

# **TP-LINK®**

## **Руководство по установке**

**TL-R470T+**

**TL-R480T+**

**TL-R600VPN**

**TL-ER604W**

**TL-ER6020**



## Содержание

|                     |                                              |           |
|---------------------|----------------------------------------------|-----------|
| <b>Глава 1</b>      | <b>Внешний вид</b> .....                     | <b>1</b>  |
| 1.1                 | Описание интерфейсов .....                   | 1         |
| 1.2                 | Индикаторы.....                              | 1         |
| 1.3                 | Описание аппаратной части .....              | 4         |
| <b>Глава 2</b>      | <b>Установка</b> .....                       | <b>5</b>  |
| 2.1                 | Правила безопасности .....                   | 5         |
| 2.2                 | Установка устройства .....                   | 6         |
| 2.3                 | Заземление.....                              | 8         |
| <b>Глава 3</b>      | <b>Подключение</b> .....                     | <b>9</b>  |
| 3.1                 | Подключение аппаратной части .....           | 9         |
| 3.2                 | Начало работы .....                          | 10        |
| <b>Глава 4</b>      | <b>Настройка</b> .....                       | <b>11</b> |
| 4.1                 | Настройка проводного соединения .....        | 11        |
| 4.2                 | Настройки беспроводного соединения .....     | 13        |
| <b>Приложение А</b> | <b>Устранение неисправностей</b> .....       | <b>19</b> |
| <b>Приложение В</b> | <b>Характеристики аппаратной части</b> ..... | <b>21</b> |

## Глава 1 Внешний вид

### 1.1 Описание интерфейсов

Ниже указана информация о портах для каждого из устройств.

| Модель     | WAN | WAN/LAN | LAN | Консоль | DMZ |
|------------|-----|---------|-----|---------|-----|
| TL-R470T+  | 1   | 3       | 1   | -       | -   |
| TL-R480T+  | 1   | 3       | 1   | 1       | -   |
| TL-R600VPN | 1   | -       | 4   | -       | -   |
| TL-ER604W  | 1   | 1       | 3   | -       | -   |
| TL-ER6020  | 2   | -       | 3   | 1       | 1   |

**WAN:** Порт WAN предназначен для подключения маршрутизатора к поставщику Интернет-услуг через кабель.

**WAN/LAN:** Порт WAN/LAN можно настроить так, чтобы он работал либо как порт WAN, либо как порт LAN.

**LAN:** Порт LAN предназначен для подключения маршрутизатора к компьютерам в локальной сети или к коммутаторам через кабель RJ45.

**Консоль:** Консольный порт предназначен для подключения к последовательному порту компьютера или терминала для проверки или настройки базовых системных параметров маршрутизатора.

**DMZ:** DMZ-порт предназначен для подключения маршрутизатора к серверам.

### 1.2 Индикаторы

#### ● TL-R470T+, TL-R480T+

| Индикатор | Состояние      | Обозначение                                             |
|-----------|----------------|---------------------------------------------------------|
| PWR       | Горит          | Маршрутизатор включен                                   |
|           | Не горит       | Маршрутизатор выключен, или возникли перебои с питанием |
| SYS       | Мигает         | Маршрутизатор работает правильно                        |
|           | Горит/не горит | Маршрутизатор работает неправильно                      |

| Индикатор                            | Состояние                  | Обозначение                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Link/Act<br>(WAN, LAN)               | Горит<br>(Зелёный/Жёлтый)  | К соответствующему порту подключено устройство, но приём/передача данных не происходит (зелёный цвет означает, что порт работает как LAN-порт, жёлтый обозначает WAN-порт) |
|                                      | Мигает<br>(Зелёный/Жёлтый) | Через соответствующий порт происходит приём/передача данных (зелёный цвет означает, что порт работает как LAN-порт, жёлтый обозначает WAN-порт)                            |
|                                      | Не горит                   | К соответствующему порту нет подключенных устройств                                                                                                                        |
| 100Mbps<br>(только для<br>TL-R480T+) | Горит<br>(Зелёный/Жёлтый)  | Подключенное устройство работает на скорости 100 Мбит/с (зелёный цвет означает, что порт работает как LAN-порт, жёлтый обозначает WAN-порт)                                |
|                                      | Не горит                   | К соответствующему порту нет подключенных устройств, либо порт работает на скорости 10 Мбит/с                                                                              |

● **TL-ER604W, TL-R600VPN**

| Индикатор                         | Состояние        | Обозначение                                                  |
|-----------------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------|
| PWR                               | Горит            | Маршрутизатор включен                                        |
|                                   | Не горит         | Маршрутизатор выключен, или возникли перебои с питанием      |
| SYS                               | Мигает           | Маршрутизатор работает правильно                             |
|                                   | Горит/не горит   | Маршрутизатор работает неправильно                           |
| WLAN<br>(только для<br>TL-ER604W) | Горит (зелёный)  | Беспроводное вещание включено                                |
|                                   | Не горит         | Беспроводное вещание отключено                               |
|                                   | Мигает (зелёный) | Происходит приём/передача данных по беспроводному соединению |

| Индикатор | Состояние                  | Обозначение                                                                                                                                                                |
|-----------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| WAN, LAN  | Горит<br>(Зелёный/Жёлтый)  | К соответствующему порту подключено устройство, но приём/передача данных не происходит (зелёный цвет означает, что порт работает как LAN-порт, жёлтый обозначает WAN-порт) |
|           | Мигает<br>(Зелёный/Жёлтый) | Через соответствующий порт происходит приём/передача данных (зелёный цвет означает, что порт работает как LAN-порт, жёлтый обозначает WAN-порт)                            |
|           | Не горит                   | К соответствующему порту нет подключенных устройств                                                                                                                        |

● **TL-ER6020**

| Индикатор | Состояние       | Обозначение                                                                                   |
|-----------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| PWR       | Горит           | Маршрутизатор включен                                                                         |
|           | Не горит        | Маршрутизатор выключен, или возникли перебои с питанием                                       |
| SYS       | Мигает          | Маршрутизатор работает правильно                                                              |
|           | Горит/не горит  | Маршрутизатор работает неправильно                                                            |
| Link/Act  | Горит           | К соответствующему порту подключено устройство                                                |
|           | Мигает          | Через соответствующий порт происходит приём/передача данных                                   |
|           | Не горит        | К соответствующему порту нет подключенных устройств                                           |
| Speed     | Горит (Зелёный) | Порт работает на скорости 1000 Мбит/с                                                         |
|           | Горит (Жёлтый)  | Порт работает на скорости 100 Мбит/с                                                          |
|           | Не горит        | К соответствующему порту нет подключенных устройств, либо порт работает на скорости 10 Мбит/с |

| Индикатор | Состояние | Обозначение                |
|-----------|-----------|----------------------------|
| DMZ       | Горит     | Порт работает в режиме DMZ |
|           | Не горит  | Порт работает в LAN-порта  |

### 1.3 Описание аппаратной части

#### Кнопка Reset (сброс настроек)

Данная кнопка используется для восстановления заводских настроек маршрутизатора. Не отключая питания маршрутизатора, с помощью булавки нажмите Reset и удерживайте нажатой примерно 4-5 секунд. Отпустите кнопку Reset, после того, как индикатор SYS погаснет. Если индикатор SYS быстро мигает в течение двух-трёх секунд, это значит, что маршрутизатор успешно восстановил заводские настройки.

#### Разъём питания

К этому разъёму подключается штекер кабеля питания, вилка кабеля питания подключается к розетке электросети. Убедитесь, что напряжение электросети соответствует требованиям входного напряжения маршрутизатора.

#### Терминал заземления

Маршрутизатор оснащён механизмом защиты от молний, помимо этого, маршрутизатор может быть дополнительно защищён с помощью заземления (через кабель питания или кабель заземления).

#### Кнопка WI-FI (только для TL-ER604W)

Данная кнопка используется для включения/отключения беспроводного вещания.

## Глава 2 Установка

Ввиду схожести конструкций данных маршрутизаторов в настоящем руководстве для примера используется модель TL-R480T+.

### 2.1 Правила безопасности

Во избежание повреждений устройства и травм, вызванных неправильным использованием устройства, пожалуйста, соблюдайте указанные ниже правила.

#### ■ Правила безопасности

- Не включайте питание во время установки.
- Используйте антистатические браслеты и убедитесь, что они плотно прилегают к коже и хорошо заземлены.
- Используйте кабель питания, который поставляется вместе с устройством.
- Убедитесь, что напряжение электросети соответствует требованиям входного напряжения, указанным на задней панели устройства.
- Проверьте, чтобы вентиляционное отверстие не было закрыто, а доступ воздуха не затруднён.
- Не вскрывайте корпус устройства и не снимайте его.
- Перед тем как проводить чистку устройства, отключите питание. Не производите чистку мокрой тканью и никогда не чистите устройство с использованием какой-либо жидкости.

#### ■ Требования к рабочей среде

- Избегайте попадания влаги в устройство. Не размещайте устройство вблизи источников влаги. Необходимо поддерживать правильную температуру и влажность в помещении, где расположено устройство.
- Регулярно удаляйте пыль с устройства и следите, чтобы вентиляционные отверстия были чистыми.
- Не допускайте, чтобы устройство находилось близко к другим устройствам, работающим на высоких частотах и потребляющих много тока, например возле передающих радиостанций.
- Убедитесь, что стойка, куда вмонтировано устройство, и само устройство надёжно заземлены.
- Используйте продуманные схемы прокладки кабеля и следите, чтобы не возникало индуцируемого грозового разряда.



- Устройство должно размещаться на горизонтальной ровной поверхности, стойка или рабочий стол быть устойчивы и способны выдерживать вес устройства.
- Устройство не должно располагаться к электророзетке ближе, чем на 1,5 метра.

## 2.2 Установка устройства

### ■ Установка на столе

Для установки на столе выполните следующие действия:

1. Установите устройство на ровной горизонтальной поверхности, достаточно прочной, чтобы выдержать вес устройства.
2. Удалите защитную клейкую бумагу с резиновых ножек.
3. Разместите резиновые ножки по углам на нижней панели маршрутизатора в указанных для этого местах.

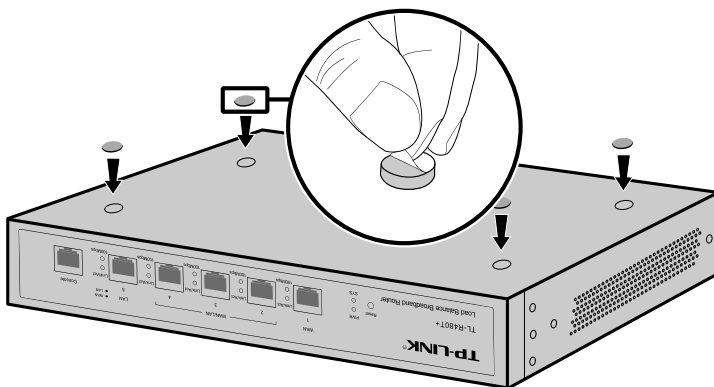


Рисунок 2-1 Установка на столе

### ■ Установка в стойке (только для TL-R480T+, TL-ER6020)

Для установки устройства в стандартную 19 дюймовую стойку (по стандартам EIA), выполните следующие действия:

1. Проверьте заземление и устойчивость стойки.
2. Прикрепите крепёжные скобы, поставляемые в комплекте с устройством, к каждой стороне маршрутизатора с помощью шурупов (находятся в комплекте к маршрутизатору), как указано на рисунке.

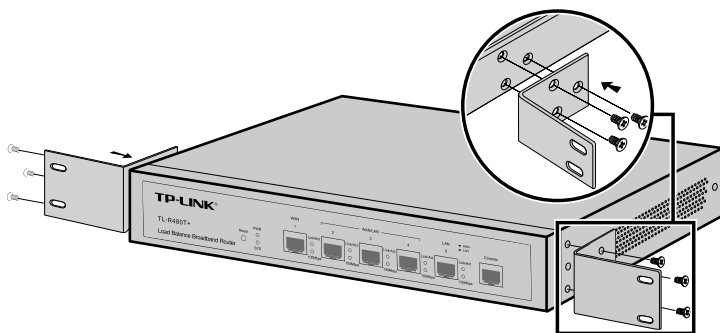


Рисунок 2-2 Установка крепёжных скоб

3. После того, как Вы прикрепили к маршрутизатору крепёжные скобы, используйте подходящие шурупы (не поставляются вместе с маршрутизатором), чтобы закрепить скобы к стойке, как указано на рисунке.

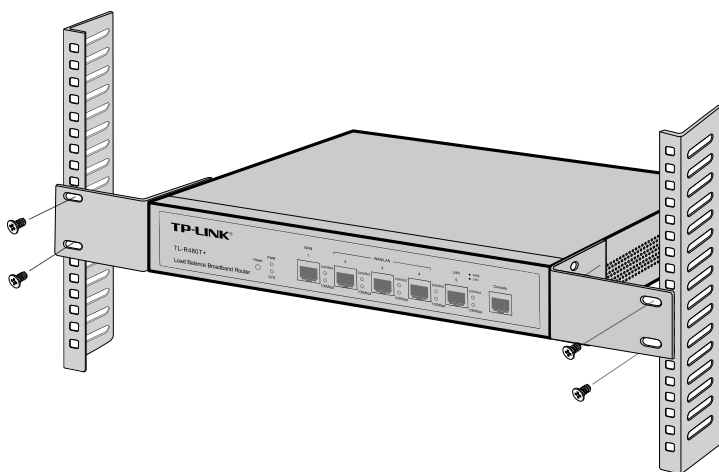


Рисунок 2-3 Установка в стойке

## **Внимание**

- Оставляйте пустое пространство примерно 5-10 см вокруг устройства для циркуляции воздуха.
- Не кладите на маршрутизатор тяжёлые предметы.
- Устанавливайте устройства последовательно один за другим, начиная с низа стойки и наверх; оставляйте некоторое пространство между устройствами в стойке для отвода тепла.

## **2.3 Заземление**

Заземление предназначено для быстрого снятия напряжения с корпуса устройства и устранения электрической перегрузки устройства, вызванного, например, ударом молнии, коротким замыканием в электросети или повреждением изоляции кабелей. Это крайне необходимо для предотвращения ударов электрическим током.

Существует несколько способов заземления устройства в зависимости от эксплуатационных условий. В данном руководстве будет рассмотрено два способа заземления: подключение к шине заземления или заземление с помощью кабеля питания. Пожалуйста, подключите устройство к «земле» наиболее удобным и приемлемым способом в вашей конкретной ситуации.

### **■ Подключение к шине заземления**

Если устройство установлено в серверной комнате, в которой доступна шина заземления, вам рекомендуется подключить устройство к шине заземления, как это указано на следующем изображении.

#### **Примечание:**

Шина заземления и кабель заземления не поставляются с нашим устройством. При необходимости вы можете приобрести их отдельно.

### **■ Заземление через блок питания**

Если устройство установлено в обычном помещении, оно может быть заземлено через кабель заземления вашего источника питания. Заранее убедитесь, что кабель заземления в вашей электророзетке заземлён надёжным образом.

## Глава 3 Подключение

### 3.1 Подключение аппаратной части

1. Соедините порт WAN маршрутизатора с Интернет-интерфейсом вашего поставщика Интернет-услуг (DSL/кабельный модем или прямое подключение Ethernet по кабелю RJ45).
2. Соедините порт LAN маршрутизатора с компьютером с помощью кабеля Ethernet.

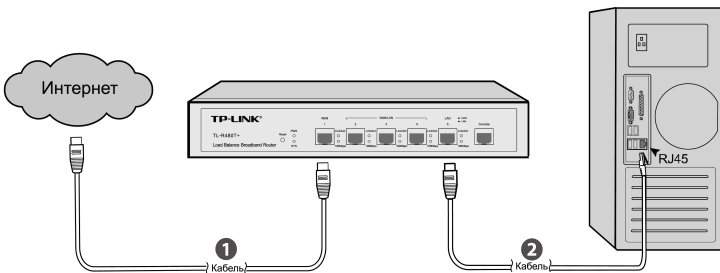


Рисунок 3-1 Подключение аппаратной части

### 3. Консольный порт

Только модели TL-R480T+, TL-ER6020 имеют консольный порт.

Подключите консольный порт устройства к компьютеру через консольному кабелю, как указано на изображении ниже.

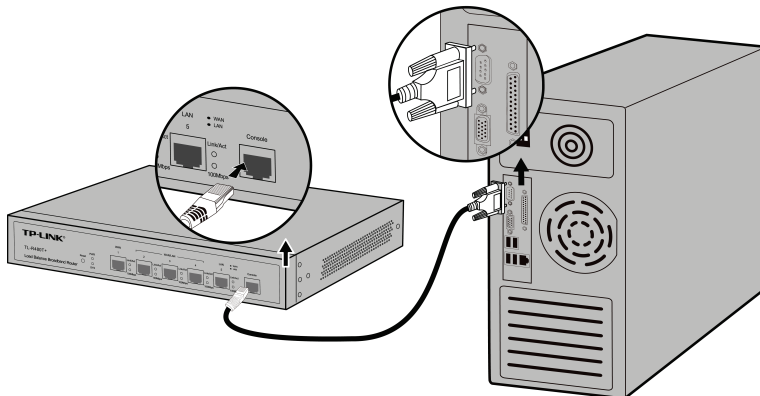


Рисунок 3-2 Подключение консольного порта

### Примечание:

- Консольный порт – это первый порт с правой стороны передней панели.
  - При подключении консольного кабеля устройство должно быть отключено.
  - Не подключайте консольный порт к другим портам по кабелю RJ45.
4. Подключите штекер кабеля питания к разъёму питания маршрутизатора, а вилку кабеля питания подключите к розетке электросети.

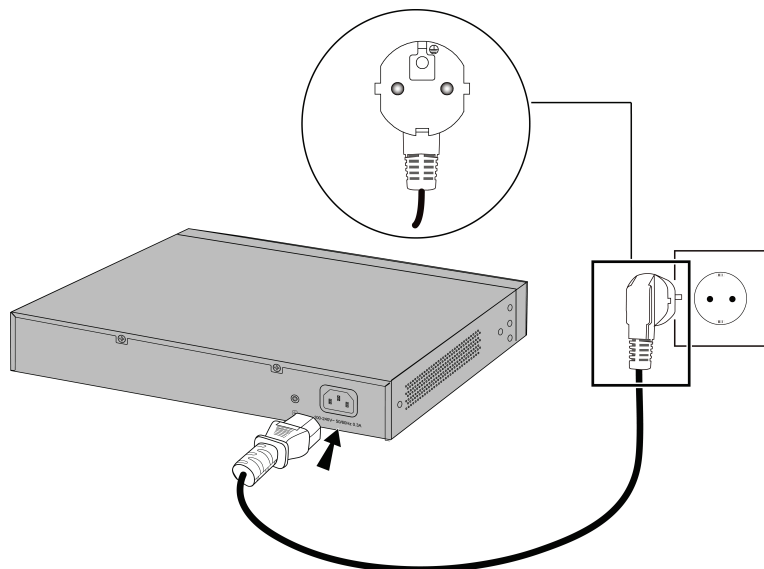


Рисунок 3-3 Подключение к электросети

## 3.2 Начало работы

После включения устройства начнётся процедура самотестирования (Power-On Self-Test). Чтобы убедиться, что устройство работает должным образом, запускается серия тестирований. В это время светодиодные индикаторы будут подавать следующие сигналы:

- Индикатор питания (PWR) будет всё время гореть.
- Все остальные индикаторы (кроме индикатора PWR) мигнут один раз и погаснут.
- Индикатор системы (SYS) начнет непрерывно мигать каждую секунду. Это означает, что устройство завершило загрузку параметров и работает нормально.

## Глава 4 Настройка

### 4.1 Настройка проводного соединения

1. Откройте веб-браузер и введите в адресной строке **http://192.168.0.1**, затем нажмите **Enter**.

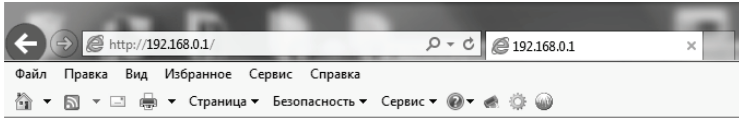


Рисунок 4-1 Веб-браузер

#### Примечание:

Чтобы войти в веб-утилиту настройки маршрутизатора, IP-адрес вашего компьютера должен находиться в одной подсети с адресом маршрутизатора.

2. Введите имя пользователя и пароль по умолчанию ("**admin**" в обоих случаях, в нижнем регистре). Затем нажмите **Login** (Вход) или нажмите **Enter**.



Рисунок 4-2 Вход

3. После того, как вы вошли в веб-утилиту настройки, откроется страница **Quick Setup** (Быстрая настройка), см. Рисунок 4-3 . Если она не появляется, выберите в меню слева **Quick Setup**. Затем нажмите **Next** (Далее).

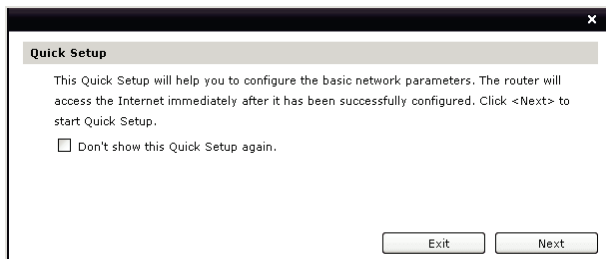


Рисунок 4-3 Страница быстрой настройки

**Примечание:**

TL-ER6020 не поддерживает быструю настройку. Смотрите Рисунок 4-5 и настройте сеть, выбрав в меню слева раздел **Network** (Сеть).

4. Выберите тип подключения к Интернет (WAN connection type), предоставленный вашим поставщиком Интернет-услуг, и выполните пошаговые указания для завершения быстрой настройки.
5. Затем вы увидите страницу, как на Рисунок 4-4. Нажмите **Finish** (Завершить) для завершения настройки или нажмите **Continue** (Продолжить), чтобы настроить другие порты WAN.

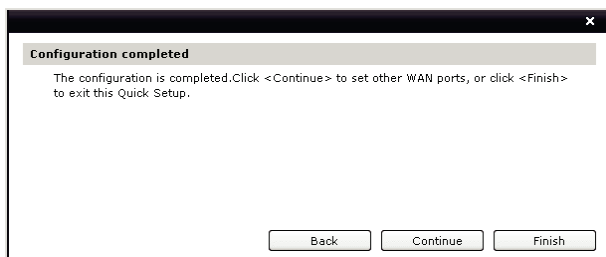


Рисунок 4-4 Завершение настройки

6. После завершения быстрой настройки, будет отображена страница состояния системы маршрутизатора.

**TP-LINK**  
TL-R480T+ System Status

**Status**  
[Quick Setup](#)  
[Network](#)  
[User Group](#)  
[Advanced](#)  
[Firewall](#)  
[Services](#)  
[Maintenance](#)  
[Logout](#)

**Device Info**  
 Firmware Version: 5.0.0 Build 20120131 Rel.38658s  
 Hardware Version: TL-R480T+ v5.0

**System Time**  
 System Time: 2010-02-10 00:06:03 Wednesday  
 Running Time: 6 Min, 8 Sec

**WAN**

| WAN1                           | Link Up | WAN2                           | Link Down |
|--------------------------------|---------|--------------------------------|-----------|
| Primary Connection: Static IP  |         | Primary Connection: Dynamic IP |           |
| Status: Connected              |         | Status: Connecting...          |           |
| IP Address: 116.20.10.116      |         | IP Address: 0.0.0.0            |           |
| Subnet Mask: 255.255.255.0     |         | Subnet Mask: 0.0.0.0           |           |
| Gateway: 116.20.10.1           |         | Gateway: 0.0.0.0               |           |
| MAC Address: 40-16-9F-61-BA-E9 |         | MAC Address: 40-16-9F-61-BA-EA |           |
| Secondary Connection: ---      |         | Secondary Connection: ---      |           |
| Status: ---                    |         | Status: ---                    |           |
| IP Address: ---                |         | IP Address: ---                |           |
| Subnet Mask: ---               |         | Subnet Mask: ---               |           |
| WAN3                           | N/A     | WAN4                           | N/A       |
| Primary Connection: Dynamic IP |         | Primary Connection: Dynamic IP |           |
| Status: Disabled               |         | Status: Disabled               |           |
| IP Address: 0.0.0.0            |         | IP Address: 0.0.0.0            |           |
| Subnet Mask: 0.0.0.0           |         | Subnet Mask: 0.0.0.0           |           |
| Gateway: 0.0.0.0               |         | Gateway: 0.0.0.0               |           |
| MAC Address: 40-16-9F-61-BA-EB |         | MAC Address: 40-16-9F-61-BA-EC |           |
| Secondary Connection: ---      |         | Secondary Connection: ---      |           |
| Status: ---                    |         | Status: ---                    |           |
| IP Address: ---                |         | IP Address: ---                |           |
| Subnet Mask: ---               |         | Subnet Mask: ---               |           |

**LAN**

| Interface | IP Address  | Subnet Mask   | DHCP Server | MAC Address       |
|-----------|-------------|---------------|-------------|-------------------|
| LAN       | 192.168.0.1 | 255.255.255.0 | Enabled     | 40-16-9F-61-BA-E8 |

**CPU Usage**

| Core  | Usage |
|-------|-------|
| Core0 | 1%    |

Copyright © 2012 TP-LINK TECHNOLOGIES CO.,LTD. All Rights Reserved.

Refresh

Рисунок 4-5 Состояние системы

## 4.2 Настройки беспроводного соединения

Данное описание подходит только для TL-ER604W. Для примера используется Windows 7.

1. Откройте меню **Пуск (Start) → Панель управления (Control Panel) → Сеть и Интернет (Network and Internet) → Центр управления сетями и общим доступом (Network and Sharing Center)**. Далее выберите **Подключиться к сети (Connect to a network)**.



2. Выберите **SSID** (имя беспроводной сети) TL-ER604W. Нажмите **Подключение** (Connect). SSID по умолчанию: TP-LINK\_XXXXXX, XXXXXX последние шесть цифр MAC-адреса маршрутизатора.

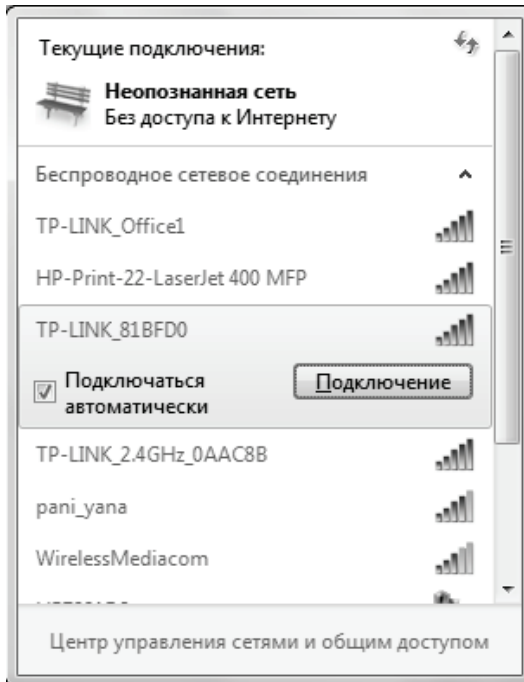


Рисунок 4-6 Подключение к беспроводной сети

3. В появившемся окне введите **Ключ безопасности** (Network key). Пароль беспроводной сети по умолчанию совпадает с PIN-кодом. PIN-код указан на наклейке на нижней панели маршрутизатора.

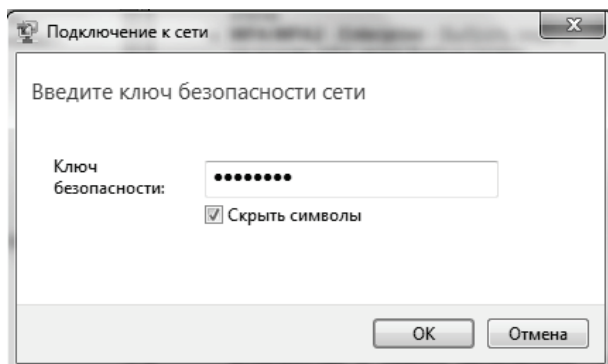


Рисунок 4-7 Ввод ключа безопасности

4. Вы успешно подключились к беспроводной сети.

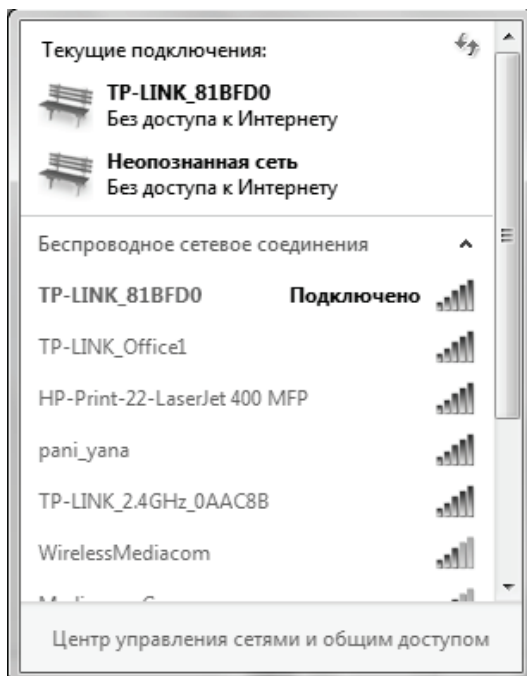


Рисунок 4-8 Подключение установлено

- Откройте веб-браузер и введите в адресной строке **http://192.168.0.1**, затем нажмите **Enter**.

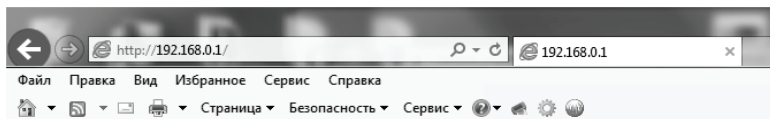


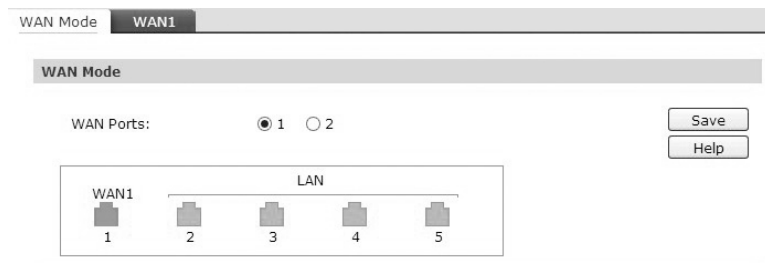
Рисунок 4-9 Веб-браузер

- Введите имя пользователя и пароль по умолчанию ("**admin**" в обоих случаях, в нижнем регистре). Затем нажмите **Login (Вход)** или нажмите **Enter**.



Рисунок 4-10 Вход

- После успешного входа в устройство выберите в меню слева **Network (Сеть) → WAN → WAN Mode (Режим WAN)**, затем выберите количество портов WAN, которые вы собираетесь использовать.



**Note:**

Any change to the number of WAN ports may lead to a loss of current configurations. Please be sure to backup your configurations in advance.

Рисунок 4-11 Выбрать режим WAN

8. Выберите в меню **Network** (Сеть) → **WAN** → **WAN1**, затем выберите один тип подключения из выпадающего списка. Для примера выбрано подключение PPPoE. Введите **Account Name** (Имя учётной записи) и **Password** (Пароль) от поставщика Интернет-услуг, затем нажмите **Connect** (Подключиться) и **Save** (Сохранить).

PPPoE Settings

Connection Type: PPPoE/Russian PPPoE **Connect** Disconnect **Save**

PPPoE Connection:

Account Name: user

Password: .....

Active Mode:

Manual

Always-on

Time-based

Active Time: 0 : 0 (HH:MM) -- 24 : 0 (HH:MM)

PPPoE Advanced Settings

Keep Alive Interval: 0 (0-120 second, 0 for not sending)

Keep Alive Retry Times: 30 (1-30)

MTU: 1480 (576-1492)

Static IP: 0.0.0.0 (Optional)

Service Name: (Fill in only when required)

Primary DNS: 0.0.0.0

Secondary DNS: 0.0.0.0 (Optional)

Secondary Connection:

Connection Type: Disable

Upstream Bandwidth: 1000000 Kbps

Downstream Bandwidth: 1000000 Kbps

Refresh Help

Рисунок 4-12 WAN – PPPoE

9. Выберите в меню **Wireless** (Беспроводной режим) → **Wireless Setting** (Настройки беспроводного режима) и настройте параметры беспроводного режима. Нажмите Enable (Включить) для включения беспроводного режима и выберите регион из выпадающего списка **Region**. Рекомендуется настроить указанные ниже два параметра, после чего нажать **Сохранить**.

- 1) Укажите уникальное и легко запоминающееся имя беспроводной сети (**SSID**).
- 2) В строке **Security** (Защита) рекомендуется выбрать вариант **WPA-PSK/WPA2-PSK** и ввести пароль в строке **Password**. Пароль беспроводной сети по умолчанию совпадает с PIN-кодом, который указан на нижней панели устройства.

**Wireless Setting**

Wireless:  Enable  Disable

Region:

Warning: Ensure you select a correct country to conform local law.  
Incorrect settings may cause interference.

Channel:

Mode:

Channel Width:

**Wireless Parameter**

SSID:

Description:

SSID Broadcast:  Enable  Disable

AP Isolation:  Enable  Disable

Security:

Auth Type:

Encryption:

Password:

(You can enter ASCII characters between 8 and 63 or hexadecimal characters between 8 and 64.)

Group Key Update Period:  Sec  
(The Min. value is 30, 0 means no update)

Рисунок 4-13 Настройки беспроводного режима

**Примечание:**

Изменения настроек беспроводного режима вступают в силу только после перезагрузки маршрутизатора.

# Приложение А Устранение неисправностей

## 1. Что делать, если я забыл имя пользователя и пароль для входа в маршрутизатор?

Вы можете восстановить заводские настройки маршрутизатора. Адрес по умолчанию для входа в маршрутизатор: <http://192.168.0.1>, имя пользователя/пароль по умолчанию: admin/admin. Проведенные вами изменения в настройках не будут сохранены после восстановления заводских настроек. Если вы создавали резервную копию, вы можете импортировать настройки из файла.

## 2. Почему индикатор питания (PWR) работает неправильно?

При нормальной работе системы должен гореть индикатор PWR. Если индикатор PWR работает неправильно, проверьте следующее:

1. Убедитесь, что кабель питания подключён правильно, есть контакт и питание на устройство подаётся должным образом.
2. Убедитесь, что напряжение электросети соответствует требованиям входного напряжения устройства.

## 3. Что делать, если я не могу зайти в веб-утилиту настройки?

Рекомендуется выполнить следующие действия:

1. Проверьте каждый индикатор порта на маршрутизаторе и убедитесь, что кабель подключён правильно.
2. Попробуйте использовать другой порт на маршрутизаторе, убедитесь, что кабель отвечает необходимым требованиям и работает нормально.
3. Отключите питание. Через некоторое время включите питание заново.
4. Убедитесь, что IP-адрес вашего компьютера находится в одной подсети с маршрутизатором.
5. Если вы до сих пор не можете получить доступ к веб-интерфейсу управления, восстановите заводские настройки коммутатора. Должен быть установлен IP-адрес 192.168.0.x (где "x" – любое число от 2 до 254) и маска подсети 255.255.255.0

#### **4. Почему страница веб-утилиты отображается неправильно?**

Проверьте следующее:

1. Обновите версию вашего браузера или попробуйте использовать другой веб-браузер.
2. Если страница веб-утилиты блокируется, измените настройки защиты в веб-браузере.

# Приложение В Характеристики аппаратной части

## Требования к окружающей среде

|                            |                                                             |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Рабочая температура        | от 0°C до 40°C                                              |
| Температура хранения       | от -40°C до 70°C                                            |
| Влажность при эксплуатации | Относительная влажность 10%-90%, без образования конденсата |
| Влажность при хранении     | Относительная влажность 5%-90%, без образования конденсата  |

### TL-R470T+, TL-R480T+

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Стандарты и протоколы | IEEE 802.3, IEEE 802.3u, TCP/IP, DHCP, ICMP, NAT, PPPoE, SNTP, HTTP, DNS                                                                                                                                                                                                  |
| Кабель                | 10BASE-T: Неэкранированная витая пара кат. 3, 4, 5 (макс. 100 м)<br>EIA/TIA-568 экранированная витая пара 100 Ом (макс. 100 м)<br>100BASE-TX: Неэкранированная витая пара кат. 5, 5е или выше (макс. 100 м)<br>EIA/TIA-568 экранированная витая пара 100 Ом (макс. 100 м) |

### TL-R600VPN, TL-ER6020

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Стандарты и протоколы | IEEE 802.3, IEEE802.3ab, IEEE 802.3u, TCP/IP, DHCP, ICMP, NAT, PPPoE, SNTP, HTTP, DNS, IEEE 802.3x (for TL-ER6020 only)                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Кабель                | 10BASE-T: Неэкранированная витая пара кат. 3, 4, 5 (макс. 100 м)<br>EIA/TIA-568 экранированная витая пара 100 Ом (макс. 100 м)<br>100BASE-TX: Неэкранированная витая пара кат. 5, 5е или выше (макс. 100 м)<br>EIA/TIA-568 экранированная витая пара 100 Ом (макс. 100 м)<br>1000BASE-T: Неэкранированная витая пара кат. 5е, 6 (макс. 100 м)<br>EIA/TIA-568 экранированная витая пара 100 Ом (макс. 100 м) |



## TL-ER604W

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Стандарты и протоколы                 | IEEE 802.3, IEEE802.3ab, IEEE 802.3b, IEEE 802.3g, IEEE 802.3n, IEEE 802.3u, IEEE 802.3x, TCP/IP, DHCP, ICMP, NAT, PPPoE, SNMP, HTTP, DNS                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Кабель                                | 10BASE-T: Неэкранированная витая пара кат. 3, 4, 5 (макс. 100 м)<br>EIA/TIA-568 экранированная витая пара 100 Ом (макс. 100 м)<br>100BASE-TX: Неэкранированная витая пара кат. 5, 5е или выше (макс. 100 м)<br>EIA/TIA-568 экранированная витая пара 100 Ом (макс. 100 м)<br>1000BASE-T: Неэкранированная витая пара кат. 5е, 6 (макс. 100 м)<br>EIA/TIA-568 экранированная витая пара 100 Ом (макс. 100 м) |
| Диапазон частот*                      | 2,4-2,4835 ГГц                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Скорость беспроводной передачи данных | 11n: до 300 Мбит/с (автоматически)<br>11g: 54/48/36/24/18/12/9/6 Мбит/с (автоматически)<br>11b: 11/5.5/2/1 Мбит/с (автоматически)                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Расширение спектра                    | DSSS (Метод прямой последовательности для расширения спектра)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Модуляция                             | 11b: CCK, QPSK, BPSK<br>11g: OFDM<br>11n: QPSK, BPSK, 16-QAM, 64-QAM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Защита                                | WPA-PSK/WPA2-PSK; WPA/WPA2; WEP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Усиление антенны                      | 2 антенны по 5 дБи                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |







**TP-LINK<sup>®</sup>**

TP-LINK TECHNOLOGIES CO., LTD.

<http://www.tp-link.com>

