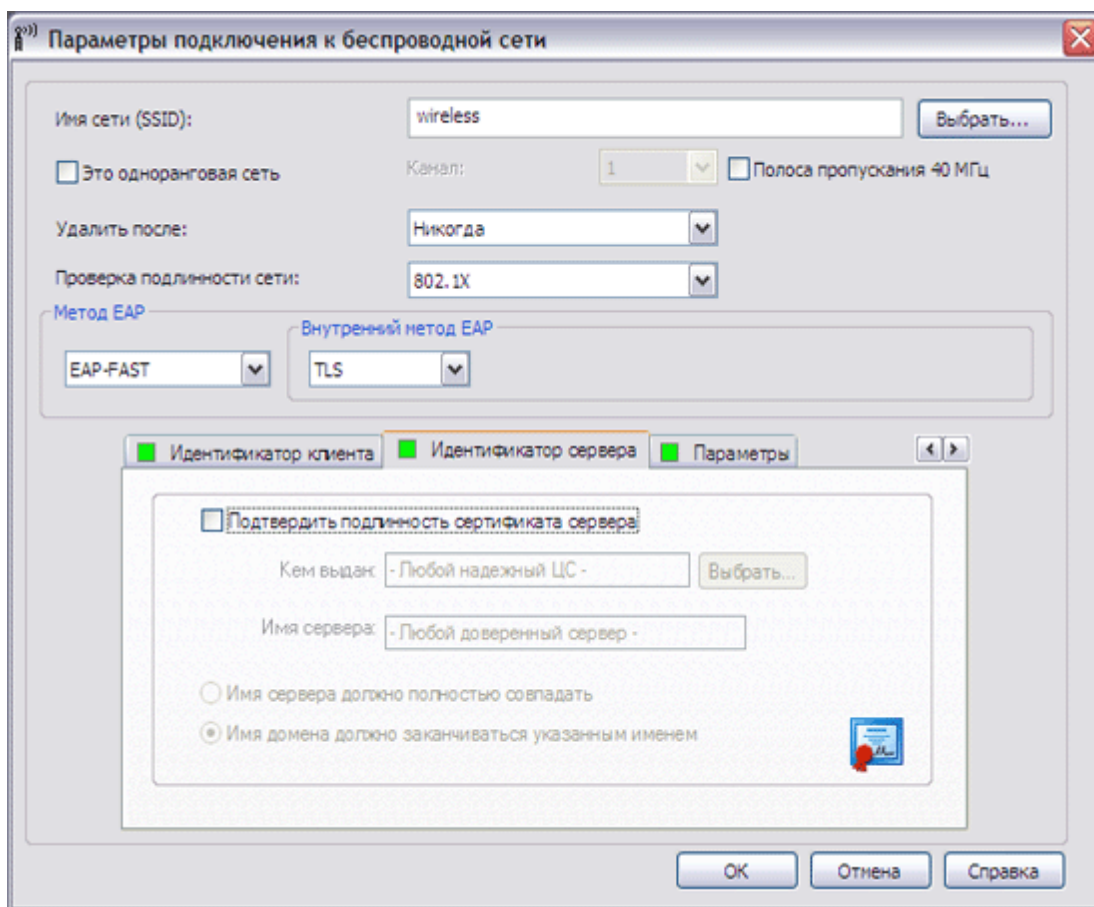
- Установите флажок **Подтвердить подлинность сертификата сервера**, а затем щелкните **Выбрать**.
- В соответствии с используемой сетью, в пункте **Выбор сертификата** списка **Показать тип сертификата** выберите тип сертификата (промежуточные сертификаты или корневые сертификаты), укажите сертификат для использования и нажмите **ОК**.



-или-

- Если для используемой сети не требуется проверка сертификатов сервера, перейдите к следующему шагу.

10. В компоненте **Параметры подключения к беспроводной сети** нажмите кнопку **ОК**.




11. На вкладке **Беспроводные сети** утилиты нажмите кнопку **Применить** или **ОК**.

Клиент 802.1X, WPA-Enterprise или CCKM с EAP-FAST EAP БЕЗ внутренней проверки EAP

Для данного типа подключения к сети требуется имя пользователя и пароль. Для получения информации о методах шифрования и проверки подлинности, используемых для данного типа сети см. [Протоколы проверки подлинности, доступные для расширенных сетей](#).

1. В инструменте **Параметры подключения к беспроводной сети** введите *имя сети* в поле **Имя сети**.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если сеть является широковещательной, можно нажать кнопку **Выбрать** для поиска имени сети.

2. Если требуется сделать профиль временным, в списке **Удалить после** выберите период времени, в течение которого профиль должен оставаться доступным.

-или-

- Если требуется сделать профиль постоянным, выберите **Никогда**.

3. В соответствии с используемой сетью выберите **802.1X**, **WPA-Enterprise** или **CCKM** в списке **Проверка подлинности сети**.

4. Выберите **EAP-FAST** в списке **Метод EAP**, а затем выберите **Нет** в списке **Внутренний метод EAP**.
5. Введите *имя пользователя* в поле **Домен/Имя пользователя**, далее введите *пароль* в поле **Пароль**, а затем введите его повторно в поле **Подтверждение пароля**.

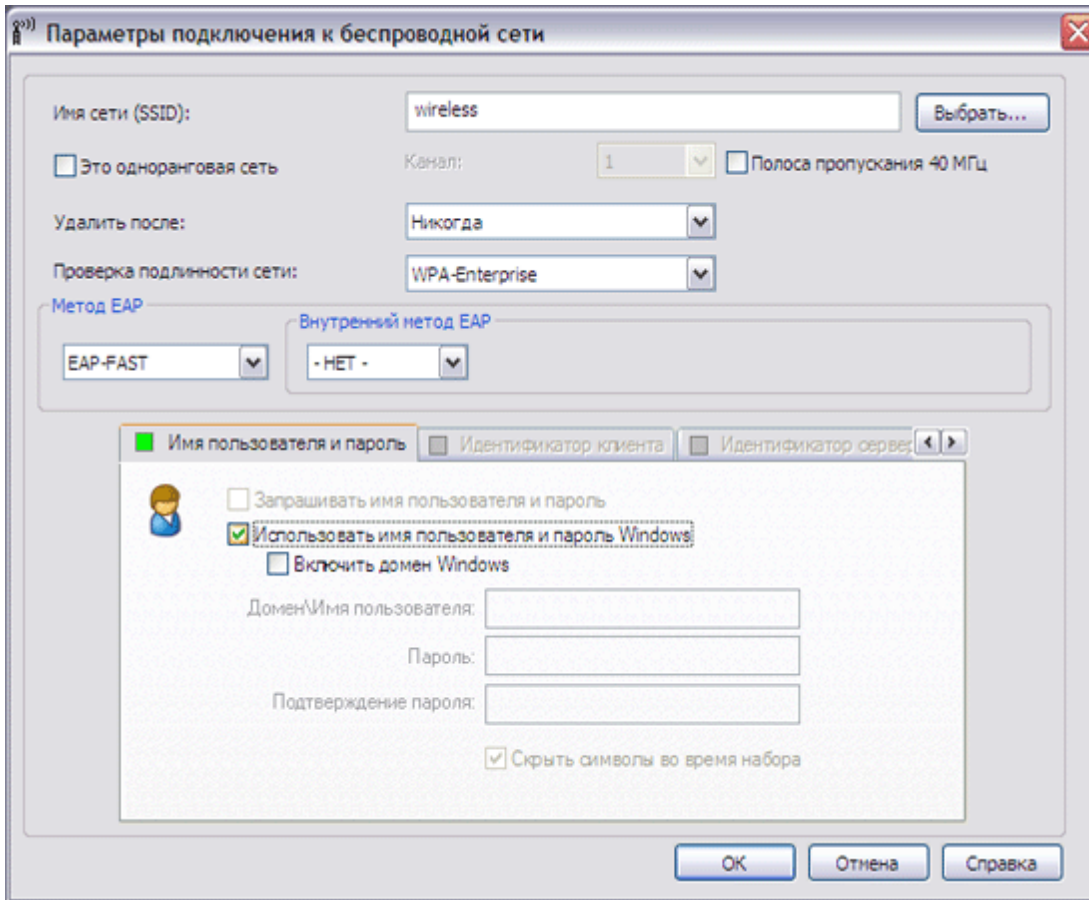
-или-

- Установите флажок **Запрашивать имя пользователя и пароль**.

-или-

- Установите флажок **Использовать имя пользователя и пароль Windows**.

6. В компоненте «**Параметры подключения к беспроводной сети**» нажмите кнопку **ОК**.



7. На вкладке **Беспроводные сети** утилиты нажмите кнопку **Применить** или **ОК**.

Клиент 802.1X или WPA-Enterprise с TTLS EAP и PAP, CHAP, MD5, MS-CHAP или внутренней проверкой подлинности EAP MS-CHAPv2

Для данного типа подключения к сети требуется имя пользователя и пароль. Для получения информации о методах шифрования и проверки подлинности, используемых для данного типа сети см. [Протоколы проверки подлинности, доступные для расширенных сетей](#).

1. В инструменте **Параметры подключения к беспроводной сети** введите *имя сети* в поле **Имя сети**.



ПРИМЕЧАНИЕ. Если сеть является широкоэвещательной, можно нажать кнопку **Выбрать** для поиска имени сети.

2. Если требуется сделать профиль временным, в списке **Удалить после** выберите период времени, в течение которого профиль должен оставаться доступным.

-или-

- Если требуется сделать профиль постоянным, выберите **Никогда**.

3. В соответствии с используемой сетью выберите **802.1X** или **WPA-Enterprise** в списке **Проверка подлинности сети**.

4. Выберите **TTLS** в списке **Метод EAP**, а затем, в соответствии с используемой сетью, выберите **PAP**, **CHAP**, **MD5**, **MS-CHAP** или **MS-CHAPv2** в списке **Внутренний метод EAP**.

5. Выберите вкладку **Имя пользователя и пароль**.

6. Введите *имя пользователя* в поле **Домен/Имя пользователя**, далее введите *пароль* в поле **Пароль**, а затем введите его повторно в поле **Подтверждение пароля**.

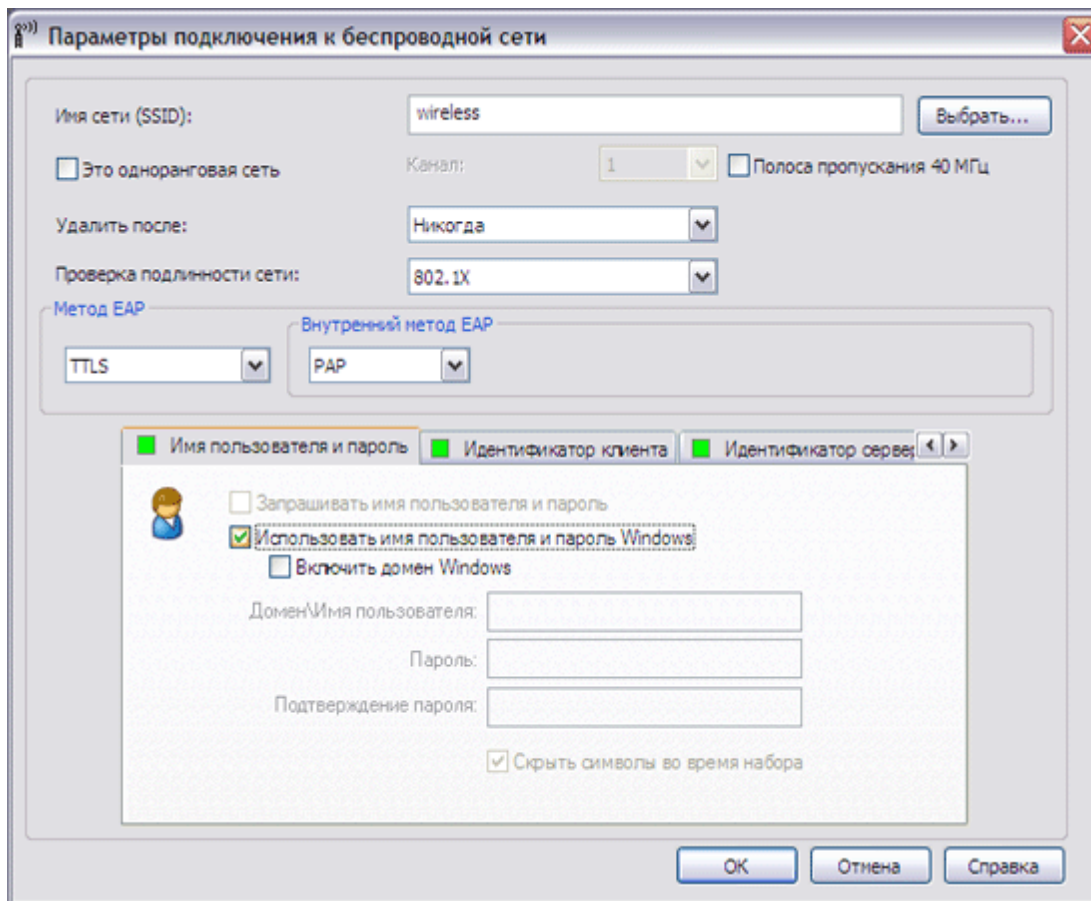
-или-

- Установите флажок **Запрашивать имя пользователя и пароль**.

-или-

- Установите флажок **Использовать имя пользователя и пароль Windows**.

7. Нажмите **ОК**.



8. На вкладке **Беспроводные сети** утилиты нажмите кнопку **Применить** или **ОК**.

Хост-компьютер/клиент одноранговой сети

Если создается одноранговая сеть с хост-компьютером, к которому смогут подключаться другие беспроводные клиенты, сеть можно настроить так, чтобы в ней использовались настройки безопасности WEP или чтобы таковые вообще не использовались. Если сеть настраивается так, чтобы в ней использовались настройки безопасности WEP, то другим беспроводным клиентам необходимо предоставить ключ сети. Если сеть настраивается так, чтобы настройки безопасности в ней не использовались, то к сети сможет подключиться любое компьютер, находящийся в зоне действия.

При создании профиля подключения к одноранговой сети необходимо знать имя сети. Если в одноранговой сети используются настройки безопасности WEP, необходимо также знать ключ сети и указать его в профиле.

1. В инструменте **Параметры подключения к беспроводной сети** введите *имя сети для создания или подключения* в поле **Имя сети**.
2. Установите флажок **Это одноранговая сеть**.
3. При создании сети выберите канал для работы сети. Если для работы одноранговой сети требуется выбрать канал с полосой пропускания 40 МГц, установите флажок **Полоса пропускания 40 МГц**.

ПРИМЕЧАНИЕ.

- Используемая плата DW WLAN Card должна поддерживать стандарт IEEE 802.11n, а канал, обеспечивающий полосу пропускания 40 МГц, должен быть доступным.
 - При создании профиля подключения к сети не нужно указывать канал. При подключении к сети хост-компьютера, программное обеспечение определяет параметры канала и полосы пропускания сети хост-компьютера и автоматически использует эти параметры.
 - Использование канала с полосой пропускания 40 МГц для одноранговой сети не обязательно приводит к повышению пропускной способности, особенно если среда является очень загруженной или изобилует помехами. Более того, политика «добрососедства», используемая для минимизации помех в инфраструктурной сети от соседних каналов, не поддерживается для одноранговых сетей, работающих на канале с полосой пропускания 40 МГц. Поэтому при работе одноранговых сетей с полосой пропускания канала 40 МГц вероятность возникновения помех от соседних каналов других одноранговых сетей вдвое выше, чем при работе с полосой пропускания 20 МГц.
4. Если требуется сделать профиль временным, в списке **Удалить после** выберите период времени, в течение которого профиль должен оставаться доступным.

-или-

- Если требуется сделать профиль постоянным, выберите **Никогда**.

5. В списке **Проверка подлинности сети** выберите **С открытым ключом** или **С общим ключом**.

ПРИМЕЧАНИЕ.

- При создании сети, или подключении

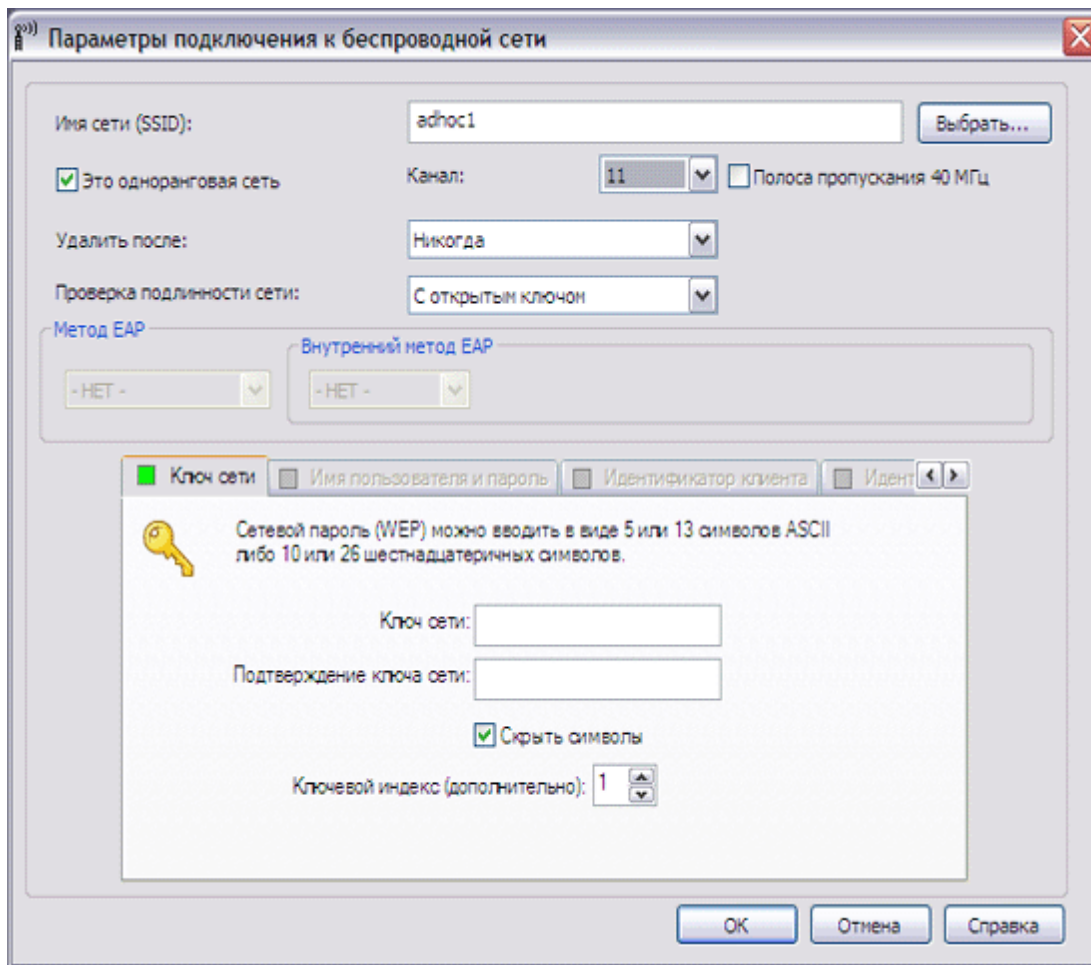
к сети без использования настроек безопасности, выберите **С открытым ключом**.

- При создании сети, или подключении к сети с использованием настроек безопасности WEP, выберите **С общим ключом**.

6. При выборе **С открытым ключом** нажмите кнопку **ОК**.

-или-

- При выборе **С общим ключом**, введите *ключ сети* в поле **Ключ сети** и повторно введите его в поле **Подтверждение ключа сети**, а затем нажмите **ОК**.



7. На вкладке **Беспроводные сети** утилиты нажмите кнопку **Применить** или **ОК**.

ПРИМЕЧАНИЕ. Дополнительную информацию об одноранговых сетях см. в [Разрешен режим IBSS](#), [Режим IBSS](#) и [Режим защиты IBSS 54g](#).

Получение сертификатов

• [Получение сертификата в Windows 2000 Server или Windows Server 2003](#)

• [Получение сертификата из файла](#)

ПРИМЕЧАНИЕ.

- Информация в этом разделе предназначена для сетевых администраторов. Корпоративные пользователи должны обратиться к администратору сети, чтобы получить сертификат клиента для проверки подлинности TLS.
- Для проверки подлинности EAP TLS и PEAP TLS требуется наличие сертификата клиента в хранилище пользователя для учетной записи пользователя, с которой осуществлен вход в систему, и наличие сертификата доверенного центра сертификации (CA) в корневом хранилище. Сертификаты можно получить от корпоративного центра сертификации, который находится на сервере Windows 2000 Server/Windows Server 2003; можно также использовать мастер импорта сертификатов Internet Explorer.


Получение сертификата в Windows 2000 Server или Windows Server 2003

1. Откройте веб-браузер Microsoft Internet Explorer и найдите службу HTTP центра сертификации (ЦС).
2. Зарегистрируйтесь в ЦС, используя то же имя пользователя и пароль, что и при создании учетной записи пользователя на сервере аутентификации. Эти имя и пароль не обязательно должны совпадать с вашим именем и паролем Windows.
3. На странице **Добро пожаловать** выберите пункт **Запрос сертификата**.
4. На странице **Запрос сертификата** щелкните **Расширенный запрос сертификата**.
5. На странице **Расширенный запрос сертификата** щелкните **Создать и отправить запрос в данный ЦС**.
6. На следующей странице **Запрос дополнительного сертификата** в разделе **Шаблон сертификата** щелкните **Пользователь** в списке.
7. В разделе **Параметры ключа** установите флажок **Пометить ключ как экспортируемый**, затем нажмите кнопку **Отправить**.
8. На странице **Выданные сертификаты** щелкните **Установить этот сертификат**, затем нажмите кнопку **Да** для продолжения.
9. Если сертификат был установлен корректно, отображается сообщение об успешной установке нового сертификата.
10. Чтобы проверить установку, выполните следующие действия.


- В меню **Сервис** веб-браузера Microsoft Internet Explorer выберите пункт **Свойства обозревателя**.
- В окне **Свойства обозревателя** откройте вкладку **Содержание**.
- На вкладке **Содержание** в разделе **Сертификаты** нажмите кнопку **Сертификаты**. Новый сертификат появится в окне **Сертификаты** на вкладке **Личные**.

Получение сертификата из файла

1. Щелкните правой кнопкой мыши значок **Internet Explorer** на рабочем столе, затем выберите **Свойства**.
2. Щелкните вкладку **Содержание**, затем выберите **Сертификаты**.
3. В разделе **Сертификаты** нажмите кнопку **Импорт**.
4. В окне **Мастер импорта сертификатов** нажмите кнопку **Далее**.
5. На странице мастера **Файл для импорта** выберите файл, а затем нажмите кнопку **Далее**.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если для импортируемого сертификата используется закрытый ключ, то для этого закрытого ключа требуется знать пароль.

6. Если для импортируемого сертификата используется закрытый ключ, на странице мастера **Пароль** введите *пароль для закрытого ключа* в предназначенном для этого поле, а затем нажмите кнопку **Далее**.

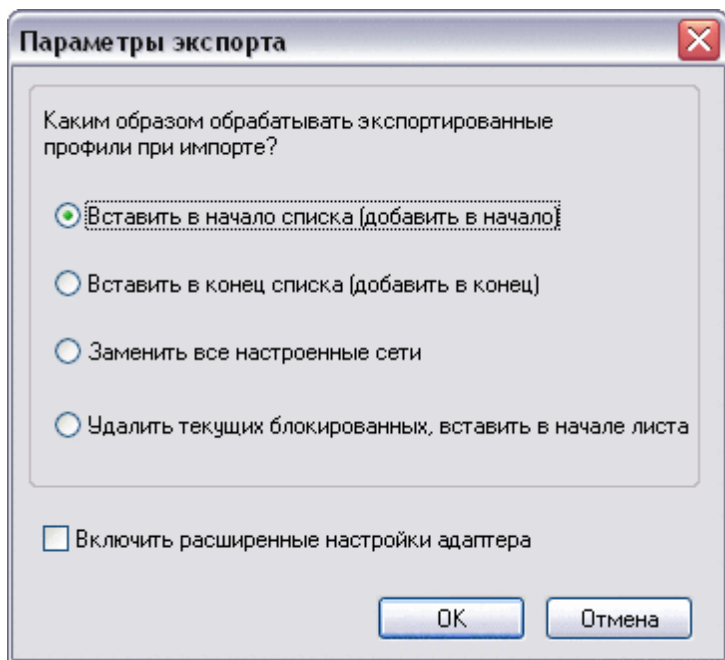
 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Проверьте, чтобы был снят флажок **Включить усиленную защиту закрытого ключа**.

-или-

- Если закрытый ключ для импортируемого сертификата не используется, перейдите к следующему шагу.
7. На странице мастера **Хранение сертификатов** выберите **Автоматический выбор хранения сертификата, основываясь на типе сертификата**, а затем нажмите кнопку **Далее**.
 8. На странице мастера **Завершение работы мастера импорта сертификатов** нажмите кнопку **Готово**.


Сохранение профилей предпочитаемых сетевых подключений в файл

1. В утилите DW WLAN Card Utility на вкладке **Беспроводные сети** нажмите кнопку со стрелкой **Параметры**, а затем выберите **Экспорт**.
2. В разделе **Каким образом обрабатывать экспортированные профили при импорте?** окна **Параметры экспорта** выберите необходимый параметр, а затем нажмите кнопку **ОК**.




3. Введите *имя файла* в поле **Имя файла** и нажмите кнопку **Сохранить**.

Сетевой администратор может также включить в файл дополнительные свойства платы DW WLAN Card, установив флажок **Включить расширенные настройки адаптера**.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для блокировки профилей предпочитаемых сетевых подключений, а также экспорта и изменения уже заблокированных профилей, необходимо иметь права администратора или системного администратора.

Импорт файла профилей предпочитаемых сетевых подключений

1. В утилите DW WLAN Card на вкладке **Беспроводные сети** нажмите кнопку со стрелкой **Параметры**, а затем выберите **Импорт**.
2. В окне **Открыть** списка **Имя файла** выберите файл WPN, который необходимо импортировать, и нажмите кнопку **Открыть**.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.**

- Если в импортируемом файле содержатся дополнительные свойства платы DW WLAN Card, дополнительные свойства платы автоматически заменяются на импортируемые. Импортировать эти файлы могут только сетевые администраторы. Чтобы установить

расширенные
свойства платы
DW WLAN Card,
см. раздел
[Настройка
дополнительных
свойств.](#)

- Если файл сохранен в той же папке, где находится утилита DW WLAN Card Utility (bcmwltry.exe) (как правило C:\WINDOWS\System32), сохраненный профиль предпочитаемого сетевого подключения автоматически добавляется к списку сетевых подключений при каждом запуске компьютера, а утилита DW WLAN Card Utility управляет параметрами беспроводной сети.
- В зависимости от того, какой параметр экспорта выбран при сохранении файла, импортируемые профили предпочитаемых сетевых подключений будут отображаться либо вверху, либо внизу списка профилей предпочитаемых сетевых подключений. Могут также быть заменены все настроенные профили сетевых подключений.
- Профиль предпочитаемого сетевого подключения будет перезаписан, если импортируемый профиль предпочитаемого сетевого подключения имеет такое же имя.
- Для импорта файлов заблокированных профилей предпочитаемых сетевых подключений необходимо иметь права администратора или системного администратора.
- При импорте профиля предпочитаемого сетевого подключения на основе сертификата, сертификат должен размещаться в хранилище сертификатов. В противном случае перед подключением к сети с использованием этого профиля потребуется выбрать сертификат (см. раздел [Создание расширенных профилей сетевых подключений](#)).

[Назад к содержанию](#)

Глоссарий. Руководство пользователя платы DW WLAN Card

Advanced Encryption Standard (AES — расширенный стандарт шифрования)

Дополнительная замена для протокола шифрования WEP.

Challenge Handshake Authentication Protocol (CHAP — протокол проверки подлинности при вызове)

Схема проверки подлинности, применяемая серверами, использующими протокол точка-точка (PPP) для идентификации инициатора подключения при соединении или позднее, в любое время.

Cisco Centralized Key Management (CCKM — централизованное управление ключами Cisco)

Метод проверки подлинности, заключающийся в настройке точки доступа с целью обеспечить предоставление служб беспроводного домена (Wireless Domain Services — WDS). Это позволяет заместить сервер RADIUS и выполнить проверку подлинности клиента настолько быстро, что заметных задержек в работе голосовых и других приложений, зависящих от времени отклика, не наблюдается.

Cisco Key Integrity Protocol (SKIP — протокол сохранности ключа Cisco)

Протокол безопасности для шифрования в устройстве IEEE 802.11, являющийся собственностью компании Cisco. SKIP использует перестановку ключей, проверку целостности сообщения и последовательную нумерацию сообщений для повышения безопасности IEEE 802.11 в режиме инфраструктуры.

complimentary code keying (CCK — дополнительная кодовая манипуляция)

Модуляционная технология для высокой и средней скорости передачи данных.

cryptographic service provider (CSP — провайдер услуг шифрования)

Провайдер услуг шифрования содержит средства шифрования на основе стандартов и алгоритмов. Смарт-карта является примером аппаратного провайдера CSP.

dBm

Единица выражения уровня мощности в децибелах относительно мощности в 1 милливатт.

differential binary phase shift keying (DBPSK — дифференциальная двоичная фазовая манипуляция)

Тип модуляции, используемой при низких скоростях передачи данных.

differential quadrature phase shift keying (DQPSK — дифференциальная квадратурная фазовая манипуляция)

Тип модуляции, используемой при стандартных скоростях передачи данных.

direct packet transfer (DPT — прямая пакетная пересылка)

Механизм, с помощью которого два беспроводных сетевых устройства (STA) могут взаимодействовать непосредственно друг с другом.

Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP — протокол динамической конфигурации сетевого узла)

Механизм динамического присвоения IP-адресов, в котором адреса могут использоваться повторно, если они больше не нужны узлам.

effective isotropic radiated power (EIRP — эффективная мощность изотропного излучения)

Выражает производительность передающей системы в заданном направлении. EIRP представляет собой сумму значений мощности на входе антенны и коэффициента усиления антенны.

Extensible Authentication Protocol - Flexible Authentication via Secure Tunneling Authentication (EAP-FAST — расширяемый протокол проверки подлинности — гибкая проверка подлинности с использованием безопасной туннелирующей проверки подлинности)

Основанная на стандартах расширяемая система, разработанная Cisco Systems и использующая алгоритмы симметричных ключей для достижения туннельного процесса проверки подлинности.

Extensible Authentication Protocol (EAP — расширяемый протокол проверки подлинности)

EAP обеспечивает взаимную проверку подлинности между абонентом беспроводной сети и сервером, находящимся в операционном центре сети.

Generic Token Card (GTC — базовая опознавательная плата)

Вид туннельного протокола проверки подлинности, используемого совместно с проверкой подлинности PEAP, при которой пользователь при регистрации в беспроводной сети вводит данные, отображаемые устройством опознавательной платы.

Graphical Identification and Authentication (GINA — графическая идентификация и проверка подлинности)

Файл динамической подключаемой библиотеки (DLL), являющийся частью операционной системы Windows. GINA загружается в начале процесса загрузки и управляет процессами идентификации и авторизации пользователя.

IEEE

Институт инженеров по электротехнике и электронике

IEEE 802.11a

Стандарт 54 Мбит/с, 5 ГГц (1999)

IEEE 802.11b

Стандарт 11 Мбит/с, 2,4 ГГц.

IEEE 802.11d

Международное (из страны в страну) расширение действия роуминга.

IEEE 802.11e

IEEE 802.11e — это стандарт, в котором определяется ряд усовершенствований в области [Quality of Service \(QoS — качество обслуживания\)](#) для сетевых приложений, в частности касающиеся стандарта IEEE 802.11 Wi-Fi. Этот стандарт особенно важен для приложений, чувствительных к запаздываниям, например приложений для голосовой связи по беспроводным IP-сетям и потокового мультимедиа.

IEEE 802.11g

Стандарт 54 Мбит/с, 2,4 ГГц (обратно-совместимый с IEEE 802.11b) (2003)

IEEE 802.11h

Дополнительный стандарт IEEE 802.11 призван обеспечить соблюдение европейских законодательных норм. По нему добавляется регулирование передаваемой мощности и динамическая частотная селекция.

IEEE 802.11i

IEEE 802.11i (также называемый WPA2™) является измененным стандартом IEEE 802.11, устанавливающим механизм защиты для беспроводных сетей. Проект этого стандарта был утвержден 24 июня 2004 г. и заменил собой предыдущую спецификацию безопасности, [Wired Equivalent Privacy \(WEP - протокол защиты данных\)](#), которая имела серьезные недостатки с точки зрения безопасности.

IEEE 802.11n

IEEE 802.11n является проектом поправки для стандарта IEEE 802.11. В проекте стандарта IEEE 802.11n определено использование многочисленных приемопередающих устройств, позволяющих существенно увеличить пропускную способность в беспроводных сетях.

IEEE 802.1X-2001

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

Internet Engineering Task Force (IETF)

Международное открытое сообщество сетевых разработчиков, операторов, поставщиков и исследователей, занимающихся развитием архитектуры Интернета и обеспечивающих его бесперебойную работу.

Internet Protocol Version 6 (IPv6 — протокол Интернета версии 6)

Это протокол следующего поколения, созданный комитетом [Internet Engineering Task Force \(IETF\)](#), для замены используемой в настоящее время версии протокола IPv4.

ITU-T X.509

В криптографии стандарт ITU-T X.509 — это стандарт ITU-T для [public key infrastructure \(PKI — инфраструктура открытого ключа\)](#). Кроме всего прочего, ITU-T X.509 определяет стандартные форматы для сертификатов открытого ключа и алгоритм проверки пути сертификации.

local area network (LAN — локальная сеть)

Высокоскоростная сеть для передачи данных с низким содержанием ошибок, охватывающая относительно небольшое географическое пространство.

Message Digest 5

Алгоритм, который на основе входного сообщения произвольной длины создает выходной блок данных в виде сигнатуры 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 личного ключа по алгоритму открытого ключа, например, RSA.

Microsoft Challenge Handshake Authentication Protocol (MS-CHAP — протокол Microsoft проверки подлинности при вызове)

В MS-CHAP используется алгоритм хеширования Message Digest 4 (MD4) и алгоритм шифрования Data Encryption Standard (DES) для генерации сигналов вызова и отклика, а также средства информирования об ошибках соединения и смены пароля пользователя.

Microsoft Challenge Handshake Authentication Protocol version 2 (MS-CHAPv2 - протокол Microsoft проверки подлинности при вызове версии 2)

Данный протокол поддерживает взаимную проверку подлинности, более надежные ключи шифрования исходных данных и различные ключи шифрования для отправки и получения данных. Для снижения риска нарушения пароля при обмене по протоколу MS-CHAP, протокол MS-CHAPv2 поддерживает новую процедуру смены пароля MS-CHAP с более высокой степенью защиты.

Password Authentication Protocol (PAP — протокол проверки подлинности пароля)

Метод идентификации пользователя, осуществляющего вход на сервер точка-точка.

Protected Extensible Authentication Protocol (PEAP — защищенный расширяемый протокол проверки подлинности)

Вариант расширяемого протокола проверки подлинности (EAP). EAP обеспечивает взаимную проверку подлинности между абонентом беспроводной сети и сервером, находящимся в операционном центре сети.

public key infrastructure (PKI — инфраструктура открытого ключа)

В криптографии инфраструктура открытого ключа — это метод, обеспечивающий третьей стороне контрольный просмотр и подтверждение идентификации пользователя. Это также позволяет связать открытые ключи с пользователями. Это обычно выполняется программным обеспечением в централизованном хранилище совместно с другими скоординированными программами в распределенных хранилищах. Открытые ключи обычно находятся в сертификатах.

quadrature amplitude modulation (QAM — квадратурная амплитудная модуляция)

Тип модуляции, в которой используются изменения в амплитуде сигнала и фазы для представления символов кодированных данных в виде числа состояний.

Quality of Service (QoS — качество обслуживания)

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

RADIUS

Remote Access Dial-In User Service. Служба аутентификации удаленных пользователей.

RF

радиочастота

service set identifier (SSID - идентификатор зоны обслуживания)

Значение, которое контролирует доступ к беспроводной сети. SSID платы DW WLAN Card должен соответствовать

SSID любой [точка доступа](#), к которой нужно выполнить подключение. Если значение не совпадает, доступ к сети запрещен. Можно иметь до трех SSID. Каждый SSID может содержать не более 32 символов. При его написании учитывается состояние регистра. Также называется именем сети.

Temporal Key Integrity Protocol (TKIP - протокол с использованием временных ключей)

Улучшенный протокол защиты беспроводных соединений, часть стандарта шифрования для беспроводных локальных сетей [IEEE 802.11i](#). TKIP обеспечивает формирование ключа пакета, проверку сохранности сообщения (MIC) и повторный ввод с клавиатуры.

Transport Layer Security (TLS — защита транспортного уровня)

Протокол, заменяющий протокол SSL и обеспечивающий конфиденциальность и сохранность данных, которыми обмениваются две взаимодействующие прикладные программы.

Trusted Platform Module (TPM — модуль доверенной платформы)

Аппаратное устройство безопасности на системной плате, хранящее сгенерированные компьютером ключи шифрования. Это аппаратное решение, которое поможет избежать атак хакеров, пытающихся захватить пароли и ключи шифрования к секретным данным.

Возможности безопасности, которые предоставляет TPM, изнутри поддерживаются следующими возможностями шифрования TPM: хеширование, генерация случайных чисел, генерация асимметричных ключей и асимметричное шифрование/дешифрование. Каждый индивидуальный TPM в каждой отдельной компьютерной системе имеет уникальную цифровую подпись, инициализированную в процессе изготовления микросхем, что дополнительно повышает их доверенность и характеристики безопасности. Каждый отдельный TPM должен получить хозяина прежде чем станет полезным как устройство защиты.

Tunneled Transport Layer Security (TTLS - защита туннелированного транспортного уровня)

Эти параметры определяют протокол и учетные данные, используемые для аутентификации пользователя. При работе с TTLS клиент использует протокол EAP-TLS для проверки подлинности сервера и создания канала с шифрованием по стандарту TLS между клиентом и сервером. Для проверки подлинности сервера клиент может использовать другой протокол аутентификации (обычно это протоколы на основе ввода паролей, например, MD5 Challenge) при работе по этому каналу с шифрованием. Отправка пакетов вызова и отклика осуществляется по защищенному каналу с шифрованием по стандарту TLS.

Unscheduled Automatic Power Save Delivery (UAPSD - незапланированный переход в режим экономии энергии)

Расширенный режим экономии энергии для сетей [IEEE 802.11e](#).

Wi-Fi Multimedia (WMM) (Мультимедиа Wi-Fi (WMM))

Протокол, который расширяет возможности аудио-, видео- и голосовых приложений, использующих беспроводную сеть, благодаря назначению приоритетов для потоков содержимого и оптимизации способа назначения полос пропускания параллельно выполняемым приложениям.

Wi-Fi Protected Access (WPA2 - протокол защищенного доступа Wi-Fi)

Wi-Fi Protected Access (WPA2) - спецификация стандартизированных универсальных мер повышения безопасности, которые обеспечивают значительное повышение уровня безопасности данных и управления доступом для существующих и проектируемых систем локальной беспроводной связи. Технология Wi-Fi Protected Access предназначена для использования на существующем оборудовании и предоставляется в качестве обновления программного обеспечения на основе окончательного изменения [IEEE 802.11i](#) стандарта IEEE 802.11. WPA2 обеспечивает безопасность государственного уровня путем внедрения алгоритма шифрования AES, соответствующего FIPS 140-2 Национального института стандартов и технологии (NIST). Технология WPA2 полностью обратно совместима с технологией WPA.

Wi-Fi Protected Access Preshared Key (WPA-PSK - предварительный общий ключ для защищенного доступа Wi-Fi)

Режим проверки подлинности сети, не использующий сервер проверки подлинности. Его можно использовать с WEP или TKIP типами шифрования данных. Для использования WPA-Personal и WPA2-Personal требуется настройка предварительного общего ключа (PSK). Необходимо ввести текстовую фразу, содержащую от 8 до 63 символов, с учетом регистра или шестнадцатеричный ключ из 64 символов для 256-битного общего ключа. Ключ для шифрования данных происходит из PSK. WPA2-Personal - самая последняя версия режима проверки подлинности на основе стандарта [IEEE 802.11i](#).

Wired Equivalent Privacy (WEP - протокол защиты данных)

Способ шифрования данных. WEP определяется стандартом IEEE 802.11 и предназначен для обеспечения уровня

конфиденциальности и целостности данных аналогично проводной сети. Беспроводные сети, использующие WEP, более уязвимы для разного вида атак, чем те, которые используют WPA.

Wireless Zero Configuration Service (WZC - служба беспроводной настройки)

Служба Windows для подключения к беспроводной сети.

WPN

Расширение имени файла настроек беспроводной сети. В файле настроек беспроводной сети содержатся дополнительные настройки свойств для драйвера беспроводной платы DW WLAN Card.

Расширение имени файла настроек беспроводной сети. В файле настроек беспроводной сети содержатся дополнительные настройки свойств для драйвера .

абонентский шлюз

Автономный беспроводный концентратор, позволяющий любому компьютеру, оборудованному адаптером беспроводной сети, взаимодействовать с другим компьютером и подключаться к Интернету. Абонентский шлюз называют также беспроводным маршрутизатором/точкой доступа.

адрес в протоколе межсетевого обмена (IP-адрес)

Адрес компьютера, который соединен с сетью. Часть адреса определяет сеть, в которой находится данный компьютер, и вторая часть представляет собой идентификацию со стороны хоста.

базовая сеть

[инфраструктурная сеть](#), для которой установлены любые из указанных ниже настроек безопасности:

- проверка подлинности WPA-Personal (PSK)
- WEP (открытая или общая проверка подлинности)
- Нет

базовая станция

Автономный беспроводный концентратор, позволяющий любому компьютеру, оборудованному адаптером беспроводной сети, взаимодействовать с другим компьютером и подключаться к Интернету. Базовую станцию обычно называют точкой доступа. См. также [точка доступа](#) и [беспроводной маршрутизатор/точка доступа](#).

беспроводная локальная сеть (WLAN)

Локальная сеть, в которой выполняется радиопередача и прием данных.

беспроводной клиент

Персональный компьютер, оборудованный адаптером беспроводной сети, например платой DW WLAN Card.

беспроводной маршрутизатор/точка доступа

Автономный беспроводный концентратор, позволяющий любому компьютеру, оборудованному адаптером беспроводной сети, взаимодействовать с другим компьютером и подключаться к Интернету. Беспроводной маршрутизатор/точка доступа имеет по крайней мере один интерфейс, с помощью которого осуществляется подключение к существующей проводной сети. См. также [точка доступа](#).

гигагерц (ГГц)

Единица частоты, равная 1000000000 тактов в секунду.

доступная сеть

Широковещательная сеть, находящаяся внутри диапазона.

Любая сеть из списка Мастера беспроводной сети. Перечислены все широковещательные беспроводные сети (как инфраструктурные, так и одноранговые), находящиеся внутри диапазона приема клиента. Любая беспроводная сеть, к которой было произведено подключение, отображается в списке доступных сетей, даже если она не является широковещательной.

Идентификатор инициатора

Подлинность одноранговых узлов связана с данными PAC.

идентификатор прав пользователя (A-ID)

Идентификатор, который определяет код проверки подлинности EAP-FAST. Локальное устройство проверки подлинности отправляет идентификатор прав пользователя A-ID клиенту беспроводного соединения, проводящего проверку подлинности, и клиентский компьютер проверяет данные AID по своей базе данных. Если клиент не распознает A-ID, запрашиваются новые данные PAC.

интенсивность появления ошибочных битов (BER)

Количество ошибок в соотношении к общему числу битов, переданных в ходе пересылки данных от одной точки к другой.

инфраструктурная сеть

Сеть, в которой имеется по крайней мере один [беспроводной маршрутизатор/точка доступа](#) и один беспроводной клиент. [беспроводной клиент](#) использует беспроводной маршрутизатор/точку доступа для доступа к ресурсам традиционной проводной сети. Проводной сетью может быть внутренняя сеть организации или Интернет, в зависимости от местоположения беспроводного маршрутизатора/точки доступа.

компьютер-хост

Компьютер, подключенный к Интернету непосредственно с помощью модема или сетевого адаптера.

корневой сертификат

В Internet Explorer центры сертификации (CA) подразделяются на две категории, корневые центры сертификации и промежуточные центры сертификации. Для корневых сертификатов осуществляется автоматическая подписка. Это означает, что субъект сертификата одновременно является подписчиком. Корневые центры сертификации могут назначать сертификаты для промежуточных центров сертификации. Промежуточный центр сертификации может выдавать сертификаты сервера, личные сертификаты, сертификаты издателя или сертификаты для других промежуточных центров сертификации.

мегабит в секунду (Мбит/с)

Скорость передачи 1000000 битов в секунду.

мегагерц (МГц)

Единица частоты, равная 1000000 тактов в секунду.

метр (м)

множественный доступ с контролем несущей и предотвращением конфликтов (CSMA/CA)

Протокол IEEE 802.11, обеспечивающий сведение к минимуму числа конфликтов в пределах домена.

мультиплексирование с ортогональным делением частот (OFDM)

Тип модуляции с частотным делением для передачи сигналов путем разделения радиосигнала на различные частоты, которые затем передаются одновременно, а не последовательно.

наносекунда (нс)

1 миллиардная (1/1000000000) доля секунды.

нешироковещательная сеть

Сеть, не осуществляющая широковещательную рассылку своего сетевого имени. Чтобы подключиться к нешироковещательной сети, необходимо знать имя сети (SSID) и выполнить поиск данного имени сети.

один вход

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

одноранговая сеть

В режиме одноранговой сети [беспроводной клиент](#) взаимодействуют непосредственно друг с другом без помощи [беспроводной маршрутизатор/точка доступа](#). Также известна как одноуровневая сеть или сеть

"компьютер-компьютер".

подготовка

Предоставление для однорангового элемента доверенного маркера, общего секретного элемента или других соответствующих сведений, необходимых для установки безопасной связи.

подготовка с проверкой подлинности

Режим подготовки поддерживается протоколом расширенной проверки подлинности EAP-FAST, в котором подготовка производится в канале TLS.

Полосы частот ISM

Промышленные, научные и медицинские частотные диапазоны 902–928 МГц; 2,4–2,485 МГц; 5,15–5,35 МГц и 5,75–5,825 МГц.

порог RTS

Число кадров в пакете данных, при котором (или выше которого) установление связи RTS/CTS (запрос на пересылку/разрешение на пересылку) включается до передачи пакета. Величина по умолчанию 2347.

порог фрагментации

Порог, при котором адаптер беспроводной сети разбивает пакет на несколько кадров. Данный фактор определяет размер пакета и влияет на прохождение при передаче данных.

предпочитаемое подключение к сети

Профиль подключения к сети, сохраненный в компьютере. Выбранные сети представлены в списке "Управление беспроводными сетями".

проверка подлинности

Таким образом, процесс санкционирован и [беспроводной клиент](#) могут присоединиться к коллизионному домену. Аутентификация предшествует сопоставлению.

промежуточный сертификат

Сертификат выдан промежуточным сертифицирующим органом (CA — certification authority). См. также [корневой сертификат](#).

протокол Counter-Mode/CBC-MAC Protocol (CCMP)

Алгоритм шифрования IEEE 802.11i. В стандарте IEEE 802.11i, в отличие от WPA, управление ключами и целостность сообщения обеспечивается с помощью одиночного компонента CCMP на основе AES.

радиопоток

Значение, обозначающее конфигурацию пространственного потока (X) и антенны (Y) для сетевого соединения IEEE 802.11n. Например, значение 3 x 3, относящееся к радиовещанию, означает 3 пространственных потока с использованием 3 антенн.

расширение спектра с применением кода прямой последовательности (DSSS)

Метод расширения спектра, при котором различные данные, голосовые и/или видеосигналы передаются в определенном наборе частот последовательно от наиболее низкой к наиболее высокой частоте или от наиболее высокой до наиболее низкой частоты.

расширенная сеть

Инфраструктурная сеть, в которой используются один из видов проверки подлинности EAP или CCKM.

Регистрационные данные защищенного доступа

Регистрационные данные, которые назначаются узлу для дальнейшей оптимизированной проверки подлинности сети. Данные PAC включают не более трех компонентов: общий секретный элемент, непрозрачный элемент и другие данные. Общий секретный элемент содержит общий ключ, предоставленный одноранговому узлу и серверу проверки подлинности. Непрозрачный элемент предназначен для однорангового узла и предоставляется серверу проверки подлинности, когда одноранговому узлу требуется доступ к сетевым ресурсам. Кроме того, в PAC могут содержаться другие дополнительные данные, необходимые для клиента.

режим экономии энергии

Состояние, при котором радио периодически отключается для сохранения энергии. Когда ноутбук находится в режиме экономии энергии, получаемые пакеты сохраняются в точке доступа до момента включения компьютера.

роуминг

Функция платы DW WLAN Card, которая позволяет перемещать беспроводные клиенты по зоне доступа, не теряя при этом связь с беспроводной сетью.

сертификат

Документ в цифровом виде, который обычно используется для проверки подлинности и защищенного обмена информацией в открытых сетях, например, Интернет, экстрасетях (extranet) и интрасетях (intranet). Сертификат надежно связывает открытый ключ с объектом, содержащим соответствующий секретный ключ. Сертификат имеет цифровую подпись выпустившего его центра сертификации, 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 предприятиях/домашнем офисе получают строку символов из программы установки [беспроводной маршрутизатор/точка доступа](#). Корпоративные пользователи получают строку символов от сетевого администратора.

сканирование

Активный процесс, при котором плата DW WLAN Card передает фреймы пробного запроса по всем каналам частотного диапазона ISM и прослушивает кадры пробного запроса, переданные [беспроводной маршрутизатор/точка доступа](#) и другими [беспроводной клиент](#).

смарт-карта

Смарт-карты - это миниатюрные карманные устройства в форме кредитной карты с внутренними интегральными схемами (ИС). Сочетание маленького размера и ИС делает их незаменимыми инструментами для обеспечения безопасности, хранения данных и специальных приложений. Использование смарт-карт укрепит безопасность пользователя с помощью объединения того, что есть у пользователя (смарт-карты), с тем, что должен знать только этот пользователь (ПИН-код) для обеспечения двухфакторной безопасности, которая более надежна, чем защита одним паролем.

совместный доступ к файлам и принтеру

Характеристика, которая позволяет ряду лиц просматривать, изменять и распечатывать один и тот же файл с разных компьютеров.

сопоставление

Процесс, которым [беспроводной клиент](#) согласовывает использование логического порта с выбранным [беспроводной маршрутизатор/точка доступа](#).

сопоставление выполнено

Состояние, при котором адаптером [беспроводной клиент](#) установлено соединение с выбранным [беспроводной маршрутизатор/точка доступа](#).

станция (STA)

Компьютер, оснащенный платой DW WLAN Card (см. также [беспроводной клиент](#)). STA может быть стационарной и мобильной.

точка доступа

Автономный беспроводный концентратор, позволяющий любому компьютеру, оборудованному адаптером беспроводной сети, взаимодействовать с другим компьютером и подключаться к Интернету. Точка доступа имеет по крайней мере один интерфейс, с помощью которого она подключена к существующей проводной сети. См. также [беспроводной маршрутизатор/точка доступа](#).

функция Wake on Wireless LAN (WoWLAN)

Функция, с помощью которой компьютер можно вывести из режима ожидания при получении по сети специального пакета. Описание настроек свойств, которые влияют на работу этой функции, см. в разделе [Режим Wake-Up](#).

хранилище сертификатов

Область хранения на компьютере, в которой хранится запрашиваемый сертификат.

- Хранилища пользователя находятся в папке "Личное" хранилища сертификатов.
- Корневое хранилище в папке доверенных корневых сертификатов центров сертификации в хранилище сертификатов.
- Машинное хранилище находится на сервере центра сертификации для проверки подлинности.

центр сертификации (CA)

Организация, ответственная за проверку и удостоверение подлинности открытых ключей, принадлежащих пользователям (конечным организациям) или иным центрам сертификации. В сферу деятельности центра сертификации может входить назначение открытых ключей различающимся именам посредством подписных сертификатов, управление серийными номерами сертификатов и аннулирование сертификатов.

широковещательная сеть


Сеть, передающая имя сети.

[Назад к содержанию](#)

Выполнение сетевых задач с помощью утилиты DW WLAN Card Utility: Руководство пользователя платы DW WLAN Card

- [Обзор](#)
 - [Компоненты утилиты](#)
-

Обзор


Утилиту DW WLAN Card Utility можно использовать для выполнения сетевых задач или операций или просмотра сведений о сети. Доступ к некоторым функциям можно получить, используя [Значок утилиты](#)  в области уведомлений, другие функции доступны только в интерфейсе пользователя самой утилиты.

- Управление беспроводными сетями и создание профилей сетевых подключений ([Вкладка «Беспроводные сети» утилиты](#) и [Параметры подключения к беспроводной сети](#))
- Подключитесь к любой из сетей, для которой был создан профиль подключения ([Значок утилиты](#))
- Получите сведения о состоянии сети, а также об отношении сигнал/шум сетевого подключения ([Вкладка «Состояние соединения» утилиты](#))
- Просмотр текущих и накопленных статистических данных ([Вкладка «Статистика» утилиты](#))
- Определение, какие ширококвещательные сети находятся внутри диапазона, и поиск нешироковещательных сетей ([Вкладка «Система мониторинга сайта» утилиты](#))
- Убедитесь что адаптер беспроводной сети работает ([Вкладка «Диагностика» утилиты](#))
- Проверьте беспроводное соединение, чтобы убедиться в доступе к Интернету ([Вкладка «Диагностика» утилиты](#))
- Получение информации о дате и версии утилиты, а также подробных сведений о программном обеспечении, оборудовании и местоположении беспроводного сетевого адаптера ([Вкладка «Информация» утилиты](#))
- Добавление или удаление доверенных серверов вручную, а также включение функции ручного принятия или отклонения изменений группы автоподготовки и A-ID ([Вкладка «Беспроводные сети» утилиты](#))
- Импорт регистрационных данных PAC EAP-FAST вручную ([Вкладка «Беспроводные сети» утилиты](#))
- Просмотр разделов справки ([Значок утилиты](#))
- Просмотр версии и даты выпуска утилиты ([Значок утилиты](#))
- Включение/выключение радио ([Значок утилиты](#))
- Запуск утилиты ([Значок утилиты](#))
- Скрытие значка утилиты ([Значок утилиты](#))
- В случае наличия, отображение информации о загрузке сети и наличии помех ([Значок утилиты](#) и [Вкладка «Диагностика» утилиты](#))

В утилите можно использовать «Мастер беспроводной сети» для подключения к базовой сети или создания одноранговой сети (с настройками безопасности WEP или без них), или можно использовать компонент «Параметры подключения к беспроводной сети» для подключения к расширенной сети или создания одноранговой сети с использованием настроек безопасности WEP.


Для запуска утилиты щелкните правой кнопкой мыши ее значок в области уведомлений и выберите команду **Открыть утилиту**. Если значок недоступен, откройте **Утилита настройки беспроводной сети** в панели управления (классический вид). Чтобы иметь возможность использовать утилиту и мастер беспроводного соединения, необходимо установить флажок **Разрешить этой программе управлять беспроводной сетью**.

Компоненты утилиты


Компоненты утилиты включают значок утилиты  в области уведомлений, шесть вкладок и «Параметры подключения к беспроводной сети».

- [Значок утилиты](#)
- [Вкладка «Беспроводные сети» утилиты](#)
- [Вкладка «Состояние соединения» утилиты](#)
- [Вкладка «Статистика» утилиты](#)
- [Вкладка «Система мониторинга сайта» утилиты](#)
- [Вкладка «Диагностика» утилиты](#)
- [Вкладка «Информация» утилиты](#)
- [Параметры подключения к беспроводной сети](#)

Значок утилиты







Чтобы выполнить любую из следующих задач или операций, щелкните правой кнопкой мыши значок утилиты , а затем выберите соответствующую команду.

- Просмотр разделов справки (**Файлы справки**)
- Просмотр версии и даты выпуска утилиты (**О программе**)
- Включение/выключение радио (команда **Включить радиопередачу** или **Отключить радиопередачу**)
- Подключитесь к любой из сетей, для которой был создан профиль подключения (команда **Соединить с**)
- Откройте утилиту (**Открыть утилиту**)
- Скрытие значка (**Скрыть значок утилиты**)
- (Если имеется) Отображение информации о загруженности сети и наличии помех (команда **Анализ загрузки сети**)

Если при нажатии на значок утилиты  беспроводная связь отсутствует, Мастер беспроводной сети откроется на странице **Подключение к сети**. После подключения к беспроводной сети при нажатии на значок утилиты в следующий раз утилита DW WLAN Card Utility будет открыта на вкладке **Состояние соединения**.

По внешнему виду значка утилиты определяется интенсивность радиосигнала, принимаемого из сети. См. [Таблица 1. Интенсивность сигнала, обозначенная значком](#) для получения дополнительной информации.

Таблица 1. Интенсивность сигнала, обозначенная значком

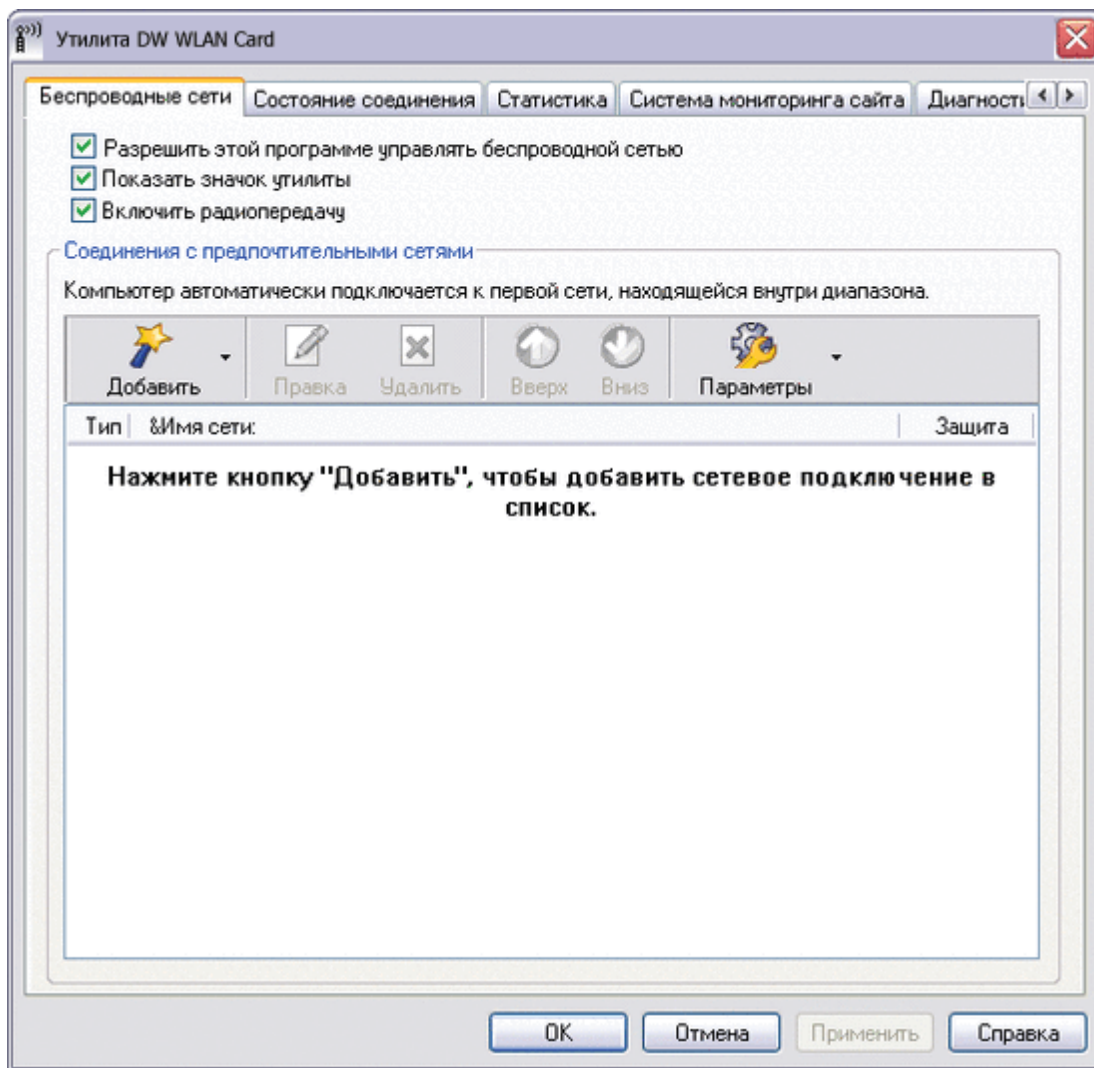
Внешний вид значка	Отображенная интенсивность принятого сигнала
	Уровень сигнала очень хороший или отличный.
	Уровень сигнала хороший.
	Уровень сигнала минимальный. Рекомендуемые действия см. в разделе Устранение неисправностей .
	Сигнал слабый. Рекомендуемые действия см. в разделе Устранение неисправностей .
	Сигнал не принимается. См. раздел Устранение неисправностей для ознакомления с возможными причинами и рекомендуемыми действиями.
	Радиопередатчик отключен или выключен. Рекомендуемые действия см. в разделе Устранение неисправностей .

Вкладка «Беспроводные сети» утилиты

На вкладке **Беспроводные сети** утилиты можно выполнить следующие действия.

- Использовать утилиты для управления беспроводными сетями.
- Отображать или скрывать значок утилиты в области уведомлений.
- Отключать или включать радио.
- Добавлять профиль подключения к сети, используя мастер или утилиту
- Изменить или удалить профиль подключения к сети.
- Изменить порядок расположения профилей в списке **Соединения с предпочтительными сетями**.
- Подключиться к одной из перечисленных в списке сетей без изменения последовательности их отображения в списке.
- Выбрать тип сети, к которой необходимо подключиться.
- Блокировать или разблокировать профиль предпочитаемого сетевого подключения.
- Сохранить профиль подключения к беспроводной сети в виде файла WPN.
- Импортировать файл WPN.

- Вручную добавить или удалить доверенные серверы, а также включить функцию ручного принятия или отклонения изменений группы автоподготовки и A-ID.
- Импортировать регистрационные данные PAC EAP-FAST вручную.
- Просмотреть информацию о профиле, например метод проверки подлинности или тип профиля (временный или постоянный).







При создании профиля подключения для инфраструктурной сети компьютер добавляет профиль в начало списка **Предпочитаемые сетевые подключения** на вкладке **Беспроводные сети** окна утилиты DW WLAN Card, после чего автоматически предпринимается попытка подключения к сети с использованием этого профиля. Если сеть входит в диапазон, то выполняется подключение. Если сеть вне диапазона, профиль все равно будет добавлен в список первым пунктом, но для подключения компьютер будет использовать следующий по списку профиль, пока не будет обнаружена указанная в списке сеть, соответствующая диапазону. После этого можно настроить, какие отображаются типы профилей, изменив настройки доступа в сеть.

ПРИМЕЧАНИЕ. После завершения создания профиля подключения к сети можно распечатать этот профиль или сохранить его в файл. Кроме того, в списке **Удалить после** можно указать, будет ли профиль временным или постоянным, выбрав период времени, в течение которого профиль должен оставаться доступным.


По умолчанию инфраструктурным сетям отдается предпочтение перед одноранговыми. Поэтому если были созданы профили подключения для одной или нескольких инфраструктурных сетей, профиль подключения для одноранговой сети указан под профилями подключения для инфраструктурных сетей.


Можно расположить профили в любом желаемом порядке, перемещая профили подключения вверх и вниз по списку.

Чтобы попытаться выполнить подключение к сети, отображаемой в списке не первой, можно использовать команду Подключить в меню, открываемом при щелчке правой кнопкой мыши на имени сети.

Об успешном подключении к сети свидетельствует появление значка типа сети. Значок инфраструктуры  изменится на , а значок одноранговой сети  изменится на .

Прежде чем продолжить, обязательно ознакомьтесь с разделом [Перед началом работы](#).

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** После изменения параметра нажмите кнопку **Применить** или **ОК**, чтобы изменения вступили в силу.

Для запуска утилиты щелкните правой кнопкой мыши ее значок  и выберите команду **Открыть утилиту**. Если значок утилиты отсутствует в области уведомлений, нажмите **Пуск**, выберите **Панель управления**, а затем выберите **Утилита DW WLAN Card Utility** (классический вид).

Для создания профиля подключения к сети:

- Нажмите на стрелку **Добавить**, а затем выберите **Использовать мастер (базовая сеть)** (см. [Подключение к базовой сети или создание одноранговой сети с помощью мастера беспроводной сети](#)) или **Использовать утилиту (расширенная сеть)** (см. [Подключение к расширенной сети или создание одноранговой сети с помощью утилиты DW WLAN Card](#) и [Создание расширенных профилей сетевых подключений](#)).

Для изменения или удаления профиля подключения к сети:

- Щелкните имя сети правой кнопкой мыши и выберите команду **Правка** или **Удалить**.
- или-
- Щелкните имя сети, а затем нажмите клавишу DELETE.

Для изменения порядка расположения профилей в списке "Соединения с предпочтительными сетями":

- Щелкните имя сети, а затем нажмите **Вверх** или **Вниз**.

Для подключения к одной из перечисленных в списке сетей без изменения последовательности их отображения в списке:

- Щелкните правой кнопкой мыши имя сети и выберите **Соединить**.

Для отключения или включения радио:

- Чтобы отключить радио, снимите флажок **Включить радио**. Для включения радио установите флажок **Включить радио**.

Выберите тип сети, к которой необходимо подключиться:

- Нажмите кнопку **Параметры**, а затем выберите необходимый параметр.

Параметры могут быть следующими:


- Любая доступная сеть (желательно с точкой доступа)
- Только сети с точкой доступа (инфраструктурные)
- Только одноранговые сети (с прямым подключением)

Для автоматического подключения к непредпочитаемым сетям:

- Нажмите кнопку **Параметры**, а затем установите флажок **Автоматически подключаться к непредпочитаемым сетям**.

Для блокировки или разблокирования профиля предпочитаемого сетевого подключения:

- Щелкните правой кнопкой мыши имя сети, а затем выберите соответственно **Заблокировать** или **Разблокировать**.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для блокировки и разблокировки профилей необходимо обладать правами администратора или системного администратора.

Для сохранения профиля подключения к беспроводной сети в виде файла WPN:


- Нажмите кнопку со стрелкой **Параметры**, а затем выберите **Экспорт** (см. [Сохранение профилей предпочитаемых сетевых подключений в файл](#)).

Для импорта файла WPN:

- Нажмите кнопку со стрелкой **Параметры**, а затем выберите **Импорт** (см. [Импорт файла профилей предпочитаемых сетевых подключений](#)).

Для просмотра информации о профиле:

- Щелкните имя сети, а затем выберите **Правка**.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** После изменения параметра нажмите кнопку **Применить** или **ОК**, чтобы изменения вступили в силу.

Для сетей, в которых используется метод проверки подлинности EAP-FAST, утилита DW WLAN Card Utility автоматически добавляет доверенные серверы в список доверия и по умолчанию принимает изменения групп автоподготовки и AID (A-ID). В этой утилите также можно импортировать регистрационные данные (PAC). Также можно вручную добавлять или удалять доверенные серверы, включать функцию ручного принятия или отклонения изменений группы автоподготовки и A-ID, а также импортировать или удалять регистрационные данные PAC, как описано в следующих инструкциях. Обычно рекомендуется использовать настройки по умолчанию. Поэтому перед выполнением каких-либо изменений необходимо посоветоваться с администратором.

Добавление доверенного сервера в список в ручную:

- Нажмите кнопку **Параметры**, выберите пункт **Расширения, совместимые с Cisco**, а затем **Параметры администратора**.
- Нажмите кнопку **Добавить**.
- В появившемся поле введите *понятное имя A-ID доверенного сервера*, а затем нажмите **ОК**.

Удаление доверенного сервера из списка:

- Нажмите кнопку **Параметры**, выберите пункт **Расширения, совместимые с Cisco**, а затем **Параметры администратора**.
- В списке **Список доверенных серверов (A-ID)**, выберите имя доверенного сервера, который требуется удалить, а затем выберите **Удалить**.


Изменение параметров по умолчанию для администрирования Cisco Compatible Extensions:

- Нажмите кнопку **Параметры**, выберите пункт **Расширения, совместимые с Cisco**, а затем **Параметры администратора**.
- Снимите флажок **Отключить запрос на автоподготовку**, чтобы включить функцию ручного принятия или отклонения.

3. Снимите флажок **Отключить запрос на изменение группы A-ID**, чтобы включить функцию ручного принятия или отклонения.
4. Установите флажок **Выполнять автоподготовку PAC один раз** для однократного выполнения автоподготовки регистрационных данных (PAC).

Импорт или удаление данных PAC EAP-FAST:

1. Нажмите кнопку **Параметры**, выберите пункт **Расширения, совместимые с Cisco**, а затем выберите **Управление регистрационными данными PAC**.
2. Для импорта регистрационных данных PAC: в области **Регистрационные данные защищенного доступа**, нажмите **Добавить**, а затем выполните инструкции на экране.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Данные PAC защищены паролем, который необходимо указать для импорта данных PAC.

-или-

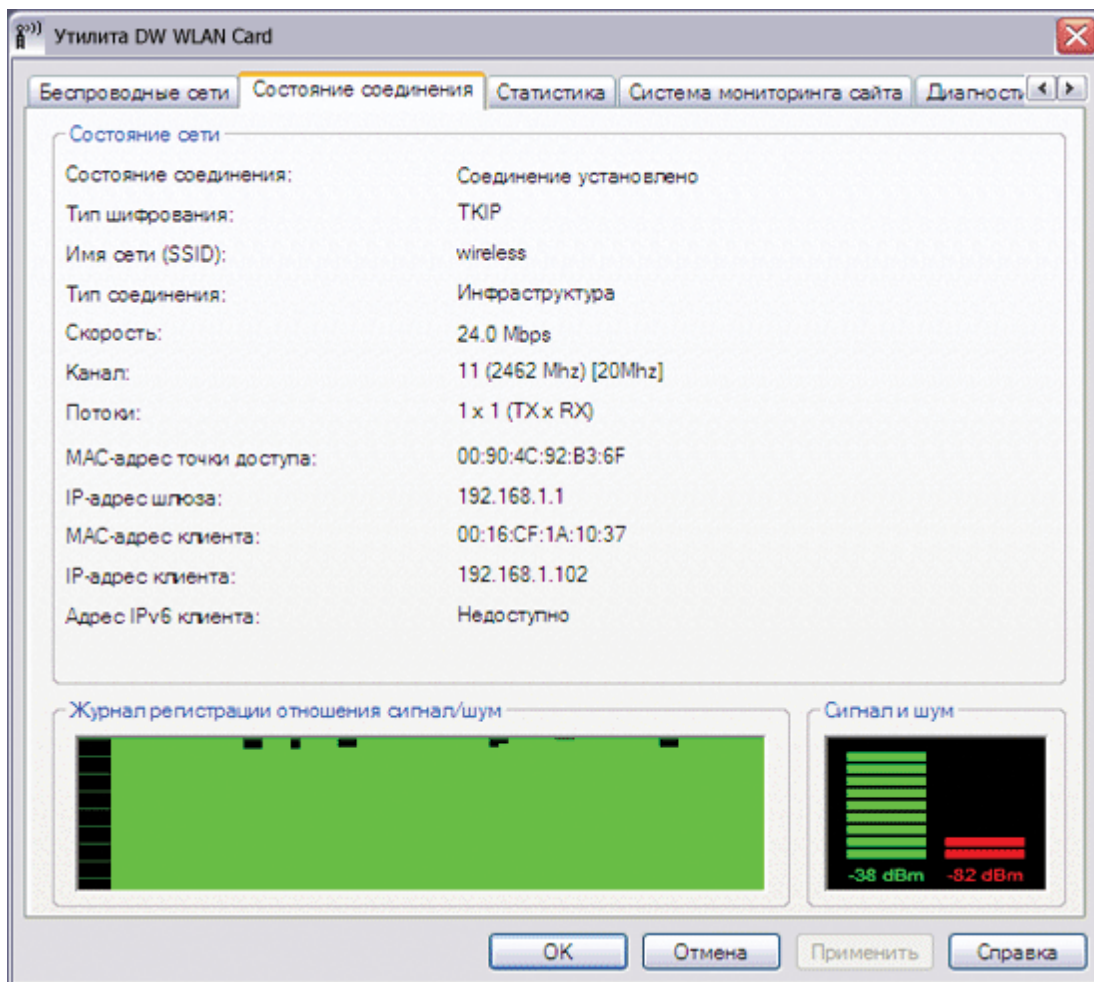
- Чтобы удалить данные PAC, щелкните в любом месте строки с данными PAC, а затем выберите **Удалить**.

Вкладка «Состояние соединения» утилиты

Информация о состоянии сети, а также об отношении сигнал/шум сетевого подключения отображается на вкладке **Состояние соединения** утилиты. Кроме того, если имеется, будет отображена опосредованная информация о загруженности сети и наличии помех.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.**

- Информация о потоковом радиовещании ([радиопоток](#)) предоставляется только для подключений по протоколу IEEE 802.11n.
- Щелкните мышью в любом месте окна **Журнал регистрации отношения сигнал/шум**, чтобы изменить тип отображаемого журнала. При последовательных нажатиях кнопки мыши тип меняется с отношения сигнал/шум на шум, затем сигнал, затем снова на сигнал/шум.



Вкладка «Статистика» утилиты

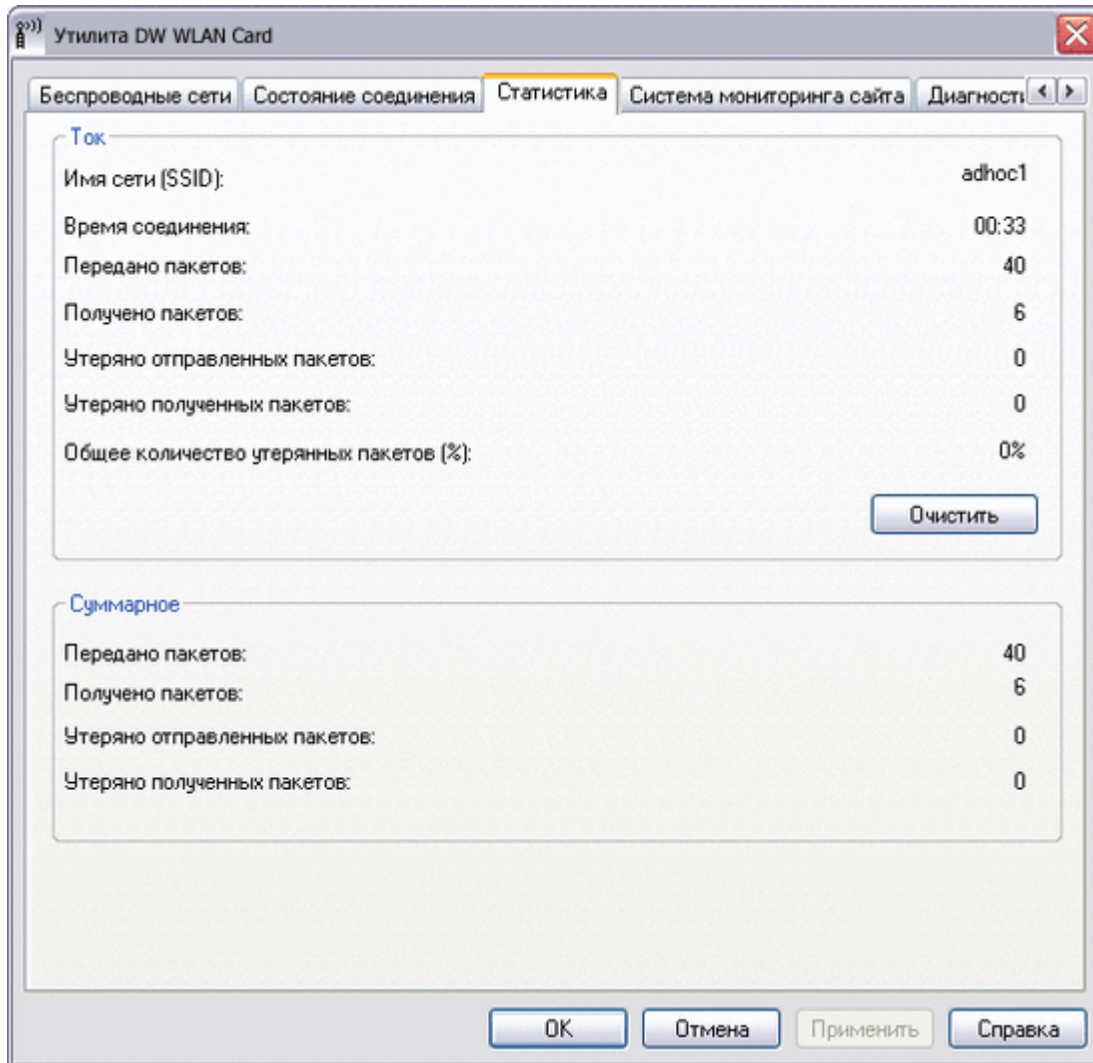
В разделе **Текущая** вкладки **Статистика** отображаются следующие текущие статистические данные.

- Имя сети (SSID)
- Время соединения
- Передано пакетов
- Получено пакетов
- Утеряно отправленных пакетов
- Утеряно полученных пакетов
- Общее количество утерянных пакетов (%)

В поле **Суммарное** отображаются следующие статистические данные.

- Передано пакетов
- Получено пакетов

- Утеряно отправленных пакетов
- Утеряно полученных пакетов




Вкладка «Система мониторинга сайта» утилиты

На вкладке **Система мониторинга сайта** утилиты приводится следующая информация о сайте.

- Доступные инфраструктурные сети и одноранговые сети с
- Беспроводной маршрутизатор/точка доступа в каждой инфраструктурной сети, имеющие наивысшую скорость и интенсивность сигнала
- Сети, в которых используются различные типы безопасности
- Канал, который используется для работы каждой одноранговой сети или каждого беспроводного маршрутизатора/точки доступа
- Режимы IEEE 802.11, которые используются для работы каждой одноранговой сети или каждого беспроводного маршрутизатора/точки доступа
- Сетевой адрес каждой одноранговой сети или каждого беспроводного маршрутизатора/точки доступа



- Метод шифрования данных, используемый для каждой сети

По умолчанию Система мониторинга сайта выполняет поиск всех доступных сетей - широковещательных и нешироковещательных - и отображает список найденных сетей. Процедуру поиска можно ограничить, введя SSID в соответствующем поле **Выберите сети для контроля** или выбрав SSID в списке и нажав кнопку **Поиск**.


 **ПРИМЕЧАНИЕ.** При вводе SSID учитывается состояние регистра, поэтому SSID следует вводить именно так, как оно отображается.

Для каждой сети отображается следующая информация.


- **Тип**

- Инфраструктурная сеть 
- Одноранговая сеть 

- **Имя сети**

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** По умолчанию нешироковещательные сети не передают свое имя сети SSID. Поэтому в списке **Имя сети** для таких сетей указывается (**нешироковещательная**).

- **Безопасность**

Символ замка  в поле **Безопасность** указывает на то, что сеть является защищенной сетью, в которой используется некая форма шифрования. Для соединения требуется предоставить пароль или ключ сети.


- **802.11**

Символы в поле **802.11** означают работу по протоколам IEEE 802.11a, IEEE 802.11b, IEEE 802.11g или IEEE 802.11n.

- **Скорость**

- **Канал**

- **Сигнал**

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Зеленый цвет указывает на сильный сигнал, красный - на слабый. Сигнал, интенсивность которого ослабевает, обозначается линией, цвет которой постепенно изменяется с зеленого на красный.

Сортировка списка сетей:

- Щелкните заголовок столбца с характеристикой, по которой необходимо выполнить сортировку.

В разделе **Выбранная сеть** содержится другая информация, такая как данные о частотном режиме, сетевом адресе и методе шифрования данных.

Просмотр информации об определенном беспроводном маршрутизаторе/точке доступа или одноранговой сети:


- Щелкните имя сети и обратите внимание на данные в разделе **Выбранная сеть**.

Просмотр или изменение параметров подключения к сети для конкретной сети:

- Щелкните имя сети правой кнопкой мыши и выберите **Правка**. Если профиль подключения к сети для конкретной сети еще не создан, но он необходим, выберите **Добавить**.

Отображение элементов информации для конкретной сети:

- Щелкните имя сети правой кнопкой мыши и выберите **Показать элементы** информации.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Когда Система мониторинга сайта отображает нешироковещательные точки доступа, которыми в данный момент не подключены, производительность сети может снизиться.

Приостановка поиска:

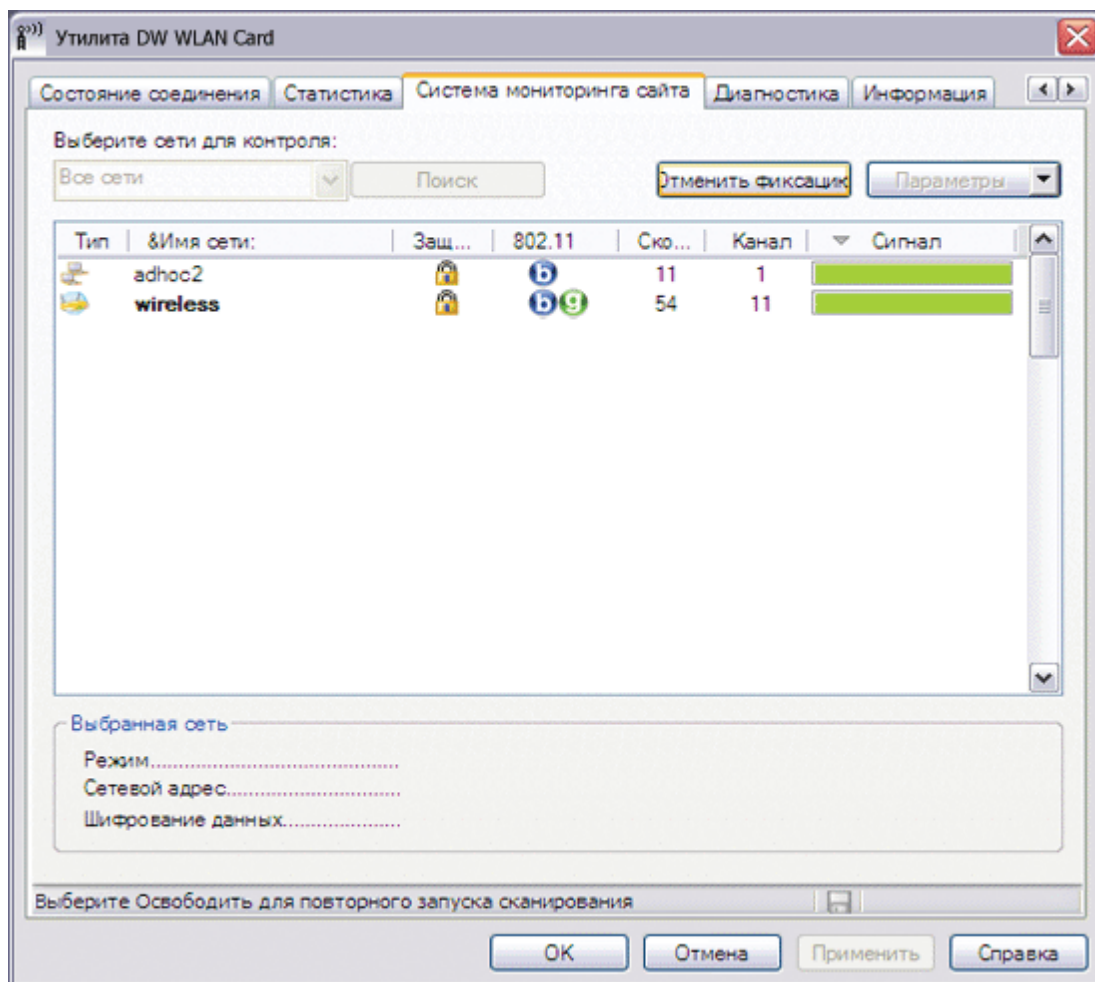
- Нажмите кнопку **Зафиксировать**.

Сохранение журнала операций в файл:

- Нажмите кнопку со стрелкой **Параметры**, а затем выберите **Запуск журнала**.

Регулировка интервала времени между операциями поиска:

- Нажмите кнопку со стрелкой **Параметры**, наведите курсор на **Интервал сканирования**, а затем выберите одно из заданных значений.



Вкладка «Диагностика» утилиты

На вкладке утилиты **Диагностика** можно выполнить следующие действия:

- Запуск тестов оборудования для проверки правильности работы беспроводного сетевого адаптера (см. [Диагностика оборудования](#))
- Запуск тестов подключения для проверки возможности доступа в Интернет (см. [Диагностика соединения](#))
- При нажатии кнопки **Перегрузка** (если кнопка доступна) отображается информация о загруженности сети и наличии помех (см. [Анализ перегрузки](#)).

Выберите в списке **Диагностика** типы теста, которые требуется запустить. Затем выберите отдельные тесты, которые необходимо запустить, и нажмите кнопку **Выполнить**. Информацию об отдельном тесте см. в области **Информация** перед тем, как нажать **Запуск**. Узнать результаты теста можно в области **Информация**, нажав кнопку **Запуск**.

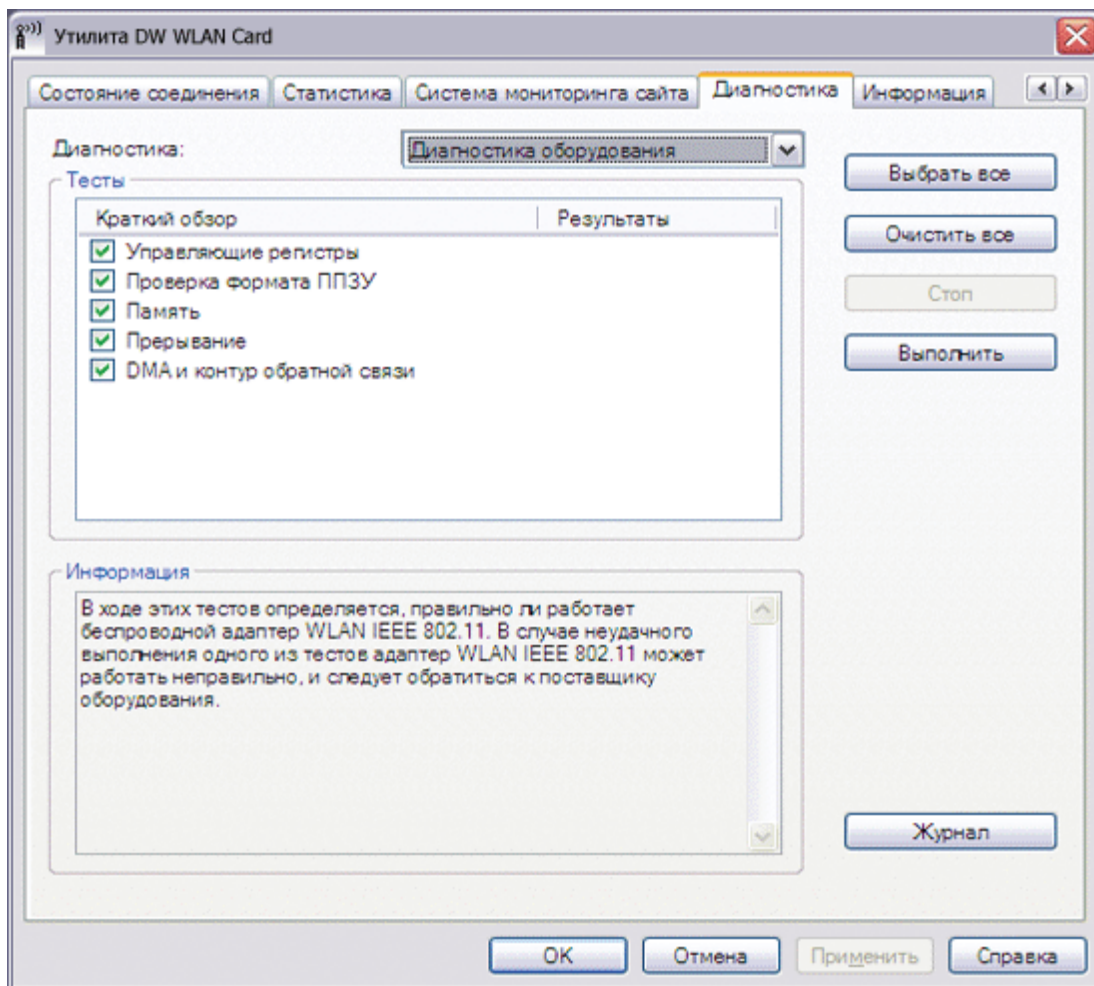
ПРИМЕЧАНИЕ.

- При запуске тестов оборудования подключение к сети прерывается. По завершении тестирования сетевое подключение автоматически восстанавливается.
- Если плата беспроводной локальной сети DW WLAN Card не сможет пройти какой-либо тест оборудования, следует обратиться к поставщику оборудования.

Диагностика оборудования

Различные тесты оборудования включают следующее.

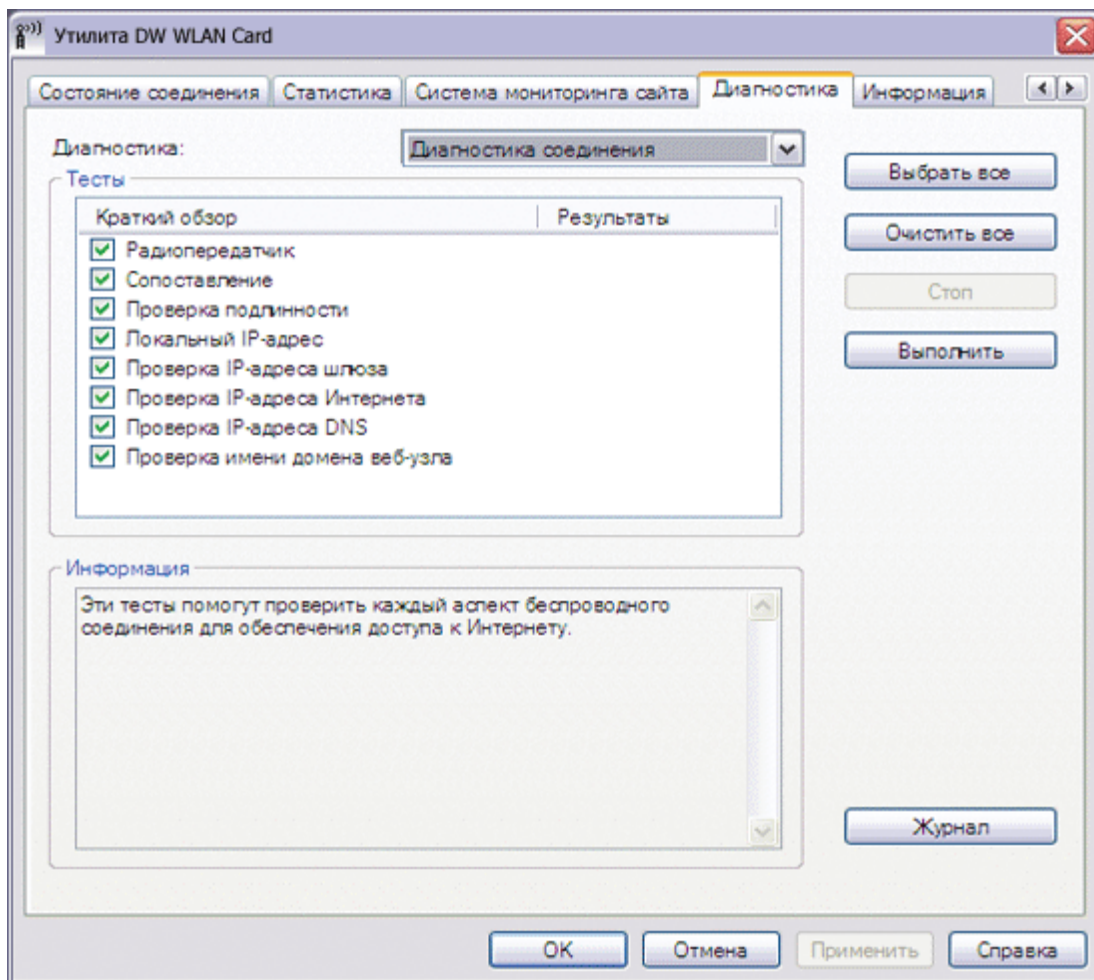
- Управляющие регистры (проверяются функции чтения и записи регистров адаптера беспроводной локальной сети).
- Проверка формата ППЗУ (проверяется содержимое ППЗУ путем считывания части ППЗУ и вычислением контрольной суммы).
- Память (проверяется правильность работы внутренней памяти адаптера беспроводной локальной сети).
- Прерывание (проверяется возможность получения драйвером NDIS прерываний от сетевого контроллера).
- DMA и контур обратной связи (проверяется возможность отправки пакетов драйвером NDIS на сетевой контроллер и их получения от него).



Диагностика соединения

Различные проверки связи включают следующее:

- Радиопередатчик (устанавливается, включен ли или выключен радиопередатчик беспроводного адаптера).
- Сопоставление (устанавливается, связан ли компьютер с [беспроводной маршрутизатор/точка доступа](#) сети).
- Проверка подлинности (устанавливается, выполнена ли проверка подлинности для компьютера с помощью беспроводного маршрутизатора/точки доступа сети).
- Локальный IP-адрес (устанавливается, назначен ли компьютеру IP-адрес).
- Проверка IP-адреса шлюза (устанавливается, доступен и работает ли беспроводной маршрутизатор/точка доступа сети).
- Проверка IP-адреса Интернета (устанавливается, можно ли подключить компьютер к Интернету с помощью IP-адреса Интернета).
- Проверка IP-адреса DNS (устанавливается, доступен ли сервер DNS).
- Проверка имени домена веб-узла (устанавливается, можно ли подключить компьютер к Интернету, если использовать в качестве адреса имя домена).



Анализ перегрузки

При нажатии кнопки **Перегрузка** (если кнопка доступна) отображается информация о загрузженности сети и наличии помех. Для этого щелкните **Перегрузка**.

Журнал событий

Можно также просматривать журнал событий беспроводной сети. Для этого щелкните **Журнал**.

Примеры событий беспроводной сети, которые заносятся в журнал, включают следующие:

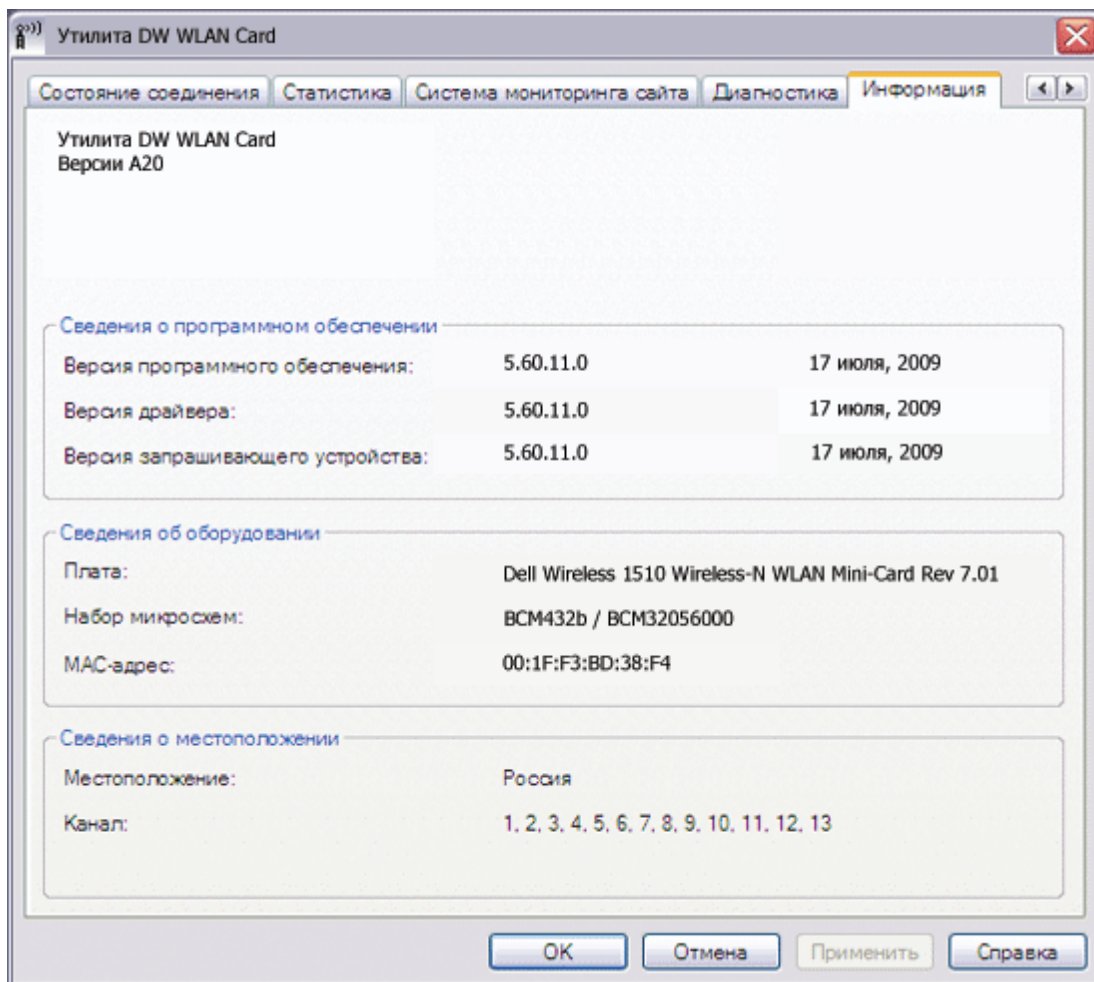
- Инициализация сеанса пользователя
- Подключение к сети
- Отключение от текущей сети
- Используется режим проверки подлинности
- Состояние драйвера
- Состояние запрашивающего устройства
- Доступно новое беспроводное устройство

- Инициализация машины состояний для беспроводных сетей
- Утилита беспроводной связи управляет этим адаптером
- Утилита беспроводной связи не управляет этим адаптером

Вкладка «Информация» утилиты

На вкладке **Информация** отображается следующая информация:

- Сведения о программном обеспечении
 - Версия программного обеспечения
 - Версия драйвера
 - Версия запрашивающего
- Сведения об оборудовании
 - Плата
 - Набор микросхем
 - MAC-адрес
- Сведения о местоположении
 - Местоположение (страна, для которой устанавливается драйвер)
 - Канал (каналы, которые поддерживаются для этого местоположения)



Параметры подключения к беспроводной сети

Компонент «Параметры подключения к беспроводной сети» утилиты предназначен для опытных пользователей или сетевых администраторов. Можно использовать компонент «Параметры подключения к беспроводной сети» для создания одноранговой сети или профиля подключения к расширенной инфраструктурной сети, базовой инфраструктурной сети или одноранговой сети (см. [Подключение к расширенной сети или создание одноранговой сети с помощью утилиты DW WLAN Card](#)).

Параметры подключения к беспроводной сети

Имя сети (SSID): wireless Выбрать...

Это одноранговая сеть Канал: 1 Полоса пропускания 40 МГц

Удалить после: Никогда

Проверка подлинности сети: 802.1X

Метод EAP: MD5 Внутренний метод EAP: - НЕТ -

Ключ сети Имя пользователя и пароль Идентификатор клиента Идент

Сетевой пароль (WEP) можно вводить в виде 5 или 13 символов ASCII либо 10 или 26 шестнадцатеричных символов.

Ключ сети: 5

Подтверждение ключа сети: 5

Скрыть символы

Ключевой индекс (дополнительно): 1

OK Отмена Справка

[Назад к содержанию](#)

Технические характеристики платы Dell Wireless 1350 WLAN PC Card. Руководство пользователя платы DW WLAN Card

Форм-фактор

Форм-фактор	Описание
Карта PC Card	Стандарт PCMCIA 2.1 PC Card, выпуск 8.0, апрель 2001 г.

Требования по температуре и влажности

Условия	Описание
Рабочая температура	0-70° C
Влажность при эксплуатации	Максимум 95% (образование конденсата недопустимо)
Температура хранения	От -40° C до +90° C
Влажность при хранении	Максимум 95% (образование конденсата недопустимо)

Характеристики мощности


Характеристика	Работа по стандарту IEEE 802.11g	Работа по стандарту IEEE 802.11b
Потребляемый ток, режим экономии энергии	40 мА	40 мА
Потребляемый ток, режим приема	400 мА	220 мА
Потребляемый ток, режим передачи	600 мА	330 мА
Электропитание	3,3 В	3,3 В

Сетевые характеристики

Характеристика	Описание
Совместимость	<ul style="list-style-type: none">• Стандарт для беспроводной локальной сети IEEE 802.11g (OFDM)• Стандарт для беспроводной локальной сети IEEE 802.11b (DSSS)
Сетевая операционная система	Microsoft Windows Networking
Операционная система хост-компьютера	<ul style="list-style-type: none">• Microsoft Windows XP• Microsoft Windows 2000 драйвер минипорта NDIS5
Протокол доступа к среде	CSMA/CA (исключение конфликтов) с уведомлением (ACK)
Скорость передачи 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

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** В плате DW WLAN Card используется механизм автоматического выбора скорости передачи.

Характеристики радиоустройства

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** См. раздел [Соответствие стандартам](#) для ознакомления с рабочими характеристиками и ограничениями по использованию для определенных стран.

Характеристика	Описание
Частотный диапазон	2,4 ГГц (2400-2500 МГц)
Техника модуляции	IEEE 802.11b: расширение спектра с применением кода прямой последовательности (DSSS) <ul style="list-style-type: none">• CCK для высокой и средней скорости передачи данных• DQPSK для стандартной скорости передачи данных

	<ul style="list-style-type: none"> • DBPSK для низкой скорости передачи данных <p>IEEE 802.11g: мультиплексирование с ортогональным делением частот (OFDM)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 52 поднесущих с BPSK, QPSK, 16-QAM или 64-QAM • Скорость прямого исправления ошибок сверточного кодирования: 1/2, 2/3, 3/4
Распределенный	IEEE 802.11b: 11-чиповая последовательность Баркера
Интенсивность появления ошибочных битов (BER)	Менее чем 10^{-5}
Номинальная мощность на выходе	IEEE 802.11b: 14 дБм IEEE 802.11g: 15 дБм

[Назад к содержанию](#)

Технические характеристики платы Dell Wireless 1350 WLAN Mini PCI Card. Руководство пользователя платы DW WLAN Card

Форм-фактор

Форм-фактор	Спецификация
Тип IIIA	Технические характеристики мини PCI, май 2002 года

Требования по температуре и влажности

Условия	Описание
Рабочая температура	0-70° C
Влажность при эксплуатации	Максимум 95% (образование конденсата недопустимо)
Температура хранения	От -40° C до +90° C
Влажность при хранении	Максимум 95% (образование конденсата недопустимо)

Характеристики мощности

Значения потребления тока были получены путем измерения через интервал в 1 секунду. Максимальные значения передачи и приема были получены путем измерения во время передачи непрерывного потока данных UDP на самой высокой скорости 54 Мбит/с.

Характеристика	Значение
Потребляемый ток, режим экономии энергии	7 мА (среднее значение) 230 мА (максимальное значение)
Потребляемый ток, режим приема	250 мА (средний) 370 мА (максимальное значение)


Потребляемый ток, режим передачи	280 мА (средний) 355 мА (максимальное значение)
Электропитание	3,3 В

Сетевые характеристики

Характеристика	Описание
Совместимость	<ul style="list-style-type: none"> Стандарт для беспроводной локальной сети IEEE 802.11g (OFDM) Стандарт для беспроводной локальной сети IEEE 802.11b (DSSS)
Сетевая операционная система	Microsoft Windows Networking
Операционная система хост-компьютера	<ul style="list-style-type: none"> Microsoft Windows XP Microsoft Windows 2000 драйвер минипорта NDIS5
Протокол доступа к среде	CSMA/CA (исключение конфликтов) с уведомлением (ACK)
Скорость передачи 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

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** В плате DW WLAN Card используется механизм автоматического выбора скорости передачи.

Характеристики радиоустройства

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** См. раздел [Соответствие стандартам](#) для ознакомления с рабочими характеристиками и ограничениями по использованию для определенных стран.

Характеристика	Описание
Частотный диапазон	2,4 ГГц (2400-2500 МГц)

Техника модуляции	<p>IEEE 802.11b: расширение спектра с применением кода прямой последовательности (DSSS)</p> <ul style="list-style-type: none"> • CCK для высокой и средней скорости передачи данных • DQPSK для стандартной скорости передачи данных • DBPSK для низкой скорости передачи данных <p>IEEE 802.11g: мультиплексирование с ортогональным делением частот (OFDM)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 52 поднесущих с BPSK, QPSK, 16-QAM или 64-QAM • Скорость прямого исправления ошибок сверточного кодирования: 1/2, 2/3, 3/4
Распределенный	IEEE 802.11b: 11-чиповая последовательность Баркера
Частота появления ошибок по битам (BER)	Менее чем 10^{-5}
Номинальная мощность на выходе	<ul style="list-style-type: none"> • IEEE 802.11b: 15 дБм • IEEE 802.11g: 15 дБм

[Назад к содержанию](#)

Технические характеристики платы Dell Wireless 1370 WLAN Mini PCI Card. Руководство пользователя платы DW WLAN Card

Форм-фактор

Форм-фактор	Спецификация
Тип IIIA	Технические характеристики мини PCI, май 2002 года
Тип IIIB	Технические характеристики мини PCI, май 2002 года

Требования по температуре и влажности

Условия	Описание
Рабочая температура	0-70° C
Влажность при эксплуатации	Максимум 95% (образование конденсата недопустимо)
Температура хранения	От -40° C до +90° C
Влажность при хранении	Максимум 95% (образование конденсата недопустимо)

Характеристики мощности

Значения потребления тока были получены путем измерения через интервал в 1 секунду. Максимальные значения передачи и приема были получены путем измерения во время передачи непрерывного потока данных UDP на самой высокой скорости 54 Мбит/с.

Характеристика	Значение
Потребляемый ток, режим экономии энергии	7 мА (средний) 300 мА (максимальное значение)
Потребляемый ток, режим приема	305 мА (средний)


	415 мА (максимальное значение)
Потребляемый ток, режим передачи	325 мА (средний) 385 мА (максимальное значение)
Электропитание	3,3 В

Сетевые характеристики

Характеристика	Описание
Совместимость	<ul style="list-style-type: none"> • Стандарт для беспроводной локальной сети IEEE 802.11g (OFDM) • Стандарт для беспроводной локальной сети IEEE 802.11b (DSSS)
Сетевая операционная система	Microsoft Windows Networking
Операционная система хост-компьютера	<ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Windows XP • Microsoft Windows 2000 драйвер минипорта NDIS5
Протокол доступа к среде	CSMA/CA (исключение конфликтов) с уведомлением (ACK)
Скорость передачи 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

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** В плате DW WLAN Card используется механизм автоматического выбора скорости передачи.

Характеристики радиоустройства

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** См. раздел [Соответствие стандартам](#) для ознакомления с рабочими характеристиками и ограничениями по использованию для определенных стран.

Характеристика	Описание
Частотный диапазон	2,4 ГГц (2400-2500 МГц)
Техника модуляции	<p>IEEE 802.11b: расширение спектра с применением кода прямой последовательности (DSSS)</p> <ul style="list-style-type: none"> • CCK для высокой и средней скорости передачи данных • DQPSK для стандартной скорости передачи данных • DBPSK для низкой скорости передачи данных <p>IEEE 802.11g: мультиплексирование с ортогональным делением частот (OFDM)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 52 поднесущих с BPSK, QPSK, 16-QAM или 64-QAM • Скорость прямого исправления ошибок сверточного кодирования: 1/2, 2/3, 3/4
Распределенный	IEEE 802.11b: 11-чиповая последовательность Баркера
Частота появления ошибок по битам (BER)	Менее чем 10^{-5}
Номинальная мощность на выходе	<ul style="list-style-type: none"> • IEEE 802.11b: 19 дБм • IEEE 802.11g: 15 дБм

[Назад к содержанию](#)

Технические характеристики платы Dell Wireless 1390 WLAN Mini Card. Руководство пользователя платы DW WLAN Card

Форм-фактор

Форм-фактор	Описание
мини-карты	Технические характеристики мини-PCI карты Express, июнь 2003 г.

Требования по температуре и влажности

Условия	Описание
Рабочая температура	0-75° C
Влажность при эксплуатации	Максимум 95% (образование конденсата недопустимо)
Температура хранения	От -40 до +80° C
Влажность при хранении	Максимум 95% (образование конденсата недопустимо)

Характеристики мощности

Значения потребления тока были получены путем измерения через интервал в 1 секунду. Максимальные значения передачи и приема были получены путем измерения во время передачи непрерывного потока данных UDP на самой высокой скорости 54 Мбит/с.

Характеристика	Значение
Потребляемый ток, режим экономии энергии	125 мА (средний) 134 мА (максимальное значение)
Потребляемый ток, режим приема	261 мА (средний) 290 мА (максимальное значение)


Потребляемый ток, режим передачи	305 мА (средний) 344 мА (максимальное значение)
Электропитание	3,3 В

Сетевые характеристики

Характеристика	Описание
Совместимость	<ul style="list-style-type: none"> Стандарт для беспроводной локальной сети IEEE 802.11g (OFDM) Стандарт для беспроводной локальной сети IEEE 802.11b (DSSS)
Сетевая операционная система	Microsoft Windows Networking
Операционная система хост-компьютера	<ul style="list-style-type: none"> Microsoft Windows XP Microsoft Windows 2000 драйвер минипорта NDIS5
Протокол доступа к среде	CSMA/CA (исключение конфликтов) с уведомлением (ACK)
Скорость передачи 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

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** В плате DW WLAN Card используется механизм автоматического выбора скорости передачи.

Характеристики радиоустройства

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** См. раздел [Соответствие стандартам](#) для ознакомления с рабочими характеристиками и ограничениями по использованию для определенных стран.

Характеристика	Описание
Частотный диапазон	2,4 ГГц (2400-2500 МГц)

Техника модуляции	<p>IEEE 802.11b: расширение спектра с применением кода прямой последовательности (DSSS)</p> <ul style="list-style-type: none"> • CCK для высокой и средней скорости передачи данных • DQPSK для стандартной скорости передачи данных • DBPSK для низкой скорости передачи данных <p>IEEE 802.11g: мультиплексирование с ортогональным делением частот (OFDM)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 52 поднесущих с BPSK, QPSK, 16-QAM или 64-QAM • Скорость прямого исправления ошибок сверточного кодирования: 1/2, 2/3, 3/4
Распределенный	IEEE 802.11b: 11-чиповая последовательность Баркера
Частота появления ошибок по битам (BER)	Менее чем 10^{-5}
Номинальная мощность на выходе	<ul style="list-style-type: none"> • IEEE 802.11b: 19 дБм • IEEE 802.11g: 15 дБм

[Назад к содержанию](#)

Технические характеристики платы Dell Wireless 1390 WLAN ExpressCard. Руководство пользователя платы DW WLAN Card

Форм-фактор

Форм-фактор	Спецификация
ExpressCard/54	ExpressCard стандартной версии 1.0

Требования по температуре и влажности

Условия	Описание
Рабочая температура	0-75° C
Влажность при эксплуатации	Максимум 95% (образование конденсата недопустимо)
Температура хранения	От -40 до +90° C
Влажность при хранении	Максимум 95% (образование конденсата недопустимо)

Характеристики мощности


Характеристика	Работа по стандарту IEEE 802.11g	Работа по стандарту IEEE 802.11b
Потребляемый ток, режим экономии энергии	40 мА	40 мА
Потребляемый ток, режим приема	350 мА	330 мА
Потребляемый ток, режим передачи	400 мА	400 мА
Электропитание	3,3	3,3 В

Сетевые характеристики

Характеристика	Описание
Совместимость	<ul style="list-style-type: none">• Стандарт для беспроводной локальной сети IEEE 802.11g (OFDM)• Стандарт для беспроводной локальной сети IEEE 802.11b (DSSS)
Сетевая операционная система	Microsoft Windows Networking
Операционная система хост-компьютера	<ul style="list-style-type: none">• Microsoft Windows XP• Microsoft Windows 2000 драйвер минипорта NDIS5
Протокол доступа к среде	CSMA/CA (исключение конфликтов) с уведомлением (ACK)
Скорость передачи 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

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** В плате DW WLAN Card используется механизм автоматического выбора скорости передачи.

Характеристики радиоустройства

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** См. раздел [Соответствие стандартам](#) для ознакомления с рабочими характеристиками и ограничениями по использованию для определенных стран.

Характеристика	Описание
Частотный диапазон	2,4 ГГц (2400-2500 МГц)
Техника модуляции	IEEE 802.11b: расширение спектра с применением кода прямой последовательности (DSSS) <ul style="list-style-type: none">• ССК для высокой и средней скорости передачи данных

	<ul style="list-style-type: none"> • DQPSK для стандартной скорости передачи данных • DBPSK для низкой скорости передачи данных <p>IEEE 802.11g: мультиплексирование с ортогональным делением частот (OFDM)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 52 поднесущих с BPSK, QPSK, 16-QAM или 64-QAM • Скорость прямого исправления ошибок сверточного кодирования: 1/2, 2/3, 3/4
Распределенный	IEEE 802.11b: 11-чиповая последовательность Баркера
Частота появления ошибок по битам (BER)	Менее чем 10^{-5}
Номинальная мощность на выходе	<ul style="list-style-type: none"> • IEEE 802.11b: 19 дБм • IEEE 802.11g: 15 дБм

[Назад к содержанию](#)

Технические характеристики платы Dell Wireless 1395 WLAN Mini Card. Руководство пользователя платы DW WLAN Card

Форм-фактор

Форм-фактор	Описание
мини-карты	Технические характеристики мини-PCI карты Express, июнь 2003 г.

Требования по температуре и влажности

Условия	Описание
Рабочая температура	0-75° C
Влажность при эксплуатации	Максимум 95% (образование конденсата недопустимо)
Температура хранения	От -40 до +80° C
Влажность при хранении	Максимум 95% (образование конденсата недопустимо)

Характеристики мощности

Значения потребления тока были получены путем измерения через интервал в 1 секунду. Максимальные значения передачи и приема были получены путем измерения во время передачи непрерывного потока данных UDP на самой высокой скорости 54 Мбит/с.

Характеристика	Значение
Потребляемый ток, режим экономии энергии	30 мА (среднее значение)
Потребляемый ток, режим приема	200 мА (среднее значение)
Потребляемый ток, режим передачи	300 мА (среднее значение)

Электропитание


3,3 В

Сетевые характеристики

Характеристика	Описание
Совместимость	<ul style="list-style-type: none">• Стандарт для беспроводной локальной сети IEEE 802.11g (OFDM)• Стандарт для беспроводной локальной сети IEEE 802.11b (DSSS)
Сетевая операционная система	Microsoft Windows Networking
Операционная система хост-компьютера	<ul style="list-style-type: none">• Microsoft Windows XP• Microsoft Windows 2000 драйвер минипорта NDIS5
Протокол доступа к среде	CSMA/CA (исключение конфликтов) с уведомлением (ACK)
Скорость передачи 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

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** В плате DW WLAN Card используется механизм автоматического выбора скорости передачи.

Характеристики радиоустройства

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** См. раздел [Соответствие стандартам](#) для ознакомления с рабочими характеристиками и ограничениями по использованию для определенных стран.

Характеристика	Описание
Частотный диапазон	2,4 ГГц (2400-2500 МГц)
Техника модуляции	IEEE 802.11b: расширение спектра с применением кода прямой последовательности (DSSS)

	<ul style="list-style-type: none"> • CCK для высокой и средней скорости передачи данных • DQPSK для стандартной скорости передачи данных • DBPSK для низкой скорости передачи данных <p>IEEE 802.11g: мультиплексирование с ортогональным делением частот (OFDM)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 52 поднесущих с BPSK, QPSK, 16-QAM или 64-QAM • Скорость прямого исправления ошибок сверточного кодирования: 1/2, 2/3, 3/4
Распределенный	IEEE 802.11b: 11-чиповая последовательность Баркера
Частота появления ошибок по битам (BER)	Менее чем 10^{-5}
Номинальная мощность на выходе	<ul style="list-style-type: none"> • IEEE 802.11b: 19 дБм • IEEE 802.11g: 15 дБм

[Назад к содержанию](#)

Технические характеристики платы Dell Wireless 1397 WLAN Half-Mini Card: Руководство пользователя платы DW WLAN Card

Форм-фактор

Форм-фактор	Описание
Плата Half mini card	PCI-SIG Half Mini CEM ECN, 15 Март 2006 г.

Требования по температуре и влажности

Условия	Описание
Рабочая температура	0-75° C
Влажность при эксплуатации	Максимум 95% (образование конденсата недопустимо)
Температура хранения	От -40 до +80° C
Влажность при хранении	Максимум 95% (образование конденсата недопустимо)

Характеристики мощности

Значения потребления тока были получены путем измерения через интервал в 1 секунду. Максимальные значения передачи и приема были получены путем измерения во время передачи непрерывного потока данных UDP на самой высокой скорости 54 Мбит/с.


Характеристика	Значение
Потребляемый ток, режим экономии энергии	24 мА (среднее значение)
Потребляемый ток, режим приема	153 мА (среднее значение)
Потребляемый ток, режим передачи	230 мА (среднее значение)
Электропитание	3,3 В

Сетевые характеристики

Характеристика	Описание
Совместимость	<ul style="list-style-type: none">• Стандарт для беспроводной локальной сети IEEE 802.11g (OFDM)• Стандарт для беспроводной локальной сети IEEE 802.11b (DSSS)
Сетевая операционная система	Microsoft Windows Networking
Операционная система хост-компьютера	<ul style="list-style-type: none">• Microsoft Windows XP• Microsoft Windows 2000 драйвер минипорта NDIS5
Протокол доступа к среде	CSMA/CA (исключение конфликтов) с уведомлением (ACK)
Скорость передачи 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

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** В плате DW WLAN Card используется механизм автоматического выбора скорости передачи.

Характеристики радиоустройства

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** См. раздел [Соответствие стандартам](#) для ознакомления с рабочими характеристиками и ограничениями по использованию для определенных стран.

Характеристика	Описание
Частотный диапазон	<ul style="list-style-type: none">• IEEE 802.11b: 2,4 ГГц (2400-2500 МГц)• IEEE 802.11g: 2,4 ГГц (2400-2500 МГц)
Техника модуляции	IEEE 802.11b: расширение спектра с применением кода прямой последовательности (DSSS) <ul style="list-style-type: none">• CCK для высокой и средней скорости передачи данных• DQPSK для стандартной скорости передачи данных

	<ul style="list-style-type: none"> • DBPSK для низкой скорости передачи данных <p>IEEE 802.11g: мультиплексирование с ортогональным делением частот (OFDM)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 52 поднесущих с BPSK, QPSK, 16-QAM или 64-QAM • Скорость прямого исправления ошибок сверточного кодирования: 1/2, 2/3, 3/4
Распределенный	IEEE 802.11b: 11-чиповая последовательность Баркера
Частота появления ошибок по битам (BER)	Менее чем 10^{-5}
Номинальная мощность на выходе	<ul style="list-style-type: none"> • IEEE 802.11b: 19 дБм • IEEE 802.11g: 15 дБм

[Назад к содержанию](#)

Технические характеристики платы Dell Wireless 1450 WLAN Dual Band Mini PCI Card: Руководство пользователя платы DW WLAN Card

Форм-фактор

Форм-фактор	Спецификация
Тип IIIA	Технические характеристики мини PCI, май 2002 года

Требования по температуре и влажности

Условия	Описание
Рабочая температура	0-70° C
Влажность при эксплуатации	Максимум 95% (образование конденсата недопустимо)
Температура хранения	От -40° C до +90° C
Влажность при хранении	Максимум 95% (образование конденсата недопустимо)

Характеристики мощности


Характеристика	Работа по стандарту IEEE 802.11b	Работа по стандарту IEEE 802.11g	Работа по стандарту IEEE 802.11a
Потребляемый ток, режим экономии энергии	40 мА	40 мА	40 мА
Потребляемый ток, режим приема	220 мА	400 мА	400 мА
Потребляемый ток, режим передачи	330 мА	600 мА	550 мА
Электропитание	3,3 В	3,3 В	3,3 В

Сетевые характеристики

Характеристика	Описание
Совместимость	<ul style="list-style-type: none">• Стандарт для беспроводной локальной сети IEEE 802.11g (OFDM)• Стандарт для беспроводной локальной сети IEEE 802.11b (DSSS)• Стандарт для беспроводной локальной сети IEEE 802.11a (OFDM)
Сетевая операционная система	Microsoft Windows Networking
Операционная система хост-компьютера	<ul style="list-style-type: none">• Microsoft Windows XP• Microsoft Windows 2000 драйвер минипорта NDIS5
Протокол доступа к среде	CSMA/CA (исключение конфликтов) с уведомлением (ACK)
Скорость передачи 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

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** В плате DW WLAN Card используется механизм автоматического выбора скорости передачи.

Характеристики радиоустройства

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** См. раздел [Соответствие стандартам](#) для ознакомления с рабочими характеристиками и ограничениями по использованию для определенных стран.

Характеристика	Описание
Частотный диапазон	<ul style="list-style-type: none">• IEEE 802.11b: 2,4 ГГц (2400-2500 МГц)• IEEE 802.11g: 2,4 ГГц (2400-2500 МГц)• IEEE 802.11a: 5 ГГц (4900-5850 МГц)
Техника модуляции	IEEE 802.11b: расширение спектра с применением кода прямой последовательности

	<p>(DSSS)</p> <ul style="list-style-type: none"> • CCK для высокой и средней скорости передачи данных • DQPSK для стандартной скорости передачи данных • DBPSK для низкой скорости передачи данных <p>IEEE 802.11g: мультиплексирование с ортогональным делением частот (OFDM)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 52 поднесущих с BPSK, QPSK, 16-QAM или 64-QAM • Скорость прямого исправления ошибок сверточного кодирования: 1/2, 2/3, 3/4 <p>IEEE 802.11a: мультиплексирование с ортогональным делением частот (OFDM)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 52 поднесущих с BPSK, QPSK, 16-QAM или 64-QAM • Скорость прямого исправления ошибок сверточного кодирования: 1/2, 2/3, 3/4
Распределенный	IEEE 802.11b: 11-чиповая последовательность Баркера
Частота появления ошибок по битам (BER)	Менее чем 10^{-5}
Номинальная мощность на выходе	<ul style="list-style-type: none"> • IEEE 802.11b: 15 дБм • IEEE 802.11g: 15 дБм • IEEE 802.11a: 14 дБм

[Назад к содержанию](#)

Технические характеристики платы Dell Wireless 1470 WLAN Dual Band Mini PCI Card. Руководство пользователя платы DW WLAN Card

Форм-фактор

Форм-фактор	Спецификация
Тип IIIA	Технические характеристики мини PCI, май 2002 года

Требования по температуре и влажности

Условия	Описание
Рабочая температура	0-70° C
Влажность при эксплуатации	Максимум 95% (образование конденсата недопустимо)
Температура хранения	От -40° C до +90° C
Влажность при хранении	Максимум 95% (образование конденсата недопустимо)

Характеристики мощности

Значения потребления тока были получены путем измерения через интервал в 1 секунду. Максимальные значения передачи и приема были получены путем измерения во время передачи непрерывного потока данных UDP на самой высокой скорости 54 Мбит/с.

Характеристика	Значение
Потребляемый ток, режим экономии энергии	25 мА (средний) 220 мА (максимальное значение)
Потребляемый ток, режим приема	240 мА (средний) 405 мА (максимальное значение)
Потребляемый ток, режим передачи	285 мА (средний) 385 мА (максимальное значение)


Электропитание	3,3 В
----------------	-------

Сетевые характеристики

Характеристика	Описание
Совместимость	<ul style="list-style-type: none"> • Стандарт для беспроводной локальной сети IEEE 802.11g (OFDM) • Стандарт для беспроводной локальной сети IEEE 802.11b (DSSS) • Стандарт для беспроводной локальной сети IEEE 802.11a (OFDM)
Сетевая операционная система	Microsoft Windows Networking
Операционная система хост-компьютера	<ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Windows XP • Microsoft Windows 2000 драйвер минипорта NDIS5
Протокол доступа к среде	CSMA/CA (исключение конфликтов) с уведомлением (ACK)
Скорость передачи 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

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** В плате DW WLAN Card используется механизм автоматического выбора скорости передачи.

Характеристики радиоустройства

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** См. раздел [Соответствие стандартам](#) для ознакомления с рабочими характеристиками и ограничениями по использованию для определенных стран.

Характеристика	Описание
Частотный диапазон	<ul style="list-style-type: none"> • IEEE 802.11b: 2,4 ГГц (2400-2500 МГц)

	<ul style="list-style-type: none"> • IEEE 802.11g: 2,4 ГГц (2400-2500 МГц) • IEEE 802.11a: 5 ГГц (4900-5850 МГц)
Техника модуляции	<p>IEEE 802.11b: расширение спектра с применением кода прямой последовательности (DSSS)</p> <ul style="list-style-type: none"> • CCK для высокой и средней скорости передачи данных • DQPSK для стандартной скорости передачи данных • DBPSK для низкой скорости передачи данных <p>IEEE 802.11g: мультиплексирование с ортогональным делением частот (OFDM)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 52 поднесущих с BPSK, QPSK, 16-QAM или 64-QAM • Скорость прямого исправления ошибок сверточного кодирования: 1/2, 2/3, 3/4 <p>IEEE 802.11a: мультиплексирование с ортогональным делением частот (OFDM)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 52 поднесущих с BPSK, QPSK, 16-QAM или 64-QAM • Скорость прямого исправления ошибок сверточного кодирования: 1/2, 2/3, 3/4
Распределенный	IEEE 802.11b: 11-чиповая последовательность Баркера
Частота появления ошибок по битам (BER)	Менее чем 10^{-5}
Номинальная мощность на выходе	<ul style="list-style-type: none"> • IEEE 802.11b: 19 дБм • IEEE 802.11g: 15 дБм • IEEE 802.11a: 15 дБм

[Назад к содержанию](#)

Технические характеристики платы Dell Wireless 1490 WLAN Dual Band Mini Card. Руководство пользователя платы DW WLAN Card

Форм-фактор

Форм-фактор	Спецификация
мини-карты	Технические характеристики мини-PCI карты Express, июнь 2003 г.

Требования по температуре и влажности

Условия	Описание
Рабочая температура	0-75° C
Влажность при эксплуатации	Максимум 95% (образование конденсата недопустимо)
Температура хранения	От -40 до +80° C
Влажность при хранении	Максимум 95% (образование конденсата недопустимо)

Характеристики мощности

Значения потребления тока были получены путем измерения через интервал в 1 секунду. Максимальные значения передачи и приема были получены путем измерения во время передачи непрерывного потока данных UDP на самой высокой скорости 54 Мбит/с.

Характеристика	Значение
Потребляемый ток, режим экономии энергии	114 мА (средний) 259 мА (максимальное значение)
Потребляемый ток, режим приема	326 мА (средний) 430 мА (максимальное значение)
Потребляемый ток, режим передачи	265 мА (средний) 458 мА (максимальное значение)


Электропитание	3,3 В
----------------	-------

Сетевые характеристики

Характеристика	Описание
Совместимость	<ul style="list-style-type: none"> • Стандарт для беспроводной локальной сети IEEE 802.11g (OFDM) • Стандарт для беспроводной локальной сети IEEE 802.11b (DSSS) • Стандарт для беспроводной локальной сети IEEE 802.11a (OFDM)
Сетевая операционная система	Microsoft Windows Networking
Операционная система хост-компьютера	<ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Windows XP • Microsoft Windows 2000 драйвер минипорта NDIS5
Протокол доступа к среде	CSMA/CA (исключение конфликтов) с уведомлением (ACK)
Скорость передачи 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

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** В плате DW WLAN Card используется механизм автоматического выбора скорости передачи.

Характеристики радиоустройства

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** См. раздел [Соответствие стандартам](#) для ознакомления с рабочими характеристиками и ограничениями по использованию для определенных стран.

Характеристика	Описание
Частотный диапазон	<ul style="list-style-type: none"> • IEEE 802.11b: 2,4 ГГц (2400-2500 МГц) • IEEE 802.11g: 2,4 ГГц (2400-2500 МГц)

	<ul style="list-style-type: none"> • IEEE 802.11a: 5 ГГц (4900-5850 МГц)
Техника модуляции	<p>IEEE 802.11b: расширение спектра с применением кода прямой последовательности (DSSS)</p> <ul style="list-style-type: none"> • CCK для высокой и средней скорости передачи данных • DQPSK для стандартной скорости передачи данных • DBPSK для низкой скорости передачи данных <p>IEEE 802.11g: мультиплексирование с ортогональным делением частот (OFDM)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 52 поднесущих с BPSK, QPSK, 16-QAM или 64-QAM • Скорость прямого исправления ошибок сверточного кодирования: 1/2, 2/3, 3/4 <p>IEEE 802.11a: мультиплексирование с ортогональным делением частот (OFDM)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 52 поднесущих с BPSK, QPSK, 16-QAM или 64-QAM • Скорость прямого исправления ошибок сверточного кодирования: 1/2, 2/3, 3/4
Распределенный	IEEE 802.11b: 11-чиповая последовательность Баркера
Частота появления ошибок по битам (BER)	Менее чем 10^{-5}
Номинальная мощность на выходе	<ul style="list-style-type: none"> • IEEE 802.11b: 19 дБм • IEEE 802.11g: 15 дБм • IEEE 802.11a: 15 дБм

[Назад к содержанию](#)

Технические характеристики платы Dell Wireless 1500 WLAN Draft 802.11n Mini Card. Руководство пользователя платы DW WLAN Card

Форм-фактор

Форм-фактор	Спецификация
мини-карты	Технические характеристики мини-PCI карты Express, июнь 2003 г.

Требования по температуре и влажности

Условия	Описание
Рабочая температура	0-75° C
Влажность при эксплуатации	Максимум 95% (образование конденсата недопустимо)
Температура хранения	От -40 до +80° C
Влажность при хранении	Максимум 95% (образование конденсата недопустимо)

Характеристики мощности

Значения потребления тока были получены путем измерения через интервал в 1 секунду. Максимальные значения передачи и приема были получены путем измерения во время передачи непрерывного потока данных UDP на самой высокой скорости 270 Мбит/с.

Характеристика	Значение ($\pm 5\%$)
Потребляемый ток, режим экономии энергии	108 мА (среднее значение) 739 мА (максимальное значение)
Потребляемый ток, режим приема	1021 мА (среднее значение) 1252 мА (максимальное значение)
Потребляемый ток, режим передачи	895 мА (среднее значение) 1277 мА (максимальное значение)


Электропитание	3,3 В
----------------	-------

Сетевые характеристики

Характеристика	Описание
Совместимость	<ul style="list-style-type: none"> • Стандарт для беспроводной локальной сети IEEE 802.11g (OFDM) • Стандарт для беспроводной локальной сети IEEE 802.11b (DSSS) • Стандарт для беспроводной локальной сети IEEE 802.11a (OFDM)
Сетевая операционная система	Microsoft Windows Networking
Операционная система хост-компьютера	<ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Windows XP • Microsoft Windows 2000 <p>драйвер минипорта NDIS5</p>
Протокол доступа к среде	CSMA/CA (исключение конфликтов) с уведомлением (ACK)
Скорость передачи 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, полоса пропускания 20 МГц: 130, 117, 104, 78, 52, 39, 26, 13 • IEEE 802.11n, полоса пропускания 40 МГц: 270, 243, 216, 162, 108, 81, 54, 27

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** В плате DW WLAN Card используется механизм автоматического выбора скорости передачи.

Характеристики радиоустройства

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** См. раздел [Соответствие стандартам](#) для ознакомления с рабочими характеристиками и ограничениями по использованию для определенных стран.

Характеристика	Описание
----------------	----------

Частотный диапазон	<ul style="list-style-type: none"> • IEEE 802.11b: 2,4 ГГц (2400-2500 МГц) • IEEE 802.11g: 2,4 ГГц (2400-2500 МГц) • IEEE 802.11a: 5 ГГц (4900-5850 МГц) • IEEE 802.11n: 2,4 ГГц и 5 ГГц
Техника модуляции	<p>IEEE 802.11b: расширение спектра с применением кода прямой последовательности (DSSS)</p> <ul style="list-style-type: none"> • CCK для высокой и средней скорости передачи данных • DQPSK для стандартной скорости передачи данных • DBPSK для низкой скорости передачи данных <p>IEEE 802.11g: мультиплексирование с ортогональным делением частот (OFDM)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 52 поднесущих с BPSK, QPSK, 16-QAM или 64-QAM • Скорость прямого исправления ошибок сверточного кодирования: 1/2, 2/3, 3/4 <p>IEEE 802.11a: мультиплексирование с ортогональным делением частот (OFDM)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 52 поднесущих с BPSK, QPSK, 16-QAM или 64-QAM • Скорость прямого исправления ошибок сверточного кодирования: 1/2, 2/3, 3/4 <p>IEEE 802.11n: мультиплексирование с ортогональным делением частот (OFDM)</p>
Распределенный	IEEE 802.11b: 11-чиповая последовательность Баркера
Частота появления ошибок по битам (BER)	Менее чем 10^{-5}
Номинальная мощность на выходе	<ul style="list-style-type: none"> • IEEE 802.11b: 19 дБм • IEEE 802.11g: 15 дБм • IEEE 802.11a: 15 дБм • IEEE 802.11n (2,4 ГГц): 17 дБм • IEEE 802.11n (5 ГГц): 14 дБм

Технические характеристики платы Dell Wireless 1505 WLAN Draft 802.11n Mini-Card: Руководство пользователя платы DW WLAN Card

Форм-фактор

Форм-фактор	Спецификация
мини-карты	Технические характеристики мини-PCI карты Express, июнь 2003 г.

Требования по температуре и влажности

Условия	Описание
Рабочая температура	0-75° C
Влажность при эксплуатации	Максимум 95% (образование конденсата недопустимо)
Температура хранения	От -40 до +80° C
Влажность при хранении	Максимум 95% (образование конденсата недопустимо)

Характеристики мощности

Значения потребления тока были получены путем измерения через интервал в 1 секунду. Максимальные значения передачи и приема были получены путем измерения во время передачи непрерывного потока данных UDP на самой высокой скорости 270 Мбит/с.

Характеристика	Значение (±5%)
Потребляемый ток, режим экономии энергии	131 мА (среднее значение) 651 мА (максимальное значение)
Потребляемый ток, режим приема	861 мА (среднее значение) 1063 мА (максимальное значение)
Потребляемый ток, режим передачи	851 мА (среднее значение) 1048 мА (максимальное значение)


Электропитание	3,3 В
----------------	-------

Сетевые характеристики

Характеристика	Описание
Совместимость	<ul style="list-style-type: none"> • Стандарт для беспроводной локальной сети IEEE 802.11g (OFDM) • Стандарт для беспроводной локальной сети IEEE 802.11b (DSSS) • Стандарт для беспроводной локальной сети IEEE 802.11a (OFDM)
Сетевая операционная система	Microsoft Windows Networking
Операционная система хост-компьютера	<ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Windows XP • Microsoft Windows 2000 <p>драйвер минипорта NDIS5</p>
Протокол доступа к среде	CSMA/CA (исключение конфликтов) с уведомлением (ACK)
Скорость передачи 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, полоса пропускания 20 МГц: 130, 117, 104, 78, 52, 39, 26, 13 • IEEE 802.11n, полоса пропускания 40 МГц: 270, 243, 216, 162, 108, 81, 54, 27

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** В плате DW WLAN Card используется механизм автоматического выбора скорости передачи.

Характеристики радиоустройства

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** См. раздел [Соответствие стандартам](#) для ознакомления с рабочими характеристиками и ограничениями по использованию для определенных стран.

--	--

Характеристика	Описание
Частотный диапазон	<ul style="list-style-type: none"> • IEEE 802.11b: 2,4 ГГц (2400-2500 МГц) • IEEE 802.11g: 2,4 ГГц (2400-2500 МГц) • IEEE 802.11a: 5 ГГц (4900-5850 МГц) • IEEE 802.11n: 2,4 ГГц и 5 ГГц
Техника модуляции	<p>IEEE 802.11b: расширение спектра с применением кода прямой последовательности (DSSS)</p> <ul style="list-style-type: none"> • CCK для высокой и средней скорости передачи данных • DQPSK для стандартной скорости передачи данных • DBPSK для низкой скорости передачи данных <p>IEEE 802.11g: мультиплексирование с ортогональным делением частот (OFDM)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 52 поднесущих с BPSK, QPSK, 16-QAM или 64-QAM • Скорость прямого исправления ошибок сверточного кодирования: 1/2, 2/3, 3/4 <p>IEEE 802.11a: мультиплексирование с ортогональным делением частот (OFDM)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 52 поднесущих с BPSK, QPSK, 16-QAM или 64-QAM • Скорость прямого исправления ошибок сверточного кодирования: 1/2, 2/3, 3/4 <p>IEEE 802.11n: мультиплексирование с ортогональным делением частот (OFDM)</p>
Распределенный	IEEE 802.11b: 11-чиповая последовательность Баркера
Частота появления ошибок по битам (BER)	Менее чем 10^{-5}
Номинальная мощность на выходе	<ul style="list-style-type: none"> • IEEE 802.11b: 19 дБм • IEEE 802.11g: 15 дБм • IEEE 802.11a: 15 дБм • IEEE 802.11n (2,4 ГГц): 17 дБм • IEEE 802.11n (5 ГГц): 14 дБм

Технические характеристики платы Dell Wireless 1510 Wireless-N WLAN Mini-Card: Руководство пользователя платы DW WLAN Card

Форм-фактор

Форм-фактор	Спецификация
Плата Half mini card	PCI-SIG Half Mini CEM ECN, 15 Март 2006 г.

Требования по температуре и влажности

Условия	Описание
Рабочая температура	0-75° C
Влажность при эксплуатации	Максимум 95% (образование конденсата недопустимо)
Температура хранения	От -40 до +80° C
Влажность при хранении	Максимум 95% (образование конденсата недопустимо)

Характеристики мощности

Значения потребления тока были получены путем измерения через интервал в 1 секунду. Максимальные значения передачи и приема были получены путем измерения во время передачи непрерывного потока данных UDP на самой высокой скорости 270 Мбит/с.


Характеристика	Значение (±5%)
Потребляемый ток, режим экономии энергии	21,6 мА (среднее значение)
Потребляемый ток, режим приема	480 мА (среднее значение)
Потребляемый ток, режим передачи	522 мА (среднее значение)
Электропитание	3,3 В

Сетевые характеристики

Характеристика	Описание
Совместимость	<ul style="list-style-type: none">• Стандарт для беспроводной локальной сети IEEE 802.11g (OFDM)• Стандарт для беспроводной локальной сети IEEE 802.11b (DSSS)• Стандарт для беспроводной локальной сети IEEE 802.11a (OFDM)
Сетевая операционная система	Microsoft Windows Networking
Операционная система хост-компьютера	<ul style="list-style-type: none">• Microsoft Windows XP• Microsoft Windows 2000 драйвер минипорта NDIS5
Протокол доступа к среде	CSMA/CA (исключение конфликтов) с уведомлением (ACK)
Скорость передачи 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, полоса пропускания 20 МГц: 130, 117, 104, 78, 52, 39, 26, 13• IEEE 802.11n, полоса пропускания 40 МГц: 270, 243, 216, 162, 108, 81, 54, 27

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** В плате DW WLAN Card используется механизм автоматического выбора скорости передачи.

Характеристики радиоустройства

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** См. раздел [Соответствие стандартам](#) для ознакомления с рабочими характеристиками и ограничениями по использованию для определенных стран.

Характеристика	Описание
Частотный диапазон	<ul style="list-style-type: none">• IEEE 802.11b: 2,4 ГГц (2400-2500 МГц)

	<ul style="list-style-type: none"> • IEEE 802.11g: 2,4 ГГц (2400-2500 МГц) • IEEE 802.11a: 5 ГГц (4900-5850 МГц) • IEEE 802.11n: 2,4 ГГц и 5 ГГц
Техника модуляции	<p>IEEE 802.11b: расширение спектра с применением кода прямой последовательности (DSSS)</p> <ul style="list-style-type: none"> • CCK для высокой и средней скорости передачи данных • DQPSK для стандартной скорости передачи данных • DBPSK для низкой скорости передачи данных <p>IEEE 802.11g: мультиплексирование с ортогональным делением частот (OFDM)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 52 поднесущих с BPSK, QPSK, 16-QAM или 64-QAM • Скорость прямого исправления ошибок сверточного кодирования: 1/2, 2/3, 3/4 <p>IEEE 802.11a: мультиплексирование с ортогональным делением частот (OFDM)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 52 поднесущих с BPSK, QPSK, 16-QAM или 64-QAM • Скорость прямого исправления ошибок сверточного кодирования: 1/2, 2/3, 3/4 <p>IEEE 802.11n: мультиплексирование с ортогональным делением частот (OFDM)</p>
Распределенный	IEEE 802.11b: 11-чиповая последовательность Баркера
Частота появления ошибок по битам (BER)	Менее чем 10^{-5}
Номинальная мощность на выходе	<ul style="list-style-type: none"> • IEEE 802.11b: 19 дБм • IEEE 802.11g: 15 дБм • IEEE 802.11a: 15 дБм • IEEE 802.11n (2,4 ГГц): 17 дБм • IEEE 802.11n (5 ГГц): 14 дБм

Технические характеристики платы DW1520 Wireless-N WLAN Half-Mini Card: Руководство пользователя платы DW WLAN Card

Форм-фактор

Форм-фактор	Спецификация
Плата Half mini card	PCI-SIG Half Mini CEM ECN, 15 Март 2006 г.

Требования по температуре и влажности

Условия	Описание
Рабочая температура	0-75° C
Влажность при эксплуатации	Максимум 95% (образование конденсата недопустимо)
Температура хранения	От -40 до +80° C
Влажность при хранении	Максимум 95% (образование конденсата недопустимо)

Характеристики мощности

Значения потребления тока были получены путем измерения через интервал в 1 секунду. Максимальные значения передачи и приема были получены путем измерения во время передачи непрерывного потока данных UDP на самой высокой скорости 270 Мбит/с.

Характеристика	Значение (±5%)
Потребляемый ток, режим экономии энергии	25 мА (средний)
Потребляемый ток, режим приема	468 мА (среднее значение)


Потребляемый ток, режим передачи	572 мА (среднее значение)
Электропитание	3,3 В

Сетевые характеристики

Характеристика	Описание
Совместимость	<ul style="list-style-type: none"> • Стандарт для беспроводной локальной сети IEEE 802.11g (OFDM) • Стандарт для беспроводной локальной сети IEEE 802.11b (DSSS) • Стандарт для беспроводной локальной сети IEEE 802.11a (OFDM)
Сетевая операционная система	Microsoft Windows Networking
Операционная система хост-компьютера	<ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Windows XP • Microsoft Windows 2000 <p>Драйвер минипорта NDIS5</p>
Протокол доступа к среде	CSMA/CA (исключение конфликтов) с уведомлением (ACK)
Скорость передачи 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, полоса пропускания 20 МГц: 130, 117, 104, 78, 52, 39, 26, 13 • IEEE 802.11n, полоса пропускания 40 МГц: 270, 243, 216, 162, 108, 81, 54, 27

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** В плате DW WLAN Card используется механизм автоматического выбора скорости передачи.

Характеристики радиоустройства

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** См. раздел [Соответствие стандартам](#) для ознакомления с рабочими характеристиками и ограничениями по использованию для определенных стран.

Характеристика	Описание
Частотный диапазон	<ul style="list-style-type: none">• IEEE 802.11b: 2,4 ГГц (2400-2500 МГц)• IEEE 802.11g: 2,4 ГГц (2400-2500 МГц)• IEEE 802.11a: 5 ГГц (4900-5850 МГц)• IEEE 802.11n: 2,4 ГГц и 5 ГГц
Техника модуляции	<p>IEEE 802.11b: расширение спектра с применением кода прямой последовательности (DSSS)</p> <ul style="list-style-type: none">• CCK для высокой и средней скорости передачи данных• DQPSK для стандартной скорости передачи данных• DBPSK для низкой скорости передачи данных <p>IEEE 802.11g: мультиплексирование с ортогональным делением частот (OFDM)</p> <ul style="list-style-type: none">• 52 поднесущих с BPSK, QPSK, 16-QAM или 64-QAM• Скорость прямого исправления ошибок сверточного кодирования: 1/2, 2/3, 3/4 <p>IEEE 802.11a: мультиплексирование с ортогональным делением частот (OFDM)</p> <ul style="list-style-type: none">• 52 поднесущих с BPSK, QPSK, 16-QAM или 64-QAM• Скорость прямого исправления ошибок сверточного кодирования: 1/2, 2/3, 3/4 <p>IEEE 802.11n: мультиплексирование с ортогональным делением частот (OFDM)</p>
Распределенный	IEEE 802.11b: 11-чиповая последовательность Баркера
Частота появления ошибок по битам (BER)	Менее чем 10^{-5}
Номинальная мощность на выходе	<ul style="list-style-type: none">• IEEE 802.11b: 19 дБм• IEEE 802.11g: 15 дБм

- IEEE 802.11a: 15 дБм
- IEEE 802.11n (2,4 ГГц): 17 дБм
- IEEE 802.11n (5 ГГц): 14 дБм

[Назад к содержанию](#)

Технические характеристики платы DW1501 Wireless-N WLAN Half-Mini Card: Руководство пользователя платы DW WLAN Card

Форм-фактор

Форм-фактор	Спецификация
Плата Half mini card	PCI-SIG Half Mini CEM ECN, 15 Март 2006 г.

Требования по температуре и влажности

Условия	Описание
Рабочая температура	0-75° C
Влажность при эксплуатации	Максимум 95% (образование конденсата недопустимо)
Температура хранения	От -40 до +80° C
Влажность при хранении	Максимум 95% (образование конденсата недопустимо)

Характеристики мощности

Значения потребления тока были получены путем измерения через интервал в 1 секунду. Максимальные значения передачи и приема были получены путем измерения во время передачи непрерывного потока данных UDP на самой высокой скорости 270 Мбит/с.

Характеристика	Значение (±5%)
Потребляемый ток, режим экономии энергии	34 мА (средний)
Потребляемый ток, режим приема	314 мА (среднее значение)


Потребляемый ток, режим передачи	400 мА (среднее значение)
Электропитание	3,3 В

Сетевые характеристики

Характеристика	Описание
Совместимость	<ul style="list-style-type: none"> • Стандарт для беспроводной локальной сети IEEE 802.11g (OFDM) • Стандарт для беспроводной локальной сети IEEE 802.11b (DSSS)
Сетевая операционная система	Microsoft Windows Networking
Операционная система хост-компьютера	<ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Windows XP • Microsoft Windows 2000 Драйвер минипорта NDIS5
Протокол доступа к среде	CSMA/CA (исключение конфликтов) с уведомлением (ACK)
Скорость передачи 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 802.11n, полоса пропускания 20 МГц: Max 72

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** В плате DW WLAN Card используется механизм автоматического выбора скорости передачи.

Характеристики радиоустройства

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** См. раздел [Соответствие стандартам](#) для ознакомления с рабочими характеристиками и ограничениями по использованию для определенных стран.

Характеристика	Описание
----------------	----------

Частотный диапазон	<ul style="list-style-type: none"> • IEEE 802.11b: 2,4 ГГц (2400-2500 МГц) • IEEE 802.11g: 2,4 ГГц (2400-2500 МГц) • IEEE 802.11n: 2,4 ГГц
Техника модуляции	<p>IEEE 802.11b: расширение спектра с применением кода прямой последовательности (DSSS)</p> <ul style="list-style-type: none"> • CCK для высокой и средней скорости передачи данных • DQPSK для стандартной скорости передачи данных • DBPSK для низкой скорости передачи данных <p>IEEE 802.11g: мультиплексирование с ортогональным делением частот (OFDM)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 52 поднесущих с BPSK, QPSK, 16-QAM или 64-QAM • Скорость прямого исправления ошибок сверточного кодирования: 1/2, 2/3, 3/4 <p>IEEE 802.11n: мультиплексирование с ортогональным делением частот (OFDM)</p>
Распределенный	IEEE 802.11b: 11-чиповая последовательность Баркера
Частота появления ошибок по битам (BER)	Менее чем 10^{-5}
Номинальная мощность на выходе	<ul style="list-style-type: none"> • IEEE 802.11b: 19 дБм • IEEE 802.11g: 15 дБм • IEEE 802.11n (2,4 ГГц): 17 дБм

[Назад к содержанию](#)