

Wi-Fi маршрутизатор SNR

Краткое руководство пользователя



Модели: SNR-CPE-W4G/W4N

Оглавление

Общая информация	3
Основные особенности.....	4
Комплект поставки:	5
Обзор аппаратного обеспечения	6
Интерфейсы:	6
Светодиодные индикаторы:.....	7
Подключение и настройка маршрутизатора SNR-CPE-W4x	8
Установка.....	8
Настройка	10
1. Operation Mode.....	10
2. Internet Settings (Настройки Интернет).....	11
3. Wireless Settings (Настройка беспроводной сети)	14
4. Firewall (межсетевой экран)	17
5. Services (Сервисы).....	19
6. Administration (Администрирование).....	22
Дополнительные сведения	27
Безопасность беспроводного доступа.....	27
Что такое WEP?	27
Что такое WPA?	28
Что такое OPEN?.....	29
Что такое SHARED?.....	29
Перепрошивка маршрутизатора SNR CPE-W4x.....	30
1. Перепрошивка с Wive-NG на DD-WRT / OpenWRT	30
2. Перепрошивка с DD-WRT на Wive-NG.....	31

Общая информация

Спасибо за то, что Вы приобрели Wi-Fi маршрутизатор SNR-CPE, производства компании “НАГ”. Вы сделали великолепный выбор, и мы надеемся, что Вы в полной мере будете удовлетворены всеми характеристиками нашего продукта.

SNR-CPE-W4x – это беспроводные маршрутизаторы стандарта 802.11n, позволяющие передавать данные по беспроводной сети с максимальной скоростью до 300 Мбит/с*, работающие в частотном диапазоне 2,4 ГГц (который используется также в стандарте 802.11b). Высокое качество беспроводной связи позволяет работать с потоковым видео и другими приложениями, чувствительными к полосе пропускания (включая online-игры), не прибегая к использованию проводных технологий.

Благодаря встроенному Ethernet коммутатору на 4 порта, маршрутизатор SNR-CPE-W4x предоставляет возможность проводного подключения сразу нескольких компьютеров, не поддерживающих технологию Wi-Fi.

Встроенный межсетевой экран позволяет минимизировать угрозы вторжения хакеров в Вашу локальную сеть. Возможности межсетевого экрана позволяет открыть или закрыть определенные порты для заданных приложений. Такие функции, как фильтрация содержимого, MAC-адресов, блокировка URL и доменов, служат полезными инструментами для предотвращения несанкционированного доступа извне и просмотра нежелательного контента.

*Максимальная скорость передачи беспроводного сигнала определяется спецификацией стандарта IEEE 802.11n (300 Мбит/с для модели SNR-CPE-W4N, до 150 Мбит/с для модели SNR-CPE-W4G). Фактическая пропускная способность зависит от условий, в которых работает сеть. Факторы окружающей среды, объем трафика, материалы и конструкции зданий, сетевые накладные расходы могут снизить реальную пропускную способность беспроводной сети, а также влияют на радиус распространения сигнала.

Основные особенности

Общие характеристики:

- ✓ Чипсет: Ralink 3050 (модель SNR-CPE-W4G); Ralink 3052 (модель SNR-CPE-W4N);
- ✓ Тип Wi-Fi: 1T1R (модель SNR-CPE-W4G); 2T2R (модель SNR-CPE-W4N);
- ✓ Память SDRam: 32МБ;
- ✓ Память Flash: 4МБ;
- ✓ Установленное ПО (по умолчанию): Wine-NG RTNL

Спецификация программного обеспечения:

- ✓ Стандарт беспроводной связи: IEEE 802.11n, IEEE 802.11g, IEEE 802.11b;
- ✓ Диапазон частот: 2,4-2,4835 ГГц;
- ✓ Мощность передатчика: 20 дБм;

Спецификация оборудования:

- ✓ Интерфейс: 4 порта LAN / 1 порт WAN – 10/100 Мбит/с;
- ✓ Количество внешних антенн: 1 (модель SNR-CPE-W4G); 2(модель SNR-CPE-W4N);
- ✓ Коэффициент усиления антенны: 1x3dBi (модель SNR-CPE-W4G); 2x3dBi (модель SNR-CPE-W4N);
- ✓ Тип внешней антенны: съемная, всенаправленная.

Комплект поставки:

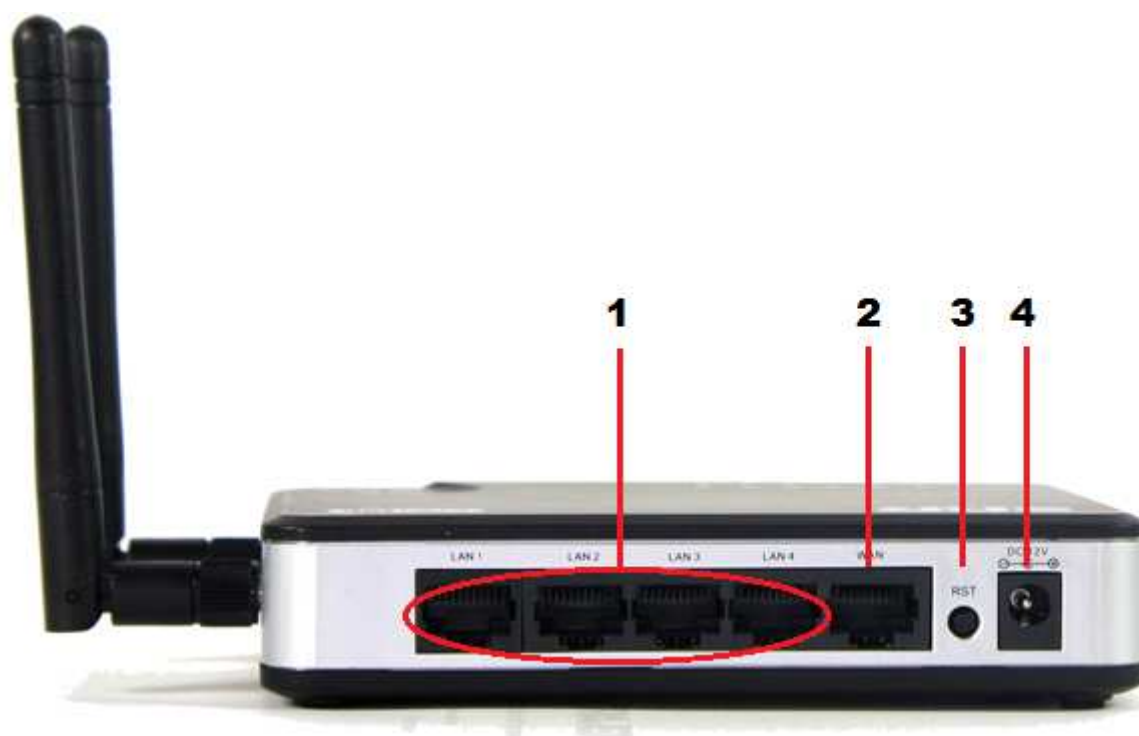
- ✓ Беспроводной маршрутизатор SNR-CPE-W4x – 1 шт.
- ✓ Съёмная антенна – 1/2 шт.
- ✓ Сетевой кабель Ethernet (RJ-45) – 1 шт.
- ✓ Адаптер питания – 1 шт.



Примечание: подключите адаптер питания к соответствующему разъему на устройстве, а лишь затем к розетке питания. Использование адаптера питания с характеристиками, отличными от адаптера, включенного комплект поставки, может привести к повреждению устройства и отмене гарантии на него.

Обзор аппаратного обеспечения

Интерфейсы:



1. Порты **LAN** – для подключения по Ethernet таких устройств, как компьютеры, коммутаторы и концентраторы;
2. Порт **WAN** – для подключения к провайдеру интернет;
3. Кнопка **RESET** – для возврата маршрутизатора к заводским настройкам по умолчанию;
4. Разъем для подключения адаптера питания

Светодиодные индикаторы:



1. Индикатор питания (**POWER**) – горит при включенном питании;
2. Индикатор **WLAN** – горит при готовности беспроводной сети. Индикатор мигает при беспроводной передаче данных;
3. Индикатор **WAN** – горит при наличии соединения на WAN-порту. Индикатор мигает при передаче данных;
4. Индикаторы локальной сети (**LAN 1 – 4**) – горят при подключении по Ethernet компьютера к соответствующему порту. Индикатор мигает при передаче данных

Подключение и настройка маршрутизатора SNR-CPE-W4x

В данном разделе описывается процесс установки, подключения и настройки маршрутизатора.

Важно: большую роль играет место размещения маршрутизатора. Не рекомендуется размещать устройство в подсобных помещениях (например, на чердаке, в чулане, гараже и тому подобных местах).

Установка

Рекомендации по установке беспроводного устройства.

Беспроводной маршрутизатор позволяет получить доступ к сети, находясь в любой точке радиуса действия беспроводной сети и используя беспроводное соединение. Однако следует учитывать, что количество, толщина и положение стен, потолков и других аналогичных объектов, через которые будет проходить беспроводной сигнал, может сократить радиус действия сети. Радиус охвата сети существенно зависит от типа материала конструкций и уровня сопутствующих радиочастотных шумов в доме или офисе.

Ниже приведены ключевые моменты, которые позволяют максимизировать радиус действия сети:

1. Старайтесь сократить до минимума количество преград между маршрутизатором, поскольку стены или потолок могут сократить радиус действия устройства;
2. Строительные материалы также имеют значение. Сплошные металлические двери или пластины могут негативно повлиять на радиус действия. Поэтому старайтесь располагать точки доступа так, чтобы сигнал проходил через стену сухой кладки или открытые дверные проемы. Такие

материалы и объекты, как стекло, сталь, металл, стены с изоляцией, вода(аквариумы), зеркала, шкафы, кирпич и бетон, будут снижать радиус распространения беспроводного сигнала;

3. Располагайте устройство вдали (как минимум, на расстоянии 1-2 метра) от электрических приборов являющихся источником радиочастотных шумов;
4. Если в помещении используется одновременно два или более беспроводных устройства, использующих аналогичную частоту, это может существенно снизить радиус действия сети.

Подключение устройства и первые шаги.

Для подключения устройства выполните следующие шаги:

1. Подключите один из компьютеров к LAN-порту маршрутизатора с помощью кабеля Ethernet для первоначальной конфигурации, а также для использования в качестве маршрутизатора для данного ПК;
2. Подключите маршрутизатор к Internet с помощью кабеля через порт WAN;
3. Подключите маршрутизатор к электрической сети с помощью адаптера из комплекта поставки;
4. Убедитесь, что IP-адрес компьютера – 192.168.1.xxx (где xxx – целое число от 2 до 254). Для этого необходимо, чтобы в свойствах подключения по локальной сети в компоненте «Протокол Интернета TCP/IP» был выбран параметр «Получить IP-адрес автоматически». В качестве альтернативного варианта, введите в командной строке “ipconfig /release”, затем “ipconfig /renew”;
5. Используйте веб-интерфейс для настройки маршрутизатора.

Настройка

Настройка с помощью Web-интерфейса

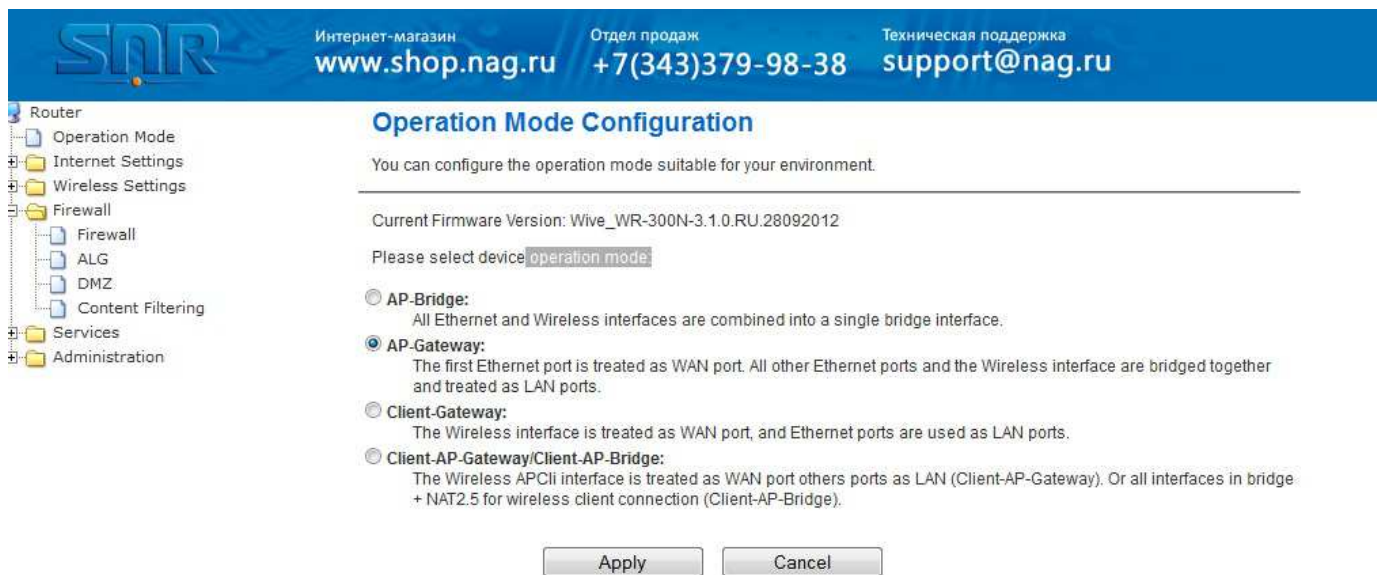
Для работы с Web-интерфейсом, откройте Web-браузер, введите в адресную строку **http://192.168.1.1** и нажмите Enter. Когда появится окно авторизации, введите Login и Password – **Admin/Admin** и нажмите ОК чтобы продолжить.

В меню Web-интерфейса расположено 6 вкладок:

- ✓ Operation Mode
- ✓ Internet Settings
- ✓ Wireless Settings
- ✓ Firewall
- ✓ Services
- ✓ Administration

1. Operation Mode

В данном окне можно выбрать один из режимов работы маршрутизатора SNR CPE-W4N



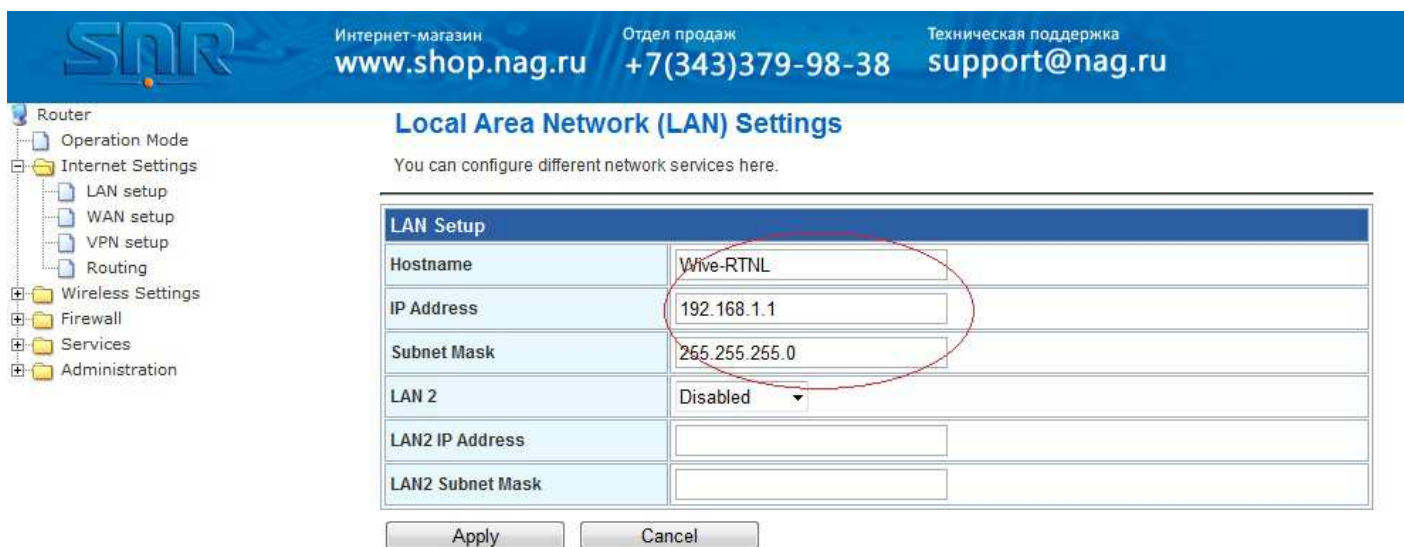
The screenshot shows the web interface of the SNR CPE-W4N router. At the top, there is a blue header with the SNR logo and contact information: "Интернет-магазин www.shop.nag.ru", "Отдел продаж +7(343)379-98-38", and "Техническая поддержка support@nag.ru". On the left side, there is a navigation menu with the following items: Router, Operation Mode, Internet Settings, Wireless Settings, Firewall, ALG, DMZ, Content Filtering, Services, and Administration. The main content area is titled "Operation Mode Configuration" and contains the following text: "You can configure the operation mode suitable for your environment." Below this, it shows the "Current Firmware Version: Wive_WR-300N-3.1.0.RU.28092012". A label "Please select device operation mode" is present. There are four radio button options: "AP-Bridge:" (All Ethernet and Wireless interfaces are combined into a single bridge interface.), "AP-Gateway:" (The first Ethernet port is treated as WAN port. All other Ethernet ports and the Wireless interface are bridged together and treated as LAN ports.), "Client-Gateway:" (The Wireless interface is treated as WAN port, and Ethernet ports are used as LAN ports.), and "Client-AP-Gateway/Client-AP-Bridge:" (The Wireless APCLI interface is treated as WAN port others ports as LAN (Client-AP-Gateway). Or all interfaces in bridge + NAT2.5 for wireless client connection (Client-AP-Bridge)). At the bottom, there are "Apply" and "Cancel" buttons.

2. Internet Settings (Настройки Интернет)

LAN setup (настройка LAN)

Смена локального IP-адреса маршрутизатора. Для того, чтобы сменить IP-адрес роутера по умолчанию, перейдите на вкладку **Internet settings – LAN setup**

- **Hostname** – в текущем поле Вы можете задать имя хоста (сетевое имя Вашего маршрутизатора);
- **IP Address** – в текущем поле вы можете задать новый IP-адрес маршрутизатора. Именно этот адрес необходимо будет использовать при дальнейших подключениях к Web-интерфейсу из LAN;
- **Subnet Mask** – введите маску подсети. Маска подсети по умолчанию: 255.255.255.0;
- **LAN 2** – Enable/Disable. Переведите в положение Enable, если хотите назначить второму LAN порту IP-адрес;
- **LAN2 IP Address** - в текущем поле вы можете задать новый IP-адрес маршрутизатора;
- **LAN2 Subnet mask** – введите маску подсети.



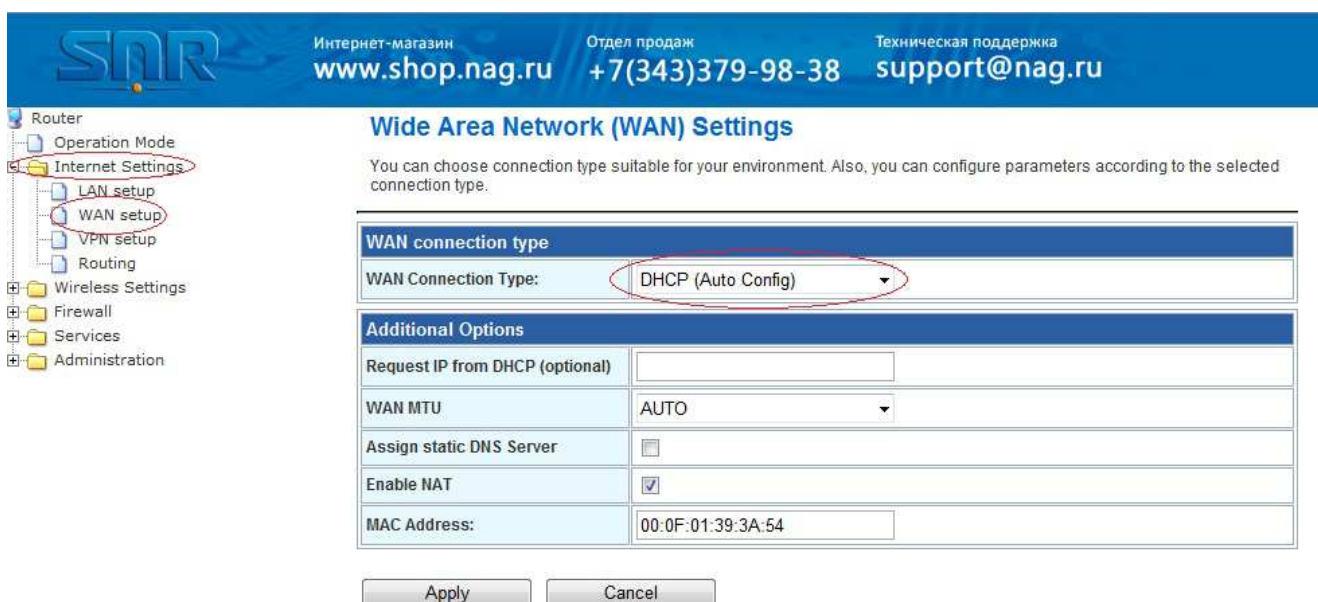
LAN Setup	
Hostname	Wive-RTNL
IP Address	192.168.1.1
Subnet Mask	255.255.255.0
LAN 2	Disabled
LAN2 IP Address	
LAN2 Subnet Mask	

Apply Cancel

WAN setup (настройка WAN)

➤ Настройка режима DHCP

Если Ваш компьютер ранее получал IP-адрес автоматически, на роутере Вам необходимо включить тип подключения **DHCP**, сделать это можно на вкладке **Internet Settings – WAN setup** или так, как показано на рисунке ниже.



После чего нажатием кнопки “Apply” принять настройки. При подключенном в WAN-порт кабеле Ethernet от провайдера, маршрутизатор автоматически получит сетевые реквизиты. Посмотреть состояние можно на вкладке Administration – Status.

➤ Настройка режима STATIC

Если Вы ранее вписывали сетевые реквизиты вручную, то на маршрутизаторе нужно выбрать режим **STATIC**. Необходимо ввести сетевые реквизиты предоставленные интернет провайдером (IP Address, Subnet Mask, Default Gateway). После чего нажатием кнопки “Apply” принять настройки. Сделать это можно на вкладке **Internet – Settings – WAN-setup – WAN Connection Type**, так как показано на рисунке ниже.

Интернет-магазин
www.shop.nag.ru

Отдел продаж
 +7(343)379-98-38

Техническая поддержка
support@nag.ru

- Router
- Operation Mode
- Internet Settings
 - LAN setup
 - WAN setup
 - VPN setup
 - Routing
- Wireless Settings
- Firewall
- Services
- Administration

Wide Area Network (WAN) Settings

You can choose connection type suitable for your environment. Also, you can configure parameters according to the selected connection type.

WAN connection type	
WAN Connection Type:	STATIC (Fixed IP)

Static Mode	
IP Address	0.0.0.0
Subnet Mask	255.0.0.0
Default Gateway	0

Additional Options	
WAN MTU	AUTO
Assign static DNS Server	☐
Enable NAT	☒
MAC Address:	00:0F:01:39:3A:54

Настройка VPN

Если Ваш провайдер предоставляет подключение типа VPN, перейдите на вкладку **Internet settings – VPN setup** и поставьте галочку на **VPN enable**. После чего в поле **VPN mode** выберите соответствующее соединение и введите необходимые реквизиты, предоставленные провайдером. Доступные режимы VPN:

- - PPPoE client
- - PPTP client
- - L2TP client
- - KABINET Authorization

Интернет-магазин
www.shop.nag.ru

Отдел продаж
 +7(343)379-98-38

Техническая поддержка
support@nag.ru

- Router
- Operation Mode
- Internet Settings
 - LAN setup
 - WAN setup
 - VPN setup
 - Routing
- Wireless Settings
- Firewall
- Services
- Administration

Virtual Private Network setup

This page is used to configure the VPN tunnel on your Router.

VPN configuration	
☒ Enable VPN	Status: disabled
VPN Mode:	KABINET Authorization
KABINET access level:	offline
Password:	*****

3. Wireless Settings (Настройка беспроводной сети)

Чтобы произвести настройку беспроводной сети, кликните на **Wireless Settings**. В данном разделе описаны базовые настройки беспроводной сети.

Basic (Базовые настройки)

В данном разделе Вы можете настроить ключевые параметры Вашей беспроводной сети. Основные пункты:

Wireless Enable – включить или отключить беспроводную сеть (по умолчанию включена);

Network Name (SSID) – название беспроводной сети;

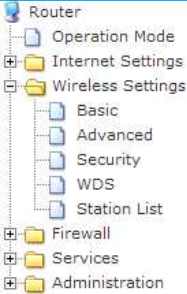
Hidden – При отметке данного поля, SSID беспроводной сети не будет широковещательно распространяться. В этом случае SSID SNR-CPE-W4N не будет просматриваться с помощью утилит Site Survey, поэтому беспроводным клиентам потребуется знать SSID SNR-CPE-W4N для подключения к нему.



Интернет-магазин
www.shop.nag.ru

Отдел продаж
[+7\(343\)379-98-38](tel:+73433799838)

Техническая поддержка
support@nag.ru



Basic Wireless Settings

You can configure the most basic settings of Wireless communication, such as Network Name (SSID) and Channel. These settings are sufficient to have a working Access Point.

Wireless Network	
Wireless enable	☒ enabled
Network Mode	11g/n mixed mode
Network Name(SSID)	Wlive-RTNL ☐ Hidden ☐ Isolated Add BSSID
Broadcast Network Name (SSID)	☐ Disable ☒ Enable
AP Isolation	☒ Disable ☐ Enable
MBSSID AP Isolation	☒ Disable ☐ Enable
BSSID	00:0F:01:39:3A:50
Frequency (Channel)	2417MHz (Channel 2)
HT TxStream	2
HT RxStream	2

Security (Параметры безопасности)

Для включения функции беспроводной безопасности выберите требуемую опцию (**Security Mode**) с помощью выпадающего меню. Сделать это можно на вкладке **Wireless Settings – Security**.

➤ Настройка WEP

Чтобы включить тип шифрования WEP, выберите соответствующую опцию в Security Mode

В поле **Default Key** выберите **Key 1** и введите WEP-ключ. Убедитесь в правильности ввода именно этого ключа на беспроводном устройстве. Можно ввести до четырех ключей в форматах Hex или ASCII. Рекомендуется использовать формат Hex (буквы A-F и цифры 0-9). В ASCII допускается



Router

- Operation Mode
- Internet Settings
- Wireless Settings
 - Basic
 - Advanced
 - Security
 - WDS
 - Station List
- Firewall
- Services
- Administration

Wireless Security/Encryption Settings

You can configure wireless security and encryption to prevent unauthorized access to the router.

Select SSID	
SSID choice	Wive-RTNL
"Wive-RTNL"	
Security Mode	WEP
Wired Equivalent Privacy (WEP)	
Default Key	Key 1
WEP Keys	WEP Key 1 : Hex
	WEP Key 2 : Hex
	WEP Key 3 : Hex
	WEP Key 4 : Hex
Access Policy	
Policy	Disable
Add a station Mac:	

Apply Cancel

использовать все буквы и цифры. Количество символов в ключе – 5 или 13.

Для принятия настроек кликните на "Apply".

➤ Настройка WPA-PSK / WPA2-PSK

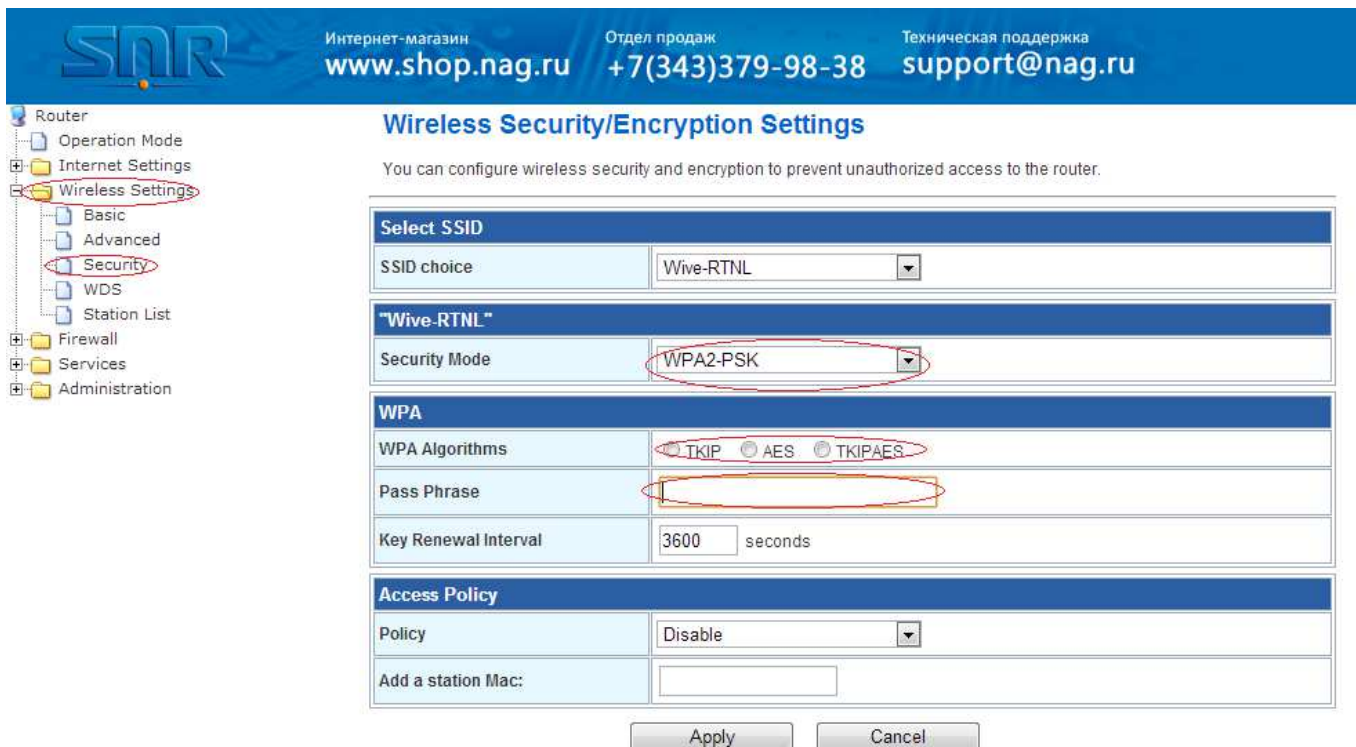
Рекомендуется сначала включить шифрование на маршрутизаторе SNR CPE-W4N, а затем на сетевых адаптерах.

На вкладке **Wireless Settings – Security**, выберите тип шифрования Security Mode **WPA2-PSK**

В поле **WPA Algorithms** – выберите **TKIP**, **AES** или **TKIP/AES**

В поле **Pass Phrase** введите ключ (парольную фразу). Ключ представляет собой цифробуквенный пароль длиной от 8 до 63 символов. Пароль может включать символы (!?*&_) и пробелы. Убедитесь, что введен именно этот ключ на всех беспроводных устройствах.

Примените настройки нажатием – “Apply”



Router

- Operation Mode
- Internet Settings
- Wireless Settings
 - Basic
 - Advanced
 - Security
 - WDS
 - Station List
- Firewall
- Services
- Administration

Интернет-магазин: www.shop.nag.ru Отдел продаж: +7(343)379-98-38 Техническая поддержка: support@nag.ru

Wireless Security/Encryption Settings

You can configure wireless security and encryption to prevent unauthorized access to the router.

Select SSID	
SSID choice	Wive-RTNL
"Wive-RTNL"	
Security Mode	WPA2-PSK
WPA	
WPA Algorithms	☐ TKIP ☐ AES ☐ TKIP/AES
Pass Phrase	
Key Renewal Interval	3600 seconds
Access Policy	
Policy	Disable
Add a station Mac:	

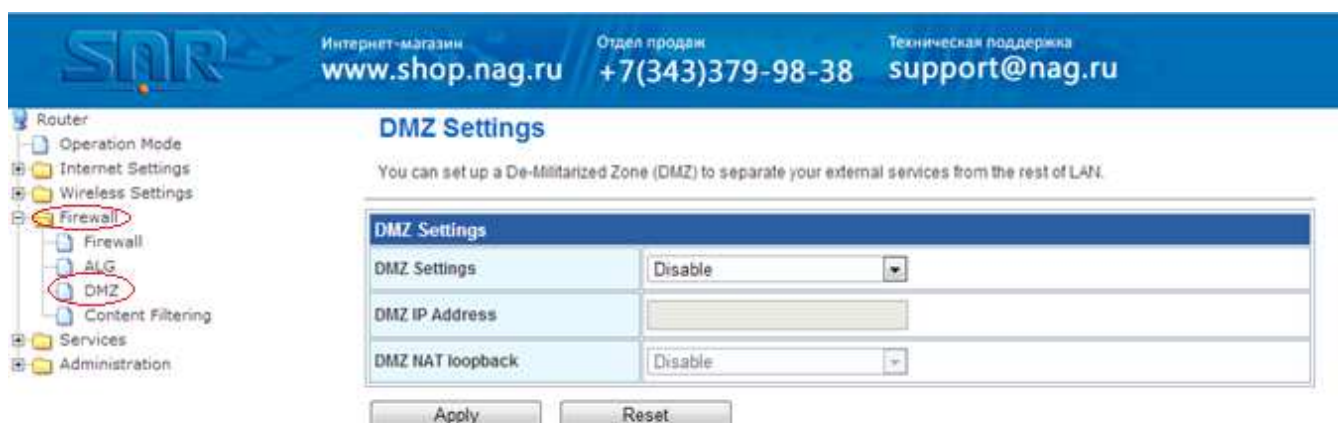
Apply Cancel

4. Firewall (межсетевой экран)

Этот раздел позволяет установить хост **DMZ** и правила межсетевого экрана.

DMZ (Демилитаризованная зона)

Если на клиентском ПК присутствуют приложения, работающие некорректно, находясь за маршрутизатором SNR CPE-W4N, то можно настроить для данного клиента неограниченный доступ в Интернет, вынеся его в DMZ. Эта функция полезна для игр. Введите IP-адрес внутреннего компьютера, который будет играть роль DMZ-хоста. Добавление клиента в зону DMZ (**Demilitarized Zone**) может повышать риски безопасности для локальной сети, поэтому не стоит использовать эту функцию без необходимости.



Настройка Port Forwarding (перенаправление портов)

Данная опция позволяет открыть один или несколько портов. При добавлении правила перенаправления портов, необходимо указать следующие параметры:

- **Interface** – WAN/VPN – интерфейс, с которого требуется перенаправить порт;
- **Protocol** – протокол, соответствующий типу трафика, на который распространяется действие правила: TCP, UDP или TCP&UDP;

- **Src Ports** – порт, который необходимо перенаправить;
- **Dst IP** – IP адрес компьютера в локальной сети, которому будет разрешен входящий сервис;
- **Dst Ports** – порт назначения;
- **NAT Loopback** - позволяет пользователям сегмента LAN получить доступ к локальным серверам (доступным из Интернета) через внешний IP-адрес (WAN IP) – ставим галочку

Кликаем на **Add** (добавить правило) и применить настройки “Apply”



Интернет-магазин
www.shop.nag.ru

Отдел продаж
+7(343)379-98-38

Техническая поддержка
support@nag.ru

Router

Operation Mode

Internet Settings

Wireless Settings

Firewall

- Firewall
- ALG
- DMZ
- Content Filtering

Services

Administration

Port Forwarding Settings

Here you can setup port forwarding to provide services to the Internet.

Port Forwarding Settings

Enable

Interface	Protocol	Src Ports	Dst IP	Dst Ports	Nat loopback	Comment	Action
No port forwarding rules yet							
WAN	TCP&UDP	1234	192.168.1.7	123	☒	testPF	Add

Apply

MAC/IP/Port Filtering Settings

Here you can setup firewall rules to protect your network from malware and other security threats from the Internet.

Basic Settings

MAC/IP/Port Filtering

Disable

Apply

5. Services (Сервисы)

DHCP Server (настройки DHCP сервера)

DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) – это динамический протокол настройки хоста. Маршрутизатор SNR-CPE-W4N оснащен встроенным DHCP-сервером. DHCP-сервер автоматически назначает IP-адрес компьютерам в сети LAN (частной сети). Убедитесь, что компьютеры настроены как DHCP-клиенты, т.е в их настройках TCP/IP выбрана опция «получать IP адрес автоматически». При подключении к маршрутизатору, они автоматически получают предоставляемые роутером настройки TCP/IP. DHCP-сервер будет автоматически назначать компьютерам по их запросу свободные IP-адреса из пула, определяемого параметрами **Start IP Address** и **End IP Address**, или же IP-адреса, назначенные ранее, в соответствии с MAC-адресами.

Необходимо определить начальный и конечный адрес из пула IP-адресов. Ниже приведены основные параметры настройки DHCP сервера:

- **DHCP Type** – Server/Disable – включает или останавливает работу DHCP-сервера;
- **DHCP domain** – Доменное имя DHCP-сервера;
- **Start IP Address** – IP-адрес, с которого начинается пул для раздачи DHCP-клиентам;
- **End IP Address** – конечный адрес пула DHCP сервера;
- **Subnet Mask** – маска подсети (по умолчанию 255.255.255.0);
- **Default Gateway** – шлюз по умолчанию;
- **Lease Time** – Время аренды IP адреса в минутах;
- **Static IP address assignment table** – статически назначить IP адрес компьютеру в сети, указав MAC Address клиента и IP-адрес. Применяется в тех случаях, когда необходимо, чтобы устройство имело постоянный IP-адрес при каждой сессии (например, при настройке перенаправления портов или DMZ).


Интернет-магазин www.shop.nag.ru
Отдел продаж [+7\(343\)379-98-38](tel:+7(343)379-98-38)
Техническая поддержка support@nag.ru

- Router
- Internet Settings
- Wireless Settings
- Firewall
- Services
 - DHCP Server
 - L2TP Server
 - Network Time
 - Dynamic DNS
 - Samba/WINS
 - IP Accounting
 - Miscellaneous
- Administration

DHCP Server

On this page you can configure DHCP server parameters.

DHCP Clients				
Hostname	MAC Address	IP Address	Expires in	Static
hell	0C:EE:E6:A8:57:D9	192.168.1.7	23:44:29	☐

DHCP Server Setup	
DHCP Type	Server
DHCP Domain	localnet
Start IP Address	192.168.1.2
End IP Address	192.168.1.254
Subnet Mask	255.255.255.0
Default Gateway	
Lease Time	86400

Static IP address assignment table:		
MAC address	IP address	Action
		Add

Dynamic DNS

Маршрутизатор поддерживает **DDNS** (Dynamic Domain Name Service). Сервис Dynamic DNS позволяет связать динамические публичные IP-адреса с статическим именем хоста в любом из доменов, что дает возможность получить доступ к определенному хосту из различных точек в Интернет. Это обеспечивает удаленный доступ к хосту путем ввода URL в виде "hostname.dyndns.org". Многие провайдеры назначают публичные IP-адреса, используя DHCP, что может усложнить нахождение определенного хоста в сети LAN, используя стандарт DNS. При запуске, например, публичного Web-сервера или VPN-сервера в сети LAN функция DDNS обеспечивает доступность хоста через Интернет, даже если публичный IP-адрес изменился. Для работы DDNS необходимо, чтобы учетная запись была зарегистрирована у провайдера DDNS.

Интернет-магазин
www.shop.nag.ru

Отдел продаж
 +7(343)379-98-38

Техническая поддержка
support@nag.ru

Router
 Operation Mode
 Internet Settings
 Wireless Settings
 Firewall
 Services
 DHCP Server
 L2TP Server
 Network Time
 Dynamic DNS
 Samba/WINS
 IP Accounting
 Miscellaneous
 Administration

DDNS Settings

Here you can configure Dynamic DNS settings.

DDNS Settings	
Dynamic DNS Provider	None
Login	
Password	
Dynamic Name	

Apply
Cancel

Miscellaneous

В данном разделе Вы можете произвести дополнительные настройки маршрутизатора, в частности, настроить параметры удаленного управления:

- **HTTP Remote Management** – LAN/LAN & WAN/Disable – интерфейс, для которого доступно удаленное управление через HTTP;
- **Remote HTTP port** – порт, при подключении к которому будет доступно удаленное управление через HTTP (по умолчанию 80);
- **SSH Remote Management** – LAN/LAN & WAN/Disable – интерфейс, для которого доступно удаленное управление через SSH;

Интернет-магазин
www.shop.nag.ru

Отдел продаж
 +7(343)379-98-38

Техническая поддержка
support@nag.ru

Router
 Operation Mode
 Internet Settings
 Wireless Settings
 Firewall
 Services
 DHCP Server
 L2TP Server
 Network Time
 Dynamic DNS
 Samba/WINS
 IP Accounting
 Miscellaneous
 Administration

Miscellaneous services

Here you can configure miscellaneous services.

Offload engine	
NAT offload mode	Complex
WiFi hardware nat offload	Disable
HW_NAT binding threshold	30 (0-500)
NAT implementation	Fcone
Bridge fastpath	Enable

Remote management	
HTTP Remote Management	LAN & WAN
Remote HTTP port	80
SSH Remote Management	LAN & WAN

Pass Through	Value	Details	Status	Configure
PPPOE pass through	Disable			
IPv6 pass through	Disable			
ARP Proxy	Disable	Learn more	off	

6. Administration (Администрирование)

Management

- **Administrator Settings** – данная опция позволяет Вам сменить установленные по умолчанию логин и пароль (**Login/Password**) для доступа на веб интерфейс (значения по умолчанию: **Admin/Admin**);
- **Firmware update** – данная опция позволит Вам обновить ПО роутера на более новую версии. Убедитесь, что требуемый файл с программным обеспечением находится на жестком диске. Для обновления достаточно нажать «Обзор» выбрать файл прошивки на Вашем компьютере и нажать **Update**. Роутер автоматически установит софт и произведет перезагрузку;
- **Router Settings Management:**
 - ✓ **Backup Settings to file** – эта опция позволит Вам сохранить текущую конфигурацию роутера;
 - ✓ **Load Settings from file** – эта опция позволит Вам загрузить и применить ранее сохраненную конфигурацию с роутера
- **Сброс в заводские настройки:** Вернуть маршрутизатор SNR CPE-W4N на заводские настройки Вы можете одним из нижеперечисленных способов:
 - ✓ **Reset to factory defaults** – данная опция позволяет вернуть роутер к заводским настройкам (опция находится на вкладке **Administration – Management**);
 - ✓ Через кнопку **Reset** на роутере – нажмите и удерживайте кнопку в течении 15 секунд, после чего роутер перезагрузится. Дождитесь загрузки роутера и обновите страницу (<http://192.168.1.1>)

Интернет-магазин www.shop.nag.ru Отдел продаж +7(343)379-98-38 Техническая поддержка support@nag.ru

System Management

You can select language and set administrator login and password here.

You can also upgrade the Wive-NG-RTNL firmware to obtain new functionality. It takes about 1 minute to upload firmware & upgrade flash. Please be patient.

Caution! A corrupted image will hang up the system.

Language Settings

Select Language: English Apply

Administrator Settings

Login: admin

Password:

Apply new login/password: Apply

Firmware update

Firmware update: ☒ Reset RWFS on update

Выберите файл: Файл не выбран Update

Router Settings Management

Backup Settings to file: Backup

Load settings from file: Выберите файл Файл не выбран Load

Reset to factory defaults: Reset

Status (статус)

Это окно отображает текущую информацию о маршрутизаторе SNR CPE-W4N.

- **System info** – отображает версию прошивки, системное время, чипсет и режим работы роутера
- **Internet Configurations** - отображает информацию о типе подключения и реквизиты(введенные или полученные по DHCP)
- **Local Network** – отображает информацию о локальном подключении
- А также **Port Status** в котором можно посмотреть в какой порт подключено устройство

Интернет-магазин
www.shop.nag.ru

Отдел продаж
+7(343)379-98-38

Техническая поддержка
support@nag.ru

- Router
- Operation Mode
- Internet Settings
- Wireless Settings
- Firewall
- Services
- Administration
 - Management
 - Status
 - Statistics
 - System Command
 - System Log
 - Version History
 - Save and reboot

Access Point Status

Let's take a look at the status of Wive-NG-RTNL.

System Info	
Firmware Version	Wive_WR-300N-3.1.0.RU.27062012
System Time	17 hours, 5 mins, 47 secs
System Platform	RT3052 2T2R embedded switch
Operation Mode	Gateway Mode

Internet Configurations	
Connected Type	DHCP
WAN IP Address	192.168.10.226
Subnet Mask	255.255.255.0
Default Gateway	192.168.10.1
Primary Domain Name Server	192.168.1.5
Secondary Domain Name Server	8.8.4.4
MAC Address	00:0F:01:39:3A:54

Local Network	
Local IP Address	192.168.1.1
Local Netmask	255.255.255.0
MAC Address	00:0F:01:39:3A:52

Port Status

1
2
3
4
WAN

Port Management:

WAN port - это меню позволяет сменить номер порта для WAN интерфейса (1 или 5)

TV/STB – стоит включить, если Вы хотите использовать роутер в качестве IP-TV приставки (при включении, порт – 4 будет помечен буквами “TV”)

Port 1...5 mode – позволяет выбрать режим работы порта

Port Management	
WAN port	5 ▼
TV/STB	☐
Port 1 mode	auto ▼
Port 2 mode	auto ▼
Port 3 mode	auto ▼
Port 4 mode	auto ▼
Port 5 mode	auto ▼

Change port configuration

Statistics (статистика)

Окно отображает статистику по трафику. Здесь можно посмотреть информацию об общем и задействованном объеме памяти; количество пакетов, прошедших через порты WAN и LAN, а также через беспроводной интерфейс.

Internet-магазин: www.shop.nag.ru | Отдел продаж: +7(343)379-98-38 | Техническая поддержка: support@nag.ru

Statistic
Take a look at the Wive-NG-RTNL statistics

Memory

Memory total:	30144 kB
Memory left:	14668 kB

WAN/LAN

WAN Rx packets:	143325
WAN Rx bytes:	13982372
WAN Tx packets:	8198
WAN Tx bytes:	3165586
LAN Rx packets:	2653
LAN Rx bytes:	293973
LAN Tx packets:	3330
LAN Tx bytes:	2042220

All interfaces

Name	Rx Packets	Rx Bytes	Tx Packets	Tx Bytes
eth2	146206	16364040	11529	5228841
eth2.1	2617	324324	3330	2055540
eth2.2	143325	13982372	6198	3165586
br0	2653	293973	3330	2042220
ra0	1972	98472	1746	0

System Log

Это меню позволяет вести журнал логов, позволяя отслеживать изменения, происходящие на роутере. Возможно ведение журнала на удаленный сервер.

Version History

Это окно позволяет получить информацию обо всех изменениях и фиксах, происходивших до текущей версии прошивки.

Save and reboot

Сохранить изменения и перезагрузить роутер.

При нажатии Save and reboot, Вы увидите диалоговое окно, содержащее в себе требование подтверждения перезагрузки: “Do you really want to reboot your router?” Необходимо нажать ОК, в этом случае все внесенные Вами изменения сохранятся, и начнется перезагрузка маршрутизатора.

Важно: не отключайте роутер от сети электропитания во время обновления прошивки! Это может привести к повреждению устройства.

Дополнительные сведения

Безопасность беспроводного доступа

Этот раздел содержит информацию о различных уровнях безопасности, которые могут быть использованы для защиты от злоумышленников.

SNR-CPE-W4N поддерживает следующие стандарты безопасности:

- ✓ WPA-PSK/WPA2-PSK (Pre-Shared Key)
- ✓ WEP (Wired Equivalent Privacy)
- ✓ OPEN
- ✓ SHARED

Что такое WEP?

WEP расшифровывается как Wired Equivalent Privacy. Он основывается на стандарте IEEE 802.11 и использует алгоритм шифрования RC4. WEP обеспечивает безопасность путем шифрования данных в беспроводной сети, обеспечивая их защиту при передаче от одного беспроводного устройства к другому. Для получения доступа к сети WEP необходимо знать ключ. Ключ представляет собой строку символов. При использовании шифрования WEP необходимо определить уровень шифрования. Тип шифрования определяет длину ключа. 128-битное шифрование требует более длинного ключа, чем 64-битное. Ключи определяются путем ввода числа в формате HEX (шестнадцатеричный - символы 0-9, A-F) или ASCII (American Standard Code for Information Interchange – цифробуквенные символы). Формат ASCII позволяет ввести строку, удобную для запоминания. Для использования в сети строка ASCII переводится в формат HEX. Может быть задано до 4-х ключей, поэтому могут легко меняться ключи.

Что такое WPA?

WPA (Wi-Fi Protected Access) -стандарт Wi-Fi, который был разработан для улучшения функций безопасности WEP (Wired Equivalent Privacy).

Два основных преимущества по сравнению с WEP:

- ✓ Улучшенное шифрование данных, благодаря использованию **Temporal Key Integrity Protocol (TKIP)**. TKIP смешивает ключи, используя алгоритм хеширования, и благодаря функции проверки на четность, достигается безопасность использования ключа. WPA2 основывается на стандарте 802.11i и использует алгоритм **Advanced Encryption Standard (AES)** вместо TKIP.
- ✓ Аутентификация пользователя, которая почти отсутствует в WEP, осуществляется с помощью **протокола Extensible Authentication Protocol (EAP)**. WEP регулирует доступ к беспроводной сети на основе MAC-адреса, который относительно просто выяснить. EAP строится на более безопасной системе ключей, гарантируя, что только авторизованные пользователи сети могут получить доступ к сети.

WPA-PSK/WPA2-PSK использует парольную фразу или ключ для аутентификации беспроводного соединения. Ключ представляет собой цифробуквенный пароль длиной от 8 до 63 символов. Пароль может включать символы (!?*&_) и пробелы. Это должен быть тот самый ключ, что введен на беспроводном маршрутизаторе или точке доступа. WPA/WPA2 использует аутентификацию пользователя через Extensible Authentication Protocol (EAP). Алгоритм EAP построен на более безопасной системе шифрования публичных ключей для обеспечения, чтобы только авторизованные пользователи могли получить доступ к сети.

Что такое OPEN?

Открытая аутентификация (англ. Open Authentication):

Рабочая станция делает запрос аутентификации, в котором присутствует только MAC-адрес клиента. Точка доступа отвечает либо отказом, либо подтверждением аутентификации. Решение принимается на основе MAC-фильтрации, т.е. по сути это защита на основе ограничения доступа, что не безопасно.

Что такое SHARED?

Аутентификация с общим ключом (англ. **Shared Key Authentication**):

Необходимо настроить статический ключ шифрования алгоритма WEP (англ. **Wired Equivalent Privacy**). Клиент делает запрос точке доступа на аутентификацию, на что получает подтверждение, которое содержит 128 байт случайной информации. Станция шифрует полученные данные алгоритмом WEP (проводится побитовое сложение по модулю 2-х данных сообщений с последовательностью ключа) и отправляет зашифрованный текст вместе с запросом на ассоциацию. Точка доступа расшифровывает текст и сравнивает с исходными данными. В случае совпадения отсылается подтверждение ассоциации, и клиент считается подключенным к сети.

Схема аутентификации с общим ключом уязвима к атакам «Man in the middle». Алгоритм шифрования WEP – это простой XOR ключевой последовательности с полезной информацией, следовательно, прослушав трафик между станцией и точкой доступа, можно восстановить часть ключа.

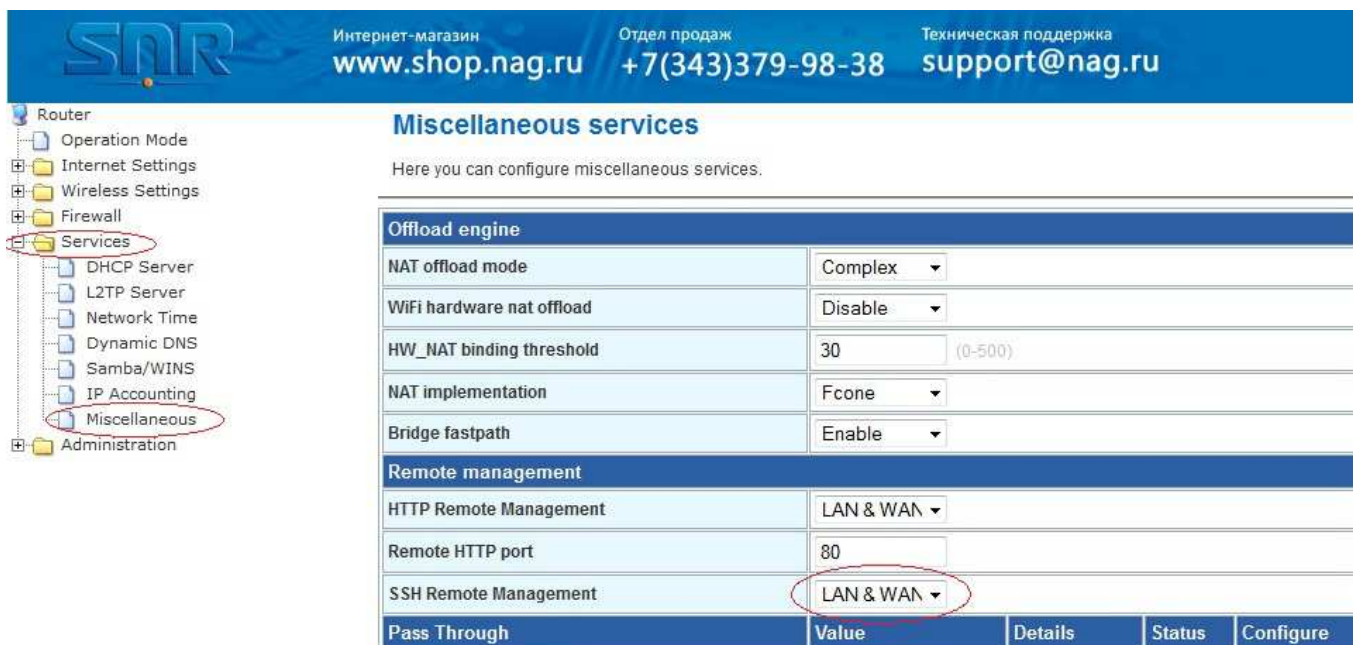
Перепрошивка маршрутизатора SNR CPE-W4x

По умолчанию на маршрутизаторе SNR-CPE-W4x установлено ПО Wine-NG RTNL.

1. Перепрошивка с Wive-NG на DD-WRT / OpenWRT

Для перепрошивки с Wive-NG на DD-WRT или OpenWRT нам потребуется:

1. Скачать нужное ПО с <http://data.nag.ru/>;
2. Загрузить прошивку на FTP сервер, с которого будем загружать софт на SNR CPE-W4N;
3. Включить **SSH Remote Management**, сделать это можно на вкладке **Services – Miscellaneous**:



Интернет-магазин: www.shop.nag.ru | Отдел продаж: +7(343)379-98-38 | Техническая поддержка: support@nag.ru

Miscellaneous services

Here you can configure miscellaneous services.

Offload engine	
NAT offload mode	Complex
WiFi hardware nat offload	Disable
HW_NAT binding threshold	30 (0-500)
NAT implementation	Fcone
Bridge fastpath	Enable
Remote management	
HTTP Remote Management	LAN & WAN
Remote HTTP port	80
SSH Remote Management	LAN & WAN
Pass Through	Value

Buttons: Details, Status, Configure

Подключаемся к маршрутизатору по **SSH** (например, через утилиту Putty)

Авторизуемся:- логин и пароль по умолчанию - **Admin/Admin**

Выполняем следующие команды:

```
Cd /tmp
```

```
Wget ftp://ип_адрес_сервера_с_прошивкой/firmware.bin
```

```
Mtd_write erase Kernel_RootFS
```

```
Mtd_write write firmware.bin Kernel_RootFS
```

После окончания установки, перезагрузите роутер по питанию.

Веб интерфейс прошивки DD-WRT доступен по адресу <http://192.168.1.1/>

2. Перепрошивка с DD-WRT на Wive-NG

Для перепрошивки с DD-WRT на Wive-NG нам потребуется:

1. Скачать нужное ПО с <http://data.nag.ru/>
2. Загрузить прошивку на FTP сервер, с которого будем загружать софт на SNR CPE-W4N
3. Подключиться по Telnet к маршрутизатору через Командную строку (пуск – выполнить - cmd – telnet 192.168.1.1)
4. Произвести авторизацию: логин и пароль по умолчанию – root/admin
5. Выполнить следующие команды:

```
root@DD-WRT:~# cd /tmp
```

```
root@DD-WRT:~# wget ftp://ип_адрес_сервера_с_прошивкой/firmware.bin
```

```
root@DD-WRT:~# mtd erase linux
```

```
root@DD-WRT:~# mtd -f write firmware.bin linux
```

```
root@DD-WRT:~# reboot
```

После перезагрузки роутера рекомендуется сбросить роутер в заводские настройки.