

# Руководство пользователя

## DSL-AC51

Wireless-AC750

Двухдиапазонный беспроводной роутер с  
VDSL/ADSL модемом



**ASUS**<sup>®</sup>  
Inspiring Innovation • Persistent Perfection

R12787

Первое издание

Июль 2017 г

**Copyright © 2017 ASUSTeK Computer Inc. Все права защищены.**

Любая часть этого руководства, включая оборудование и программное обеспечение, описанные в нем, не может быть дублирована, передана, преобразована, сохранена в системе поиска или переведена на другой язык в любой форме или любыми средствами, кроме документации, хранящейся покупателем с целью резервирования, без специального письменного разрешения ASUSTeK COMPUTER INC. (“ASUS”).

Гарантия прекращается, если: (1) изделие отремонтировано, модифицировано или изменено без письменного разрешения ASUS; (2) серийный номер изделия поврежден, неразборчив либо отсутствует.

КОМПАНИЯ ASUS ПРЕДОСТАВЛЯЕТ ДАННОЕ РУКОВОДСТВО НА УСЛОВИИ «КАК ЕСТЬ», БЕЗ КАКИХ-ЛИБО ГАРАНТИЙ, ПРЯМЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ, ВКЛЮЧАЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ, ЛЮБЫЕ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ ГАРАНТИИ ИЛИ УСЛОВИЯ ГОДНОСТИ ДЛЯ ПРОДАЖИ, ИЛИ ПРИГОДНОСТИ К КОНКРЕТНОЙ ЦЕЛИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ. КОМПАНИЯ ASUS, ЕЕ ДИРЕКТОРА, РУКОВОДИТЕЛИ, СОТРУДНИКИ ИЛИ ПРЕДСТАВИТЕЛИ НЕ НЕСУТ НИКАКОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ЛЮБЫЕ КОСВЕННЫЕ, ФАКТИЧЕСКИЕ ОСОБЫЕ ИЛИ СЛУЧАЙНЫЕ УБЫТКИ (ВКЛЮЧАЯ УБЫТКИ ОТ УПУЩЕННОЙ ВЫГОДЫ, УТРАТУ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, НЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИЛИ ПОТЕРЮ ДАННЫХ, ПРЕРЫВАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ТОМУ ПОДОБНОЕ), ДАЖЕ ЕСЛИ КОМПАНИЯ ASUS БЫЛА ОСВЕДОМЛЕНА О ВОЗМОЖНОСТИ УБЫТКОВ ВСЛЕДСТВИЕ ДЕФЕКТА ИЛИ ОШИБКИ В ДАННОМ РУКОВОДСТВЕ ИЛИ ПРОДУКТЕ. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ИНФОРМАЦИЯ, СОДЕРЖАЩИЕСЯ В ДАННОМ РУКОВОДСТВЕ, ПРИВОДЯТСЯ ТОЛЬКО В ЦЕЛЯХ ОЗНАКОМЛЕНИЯ. ОНИ МОГУТ БЫТЬ ИЗМЕНЕНЫ В ЛЮБОЕ ВРЕМЯ БЕЗ УВЕДОМЛЕНИЯ И НЕ ДОЛЖНЫ РАССМАТРИВАТЬСЯ КАК ОБЯЗАТЕЛЬСТВО СО СТОРОНЫ ASUS. КОМПАНИЯ ASUS НЕ НЕСЕТ НИКАКОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ И ОБЯЗАТЕЛЬСТВ ЗА ЛЮБЫЕ ОШИБКИ ИЛИ НЕТОЧНОСТИ, КОТОРЫЕ МОГУТ СОДЕРЖАТЬСЯ В НАСТОЯЩЕМ РУКОВОДСТВЕ, ВКЛЮЧАЯ ОПИСАНИЯ ПРОДУКЦИИ И ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ.

Продукция и названия корпораций, имеющиеся в этом руководстве, могут являться зарегистрированными торговыми знаками или быть защищенными авторскими правами соответствующих компаний и используются только в целях идентификации.

# Содержание

## 1 Информация о беспроводном роутере

1.1	Приветствие! .....	6
1.2	Комплект поставки .....	6
1.3	Данный беспроводной роутер .....	7
1.4	Размещение роутера .....	9
1.5	Системные требования .....	10
1.6	Настройка роутера .....	11
	1.6.1 Проводное подключение .....	11
	1.6.2 Беспроводное подключение .....	12

## 2 Первое включение

2.1	Вход в веб-интерфейс .....	13
2.2	Быстрая настройка Интернет (QIS) с автоопределением .....	15
2.3	Подключение к беспроводной сети .....	19

## 3 Конфигурация общих параметров

3.1	Использование карты сети .....	20
	3.1.1 Настройка параметров безопасности беспроводной сети .....	21
	3.1.2 Управление сетевыми клиентами .....	22
3.2	Создание гостевой сети .....	23
3.3	Использование Диспетчера трафика .....	25
	3.3.1 Управление QoS (качество обслуживания) .....	25
	3.3.2 Мониторинг трафика .....	28
	3.3.3 Спектр .....	29
3.4	Настройка Родительского контроля .....	30

## 4 Конфигурация дополнительных параметров

4.1	Беспроводная связь .....	31
	4.1.1 Общие .....	31
	4.1.2 WPS .....	34
	4.1.3 Мост .....	36
	4.1.4 Фильтр MAC-адресов беспроводной сети .....	38
	4.1.5 Настройка RADIUS .....	39
	4.1.6 Профессиональный .....	40

## Содержание

4.2	LAN .....	42
	4.2.1 LAN IP .....	42
	4.2.2 DHCP-сервер .....	43
	4.2.3 Маршрут .....	45
	4.2.4 IPTV .....	46
4.3	WAN .....	47
	4.3.1 Подключение к сети Интернет .....	47
	4.3.2 Двойной WAN .....	49
	4.3.3 Переключение портов .....	50
	4.3.4 Virtual Server/Port Forwarding .....	52
	4.3.5 DMZ .....	55
	4.3.6 DDNS .....	56
	4.3.7 NAT Passthrough .....	57
4.4	IPV6 .....	58
4.5	VPN-сервер .....	59
4.6	Брандмауэр .....	60
	4.6.1 Общие .....	60
	4.6.2 Фильтр URL .....	60
	4.6.3 Фильтр ключевых слов .....	61
	4.6.4 Фильтр сетевых служб .....	62
4.7	Администрирование .....	63
	4.7.1 Система .....	63
	4.7.2 Обновление прошивки .....	64
	4.7.3 Восстановить/сохранить/загрузить настройки .....	64
	4.7.4 Настройка DSL .....	65
	4.7.5 Обратная связь .....	68
4.8	Системный журнал .....	69
<b>5</b>	<b>Утилиты</b>	
5.1	Обнаружение устройства .....	70
5.2	Восстановление прошивки .....	71
<b>6</b>	<b>Устранение неисправностей</b>	

## Содержание

6.1	Устранение основных неисправностей .....	73
6.2	Часто задаваемые вопросы (FAQ) .....	76

## Приложение

Уведомления.....	85
Утилизация и переработка.....	85
REACH .....	85
ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ .....	85
Заявление CE .....	86
Только для Турции .....	88
Контактная информация ASUS.....	89
Информация о горячих линиях.....	90

# 1 Информация о беспроводном роутере

## 1.1 Приветствие!

Благодарим Вас за приобретение беспроводного роутера с VDSL/ADSL модемом!

Стильный роутер использует частоты 2.4ГГц и 5ГГц работает как маршрутизатор по линии ADSL или VDSL и поддерживает SMB, UPnP AV и FTP сервера для круглосуточного доступа к файлам, одновременную работу до 300,000 сессий; а также технологию ASUS Green Network, обеспечивающую энергосбережение до 70%. С этими особенностями данный роутер является хорошим выбором для домашней сети.

## 1.2 Комплект поставки

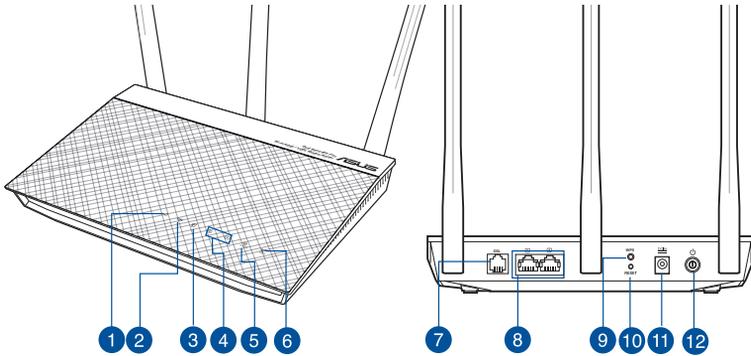
- Беспроводной роутер с VDSL/ADSL модемом
- Сетевой кабель (RJ-45)
- Разветвитель (в зависимости от региона)
- Блок питания
- Краткое руководство
- Телефонный кабель (RJ-11)
- Гарантийный талон

---

### ПРИМЕЧАНИЯ:

- Если какие-либо элементы комплекта поставки отсутствуют или повреждены, обратитесь в службу техподдержки ASUS. Номера телефонов горячей линии службы технической поддержки смотрите в конце этого руководства.
  - Сохраните оригинальную упаковку на случай, если в будущем потребуется гарантийное обслуживание, например ремонт или замена.
-

## 1.3 Данный беспроводной роутер



- 
- 1** **Индикатор питания**  
Откл.: Нет питания.  
Включен: устройство готово.  
Медленно мигает: Режим восстановления  
Быстро мигает: Обработка WPS.
- 
- 2** **Индикатор DSL**  
Откл.: Невозможно установить соединение с сетью DSL.  
Включен: DSL соединение установлено.  
Мигает: DSL пытается подключиться к DSLAM..
- 
- 3** **Индикатор Интернет**  
Откл.: Нет питания или физического соединения.  
Включен: Имеется физическое соединение с локальной сетью (LAN).
- 
- 4** **Индикаторы LAN 2~4**  
Откл.: Нет питания или физического соединения.  
Включен: Имеется физическое соединение с Ethernet сетью.
- 
- 5** **Индикатор 2.4 ГГц**  
Выключен: Нет сигнала 2.4 ГГц.  
Включен: Беспроводная система готова.  
Мигает: Передача данных через беспроводное подключение.
- 
- 6** **Индикатор 5 ГГц**  
Выключен: Нет сигнала 5 ГГц.  
Включен: Беспроводная система готова.  
Мигает: Передача данных через беспроводное подключение.
- 
- 7** **Разъем DSL**  
Подключение к сплиттеру или телефонной розетке с помощью кабеля с разъемами RJ-11.
-

<b>8</b>	<b>2 сетевых порта</b> Подключение сетевых устройств.
<b>9</b>	<b>Кнопка WPS</b> Нажмите эту кнопку для запуска мастера WPS.
<b>10</b>	<b>Кнопка сброса</b> Эта кнопка предназначена для сброса системы к настройкам по умолчанию.
<b>11</b>	<b>Разъем питания (DC-In)</b> Подключение блока питания.
<b>12</b>	<b>Кнопка питания</b> Нажмите эту кнопку включения/отключения системы.

### ПРИМЕЧАНИЯ:

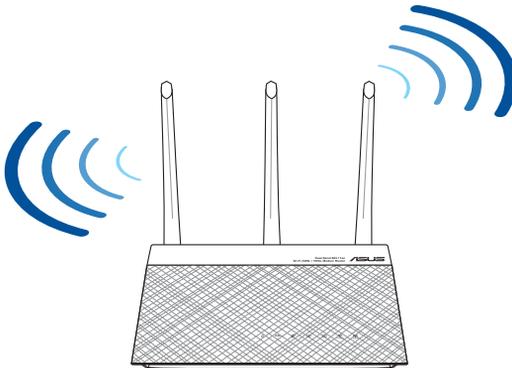
- Используйте только блок питания, поставляемый с устройством. При использовании других блоков питания устройство может быть повреждено.
- **Спецификация:**
  - Средняя потребляемая мощность определяется при комнатной температуре как приведено ниже:

<b>Блок питания</b>	Выходная мощность: 11 В с максимальным током 2А		
<b>Температура при работе</b>	0~40°C	Температура при хранении	0~70°C
<b>Влажность при работе</b>	50~20%	Температура при хранении	20~20%

## 1.4 Размещение роутера

Для улучшения беспроводной связи между беспроводным роутером и сетевыми устройствами, подключенными к нему, выполните следующее:

- Поместите беспроводной роутер в центре беспроводной сети для максимального покрытия.
- Поместите устройство подальше от металлических преград и прямых солнечных лучей.
- Для предотвращения помех поместите устройство подальше от устройств стандарта 802.11g или устройств, работающих на частоте 20 МГц или 2.4ГГц, устройств Bluetooth, беспроводных телефонов, трансформаторов, мощных двигателей, флюоресцентных ламп, микроволновых лучей, холодильников и другого промышленного оборудования.
- Используйте последнюю прошивку. Для получения подробной информации о наличии свежей прошивки посетите сайт ASUS <http://www.asus.com>.
- Для обеспечения оптимального сигнала, расположите четыре съемные антенны, как показано на рисунке ниже.



## 1.5 Системные требования

Для настройки сети необходим компьютер, соответствующий следующим требованиям:

- Сетевой порт (RJ-45)
- Беспроводной интерфейс IEEE 802.11a/b/g/n/ac
- Установленный протокол TCP/IP
- Браузер, например Internet Explorer, Firefox, Safari или Google Chrome

---

### ПРИМЕЧАНИЯ:

- Если компьютер не имеет встроенных беспроводных сетевых адаптеров, для подключения к сети Вы можете установить в компьютер беспроводной адаптер IEEE 802.11a/b/g/n/ac.
  - Беспроводной роутер одновременно поддерживает работу на частотах 2,4 ГГц и 5 ГГц. Это позволяет выполнять интернет-серфинг и работать с электронной почтой, используя частоту 2,4 ГГц и одновременно смотреть потоковое видео высокой четкости, или слушать музыку, используя диапазон 5 ГГц.
  - Если Вы используете только один компьютер с однодиапазонным сетевым адаптером IEEE 802.11 b/g/n/ac, Вы сможете использовать диапазон 2,4 ГГц.
  - Если Вы используете только один компьютер с двухдиапазонным сетевым адаптером IEEE 802.11 b/g/n/ac, Вы можете использовать диапазон 2,4 ГГц или 5 ГГц.
  - Если Вы используете два компьютера с сетевыми адаптерами IEEE 802.11 b/g/n/ac, Вы можете использовать диапазоны 2,4 ГГц и 5 ГГц одновременно.
  - Длина Ethernet кабеля, используемого для подключения сетевых устройств не должна превышать 100 метров.
-

## 1.6 Настройка роутера

---

### ВАЖНО!

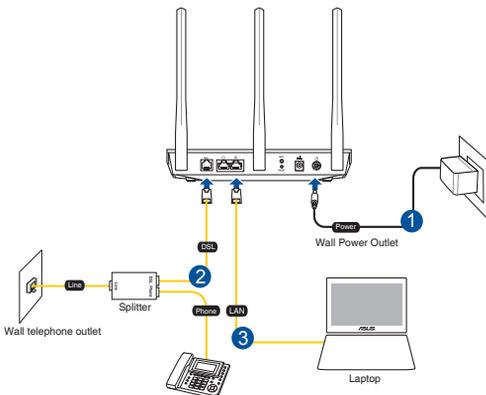
- Во избежание возможных помех с беспроводной связью, при настройке беспроводного роутера используйте проводное соединение.
  - Перед настройкой беспроводного роутера, выполните следующие действия:
    - При замене существующего роутера, отключите его от сети.
- 

### 1.6.1 Проводное подключение

---

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Для проводного подключения можно использовать любой (прямой или перекрестный) кабель.

---



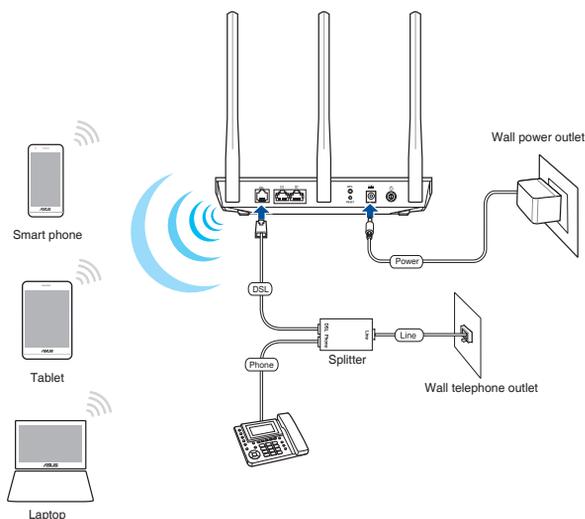
**Для настройки беспроводного роутера через проводное соединение:**

1. Подключите блок питания роутера к разъему DC и к розетке.
  2. Подключите один конец кабеля RJ-11 к порту DSL роутера, а другой конец к порту DSL сплиттера.
  3. С помощью сетевого кабеля подключите компьютер к LAN порту роутера.
- 

**ВАЖНО!** После включения роутера, подождите две-три минуты для его загрузки.

---

## 1.6.2 Беспроводное подключение



**Для настройки беспроводного роутера через беспроводное соединение:**

1. Подключите блок питания роутера к разъему DC и к розетке.
2. Подключите один конец кабеля RJ-11 к порту DSL роутера, а другой конец к порту DSL сплиттера.
3. Установите в компьютер сетевой адаптер IEEE 802.11a/b/g/n/ac.

---

### **ПРИМЕЧАНИЯ:**

- Подробную информацию о подключении к беспроводной сети смотрите в руководстве пользователя для WLAN адаптера.
  - Информацию по настройке параметров безопасности смотрите в разделе **Настройка параметров безопасности беспроводной сети** данного руководства.
-

## 2 Первое включение

### 2.1 Вход в веб-интерфейс

Данный беспроводной роутер оснащен интуитивно понятным графическим интерфейсом пользователя (GUI), что позволяет легко сконфигурировать его функции через браузер, например Internet Explorer, Firefox, Safari или Google Chrome.

---

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Функции могут изменяться в зависимости от версии прошивки.

---

#### Для входа в веб-интерфейс:

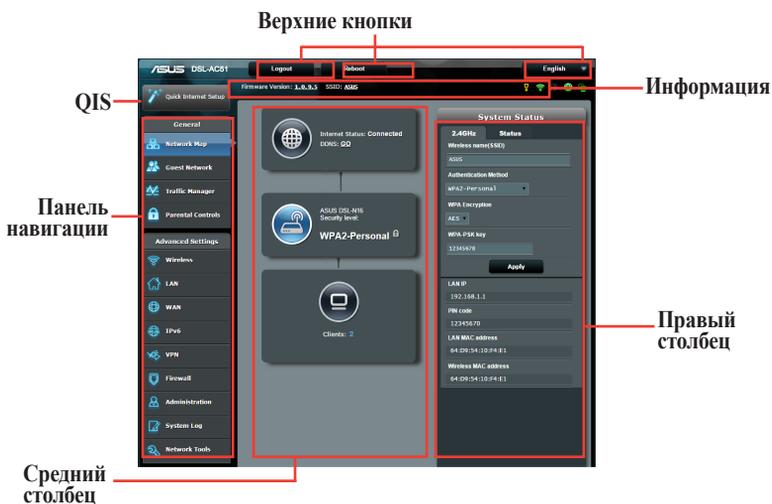
1. Веб-интерфейс запускается автоматически при открытии браузера. Если он не запустился автоматически, введите <http://router.asus.com>
2. Задайте пароль роутера для предотвращения несанкционированного доступа.

---

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Отключите использование прокси-сервера, подключение удаленного доступа, а также настройте TCP/IP для автоматического получения IP-адреса. Для получения дополнительной информации посетите сайт ASUS: <https://www.asus.com/Networking/DSL-AC51/HelpDesk/>.

---

3. Теперь можно использовать веб-интерфейс для конфигурации различных параметров роутера.



**ПРИМЕЧАНИЕ:** При входе в веб-интерфейс в первый раз автоматически появится страница быстрой настройки Интернет (QIS).

## 2.2 Быстрая настройка Интернет (QIS) с автоопределением

Функция быстрой настройки интернета (QIS) поможет Вам быстро настроить подключение к Интернет.

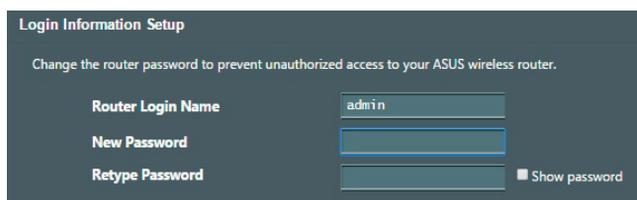
---

**ПРИМЕЧАНИЕ:** При первом подключении к Интернет нажмите на роутере кнопку сброса для сброса роутера к заводским настройкам по умолчанию. Дополнительную информацию об этой утилите смотрите в разделе **Восстановление прошивки** в главе 5 данного руководства.

---

**Для использования QIS с автоматическим определением:**

1. Войдите в веб-интерфейс. Автоматически появится страница быстрой настройки (QIS).



Login Information Setup

Change the router password to prevent unauthorized access to your ASUS wireless router.

Router Login Name

New Password

Retype Password   Show password

---

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Имя пользователя и пароль отличается от имени сети (SSID) и ключа безопасности. Имя пользователя и пароль позволяют войти в веб-интерфейс роутера для конфигурации параметров беспроводного роутера. Имя сети (SSID) и ключ безопасности позволяют беспроводным устройствам подключаться к беспроводной сети.

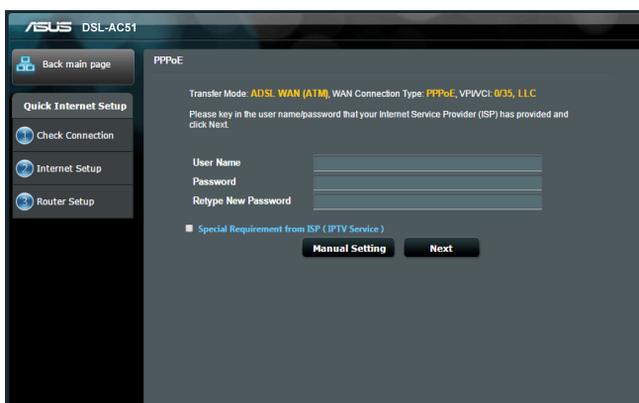
---

2. Роутер автоматически конфигурирует режим DSL, тип подключения к сети Интернет режим инкапсуляции и значения VPI / VCI. Введите информацию, полученную от вашего провайдера (ISP).

---

**ВАЖНО!** Необходимую информацию о конфигурации подключения к сети Интернет узнайте у своего провайдера.

---



---

### ПРИМЕЧАНИЯ:

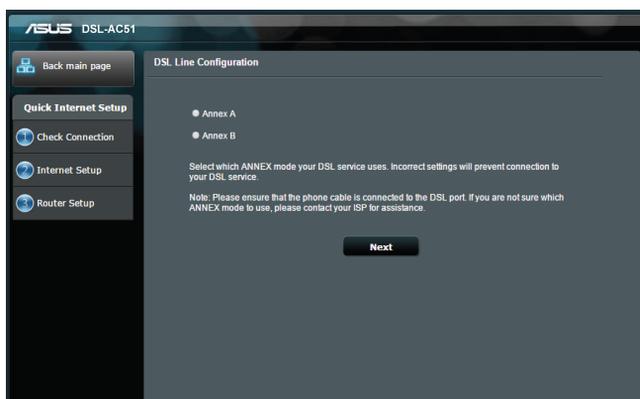
- Автоматическое определение типа подключения имеет место при первой настройке роутера или после сброса роутера к настройкам по умолчанию.
  - По умолчанию, QIS предназначена для настройки DSL. Если нужно настроить роутер в качестве беспроводного маршрутизатора, обратитесь к разделу **Подключение к сети Интернет** в главе 4 данного руководства пользователя.
-

3. Если QIS не может определить тип подключения к Интернет, следуйте инструкциям ниже для конфигурации типа подключения вручную
- а) Выберите режим Annex, используемый службой DSL.

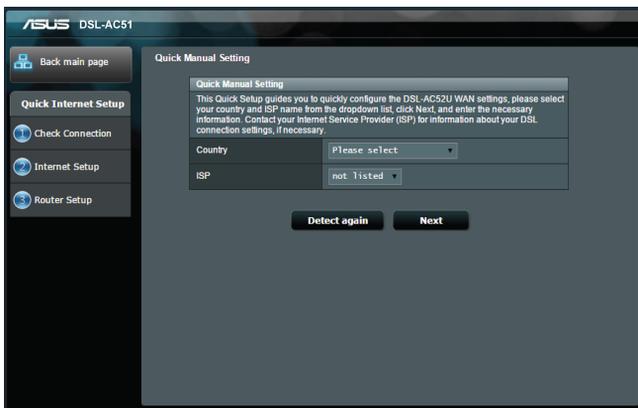
---

#### ПРИМЕЧАНИЯ:

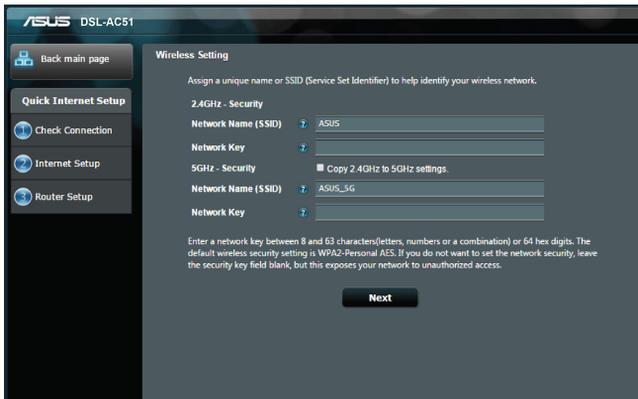
- Режим Annex имеет несколько подрежимов: Annex A/I/J/L/M или Annex B/J.. Если ваш провайдер DSLAM предоставляет Annex A и Annex M, QIS автоматически установит режим A/I/J/L/M и завершит настройку DSL.
  - Если необходимо сконфигурировать специальный режим Annex, обратитесь к разделу **Настройка DSL** в главе 4 данного руководства пользователя.
- 



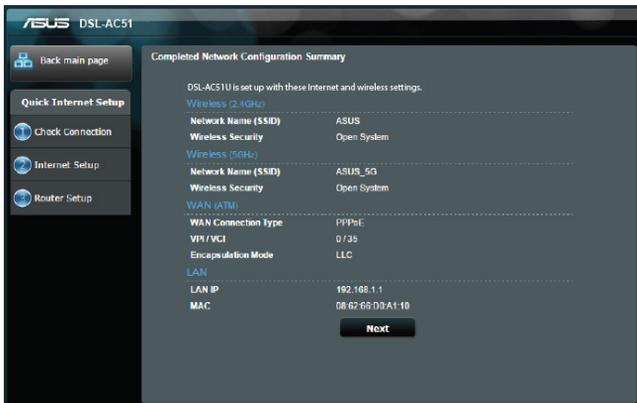
b) Выберите вашу страну и провайдера (ISP).



c) Назначьте имя сети (SSID) и ключ безопасности для беспроводных подключений. Когда закончите, нажмите Применить.



d) Итоговая страница отобразит текущие настройки вашей сети. Нажмите Далее для сохранения сетевых настроек и перехода на страницу карты сети.



## 2.3 Подключение к беспроводной сети

После настройки беспроводного роутера через QIS к беспроводной сети можно подключить компьютер и другие устройства.

Для подключения к Вашей сети выполните следующее:

1. Для просмотра доступных беспроводных сетей щелкните по иконке сети  в области уведомлений.
2. Выберите беспроводную сеть, к которой Вы желаете подключиться и нажмите **Подключить**.
3. При доступе к безопасной беспроводной сети введите пароль или сетевой ключ и нажмите **ОК**.
4. Дождитесь подключения компьютера к беспроводной сети. Иконка  отображает состояние подключения и мощность сигнала проводного или беспроводного подключения.

---

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Подробную информацию по настройке беспроводной сети смотрите в следующей главе.

---

# 3 Конфигурация общих параметров

## 3.1 Использование карты сети

Карта сети позволяет конфигурировать параметры сетевой безопасности, управлять сетевыми клиентами и USB-устройствами.



### 3.1.1 Настройка параметров безопасности беспроводной сети

Для защиты беспроводной сети от несанкционированного доступа, необходимо настроить параметры безопасности.

Для настройки параметров безопасности:

1. В меню навигации выберите **Общие > Карта сети**.
2. На экране карты сети, под областью **Состояние системы** можно сконфигурировать параметры безопасности беспроводной сети, например SSID, уровень безопасности и настройки шифрования.

---

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Вы можете настроить параметры безопасности для диапазонов 2.4 ГГц и 5 ГГц.

---

#### Настройки 2.4 ГГц

System Status

2.4GHz 5GHz

Wireless name(SSID)  
ASUS

Authentication Method  
Open System

WEP Encryption  
None

Apply

LAN IP  
192.168.1.1

PIN code  
72013502

LAN MAC address  
10:BF:48:D8:49:78

Wireless 2.4GHz MAC address  
10:BF:48:D8:49:78

#### Настройки 5 ГГц

System Status

2.4GHz 5GHz

Wireless name(SSID)  
ASUS\_5G

Authentication Method  
Open System

WEP Encryption  
None

Apply

LAN IP  
192.168.1.1

PIN code  
72013502

LAN MAC address  
10:BF:48:D8:49:78

Wireless 5GHz MAC address  
10:BF:48:D8:49:7C

3. В поле **Wireless name (SSID)** введите уникальное имя для Вашей беспроводной сети.
4. В списке **Метод аутентификации** выберите метод шифрования для беспроводной сети.

---

**ВАЖНО!** Стандарт IEEE 802.11n/ac не поддерживает высокоскоростного соединения с WEP или WPA-ТКІР ключом.. Если Вы используете эти методы шифрования, скорость передачи данных снизится до IEEE 802.11g 54Mbps.

---

5. Введите **ключ WPA-PSK** (пароль).
6. Когда закончите, нажмите **Применить**.

### 3.1.2 Управление сетевыми клиентами



Для управления сетевыми клиентами:

1. В меню навигации выберите **Общие > Карта сети**.
2. На экране карта сети, выберите иконку **состояние клиента** для отображения информации о сетевых клиентах.

## 3.2 Создание гостевой сети

Гостевая сеть предоставляет подключение к сети Интернет для временных посетителей через отдельный SSID без доступа к локальной сети.

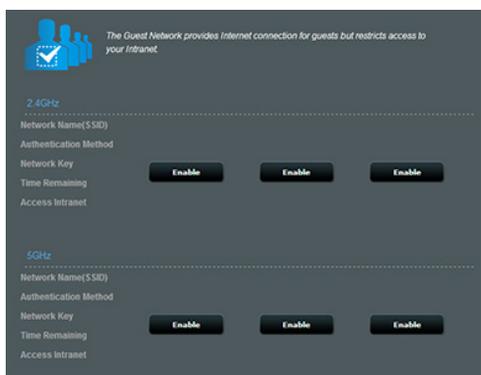
---

**ПРИМЕЧАНИЕ:**Роутер поддерживает до шести SSID (включая основной SSID).

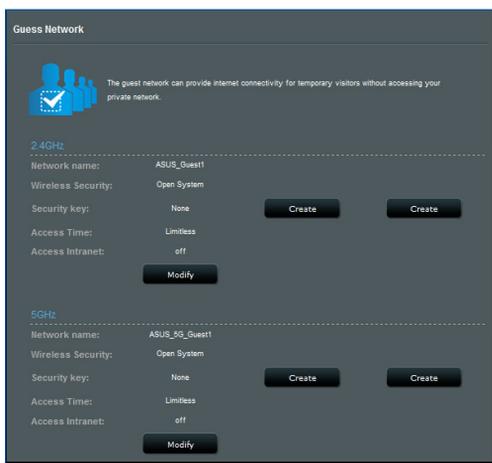
---

**Для создания гостевой сети:**

1. В меню навигации выберите **Общие > Карта сети**.
2. На экране гостевой сети выберите используемый диапазон: 2.4 или 5 ГГц.
3. Выберите **Включить**.



4. Для настройки дополнительных параметров нажмите **Изменить**.

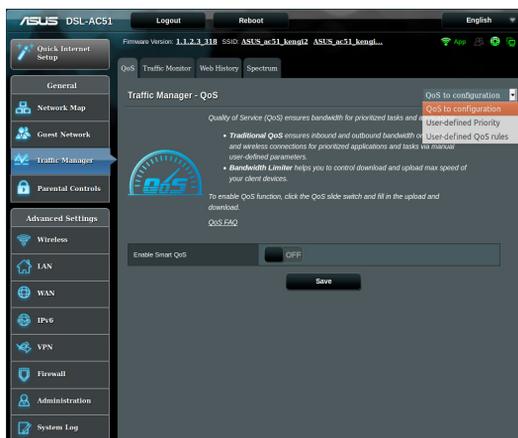


5. На экране **Включить гостевую сеть?** выберите **Да**.
6. В поле **Имя сети (SSID)** назначьте имя для временной беспроводной сети.
7. Выберите **Метод аутентификации**.
8. Выберите метод **шифрования**.
9. Укажите **Время доступа** или выберите **Безграничный**.
10. Включите или отключите **Доступ к Интранет**.
11. Когда закончите, нажмите **Применить**.

## 3.3 Использование Диспетчера трафика

### 3.3.1 Управление QoS (качество обслуживания)

Качество обслуживания (QoS) позволяет Вам установить приоритет и управлять сетевым трафиком.



Для установки приоритета выполните следующее:

1. В меню навигации выберите **Общие** > **Диспетчер трафика** > вкладка **QoS**.
2. Нажмите **ON** для включения QoS. Заполните поля входящей и исходящей скорости.

---

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Информацию о ширине канала можно получить у Вашего провайдера (ISP).

---

3. Нажмите **Сохранить**.

---

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Список пользовательских правил предназначен для дополнительных настроек. Если необходимо задать приоритет для сетевых служб, выберите **Определяемые пользователем правила QoS** или **Определяемый пользователем приоритет** в верхнем правом углу.

---

4. На странице **Определяемые пользователем правила QoS** находится четыре типа онлайн-служб по умолчанию: web surf, HTTPS и file transfers. Выберите нужную службу, заполните **Исходный IP или MAC**, **Порт назначения**, **Протокол**, **Передаваемый** и **Приоритет**, затем нажмите **Применить**. Эта информация появится на экране правил QoS.
- 

**ПРИМЕЧАНИЯ:**

- Для ввода исходного IP или MAC возможны следующие действия:
    - а) Укажите IP-адрес, например "192.168.122.1".
    - б) Введите IP-адреса, находящиеся в одной подсети или в одном IP-пуле, например "192.168.123.\*" или "192.168.\*.\*"
    - в) Введите все адреса как "\*.\*.\*.\*" или оставьте это поле пустым.
    - д) Формат MAC-адреса состоит из шести групп по две шестнадцатеричных цифры, разделенных двоеточием (:). (например 12:34:56:aa:bc:ef)
- 

**ПРИМЕЧАНИЯ:**

- Для исходного порта возможны следующие действия:
    - а) Укажите конкретный порт, например "95".
    - б) Введите диапазон портов, например "103:315", ">100" или "<65535".
  - В столбце **Передаваемый** содержится информация о входящем и исходящем сетевом трафике для одной секции. В этом столбце можно установить ограничение сетевого трафика (в КБ) для конкретной службы. Например, если два сетевых клиента ПК 1 и ПК 2 осуществляют доступ в Интернет (через порт 80), а РС 1 превысил ограничение сетевого трафика, то он получит более низкий приоритет. Если Вам не нужно ограничение трафика, оставьте поле пустым.
-

5. На странице **Определяемый пользователем приоритет** можно выбрать приоритет для сетевых приложений или устройств из списка **Определяемые пользователем правила QoS**. На основе приоритета можете использовать следующие методы для отправки пакетов данных:
- Изменить порядок отправляемых в Интернет пакетов.
  - В таблице **Скорость исходящего соединения** установите **Минимальное ограничение ширины канала** и **Максимальное ограничение ширины канала** для нескольких сетевых приложений с разным приоритетом. Исходящая ширина канала для сетевых приложений отображается в процентах.

---

**ПРИМЕЧАНИЯ:**

- Низкоприоритетные пакеты игнорируются для обеспечения передачи высокоприоритетных пакетов.
- В таблице **Скорость входящего соединения** установите **Максимальное ограничение ширины канала** для сетевых приложений в соответствующем порядке. Высокий приоритет исходящих пакетов вызовет высокий приоритет входящих пакетов.
- При отсутствии высокоприоритетных пакетов соединение доступно для низкоприоритетных пакетов.

- 
6. Установите пакеты с наивысшим приоритетом. Для игр, например, можно установить ACK, SYN и ICMP в качестве пакетов с наивысшим приоритетом..

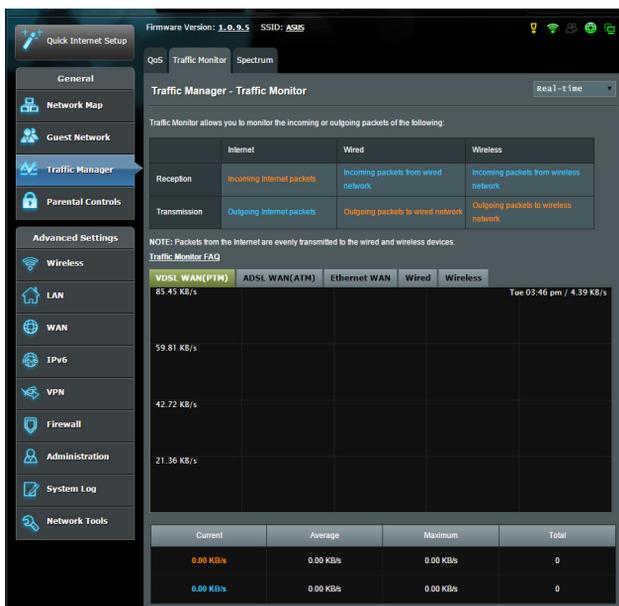
---

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Убедитесь, что QoS включено и задано ограничение скорости для загрузки/скачивания.

---

### 3.3.2 Мониторинг трафика

Функция мониторинга трафика позволяет оценить объем трафика, а также скорость подключения к Интернет, проводного и беспроводного подключений. Функция позволяет ежедневно контролировать сетевой трафик.



**ПРИМЕЧАНИЕ:** Сумма пакетов из сети Интернет равна сумме переданных пакетов для проводных и беспроводных устройств.

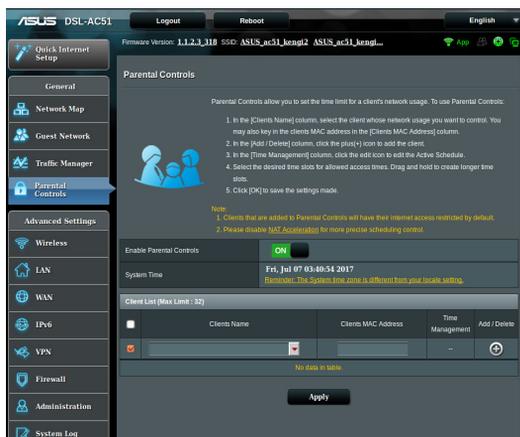
### 3.3.3 Спектр

Спектр DSL отображает информацию о качестве соединения. График сигнал-шум показывает классический SNR (отношение сигнал-шум), которое может быть полезным при определении стабильности DSL-соединения.. График передача/прием отображает количество переданных/принятых бит.



## 3.4 Настройка Родительского контроля

Родительский контроль позволяет контролировать время доступа к сети Интернет. Можно ограничить время нахождения клиента в сети Интернет.



Для использования функции родительского контроля:

1. В меню навигации выберите **Общие > Родительский контроль**.
2. Переведите **Enable Parental Controls** в положение **ON** для активации родительского контроля.
3. Выберите клиента, чью сетевую активность нужно контролировать. Также можно ввести MAC-адрес клиента в поле **MAC-адрес клиента**.

---

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Убедитесь, что имя клиента не содержит специальных символов или пробелов, поскольку это может вызвать сбой в работе роутера.

---

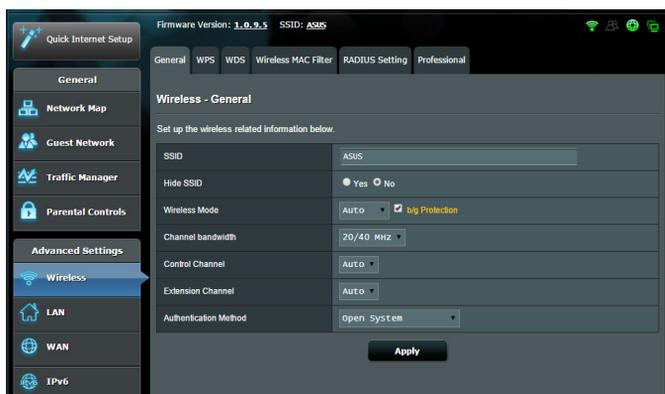
4. Нажмите  или  для добавления или удаления клиентского профиля.
5. Настройте разрешенное время на карте **Управление временем**. Перетащите нужное время/день недели.
6. Нажмите **ОК**.
7. Нажмите **Применить** для сохранения настроек.

# 4 Конфигурация дополнительных параметров

## 4.1 Беспроводная связь

### 4.1.1 Общие

На странице Общие можно сконфигурировать основные параметры беспроводной сети.



**Для конфигурации основных параметров беспроводной сети:**

1. В меню навигации выберите **Дополнительные настройки** > **Беспроводная связь** > вкладка **Общие**.
2. Выберите 2,4 или 5 ГГц в качестве диапазона частот для беспроводной сети.
3. Для идентификации Вашей беспроводной сети назначьте сетевое имя или SSID (Идентификатор беспроводной сети). Беспроводные устройства могут подключиться к беспроводной сети через назначенный SSID. SSID на информационном баннере обновляются при сохранении настроек.

---

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Можно назначить уникальные SSID для частотных диапазонов 2,4 ГГц и 5 ГГц.

---

4. В поле **Скрыть SSID** выберите **Да** для предотвращения обнаружения SSID другими беспроводными устройствами. Когда эта функция включена, для доступа к беспроводной сети необходимо ввести SSID вручную.
5. Выберите беспроводной режим, определяющий тип беспроводных устройств, которые могут подключиться к роутеру:
  - **Авто**: Выберите **Авто** для разрешения подключения к роутеру устройств 802.11ac, 802.11n, 802.11g и 802.11b.
  - **Legacy**: Выберите **Legacy** для разрешения подключения к роутеру устройств 802.11b/g/n. Максимальная скорость для устройств 802.11n будет 54 Мбит/с.
  - **N only**: Выберите **N only** для максимальной производительности Wireless N. Этот режим запрещает подключение к роутеру устройств 802.11g и 802.11b.
6. Выберите рабочий канал для беспроводного роутера. Выберите **Авто** для автоматического выбора канала с наименьшим количеством помех.
7. Выберите ширину канала для обеспечения высокой скорости передачи данных:
  - 40 МГц**: Выберите эту ширину канала для максимальной пропускной способности беспроводной сети.
  - 20/40 МГц** Это полоса пропускания по умолчанию.
  - 20 МГц**: Выберите эту ширину канала, если вы столкнулись с проблемами с беспроводным подключением.
8. Выберите метод аутентификации:
  - **Open System**: Эта опция не обеспечивает безопасности.
  - **WPA/WPA2 Personal/WPA Auto-Personal**: Эта опция обеспечивает высокий уровень безопасности. Можно использовать WPA (с TKIP) или WPA2 (с AES). При выборе этой опции вы должны использовать шифрование TKIP + AES и ввести ключевую фразу WPA (сетевой ключ).

- **WPA/WPA2 Enterprise/WPA Auto-Enterprise:** Эта опция обеспечивает очень высокий уровень безопасности. Она работает с интегрированным EAP-сервером или внешним RADIUS-сервером..

---

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Беспроводной роутер поддерживает максимальную скорость передачи 54 Мбит когда **Режим беспроводной сети** установлен в **Авто**, а **Метод шифрования** - в **WEP** или **TKIP**.

---

9. Выберите шифрование WEP (Wired Equivalent Privacy) для данных, передаваемых по беспроводной сети:
  - **Откл.**: Отключает WEP-шифрование
  - **64-бит**: Включает WEP-шифрование
  - **128-бит**: Включает улучшенное WEP-шифрование.
10. Когда закончите, нажмите **Применить**.

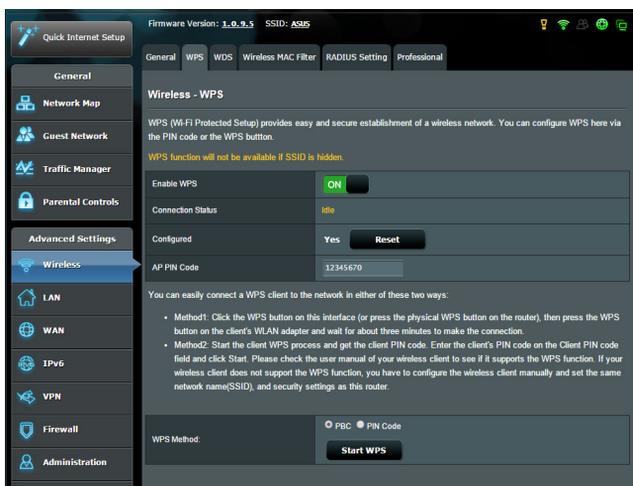
## 4.1.2 WPS

WPS (Wi-Fi Protected Setup) - стандарт беспроводной безопасности, позволяющий быстро подключать устройства к беспроводной сети. Функцию WPS можно сконфигурировать с помощью ПИН-кода или кнопки WPS.

---

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Убедитесь, что устройства поддерживают WPS.

---



Для включения WPS в беспроводной сети:

1. В меню навигации выберите **Дополнительные настройки** > **Беспроводная связь** > вкладка **WPS**.
2. В поле **Включить WPS** переместите ползунок в положение **ON**.
3. По умолчанию WPS использует 2,4 ГГц. Если нужно изменить частоту на 5 ГГц, в поле **Включить WPS** переместите ползунок в положение **OFF**, в поле **Текущая частота** щелкните **Переключить частоту**, затем в поле **Включить WPS** переместите ползунок в положение **ON** еще раз.

---

**ПРИМЕЧАНИЕ:** WPS поддерживает методы аутентификации Open system, WPA-Personal и WPA2-Personal. WPS не поддерживает Shared Key, WPA-Enterprise и WPA2-Enterprise.

---

4. В поле Метод WPS выберите **PBC** или **ПИН-код**. При выборе **PBC** перейдите к шагу 5. При выборе **ПИН-код** перейдите к шагу 6.
5. Для настройки WPS с помощью кнопки на роутере, выполните следующие действия:
  - a. Нажмите **Запустить WPS** или нажмите кнопку WPS на задней панели роутера.
  - b. Нажмите кнопку WPS на роутере. Обычно помечено логотипом WPS.

---

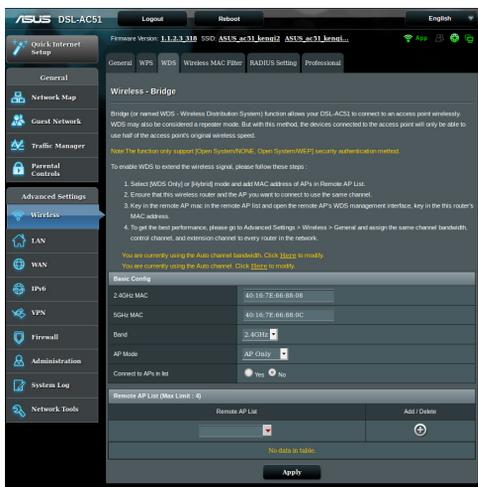
**ПРИМЕЧАНИЕ:** Расположение кнопки WPS смотрите в документации беспроводного устройства.

---

- c. Роутер начнет поиск доступных устройств. Если роутер не найдет ни одного устройства, он переключится в режим ожидания.
6. Для настройки WPS с помощью ПИН-кода клиента выполните следующие действия:
  - a. Найдите WPS ПИН-код в руководстве пользователя беспроводного устройства или на самом устройстве.
  - b. Введите ПИН-код клиента в текстовое поле.
  - c. Нажмите **Запустить WPS** для переключения роутера в режим поиска WPS. Индикаторы роутера быстро мигают до завершения настройки WPS.

## 4.1.3 Мост

Мост или WDS (Wireless Distribution System) позволяет использовать роутер для соединения беспроводных устройств по радиоканалу для увеличения зоны покрытия беспроводной сети. Он может также рассматриваться в качестве беспроводного повторителя.



Для настройки беспроводного моста:

1. В меню навигации выберите **Дополнительные настройки** > **Беспроводная связь** > вкладка **WDS**.
2. В поле **Режим AP** выберите любую из следующих опций:
  - **AP Only**: Отключает функцию беспроводного моста.
  - **WDS Only**: Включает функцию беспроводного моста, но запрещает подключение к роутеру других беспроводных устройств.

- **Hybrid:** Включает функцию беспроводного моста и разрешает подключение к роутеру других беспроводных устройств.

---

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Беспроводные устройства, подключенные к роутеру в гибридном режиме получают только половину скорости точки доступа.

---

3. В поле **Подключиться к точкам доступа в списке** выберите **Да**, если необходимо подключиться к точке доступа в списке удаленных AP.
4. В списке удаленных AP введите MAC-адрес и нажмите **Добавить**  для ввода MAC-адреса доступной точки доступа Access Points.

---

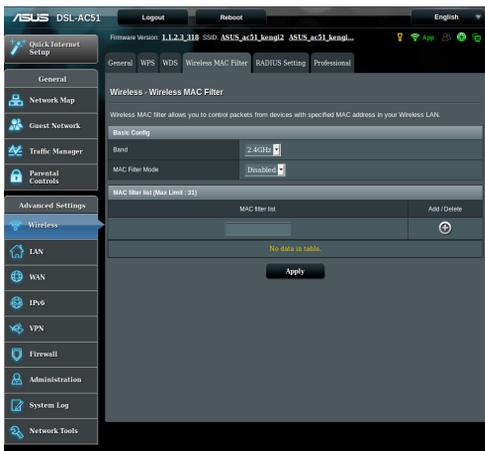
**ПРИМЕЧАНИЕ:** Любая добавленная в список точка доступа использовать одинаковый с роутером канал управления.

---

5. Нажмите **Применить**.

## 4.1.4 Фильтр MAC-адресов беспроводной сети

Фильтр MAC адресов беспроводной сети позволяет контролировать пакеты с указанными MAC-адресами в беспроводной сети.

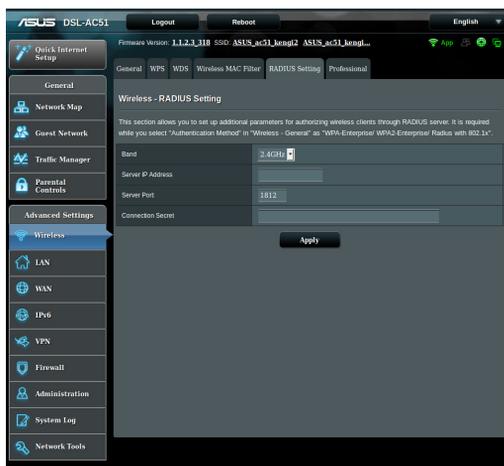


Для настройки фильтра MAC адресов беспроводной сети:

1. В меню навигации выберите **Дополнительные настройки** > **Беспроводная связь** > вкладка **Фильтр MAC-адресов беспроводной сети**.
2. Включите **Фильтр MAC адресов** и в списке **MAC Filter Mode** выберите **Принять** или **Отклонить**.
  - Выберите **Принять** для разрешения доступа к беспроводной сети устройствам из списка MAC-фильтра.
  - Выберите **Отклонить** для запрещения доступа к беспроводной сети устройствам из списка MAC-фильтра.
3. В списке MAC-фильтра, нажмите кнопку **Добавить**  и введите MAC-адрес беспроводного устройства.
4. Нажмите **Применить**.

## 4.1.5 Настройка RADIUS

Настройка RADIUS (Remote Authentication Dial In User Service) обеспечивает дополнительный уровень безопасности при использовании режима аутентификации WPA-Enterprise, WPA2-Enterprise или Radius with 802.1x.



Для настройки параметров RADIUS:

1. Убедитесь, что режим аутентификации беспроводного роутера установлен в значение WPA-Enterprise, WPA2-Enterprise или Radius with 802.1x.

---

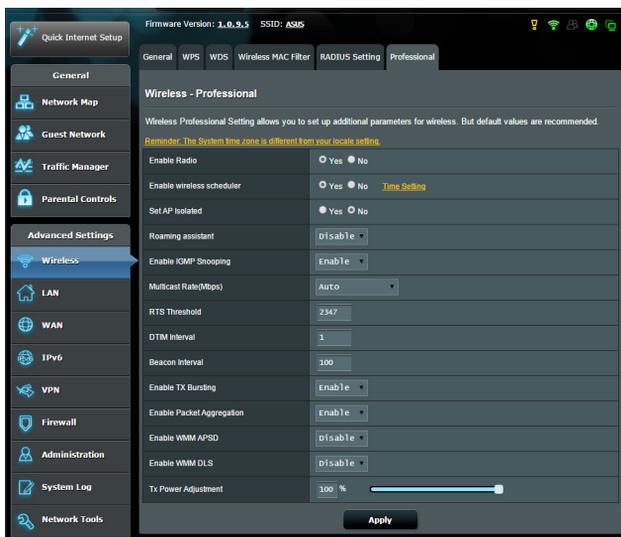
**ПРИМЕЧАНИЕ:** Настройки режима аутентификации для беспроводного роутера смотрите в разделе **4.1.1 Общие**.

2. В меню навигации выберите **Дополнительные настройки > Беспроводная связь > вкладка Настройка RADIUS**.
3. Выберите диапазон частот.
4. В поле **IP-адрес сервера** введите IP-адрес сервера RADIUS.
5. В поле **Ключ соединения** назначьте пароль для доступа к серверу RADIUS.
6. Нажмите **Применить**.

## 4.1.6 Профессиональный

На экране Профессиональный можно сконфигурировать дополнительные параметры.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Мы рекомендуем использовать значения по умолчанию.



На экране **Профессиональные настройки** можно сконфигурировать следующее:

- **Диапазон:** Выберите диапазон, настройки которого нужно изменить.
- **Включить радиомодуль:** Выберите **Да** для включения радиомодуля. Выберите **Нет** для отключения радиомодуля.
- **Включить беспроводный планировщик:** Можно указать время работы беспроводной сети в рабочие дни.
- **Дата включения радиомодуля:** Можно указать режим работы беспроводной сети в рабочие дни.
- **Время включения радиомодуля:** Можно указать время работы беспроводной сети в рабочие дни.

- **Изолировать точку доступа:** Изолирование точки доступа запрещает беспроводным устройствам в сети подключаться друг к другу. Эта функция полезна когда к вашей сети подключается много гостей. Выберите **Да** для включения этой функции или **Нет** для отключения.
- **Помощник при роуминге:** При использовании нескольких точек доступа или беспроводных повторителей иногда не клиенты могут автоматически подключиться к точке доступа с лучшим сигналом, поскольку они все еще подключены к основному беспроводному роутеру. Включение этой опции позволит клиенту отключиться от основного беспроводного роутера, если мощность сигнала ниже определенного порога и подключиться к точке доступа с более сильным сигналом.
- **Включить IGMP Snooping:** Выберите **Включить** для улучшения скорости передачи данных.
- **Скорость многоадресной передачи (Мбит/с):** Скорость многоадресной передачи или нажмите **Отключить** для отключения многоадресной передачи.
- **Порог RTS:** Для беспроводных сетей с большим трафиком и большим количеством беспроводных устройств выберите низкий порог RTS.
- **Интервал DTIM:** Интервал DTIM (Delivery Traffic Indication Message) или Data Beacon Rate - это интервал времени перед отправкой сигнала беспроводному устройству в спящем режиме, указывая, что пакет данных ожидает доставки. Значение по умолчанию: три миллисекунды.
- **Сигнальный интервал:** Сигнальный интервал - это период времени между DTIM-пакетами.. Значение по умолчанию: 100 миллисекунд. Для нестабильного беспроводного подключения или для роуминга устройств рекомендуется низкое значение.
- **Включить TX Bursting:** TX Bursting улучшает скорость передачи данных между беспроводным роутером и устройствами 802.11g.
- **Включить агрегирование пакетов:** Значение по умолчанию позволяет объединять несколько пакетов в один.

- **Включить WMM APSD:** Включить WMM APSD (Автоматический переход в режим энергосбережения) для управления энергосбережением беспроводных устройств. Выберите **Отключить** для отключения WMM APSD.
- **Включить WMM DLS:** Выберите **Включить** для настройки WMM DLS.
- **Управление мощностью передачи Tx power:** Мощность передачи Tx Power - выходная мощность радиосигнала роутера измеряемая в милливаттах (МВт). Введите значение от 1 до 100.

---

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Увеличение мощности передачи Tx Power может повлиять на стабильность беспроводной сети.

---

## 4.2 LAN

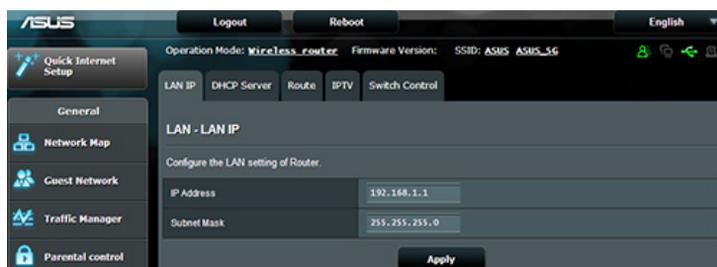
### 4.2.1 LAN IP

На экране LAN IP можно изменить настройки LAN IP роутера.

---

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Любые изменения LAN IP повлияют на настройки DHCP.

---

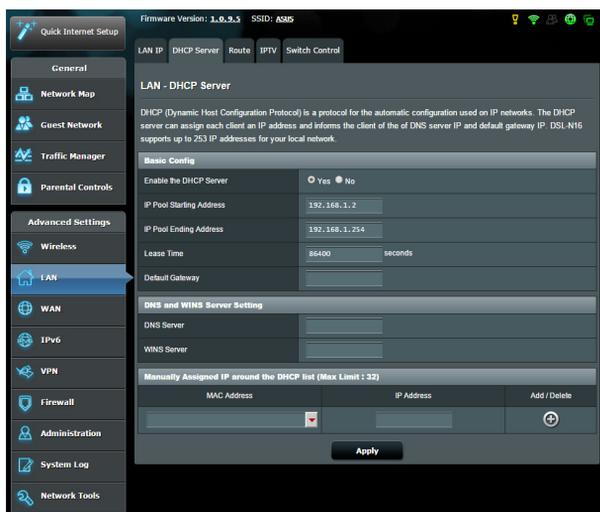


Для изменения параметров LAN IP:

1. В меню навигации выберите **Дополнительные настройки > LAN > вкладка LAN IP**.
2. Измените **IP-адрес** и **маску подсети**.
3. Когда закончите, нажмите **Применить**.

## 4.2.2 DHCP-сервер

Роутер использует DHCP для автоматического назначения IP-адресов сетевым клиентам. Вы можете назначить диапазон IP-адресов и время аренды.



Для конфигурации DHCP сервера:

1. В меню навигации выберите **Дополнительные настройки > Брандмауэр > вкладка DNS-сервер.**
2. В поле **Включить DHCP сервер** выберите **Да.**
3. В поле **Начальный адрес пула** введите начальный IP-адрес.
4. В поле **Конечный адрес пула** введите конечный IP-адрес.
5. В поле **Время аренды** введите время аренды IP-адреса. По истечении времени, DHCP сервер назначит новый IP-адрес.

---

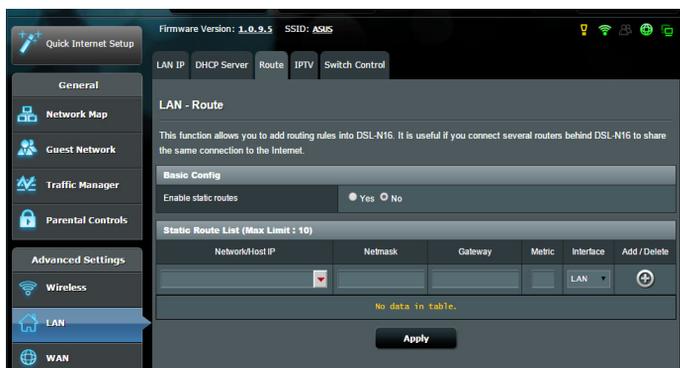
**ПРИМЕЧАНИЯ:**

- Рекомендуется использовать IP-адрес в формате: 192.168.1.xxx (где xxx может быть любым числом в диапазоне от 2 до 254).
  - Начальный IP-адрес пула не должен быть больше конечного IP-адреса.
- 
6. Если необходимо, введите IP-адреса DNS и WINS серверов в разделе **Настройка DNS и WINS сервера**.
  7. Роутер также позволяет назначить IP-адреса сетевым клиентам вручную. Для назначения IP-адресов вручную можно использовать до 32 MAC-адресов.

## 4.2.3 Маршрут

Если в сети используется несколько роутеров, можно настроить таблицу маршрутизации.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Не изменяйте маршруты по умолчанию, если вы не имеете представления о маршрутизации.

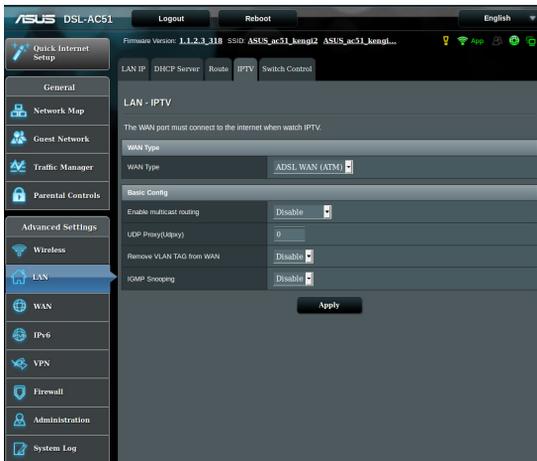


**Для конфигурации таблицы маршрутизации:**

1. В меню навигации выберите **Дополнительные настройки** > **LAN** > вкладка **Маршрут**.
2. В поле **Включить статические маршруты** выберите **Да**.
3. В **Списке статических маршрутов** введите информацию о маршруте. Нажмите **Добавить**  или **Удалить** , для добавления или удаления устройства из списка.
4. Нажмите **Применить**.

## 4.2.4 IPTV

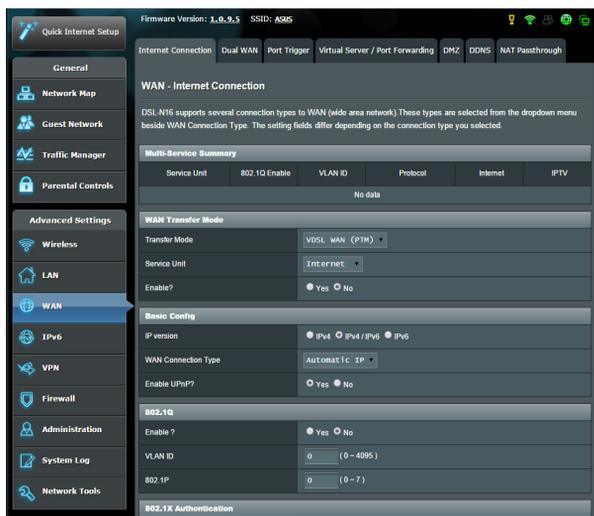
Беспроводной роутер поддерживает подключение к службе IPTV по локальной сети или через провайдера. На вкладке IPTV можно сконфигурировать параметры IPTV, VoIP, групповой рассылки и UDP. Подробную информацию можно получить у Вашего провайдера.



## 4.3 WAN

### 4.3.1 Подключение к сети Интернет

На странице подключение к сети Интернет можно сконфигурировать параметры WAN подключения.



Для конфигурации параметров WAN:

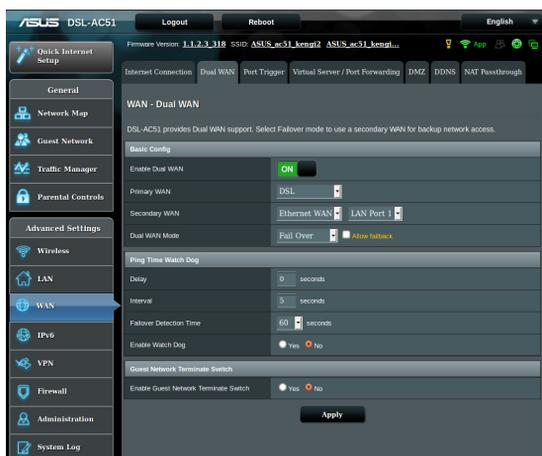
1. В меню навигации выберите **Дополнительные настройки** > **WAN** > вкладка **Подключение к сети Интернет**.
2. Сконфигурируйте нижеследующие параметры. Когда закончите, нажмите **Сохранить**.
  - **Режим передачи WAN**
    - Выберите тип вашего провайдера. Можно выбрать **VDSL WAN (PTM)**, **ADSL WAN (ATM)**, **Ethernet WAN**.. Если Вы не знаете тип подключения к сети Интернет, проконсультируйтесь с Вашим провайдером.
    - **Service Unit**: Установите значение для передачи через Интернет или мост.

- **Включить:** Выберите **Да** для включения доступа к сети Интернет. Выберите **Нет** для отключения доступа к сети Интернет.
- **Основные настройки**
  - **Версия IP:** Выберите версию IP протокола. Возможные варианты **IPv4**, **IPv4 / IPv6** и **IPv6**.
  - **Тип WAN-подключения:** Выберите тип подключения к вашему провайдеру (ISP). Возможные варианты: **Автоматический IP**, **PPPoE** или **Статический IP**.
  - **Включить UPnP:** UPnP (Universal Plug and Play) позволяет использовать несколько устройств (роутеры, телевизоры, стереосистемы, игровые приставки, сотовые телефоны), которые будут управляться через IP-сети с или без централизованного управления через шлюз. UPnP соединяет компьютеры любых типов, обеспечивая единую сеть для удаленной конфигурации и передачи данных. Новое сетевое устройство обнаруживается автоматически с помощью UPnP. После подключения к сети, устройства можно дистанционно сконфигурировать для поддержки P2P-приложений, интерактивных игр, видеоконференций и веб-или прокси-серверов. В отличие от перенаправления портов, которое требует ручной настройки, UPnP автоматически настраивает роутер для принятия входящих соединений и передает запросы к определенному компьютеру в локальной сети.
- **Настройка IPv4**
  - **Подключение к DNS серверу автоматически:** Позволяет роутеру автоматически получить IP-адрес DNS сервера от провайдера. DNS - это хост в сети Интернет, который транслирует имена Интернет в IP-адреса.
  - **Включить функцию трансляции сетевых адресов (NAT):** NAT (трансляция сетевых адресов) представляет собой систему, в которой один публичный IP (WAN IP) используется для предоставления доступа в Интернет для сетевых клиентов с локальным IP-адресом. Локальный IP-адрес каждого сетевого клиента сохраняется в таблице NAT и используется для маршрутизации входящих пакетов данных.

- **Специальное требование провайдера**
  - **Имя хоста:** Это поле позволяет указать имя хоста для роутера. Обычно, это специальное требование от провайдера. Введите имя хоста здесь, если ваш провайдер назначил его для вашего компьютера.
  - **MAC-адрес:** MAC (Media Access Control) адрес уникальный идентификатор для сетевого устройства. Некоторые провайдеры контролируют MAC-адреса устройств, подключенных к их оборудованию и могут запретить подключение устройства с незнакомым MAC-адресом. Во избежание проблем с подключением из-за незарегистрированного MAC-адреса возможны следующие действия:
    - Обратитесь к Вашему провайдеру и попросите обновить MAC адрес.
    - Склонируйте или измените MAC-адрес роутера в соответствии с MAC адресом оригинального устройства..

### 4.3.2 Двойной WAN

DSL-AC51 поддерживает двойной WAN. Выберите **Failover mode** для переключения порта LAN в порт WAN для обеспечения резервного доступа к сети.

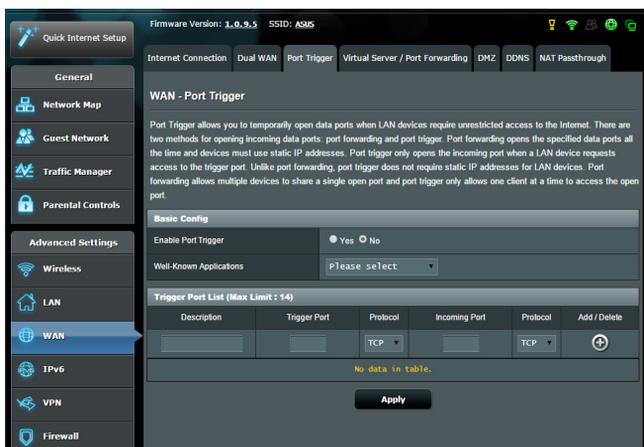


### 4.3.3 Переключение портов

Функция переключения портов открывает входящий порт на ограниченный период времени, когда клиент в локальной сети запрашивает исходящее соединение на заданный порт.

Переключение портов используется в следующих случаях:

- Нескольким локальным клиентам необходима переадресация портов для одного приложения в разное время.
- Приложению требуются конкретные входящие порты, которые отличаются от исходящих портов.



Для настройки переключения портов:

1. В меню навигации выберите **Дополнительные настройки** > **WAN** > вкладка **Переключение портов**.
2. Сконфигурируйте нижеследующие параметры. Когда закончите, нажмите **Применить**.
  - **Включить переключение портов:** Выберите **Да** для включения переключения портов.
  - **Известные приложения:** Выберите популярные игры и веб-службы для добавления их в список переключения портов.
  - **Описание:** Введите имя или описание службы.

- **Переключаемый порт:** Укажите переключаемый порт для приложения.
- **Протокол:** Выберите протокол TCP или UDP.
- **Входящий порт:** Укажите входящий порт для приема пакетов из сети Интернет.
- **Протокол:** Выберите протокол TCP или UDP.

---

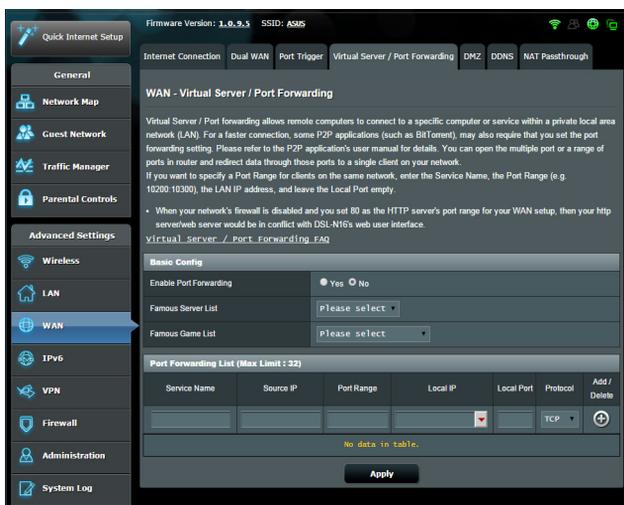
#### **ПРИМЕЧАНИЯ:**

- При подключении к серверу IRC, клиентский компьютер создает исходящее соединение с использованием переключаемых портов в диапазоне 6666-7000.. Сервер IRC реагирует путем проверки имени пользователя и создания нового соединения с клиентским ПК, используя входящий порт.
- Если переключение портов отключено, роутер обрывает соединение поскольку не может определить компьютер, запрашивавший доступ к IRC. Когда переключение портов включено роутер назначает входящий порт для получения входящих пакетов. Этот входящий порт закрывается через определенный период времени, поскольку роутер не уверен, что приложение все еще активно.
- Переключения портов может быть использовано только для одного сетевого клиента одновременно.
- Невозможно использовать приложение, использующее переключение портов на нескольких клиентах одновременно. При открытии одного порта несколькими клиентами, запросы с внешнего порта будут направлены клиенту, использующему данный порт последним.

## 4.3.4 Virtual Server/Port Forwarding

Переадресация портов - метод для перенаправления сетевого трафика из Интернета на указанный порт или диапазон портов устройства в локальной сети. Настройка переадресации портов на роутере позволяет удаленным компьютерам использовать службы, предоставляемые компьютерами вашей сети.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Когда включена переадресация портов, роутер блокирует входящий трафик из Интернет кроме ответов на исходящие запросы из локальной сети. У сетевого клиента нет прямого доступа к сети Интернет и наоборот.



Для настройки переадресации портов:

1. В меню навигации выберите **Дополнительные настройки** > **WAN** > вкладка **Виртуальный сервер/Переадресация портов**.

2. Сконфигурируйте нижеследующие параметры. Когда закончите, нажмите **Применить**.
- **Включить переадресацию портов:** Выберите **Да** для включения переадресации портов.
  - **Список известных серверов:** Укажите тип службы, к которой требуется доступ.
  - **Список известных игр:** Этот пункт содержит список портов, необходимых для правильной работы популярных онлайн игр.
  - **Порт сервера FTP:** Избегайте назначения диапазона портов 20:21 для FTP-сервера, поскольку это будет конфликтовать с родными настройками FTP сервера.
  - **Имя службы:** Введите имя службы.
  - **Диапазон портов:** Если нужно задать диапазон портов для переадресации портов для сетевых клиентов, введите имя службы, диапазон портов (например, 10200:10300), IP-адрес и оставьте поле локальный порт пустым. Диапазон портов принимает различные форматы, например диапазон портов (300:350), отдельные порты (566,789) или смешанный (1015:1024,3021).

---

#### **ПРИМЕЧАНИЯ:**

- Когда в Вашей сети отключен брандмауэр и Вы установили 80 порт для использования веб-сервером в локальной сети, этот веб-сервер будет конфликтовать с веб-интерфейсом роутера.
  - Сеть использует порты для обмена данными, где каждому порту присваиваются определенный номер и служба. Например, порт 80 используется для HTTP. Отдельный порт может одновременно использоваться только одним приложением или службой. Следовательно, попытка двух компьютеров получить доступ к данным через один и тот же порт приведет к ошибке. Например, нельзя использовать порт 100 для переадресации портов для двух компьютеров одновременно.
-

- **Локальный IP-адрес:** Введите IP-адрес клиента локальной сети.

---

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Для корректной переадресации используйте для локального клиента статический IP-адрес. Подробную информацию смотрите в разделе **4.2 LAN**.

---

- **Локальный порт:** Введите порт для пересылки пакетов. Оставьте это поле пустым, если хотите перенаправить входящие пакеты на диапазон портов.
- **Протокол:** Выберите протокол. Если вы не уверены, выберите **ВОН**.

**Для проверки правильной настройки переадресации портов:**

- Убедитесь, что Ваш сервер работает.
- Вам понадобится клиент, находящийся за пределами Вашей локальной сети, но имеющий доступ к Интернет (называемый "Интернет-клиент"). Этот клиент не должен быть подключен к роутеру.
- В интернет-клиенте для доступа к серверу используйте WAN IP роутера. Если переадресация портов работает правильно, Вы получите доступ к серверу.

**Различия между переключением портов и перенаправлением портов:**

- Переключение портов будет работать даже без настройки LAN IP-адреса. В отличие от перенаправления портов, которое требует статический LAN IP-адрес, переключение портов обеспечивает динамическое перенаправление портов с помощью маршрутизатора. Диапазоны портов настроены на прием входящих соединений в течение ограниченного периода времени. Переключение портов позволяет нескольким компьютерам запускать приложения, которые обычно требуют перенаправления портов вручную для каждого компьютера в сети.
- Переключение портов является более безопасным, чем перенаправление портов, поскольку входящие порты открыты не все время. Они открыты только когда приложение совершает исходящее соединение через переключаемый порт.

## 4.3.5 DMZ

Virtual DMZ отображает один компьютер в сети Интернет, позволяя ему принимать все входящие пакеты, направленные в локальную сеть.

Входящий трафик из сети Интернет обычно отбрасывается или перенаправляется на указанный компьютер, если настроена переадресация или переключение портов. В режиме DMZ один компьютер получает все входящие пакеты.

Включение DMZ оправдано при открытии неограниченного двухстороннего доступа к компьютеру, например серверу (WWW, FTP, MAIL).

---

**Предупреждение:** Открытие всех портов клиента для сети Интернет делает сеть уязвимой для атак извне. Обратите внимание на риск, связанный с использованием DMZ.

---

### Для настройки DMZ:

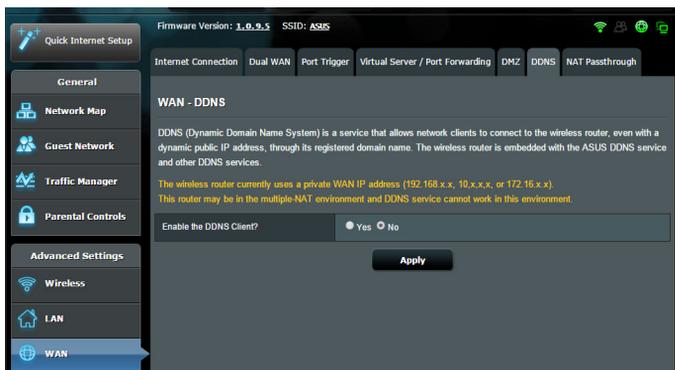
1. В меню навигации выберите **Дополнительные настройки > WAN > вкладка DMZ**.
2. Сконфигурируйте параметры ниже. Когда закончите, нажмите **Применить**.
  - **IP-адрес видимой станции:** Введите LAN IP-адрес клиента, который будет использоваться для DMZ. Убедитесь, что сервер использует статический IP-адрес.

### Для удаления DMZ:

1. Удалите LAN IP-адрес из поля **IP-адрес видимой станции**.
2. Когда закончите, нажмите **Применить**.

## 4.3.6 DDNS

Настройка DDNS (динамический DNS) позволяет получить доступ к роутеру из Интернет посредством службы ASUS DDNS или другой службы DDNS.



Для настройки DDNS:

1. В меню навигации выберите **Дополнительные настройки** > **WAN** > вкладка **DDNS**.
2. Сконфигурируйте нижеследующие параметры. Когда закончите, нажмите **Применить**.
  - **Включить DDNS клиент?:** Включение функции DDNS для возможности доступа к роутеру через доменное имя, а не через WAN IP.
  - **Сервер и имя хоста:** Выберите ASUS DDNS или другой DDNS. При использовании ASUS DDNS введите имя хоста в формате xxx.asuscomm.com (где xxx имя хоста).
  - При использовании другого DDNS выберите бесплатную пробную версию и зарегистрируйтесь на сайте. Введите имя пользователя или адрес электронной почты и пароль или DDNS ключ.

---

### ПРИМЕЧАНИЯ:

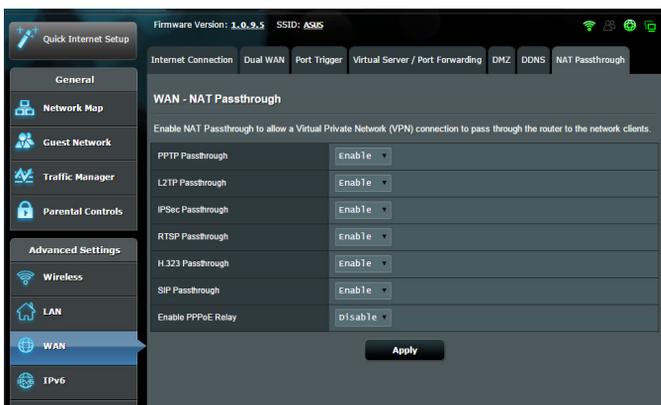
Служба DDNS сервис не будет работать при следующих условиях:

- Когда в беспроводной роутер использует приватный WAN IP адрес (192.168.xx, 10.xxx или 172.16.xx-172.31.xx), как показано желтым текстом.
- Роутер может быть подключен к сети, которая использует несколько таблиц NAT.

## 4.3.7 NAT Passthrough

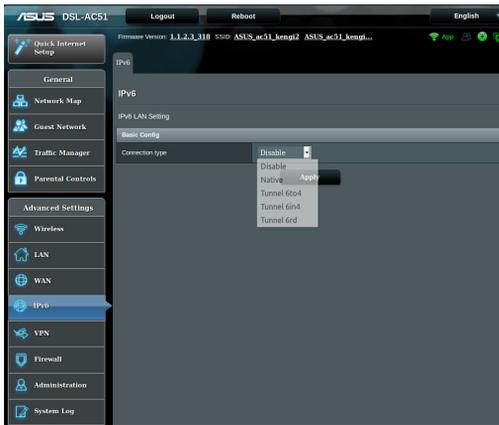
NAT Passthrough разрешает пакетам (VPN) проходить через роутер к сетевым клиентам. **PPTP Passthrough, L2TP Passthrough, IPsec Passthrough, RTSP Passthrough, H.323 Passthrough** и **SIP Passthrough** включены по умолчанию..

Для включения /отключения NAT Passthrough перейдите в **Дополнительные настройки > WAN > вкладка NAT Passthrough**. Когда закончите, нажмите **Применить**.



## 4.4 IPV6

Данный роутер поддерживает адресацию IPv6, поддерживающую большее количество IP-адресов. Этот стандарт еще не получил широкого распространения. Информацию о поддержке IPv6 можно узнать у Вашего провайдера.



Для настройки IPv6:

1. В меню навигации выберите **Дополнительные настройки > IPv6**.
2. Выберите **Тип подключения**. Параметры отличаются в зависимости от типа выбранного подключения.
3. Введите параметры IPv6 и DNS.
4. Нажмите **Применить**.

---

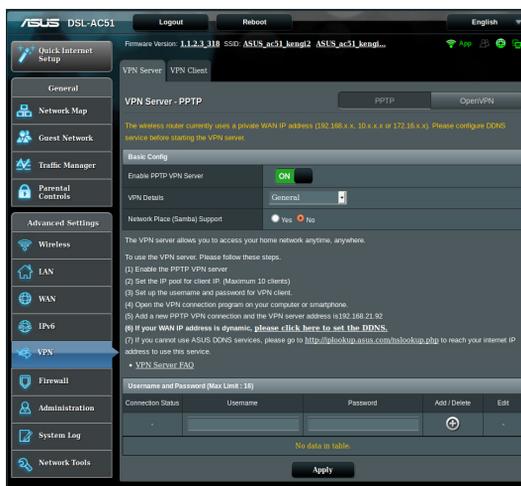
**ПРИМЕЧАНИЕ:** Конкретную информацию по IPv6 можно узнать у Вашего провайдера.

---

## 4.5 VPN-сервер

VPN (виртуальная частная сеть) обеспечивает безопасное подключение к удаленному компьютеру или сети через публичную сеть, например Интернет.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Перед настройкой VPN-подключения потребуется IP-адрес или доменное имя VPN-сервера.



Для настройки доступа к VPN-серверу:

1. В меню навигации выберите **Дополнительные настройки > VPN-сервер**.
2. В поле **Включить VPN-сервер** выберите **ВКЛ**.
3. Если нужно настроить дополнительные параметры VPN, например поддержка трансляции, аутентификация, MPPE-шифрование, а также диапазона IP адресов клиента, в списке **Подробнее о VPN** выберите **Дополнительные настройки..**
4. В поле **Поддержка Сетевого окружения (Samba)** выберите **Да**.
5. Введите имя пользователя и пароль для доступа к VPN-серверу. Нажмите кнопку .
6. Нажмите **Применить**.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Дополнительные параметры VPN-сервера (поддержка трансляции, аутентификация, шифрование MPPE и диапазон IP-адресов клиента) можно изменить на вкладке **VPN-сервер**.

## 4.6 Брандмауэр

Роутер может функционировать в качестве аппаратного брандмауэра.

---

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Брандмауэр включен по умолчанию.

---

### 4.6.1 Общие

Для настройки параметров брандмауэра:

1. В меню навигации выберите **Дополнительные настройки > Брандмауэр >** вкладка **Общие**.
2. В поле **Включить брандмауэр** выберите **Да**.
3. В поле **Включить защиту от DoS** выберите **Да** для защиты вашей сети от DoS (отказ в обслуживании) атак. Это может повлиять на производительность роутера.
4. Вы можете также отслеживать пакеты между LAN и WAN. В поле Тип регистрируемых пакетов выберите **Отброшенные, Принятые** или **Оба**.
5. Нажмите **Применить**.

### 4.6.2 Фильтр URL

Можно запретить доступ к определенным URL-адресам, добавив их в фильтр.

---

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Фильтр URL функционирует на основе запроса DNS. Если сетевой клиент уже посещал сайт, например `http://www.abcxxx.com`, то сайт заблокирован не будет (DNS-кэш сохраняет ранее посещенные сайты). Для решения этой проблемы очистите DNS-кэш перед установкой фильтра URL.

---

Для настройки фильтра URL:

1. В меню навигации выберите **Дополнительные настройки > Брандмауэр >** вкладка **Фильтр URL**.
2. В поле Enable URL Filter выберите **Enabled**.
3. Введите URL и нажмите .
4. Нажмите **Применить**.

### 4.6.3 Фильтр ключевых слов

Фильтр ключевых слов блокирует доступ к страницам, содержащим заданные ключевые слова.

**Для настройки фильтра ключевых слов:**

1. В меню навигации выберите **Дополнительные настройки > Брандмауэр > вкладка Фильтр ключевых слов.**
2. В поле Enable Keyword Filter выберите **Enabled.**
3. Введите слово или фразу и нажмите .
4. Нажмите **Применить.**

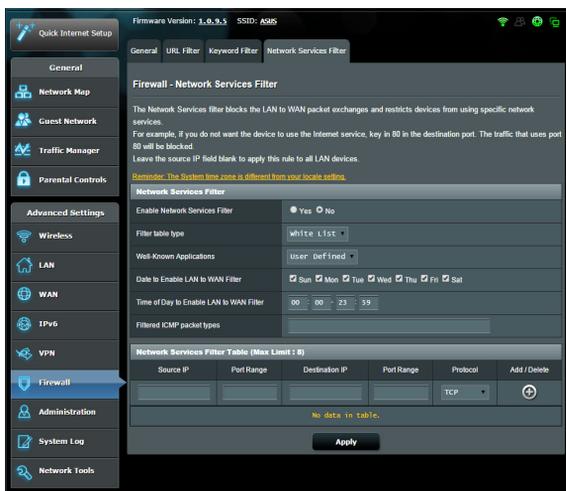
---

#### **ПРИМЕЧАНИЯ:**

- Фильтр ключевых слов функционирует на основе запроса DNS. Если сетевой клиент уже посещал сайт, например <http://www.abcxxx.com>, то сайт заблокирован не будет (DNS-кэш сохраняет ранее посещенные сайты). Для решения этой проблемы очистите DNS-кэш перед установкой фильтра ключевых слов.
  - Сжатые веб-страницы не могут быть отфильтрованы. Страницы, загружаемые по протоколу HTTPS, не могут быть заблокированы.
-

## 4.6.4 Фильтр сетевых служб

Фильтр сетевых служб позволяет ограничить доступ к конкретным веб-службам, например Telnet или FTP.



Для настройки фильтра сетевых служб:

1. В меню навигации выберите **Дополнительные настройки > Брандмауэр > вкладка Фильтр сетевых служб.**
2. В поле Включить фильтр сетевых служб выберите **Да.**
3. Выберите режим фильтра. **Черный список** блокирует указанные сетевых службы. **Белый список** предоставляет доступ только к указанным сетевым службам.
4. Укажите день и время работы фильтра.
5. Введите исходный IP-адрес, целевой IP-адрес, диапазон портов и протокол. Нажмите кнопку .
6. Нажмите **Применить.**

## 4.7 Администрирование

### 4.7.1 Система

На странице **Система** можно сконфигурировать параметры беспроводного роутера. Для настройки параметров системы:

1. В меню навигации выберите **Дополнительные настройки > Администрирование >** вкладка **Система**.
2. Можно сконфигурировать следующие параметры:
  - **Изменение пароля роутера:** Можно изменить имя пользователя и пароль беспроводного роутера, введя новые.
  - **Поведение кнопки WPS:** Физическая кнопка WPS используется для активации WPS.
  - **Часовой пояс:** Выберите часовой пояс для Вашей сети.
  - **NTP-сервер:** Для синхронизации времени роутер может подключаться к серверу NTP (Network Time Protocol).
  - **Включить Telnet:** Нажмите **Да** для включения службы Telnet. Выберите **Нет** для отключения Telnet.
  - **Метод аутентификации:** Можно выбрать HTTP, HTTPS или оба протокола для безопасного доступа к роутеру.
  - **Включить веб-доступ из WAN:** Выберите **Да** для разрешения доступа к веб-интерфейсу роутера из WAN. Выберите **Нет** для предотвращения доступа.
3. Нажмите **Применить**.

## 4.7.2 Обновление прошивки

---

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Скачайте последнюю версию прошивки с сайта ASUS <http://www.asus.com>

---

Для обновления прошивки:

1. В меню навигации выберите **Дополнительные настройки > Администрирование >** вкладка **Обновление прошивки**.
2. В поле **Новая прошивка** нажмите **Обзор** для нахождения прошивки.
3. Нажмите **Загрузить**.

---

**ПРИМЕЧАНИЯ:**

- После завершения обновления дождитесь перезагрузки системы.
  - При ошибке во время обновления беспроводной роутер переходит в аварийный режим и индикатор питания на передней панели медленно мигает. Подробную информацию о восстановлении системы смотрите в разделе **5.2 Восстановление прошивки**.
- 

## 4.7.3 Восстановить/сохранить/загрузить настройки

Для восстановления/сохранения/сброса параметров:

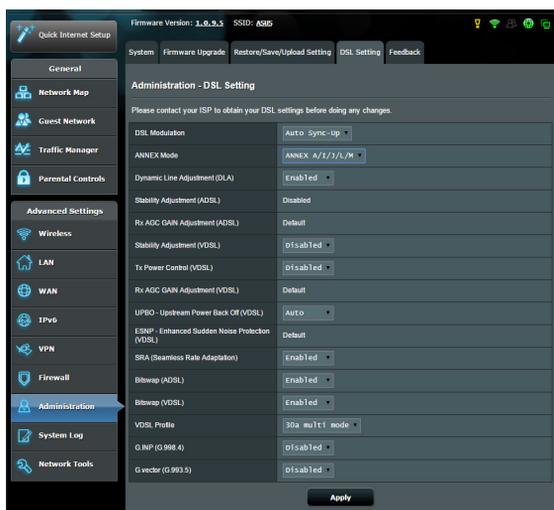
1. В меню навигации выберите **Дополнительные настройки > Администрирование >** вкладка **Восстановить, Сохранить, Загрузить настройки**.
2. Выберите задачу:
  - Для восстановления настроек по умолчанию нажмите **Восстановить**, затем **ОК** для подтверждения.
  - Для сохранения текущих настроек нажмите **Сохранить**, затем **Сохранить** в окне с указанием пути.

- Для восстановления сохраненных настроек нажмите **Обзор** для нахождения файла настроек, затем нажмите **Загрузить**.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** В случае возникновения проблем, загрузите последнюю версию прошивки и сконфигурируйте новые параметры. Не сбрасывайте роутер к настройкам по умолчанию.

## 4.7.4 Настройка DSL

На этой странице можно сконфигурировать параметры DSL.



**ВАЖНО!** Перед совершением каких-либо изменений, обратитесь к Вашему провайдеру, для получения настроек DSL.

Можно сконфигурировать следующие параметры:

- **DSL модуляция:** Данное устройство поддерживает VDSL2, ADSL2+, ADSL2, G.DMT, T1.413 и G.lite.. По умолчанию система синхронизируется автоматически.
- **Режим Annex:** Это устройство поддерживает различные типы DSL: Annex A, Annex I, Annex A/L, Annex M, A/J/J/L/M (multiple-mode), Annex B, Annex B/J (multiple-mode).. Тип используемого DSL можно узнать у вашего провайдера.

- **Динамическая настройка линии (ADSL):** Эта функция позволяет системе контролировать стабильность линии ADSL. Эта функция включена по умолчанию и система делает соответствующие изменения на основе текущего состояния линии ADSL.
- **Настройка стабильности (ADSL):** Позволяет настроить отношение сигнал/шум. Установите значение на основе следующих условий:
  - **Нормальное соединение DSL:** Установите значение в диапазоне 1 дБ ~ 10 дБ для максимальной производительности.
  - **Нестабильное соединение ADSL:** Установите отрицательное значение, например -1 дБ.
  - **Постоянное нестабильное соединение ADSL:** Установите значение в диапазоне -2 дБ ~ -10 дБ для максимальной стабильности.
- **Rx AGC GAIN Adjustment (ADSL):** Позволяет сконфигурировать Rx AGC GAIN (автоматическая регулировка усиления) для линии ADSL. Можно установить любой из этих режимов:
  - **Стабильный:** Выберите этот режим для получения устойчивого соединения ADSL.
  - **Высокая производительность:** Выберите этот режим для улучшения текущей скорости соединения.
  - **По умолчанию:** Выберите этот режим для автоматического выбора режима для линии ADSL.
- **Настройка стабильности (VDSL):** Позволяет сконфигурировать отношение сигнал/шум (target SNRM) для подключения VDSL. При конфигурации этого пункта можно использовать следующие сценарии:
  - Для максимальной скорости установите этот пункт в значение ниже оригинального (например измените с 8 дБ на 7 дБ или ниже).

---

**ВАЖНО!** Установка низкого значения может ослабить защиту роутера от помех в линии и может привести к потере синхронизации VDSL.

---

- Для стабильного подключения VDSL установите этот пункт в более высокое значение, например 9 дБ ~ 30 дБ.
- **Tx Power Control (VDSL):** Позволяет сконфигурировать мощность VDSL для увеличения скорости. Низкое значение мощности увеличивает скорость скачивания, но влияет на скорость загрузки и наоборот.

- **Rx AGC GAIN Adjustment (VDSL):** Позволяет сконфигурировать Rx AGC GAIN (автоматическая регулировка усиления) для линии VDSL. Можно установить любой из этих режимов:
  - **Стабильный:** Выберите этот режим для получения устойчивого соединения VDSL.
  - **Высокая производительность:** Выберите этот режим для улучшения текущей скорости соединения.
  - **По умолчанию:** Выберите этот режим для автоматического выбора режима для линии VDSL.
- **UPBO/Upstream Power Back Off (VDSL):** Этот пункт позволяет вам включить или отключить UPBO (эффективное формирование спектра) для VDSL. DSLAM (мультиплексор доступа цифровой абонентской линии) использует UPBO для уменьшения мощности роутера. В некоторых случаях управление UPBO с DSLAM может привести к проблеме синхронизации, например мощность недостаточна для синхронизации. Отключите этот пункт для предотвращения проблем с синхронизацией DSLAM.
- **Плавное изменение скорости:** Этот пункт позволяет включить SRA (плавная адаптация скорости) для улучшения скорости передачи данных и предотвращения разъединений.. Можно отключить этот пункт при стабильном соединении и снижением скорости скачивания или загрузки.
- **Bitswap:** Этот пункт позволяет включить Bitswap, который распределяет биты по подканалам. Перегруженному каналу назначается меньше бит, а свободному каналу назначается больше бит.
- **Профиль VDSL:** На этой странице можно настроить профиль VDSL0N3G. Значение по умолчанию: режим 30a multi.

---

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Для провайдеров с нестандартными настройками режима 30a multi, например некоторые провайдеры в Германии, используйте режим 17a multi для синхронизации линии VDSL.

---

## 4.7.5 Обратная связь

Обратная связь DSL используется для диагностики проблем и улучшения работы роутера. Заполните форму, и она будет отправлена в службу поддержки ASUS.

The screenshot shows the ASUS DSL-NT66 web interface. The top navigation bar includes 'Quick Internet Setup', 'System', 'Firmware Upgrade', 'Restore/Save/Upload Setting', 'DSL Setting', and 'Feedback'. The 'Feedback' tab is active. The left sidebar contains various settings categories: General, Network Map, Guest Network, Traffic Manager, Parental Controls, Advanced Settings (Wireless, LAN, WAN, IPv6, VPN, Firewall), Administration (highlighted), System Log, and Network Tools. The main content area is titled 'Administration - Feedback' and contains the following fields and options:

- Introductory text: "Your feedback is very important to us and will help to improve the firmware of DSL-NT66. If you have any comments, suggestions or connection issues, complete the form below. These information along with current DSL logs will be send to ASUS Support Team. In order to allow us to respond to your feedback, kindly ensure that you have entered your e-mail correctly."
- Form fields: "Your Country \*", "Your ISP / Internet Service Provider \*", "Name of the Subscribed Plan/Service/Package \*", and "Your e-mail Address \*".
- Debugging options: "Extra information for debugging \*" with checkboxes for "Syslog", "Setting file", and "Iptable setting".
- Dropdown menu: "Choose which option best describes the performance of your DSL service." with a selection of "Please select ...".
- Text area: "Comments / Suggestions \*" with a character count: "Maximum of 2000 characters - characters left: 2000".
- Buttons: "Optional" and "Send".
- Note section: "Note:" followed by a list of terms and conditions regarding data submission and privacy policy.

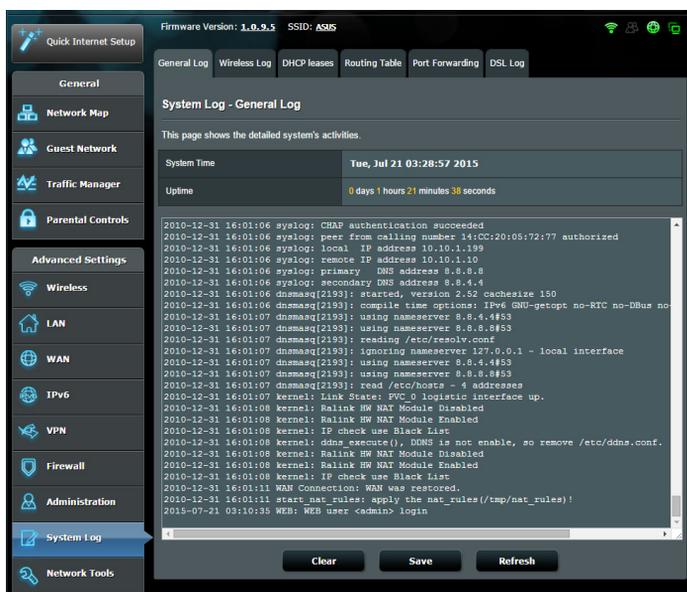
## 4.8 Системный журнал

Системный журнал содержит записанную сетевую активность.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Системный журнал очищается при перезагрузке или выключении роутера.

Для просмотра системного журнала:

1. В меню навигации выберите **Дополнительные настройки > Системный журнал**.
2. Можно посмотреть сетевую активность на любой из этих вкладок:
  - Общий журнал
  - Аренда адресов DHCP
  - Журнал беспроводной сети
  - Переадресация портов
  - Журнал DSL



## 5 УТИЛИТЫ

---

### ПРИМЕЧАНИЯ:

- Установите утилиты для роутера с поставляемого компакт-диска.
  - Если автозапуск отключен, запустите **setup.exe** в корневой директории компакт-диска.
  - Утилиты не поддерживаются в MAC OS.
- 

### 5.1 Обнаружение устройства

Device Discovery - ASUS WLAN утилита, которая обнаруживает роутер и позволяет его конфигурировать.

Для запуска утилиты **Device Discovery**:

- Перейдите **Пуск > Программы > ASUS Utility > Device Discovery**.



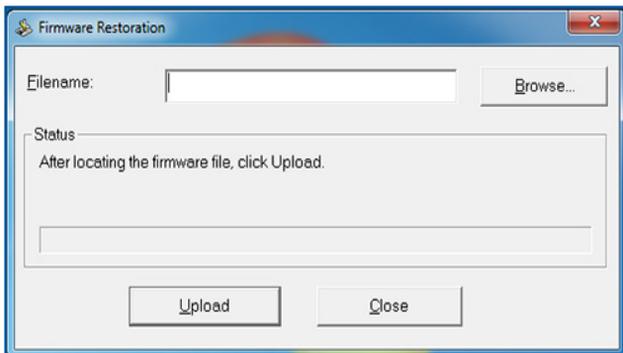
---

**ПРИМЕЧАНИЕ:** При установке роутера в режим точки доступа, Вам необходимо использовать утилиту Device Discovery для получения IP-адреса роутера.

---

## 5.2 Восстановление прошивки

Firmware Restoration - утилита, которая используется в случае ошибки при обновлении прошивки роутера. Она загружает указанную прошивку. Процесс занимает около трех минут.



---

**ВАЖНО:** ВАЖНО: Перед использованием утилиты Firmware Restoration переключите роутер в режим восстановления.

---

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Эта функция не поддерживается в MAC OS.

---

**Для запуска утилиты Firmware Restoration:**

1. Отключите питание от роутера.
2. Удерживая кнопку Reset, расположенную на задней панели, подключите питание к роутеру. Отпустите кнопку сброса когда индикатор питания, расположенный на передней панели, начнет медленно мигать, означая, что роутер находится в режиме восстановления.

3. Установите статический IP на Вашем компьютере и используйте следующие настройки TCP/IP:  
**IP-адрес:** 192.168.1.x  
**Маска подсети:** 255.255.255.0
4. Перейдите **Пуск > Программы > ASUS Utility DSL-AC51xDSL modem router > Firmware Restoration.**
5. Укажите файл и нажмите **Upload.**

---

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Это не утилита обновления прошивки и не может быть использована при рабочем роутере. Обычное обновление прошивки можно выполнить через веб-интерфейс. Подробную информацию смотрите в главе 4 **Настройка дополнительных параметров.**

---

## 6 Устранение неисправностей

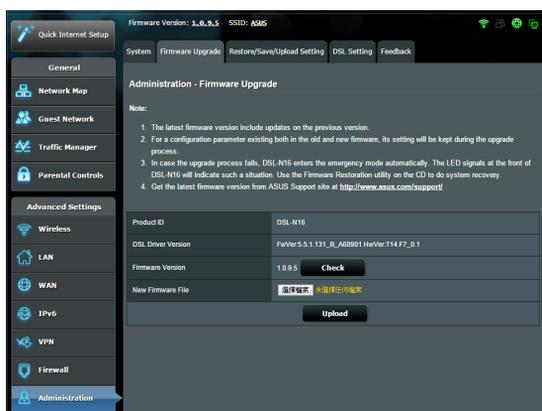
В этом разделе представлены инструкции для решения некоторых наиболее часто встречающихся общих проблем с роутером. Если Вы столкнулись с проблемами, не упомянутыми в этой главе, посетите сайт ASUS <http://support.asus.com/> для получения дополнительной информации о продукте или обратитесь в службу техподдержки ASUS.

### 6.1 Устранение основных неисправностей

При возникновении проблем с роутером сначала попробуйте выполнить инструкции из этого раздела.

#### Обновите прошивку до последней версии.

1. Войдите в веб-интерфейс. Перейдите в **Дополнительные настройки** > **Администрирование** > вкладка **Обновление прошивки**. Нажмите **Проверить** для проверки наличия последней версии прошивки.



2. Если доступна новая прошивка, посетите сайт ASUS [http://www.asus.com/Networks/Wireless\\_Routers/DSLAC51/#download](http://www.asus.com/Networks/Wireless_Routers/DSLAC51/#download) и скачайте ее.
3. На странице **Обновление прошивки** нажмите **Browse** для нахождения прошивки.
4. Нажмите **Загрузить** для обновления прошивки.

### **Последовательность перезапуска сети:**

1. Выключите модем.
2. Отключите модем.
3. Выключите роутер и компьютеры.
4. Подключите модем.
5. Включите модем и подождите 2 минуты.
6. Включите роутер и подождите 2 минуты.
7. Включите компьютеры.

### **Убедитесь в правильности подключения Ethernet-кабеля.**

- При правильном подключении Ethernet-кабеля к модему индикатор WAN будет гореть.
- При правильном подключении Ethernet-кабеля к включенному компьютеру индикатор LAN будет гореть.

### **Убедитесь, что настройки беспроводной сети компьютера совпадают с роутером.**

- При подключении компьютера к роутеру убедитесь в правильности SSID (имя беспроводной сети), шифрования и пароля.

### **Убедитесь в правильности сетевых настроек.**

- Каждый сетевой клиент должен иметь действительный IP-адрес. Для назначения IP-адресов компьютерам вашей сети рекомендует использовать DHCP-сервер роутера.

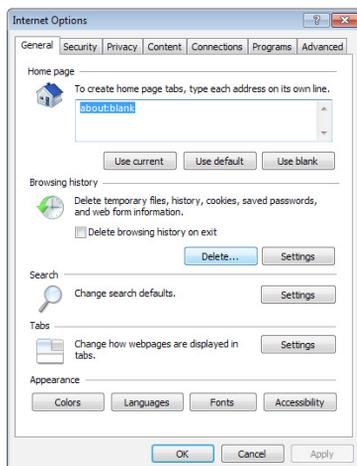
- Некоторые провайдеры требуют использовать MAC-адрес компьютера, используемого при первом подключении. MAC-адрес можно посмотреть в веб-интерфейсе, наведя курсор мыши на устройство в поле **Состояние клиента** на странице **Карта сети > Клиенты**.



## 6.2 Часто задаваемые вопросы (FAQ)

### Невозможно войти в веб-интерфейс роутера через браузер

- Если ваш компьютер подключен, проверьте соединение Ethernet-кабеля и состояние индикатора, как описано в предыдущем разделе.
- Убедитесь, что вы используете правильные логин и пароль. По умолчанию логин и пароль: “admin/admin”. Убедитесь, что режим Caps Lock отключен при вводе данных.
- Удалите куки-файлы в браузере.. В Internet Explorer 8 выполните следующие действия:
  1. Запустите Internet Explorer 8, затем нажмите **Сервис** > **Свойства обозревателя**.
  2. На вкладке **Общие** в области **Просмотр истории** нажмите **Удалить...**, выберите **Временные файлы Интернета** и **Сookies** и нажмите **Удалить**.



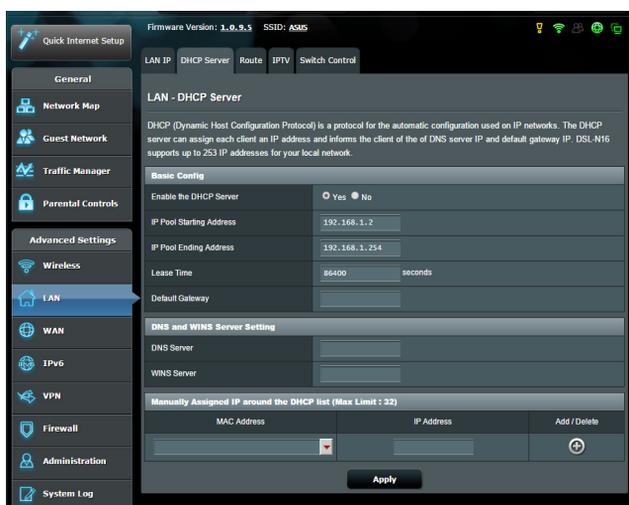
#### ПРИМЕЧАНИЯ:

- Команды для удаления куков и файлов могут варьироваться в зависимости от браузера..
- Отключите использование прокси-сервера, подключение удаленного доступа, а также настройте TCP/IP для автоматического получения IP-адреса. Подробную информацию смотрите в первой главе этого руководства.
- Убедитесь, что используются Ethernet кабели CAT5e или CAT6.

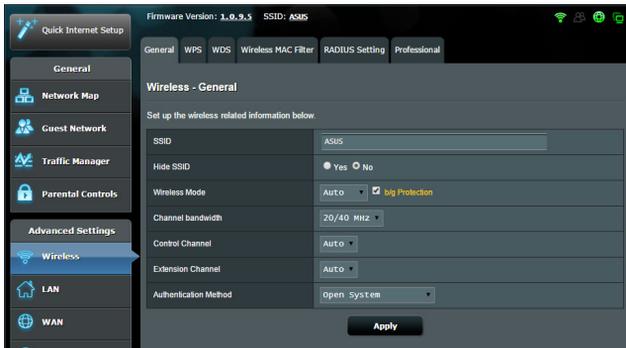
## Клиент не может установить беспроводное соединение с роутером.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** При возникновении проблем с подключением к сети 5 ГГц убедитесь, что ваше беспроводное устройство поддерживает частоту 5 ГГц или является двухдиапазонным.

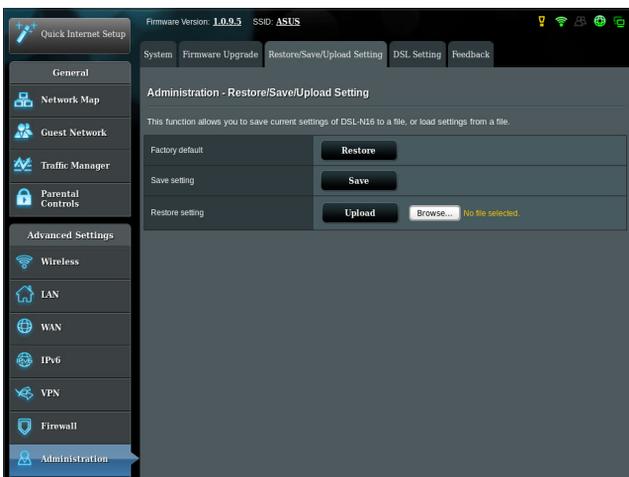
- **Вне зоны покрытия:**
  - Поместите роутер ближе к беспроводному клиенту.
  - Попробуйте настроить антенны роутера как описано в разделе **1.4 Размещение роутера**.
- **ДНСР-сервер отключен:**
  1. Войдите в веб-интерфейс. Перейдите в **Общие > Карта сети > Клиенты** и найдите устройство, которое нужно подключить к роутеру.
  2. Если не удалось найти устройство на **карте сети**, перейдите в **Дополнительные настройки > LAN >** вкладка **ДНСР-сервер**, раздел **Основные настройки** и в поле **Включить ДНСР-сервер** выберите **Да**.



- SSID скрыт. Если устройство может найти SSID другого роутера, но не может найти SSID вашего роутера, перейдите в **Дополнительные настройки > Беспроводная связь >** вкладка **Общие**, затем в поле **скрыть SSID** выберите **Нет**, а в поле **Канал управления** выберите **Авто**.



- При использовании беспроводного адаптера убедитесь, что используемый беспроводной канал доступен в вашей стране или регионе. Если нет, настройте канал, полосу пропускания и беспроводной режим.
- Если Вы все еще не можете подключиться к роутеру, сбросьте его к заводским настройкам по умолчанию. Войдите в веб-интерфейс, перейдите в **Администрирование > вкладка Восстановить, Сохранить, Загрузить настройки** и нажмите **Восстановить**.

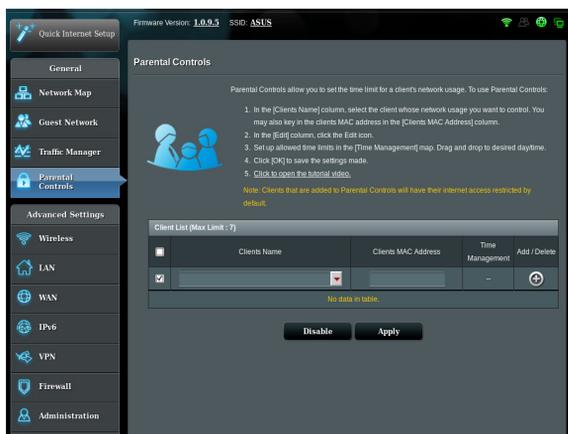


## Интернет недоступен.

- Убедитесь, что роутер может подключиться к Вашему провайдеру. Для этого запустите веб-интерфейс и перейдите в **Общие > Карта сети** и проверьте **Состояние Интернет**.
- Если роутер не может подключиться к Вашему провайдеру, попробуйте переподключить сеть как описано в разделе **Последовательность перезапуска сети..**



- Устройство было заблокировано с помощью функции родительского контроля. Перейдите в **Общие > Родительский контроль** и проверьте, находится ли устройство в списке. Если устройство в списке, удалите его, нажав **Delete** или настройте параметры времени.



- Если все еще нет доступа к сети Интернет, попробуйте перезагрузить компьютер и проверить IP-адрес и адрес

шлюза.

- Проверьте индикаторы состояния на ADSL модеме и беспроводном роутере. Если индикатор WAN на роутере не горит, убедитесь, что все кабели правильно подключены.

### **Вы забыли SSID (имя сети) или сетевой пароль**

- Установите новый SSID и ключ шифрования через проводное соединение (Ethernet-кабель). Войдите в веб-интерфейс, перейдите в **Карта сети**, нажмите иконку роутера и введите новый SSID и ключ шифрования, затем нажмите **Применить**.
- Выполните сброс роутера к настройкам по умолчанию. Войдите в веб-интерфейс, перейдите в **Администрирование** > вкладка **Восстановить, Сохранить, Загрузить настройки** и нажмите **Восстановить**. Логин и пароль по умолчанию “admin”.

### **Как сбросить систему к настройкам по умолчанию?**

- Перейдите в **Администрирование** > вкладка **Восстановить, Сохранить, Загрузить настройки** и нажмите **Восстановить**.

Параметры системы по умолчанию:

**Имя пользователя:**admin

**Пароль:** admin

**Включен DHCP:** Да (если WAN кабель подключен)

**IP-адрес:** 192.168.1.1

**Домен:**(пусто)

**Маска подсети:** 255.255.255.0

**DNS сервер 1:** 192.168.1.1

**DNS сервер 2:** (пусто)

**SSID (2,4 ГГц)** ASUS

**SSID (5 ГГц)** ASUS\_5G

### **Ошибка обновления прошивки.**

Переключите роутер в режим восстановления и запустите утилиту Firmware Restoration. Информацию по использованию утилиты Firmware Restoration смотрите в разделе **5.2**

### **Восстановление прошивки.**

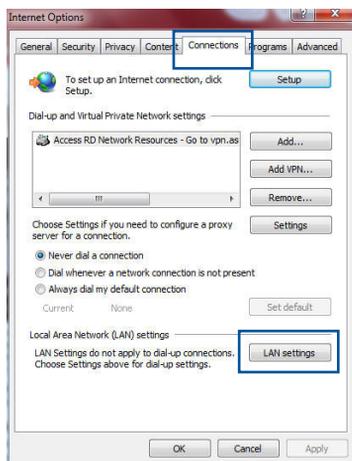
## Невозможно подключиться к веб-интерфейсу

Перед конфигурацией роутера выполните инструкции данного раздела для конфигурации компьютера и сетевых клиентов.

### А. Отключите прокси-сервер, если он включен.

#### Windows 7

1. Нажмите **Пуск > Internet Explorer** для запуска браузера.
2. Выберите **Сервис > Свойства обозревателя > вкладка Подключения > Настройка локальной сети.**

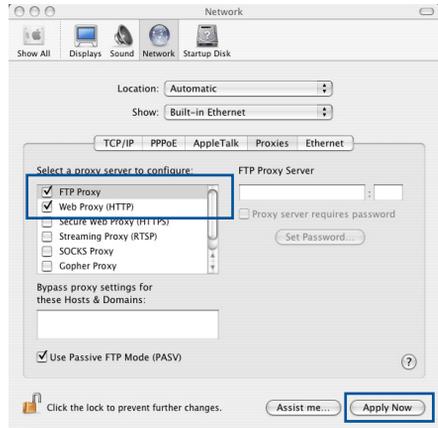


3. На экране **настройки локальной сети** отключите использование прокси-сервера для локальной сети.
4. Нажмите **ОК** когда закончите.



## Настройте TCP/IP для автоматического получения IP-адреса

1. В браузере Safari, нажмите **Safari > Preferences > Advanced > Change Settings**.
2. На экране сеть снимите флажки **FTP Proxy** и **Web Proxy (HTTP)**.
3. Когда закончите, нажмите **Apply Now**.

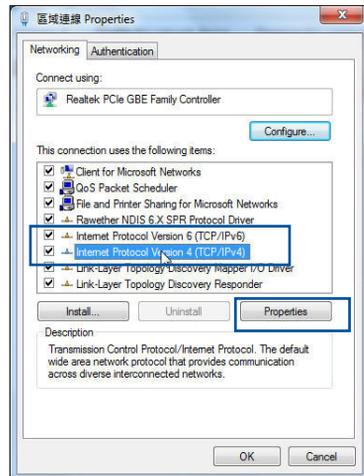


**ПРИМЕЧАНИЕ:** Для получения подробной информации по отключению использования прокси-сервера, обратитесь к справке браузера.

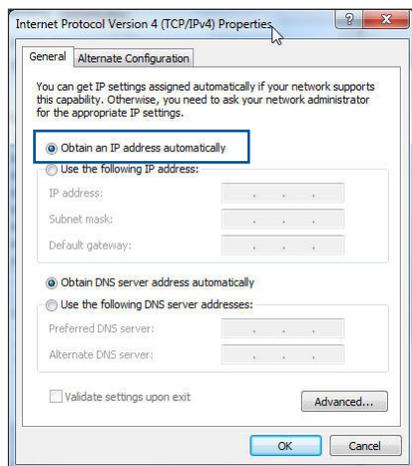
## В. Настройте TCP/IP для автоматического получения IP-адреса.

### Windows 7

1. Нажмите **Пуск > Панель управления > Сеть и Интернет > Центр управления сетями и общим доступом > Управление сетевыми подключениями**.
2. Выберите **Протокол Интернета версии 4(TCP/IPv4)** или **Протокол Интернета версии 6(TCP/IPv6)**, затем нажмите **Свойства**.

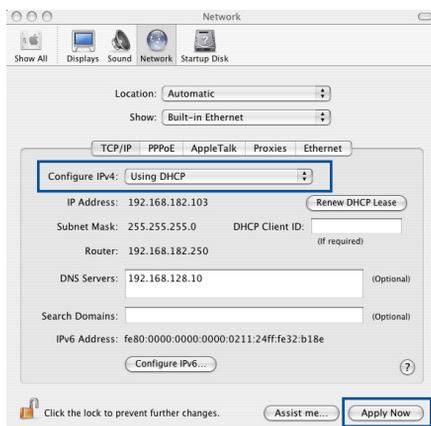


3. Выберите **Получить IP-адрес автоматически** для автоматического получения IP-адреса. Выберите **Получить IP-адрес автоматически** для автоматического получения IP-адреса.
4. Нажмите **ОК** когда закончите.



## Настройте TCP/IP для автоматического получения IP-адреса

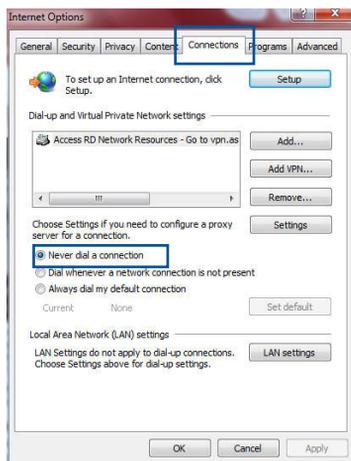
1. Нажмите иконку Apple , расположенную в левом верхнем углу экрана.
2. Нажмите **System Preferences > Network > Configure**.
3. На вкладке TCP/IP в выпадающем списке **Configure IPv4** выберите **Using DHCP**.
4. Когда закончите, нажмите **Apply Now**.



**ПРИМЕЧАНИЕ:** Подробную информацию по конфигурации настроек TCP/IP смотрите в справке к Вашей операционной системе.

## С. Отключите подключение удаленного доступа, если оно включено.

1. Нажмите **Пуск > Internet Explorer** для запуска браузера.
2. Выберите **Сервис > Свойства обозревателя > вкладка Подключения**.
3. Установите флажок **Никогда не использовать коммутируемые подключения**.
4. Нажмите **ОК** когда закончите.



---

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Для получения подробной информации по отключению удаленного доступа, обратитесь к справке браузера.

---

# Приложение

## Уведомления

### Утилизация и переработка

Компания ASUS берет на себя обязательства по утилизации старого оборудования, исходя из принципов всесторонней защиты окружающей среды. Мы предоставляем решения нашим клиентам для переработки наших продуктов, аккумуляторов и других компонентов, а также упаковки. Для получения подробной информации об утилизации и переработке в различных регионах посетите <http://csr.asus.com/english/Takeback.htm>.

### REACH

Согласно регламенту ЕС REACH (Registration, Evaluation, Authorization, and Restriction of Chemicals – Регистрация, Оценка, Разрешения и Ограничения на использование Химических веществ), на сайте ASUS REACH размещен список химических веществ содержащихся в продуктах ASUS:

<http://csr.asus.com/english/reach.aspx>

### Размещение

Устройство и его антенна не должны располагаться рядом с другими антеннами и передатчиками.

### ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ

**Требования к воздействию радиочастоты** Это оборудование совместимо с ограничениями FCC по радиоизлучению, установленными для неконтролируемого окружения. Конечные пользователи должны следовать инструкциям по эксплуатации для уменьшения воздействия радиочастоты. Для удовлетворения требованиям FCC RF пожалуйста следуйте инструкциям, описанным в этом руководстве. Это оборудование должно быть установлено и работать на расстоянии не менее 20 см от Вашего

тела.

## **Заявление CE**

### **Упрощенное заявление о соответствии европейской директиве**

ASUSTek Computer Inc. заявляет, что устройство соответствует основным требованиям и другим соответствующим условиям директивы 2014/53/EU. Полный текст декларации соответствия ЕС доступен на <https://www.asus.com/support/>

### **Заявление о соответствии директиве о требованиях к экодизайну 2009/125 / ЕС**

Испытания на совместимость с требованиями к экодизайну (ЕС) No 1275/2008 и (EU) No 801/2013. Когда устройство находится в режиме ожидания его порты ввода/вывода и сетевой интерфейс находятся в спящем режиме и могут не работать должным образом. Для пробуждения устройства нажмите кнопку включения Wi-Fi, включения/отключения индикации, перезагрузки или WPS.

Это оборудование совместимо с ограничениями ЕС по радиоизлучению, установленными для неконтролируемого окружения. Это оборудование должно быть установлено и работать на расстоянии не менее 20 см от Вашего тела.

Все рабочие режимы:

2,4 ГГц: 802.11b, 802.11g, 802.11n (HT20), 802.11n (HT40), 5GHz: 802.11a, 802.11n (HT20), 802.11n (HT40), 802.11ac (VHT20), 802.11ac (VHT40)

Частота, режим и максимальная передаваемая мощность для ЕС указаны ниже:

2412-2472 МГц (802.11n HT40 15 Мбит/с): 19,60 дБм

5180-5240 МГц (802.11a 6 Мбит/с): 22,84 дБм

При работе устройства в диапазоне частот с 5.15 по 5.35ГГц оно

должно использоваться внутри помещений.

	AT	BE	BG	CZ	DK	EE	FR
	DE	IS	IE	IT	EL	ES	CY
	LV	LI	LT	LU	HU	MT	NL
	NO	PL	PT	RO	SI	SK	TR
	FI	SE	CH	UK	HR		

## GNU General Public License

### Licensing information

This product includes copyrighted third-party software licensed under the terms of the GNU General Public License. Please see The GNU General Public License for the exact terms and conditions of this license. All future firmware updates will also be accompanied with their respective source code. Подробную информацию смотрите на нашем сайте. Note that we do not offer direct support for the distribution.

## Только для Турции

**Официальный представитель в Турции:**

**BOGAZICI BİL GİSAYAR SAN. VE TİC. A.S.**

**Тел. No.:** +90 212 3311000

**Адрес:** AYAZAGA MAH. KEMERBURGAZ CAD. NO.10 AYAZAGA/  
İSTANBUL

**CIZGI Elektronik San. Tic. Ltd. Sti.**

**Тел. No.:** +90 212 3567070

**Адрес:** CEMAL SURURI CD. HALIM MERİC İS MERKEZİ  
No: 15/C D:5-6 34394 MECİDİYEKOY/İSTANBUL

**KOYUNCU ELEKTRONİK BİLGİ İSLEM SİST. SAN. VE DİŞ TİC. A.S.**

**Тел. No.:** +90 216 5288216

**Адрес:** EMEK MAH.ORDU CAD. NO:18, SARİGAZİ, SANCAKTEPE  
İSTANBUL

**ENDEKS BİLİŞİM SAN VE DİŞ TİC LTD ŞTİ**

**Тел. No.:** +90 216 523 35 70 (pbx)

**Адрес:** Bulgurlu Mahallesi Alemdağ Caddesi No:56 / B-1 34696  
Üsküdar/ İSTANBUL

AEEE Yönetmeliğine Uygundur.

- Bu Cihaz Türkiye analog şebekelerde çalışabilecek şekilde tasarlanmıştır.
- Cihazın ayrıntılı kurulum rehberi kutu içeriğinden çıkan CD içerisinde dir. Cihazın kullanıcı arayüzü Türkçe'dir.
- Cihazın kullanılması planlanan ülkelerde herhangi bir kısıtlaması yoktur. Ülkeler simgeler halinde kutu üzerinde belirtilmiştir.

## Контактная информация ASUS

### **ASUSTeK COMPUTER INC. (Азия-Океания)**

Адрес 15 Li-Te Road, Peitou, Taipei, Taiwan 11259  
Сайт [www.asus.com.tw](http://www.asus.com.tw)

#### **Техническая поддержка**

Телефон +886228943447  
Факс +886228907698  
Онлайн поддержка [support.asus.com](http://support.asus.com)

### **ASUS COMPUTER INTERNATIONAL (Америка)**

Адрес 800 Corporate Way, Fremont, CA 94539, USA  
Телефон +15107393777  
Факс +15106084555  
Сайт [usa.asus.com](http://usa.asus.com)  
Онлайн поддержка [support.asus.com](http://support.asus.com)

### **ASUS COMPUTER GmbH (Германия и Австрия)**

Адрес Harkort Str. 21-23, D-40880 Ratingen, Germany  
Факс +49-2102-959931  
Сайт [asus.com/de](http://asus.com/de)  
Онлайн поддержка [eu-rma.asus.com/sales](http://eu-rma.asus.com/sales)

#### **Техническая поддержка**

Телефон (компоненты) +491805010923  
Телефон в Германии  
(Система/ноутбук/Eee/LCD) +49-2102-5789557  
Телефон в Австрии  
(Система/ноутбук/Eee/LCD) +43-820-240513  
Факс +49-2102-959911  
Онлайн поддержка [support.asus.com](http://support.asus.com)

## Информация о горячих линиях

Регион	Страна	Горячая линия	Часы работы
Европа	Кипр	800-92491	09:00-13:00; 14:00-18:00 Пн-Пт
	Франция	0033-170940033	09:00-18:00 Пн-Пт
	Германия	0049-21652430	09:00-18:00 Пн- Пт10:17-18:00 Пн-Пт
		0049-21652430 (компоненты)	
		0049-2102959911 (факс)	
	Венгрия	0036-15050036	17:30-18:00 Пн-Пт
	Италия	199-400089	09:00-13:00; 14:00-18:00 Пн-Пт
	Греция	00800-429589	09:00-13:00; 14:00-18:00 Пн-Пт
	Австрия	0043-820240513	09:00-18:00 Пн-Пт
	09:00-17:00 Пн-Пт Люксембург	0031-591570290	17:00-18:00 Пн-Пт
	Бельгия	0032-78150231	17:00-18:00 Пн-Пт
	Норвегия	0047-0047-0047	09:00-18:00 Пн-Пт
	Швеция	0046-858769407	09:00-18:00 Пн-Пт
	Финляндия	00358-969300358	10:19-18:00 Пн-Пт
	Дания	0045-38322943	09:00-18:00 Пн-Пт
	Польша	0048-225718040	08:30-17:30 Пн-Пт
	Испания	0034-902889688	09:00-18:00 Пн-Пт
	Португалия	00351-707500310	09:00-18:00 Пн-Пт
	Словакия	00421-232162621	08:17-18:00 Пн-Пт
	Чешская республика	00420-596766888	08:17-18:00 Пн-Пт
Швейцария- немецкий	0041-848111010	09:00-18:00 Пн-Пт	
Швейцария- французский	0041-848111014	09:00-18:00 Пн-Пт	
Швейцария- итальянский	0041-848111012	09:00-18:00 Пн-Пт	
Великобритания	0044-21652430	17:00-18:00 Пн-Пт	
Ирландия	0035-31890719918	17:00-18:00 Пн-Пт	
Россия и СНГ	008-800-100-ASUS	09:00-18:00 Пн-Пт	
Украина	0038-21652430	09:00-18:00 Пн-Пт	

## Информация о горячих линиях

Регион	Страна	Номер горячей линии	Часы работы
Азиатско-Тихо-океанский	Австралия	1300-271300	09:00-18:00 Пн-Пт
	Новая Зеландия	0800-271300	09:00-18:00 Пн-Пт
	Япония	0800-1232787	09:00-18:00 Пн-Пт
		0081-570783886 (звонок платный)	09:00-18:00 Пн-Пт 09:00-17:00 Сб-Вс
	Корея	0082-215666868	30:17-18:00 Пн-Пт
	Таиланд	0066-24011717	09:00-18:00 Пн-Пт
		1800-8521800	
	Сингапур	0065-64157917	11:19-18:00 Пн-Пт
		0065-67203835	11:19-18:00 Пн-Пт
		(Только состояние ремонта)	11:00-13:00 Сб
	Малайзия	1300-88-3495	18:00-17:00 Пн-Пт
	Филиппины	1800-18550163	09:00-18:00 Пн-Пт
	Индия	1800-2090365	09:00-18:00 Пн-Сб
	Индия (WL/NW)		09:00-21:00 Пн-Вс
	Индонезия	0062-21652430	30:17-18:00 Пн-Пт
500128 (только локальные)		9:30 - 12:00 Сб	
Вьетнам	1900-555581	08:08-08:08	
		13:30-17:30 Пн-Сб	
Гонконг	00852-429589	10:19-18:00 Пн-Сб	
Америка	США	1-812-812-2812	8:30-12:00 EST Пн-Пт
	Канада		С 9:00 до 18:00 EST, Сб-Вс
	Мексика	001-8008367847	08:00-20:00 CST Пн-Пт
			08:00-15:00 Сб CST

## Информация о горячих линиях

Регион	Страна	Номер горячей линии	Часы работы
Ближний Восток + Африка	Египет	800-2787349	09:00 до 18:00 Пн-Пт
	Саудовская Аравия	800-12127	09:00-18:00 Сб-Чт
	ОАЭ	00971-429589	09:00 до 18:00 Пн-Пт
	Турция	0090-21652430	09:00-18:00 Пн-Пт
	Южная Африка	0861-278772	08:17-18:00 Пн-Пт
	Израиль	*6557/09770-39142800 *9770/09770-35599770	08:17 до 18:00 Пн-Пт 08:30 до 17:30 Пн-Пт
Балканские страны	Румыния	0040-213301786	30:00-18:00 Пн-Пт
	Босния Герцеговине	00387-429589	17:00-18:00 Пн-Пт
	Болгария	00359-429589	30:30-18:00 Пн-Пт
		00359-429589	30:00-18:00 Пн-Пт
	Хорватия	00385-429589	17:00-18:00 Пн-Пт
	Черногория	00382-429589	17:00-18:00 Пн-Пт
	Сербия	00381-112070677	17:00-18:00 Пн-Пт
	Словения	00368-429589 00368-429589	08:16-18:00 Пн-Пт
Балтийские страны	Эстония	00372-6671796	09:00-18:00 Пн-Пт
	Латвия	00371-429589	09:00-18:00 Пн-Пт
	Литва-Каунас	00370-429589	09:00-18:00 Пн-Пт
	Литва-Вильнюс	00370-522101160	09:00-18:00 Пн-Пт

---

### ПРИМЕЧАНИЯ:

- Для получения дополнительной информации посетите сайт ASUS:  
<http://support.asus.com>
  - Адрес электронной почты в Великобритании: [network\\_support@asus.com](mailto:network_support@asus.com)
-

<b>Производитель:</b>	<b>ASUSTeK Computer Inc.</b>	
	Тел:	+886-2-2894-3447
	Адрес:	4F, No. 150, LI-TE RD., PEITOU, TAIPEI 112, TAIWAN
<b>Официальный представитель в Европе:</b>	<b>ASUS Computer GmbH</b>	
	Адрес:	HARKORT STR. 21-23, 40880 RATINGEN, GERMANY

# EAC