

# SOHO TPNA

**TP-LINK®**  
The Reliable Choice

## SOHO TPNA 3 --- Диапазон наполнитель

This training PPT belongs to TP-LINK company. Please DO NOT send it to anybody else without the permission of TP-LINK company. If you have any question about any content of this training PPT, please send e-mail to [training@tp-link.com](mailto:training@tp-link.com) , we will respond to you as soon as possible.

---

## **СОНО ТРНА 3 --- Расширитель диапазона**

1<sup>st</sup> Chapter – AP/RE product requirement analysis

---

2<sup>nd</sup> Chapter – AP/RE product typical application scenarios

---

3<sup>rd</sup> Chapter – AP/RE product technology

---

4<sup>th</sup> Chapter – AP/RE product usage/configuration method

---

5<sup>th</sup> Chapter – AP/RE product advanced function

---

6<sup>th</sup> Chapter – AP/RE product introduction

---

7<sup>th</sup> Chapter - Q/A & Trouble Shooting

**1<sup>улица</sup> глава**

**AP / RE анализ требований  
продукта**

## Расширитель диапазона



## Range Extenders

Moving around the house shouldn't be a test of network coverage. TP-LINK Wi-Fi Range Extenders help eliminate 'dead zones' by boosting your wireless networks in your home and office.

Ensure that your mobile, media and computer devices are always connected and ready for wireless action!

По сравнению с модемом маршрутизатора или беспроводного маршрутизатора, AP / RE является относительно новым продуктом Пришествие. Давайте посмотрим на них, прежде чем вводить эти продукты: выше флагманский Range Extender сейчас - RE450.

## Точка доступа

# Access Points

Add wireless devices to your wired network with TP-LINK's Access Points .

Bring together the benefits of both network environments as you share access to music, movies, files or printers.



Выше флагманом крытый Access Point сейчас - TL-WA901ND. На самом деле, все остальные УЭ и точка доступ похожи на RE450 / TL-WA901ND. Так как мы уже видели, как он выглядит, давайте познакомимся, почему пользователям нужны эти продуктов и как потребность AP / RE удовлетворяет пользователь в различных сценариях в следующих главах.

## Требование пользователя 1



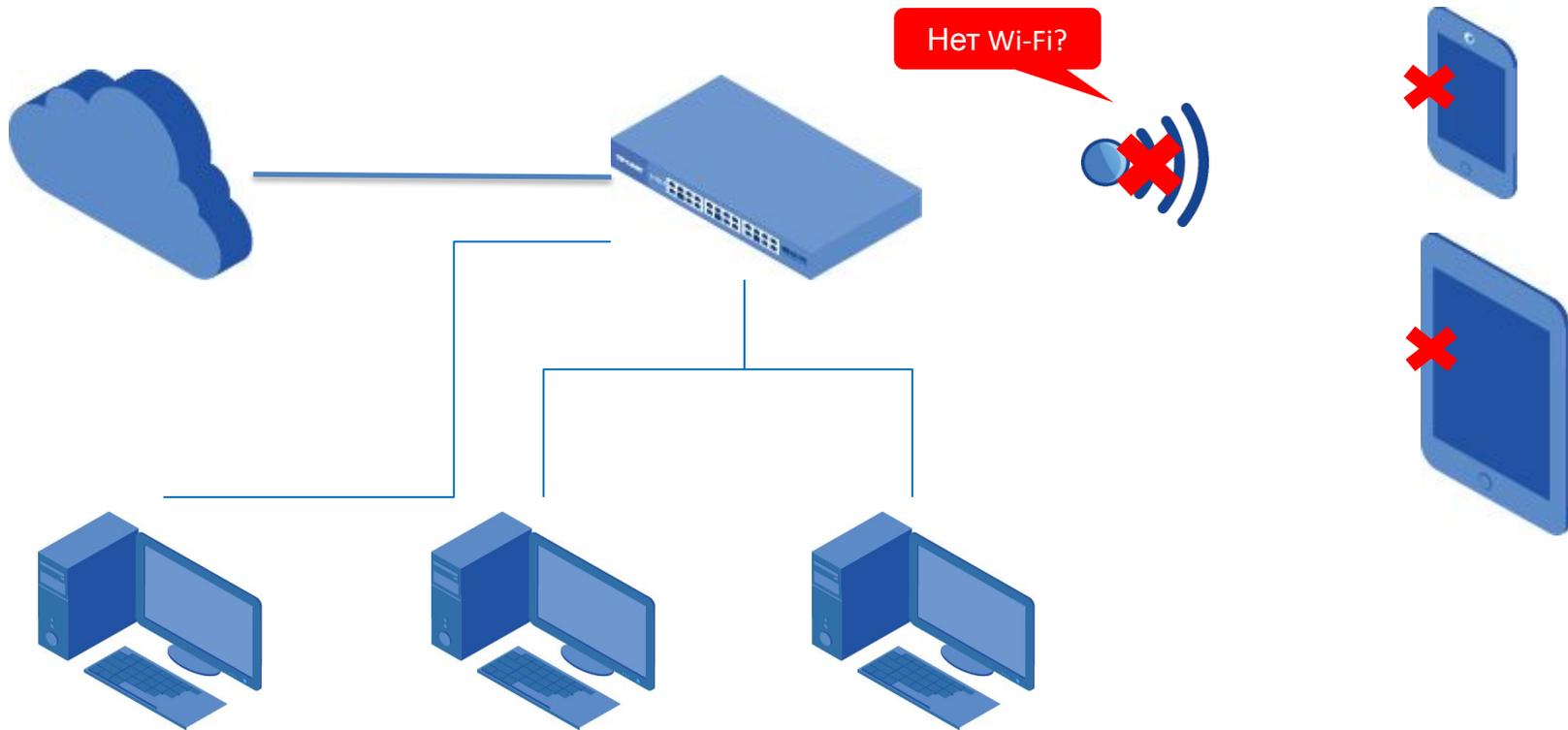
Пользователь уже есть беспроводной маршрутизатор для обеспечения Wi-Fi, однако, те устройства, которые далеко от беспроводного маршрутизатора получают слабый сигнал или даже отсутствие сигнала, потому что расстояние слишком далеко или есть много стен / препятствия между ними. Как мы можем допустить,

## Анализ сценария



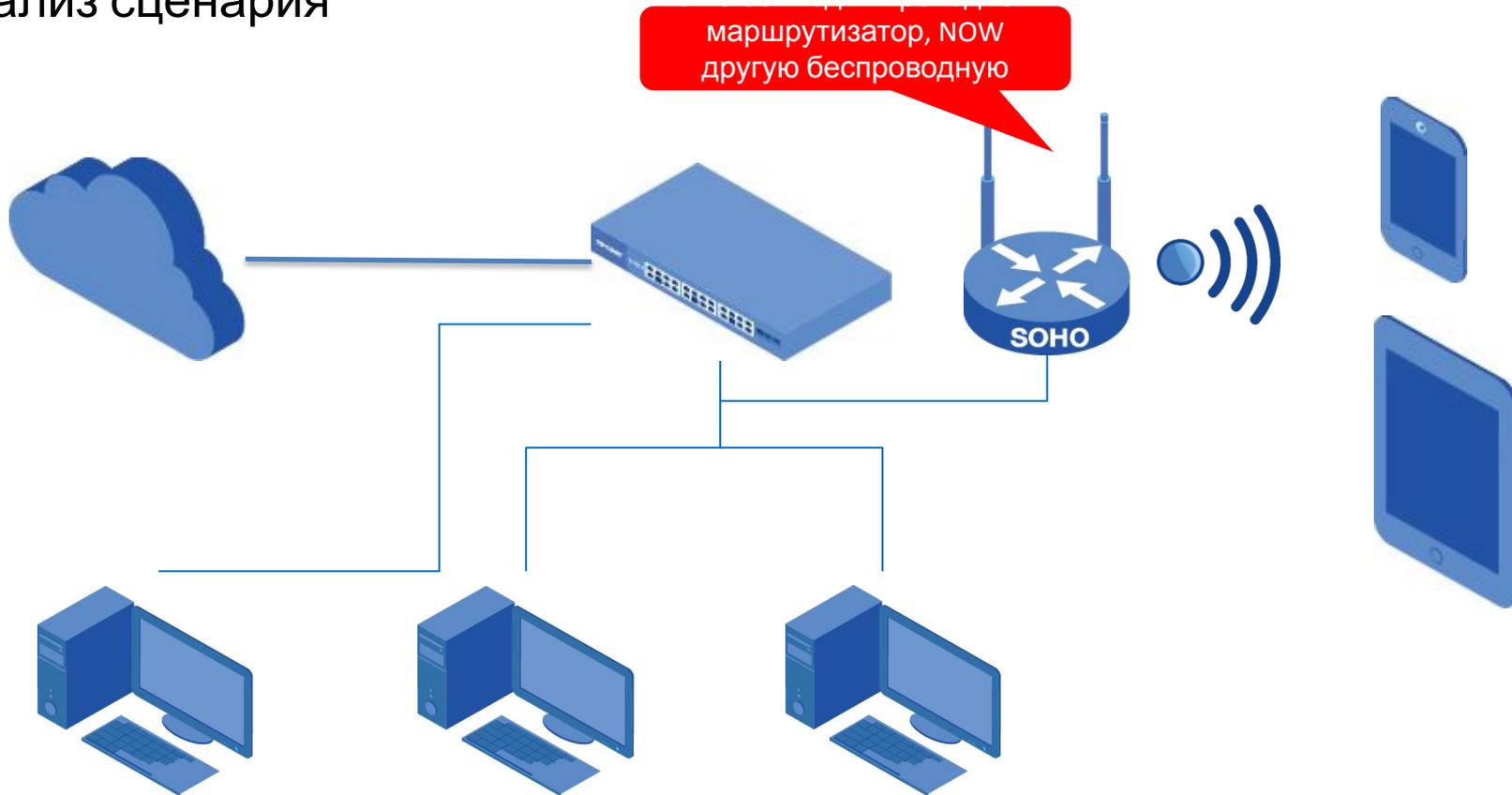
Мы можем использовать длинный кабель Ethernet для подключения устройств, которые получают слабый сигнал от маршрутизатора. Но длинный кабель Ethernet будет влиять на общую и целостную эстетику комнаты, а также это не так удобно, не говоря уже о том, что мобильные устройства, такие как смартфон / пэд не могут

## Требование пользователя 2



Пользователь уже есть проводной маршрутизатор, например, проводной DSL Modem Router (TD-8816) или Load Balance Router (TL-R480 +). Хотя настольные компьютеры могут получить доступ в Интернет через кабель Ethernet, беспроводные клиенты, такие как смартфон / кофодки / ноутбук не может получить доступ к Интернету одним и тем же способом.

## Анализ сценария



Это выбор, чтобы купить беспроводной маршрутизатор, но принимая во внимание от экономики, а также пригодность, это не мудрое решение, чтобы купить другой маршрутизатор (хотя это беспроводной маршрутизатор), так как пользователь уже имеет маршрутизатор.

## Требование пользователя 2



Это не очень удобно использовать длинный кабель Ethernet в комнате.



Там вы некоторые продукты без адаптера беспроводной сети, такие как настольный компьютер или смарт-ТВ. Если они далеки от маршрутизатора, это не очень хорошая идея, чтобы соединить их с Ethernet кабелем в соответствии с тем, что мы уже объясняли в предыдущей главе.

## Анализ сценария



Нет кабеля. Но как установить  
адаптер беспроводной сети на  
этом IPTV поле?



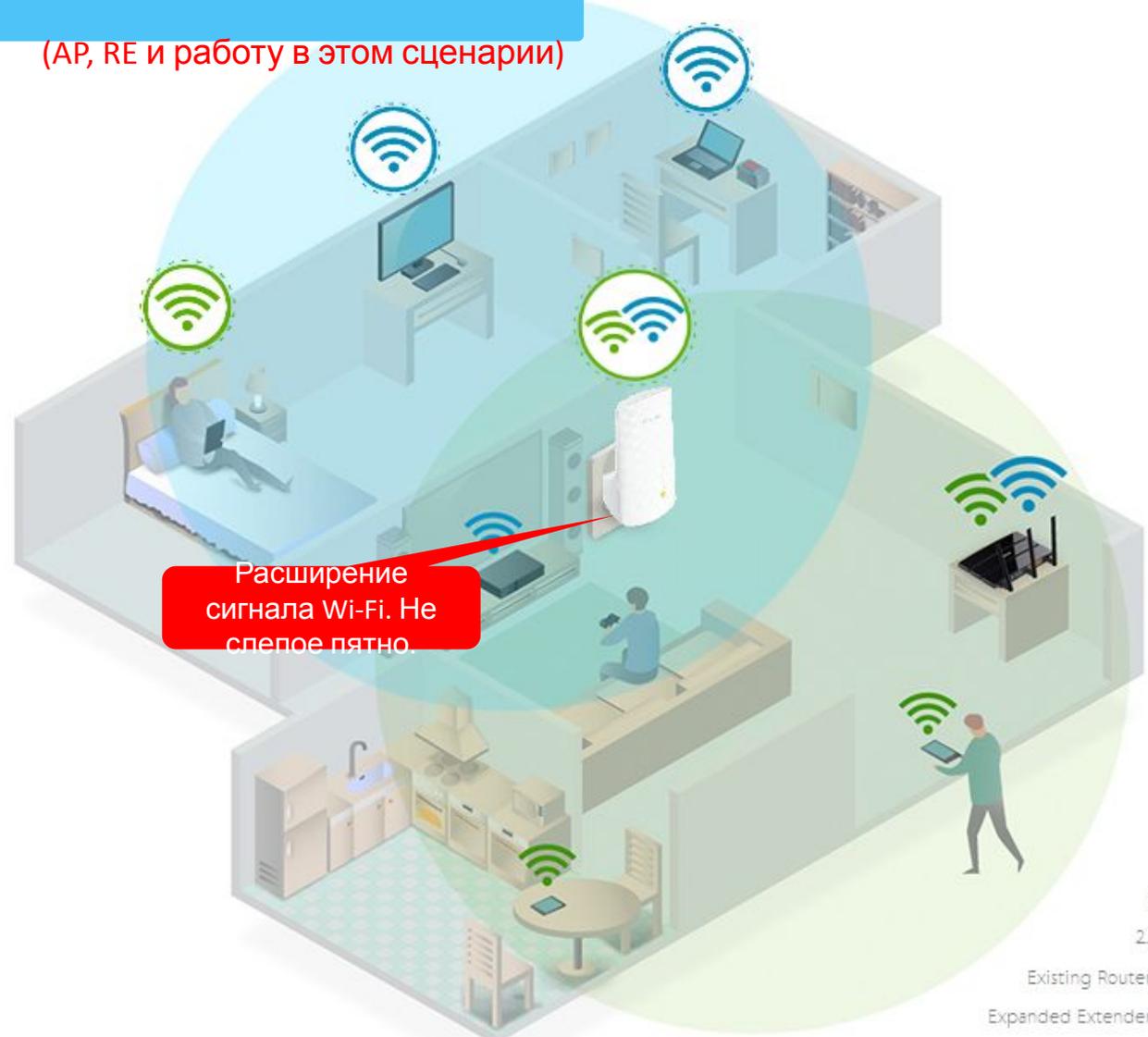
Для тех продуктов, без беспроводного адаптера и не может установить беспроводной адаптер, нам нужен продукт, чтобы заменить беспроводной адаптер в этом сценарии.

**2<sup>й</sup> глава**

**Сценарии типичного применения AP / RE  
продукта**

Типичное применение сценария ---  
повторитель

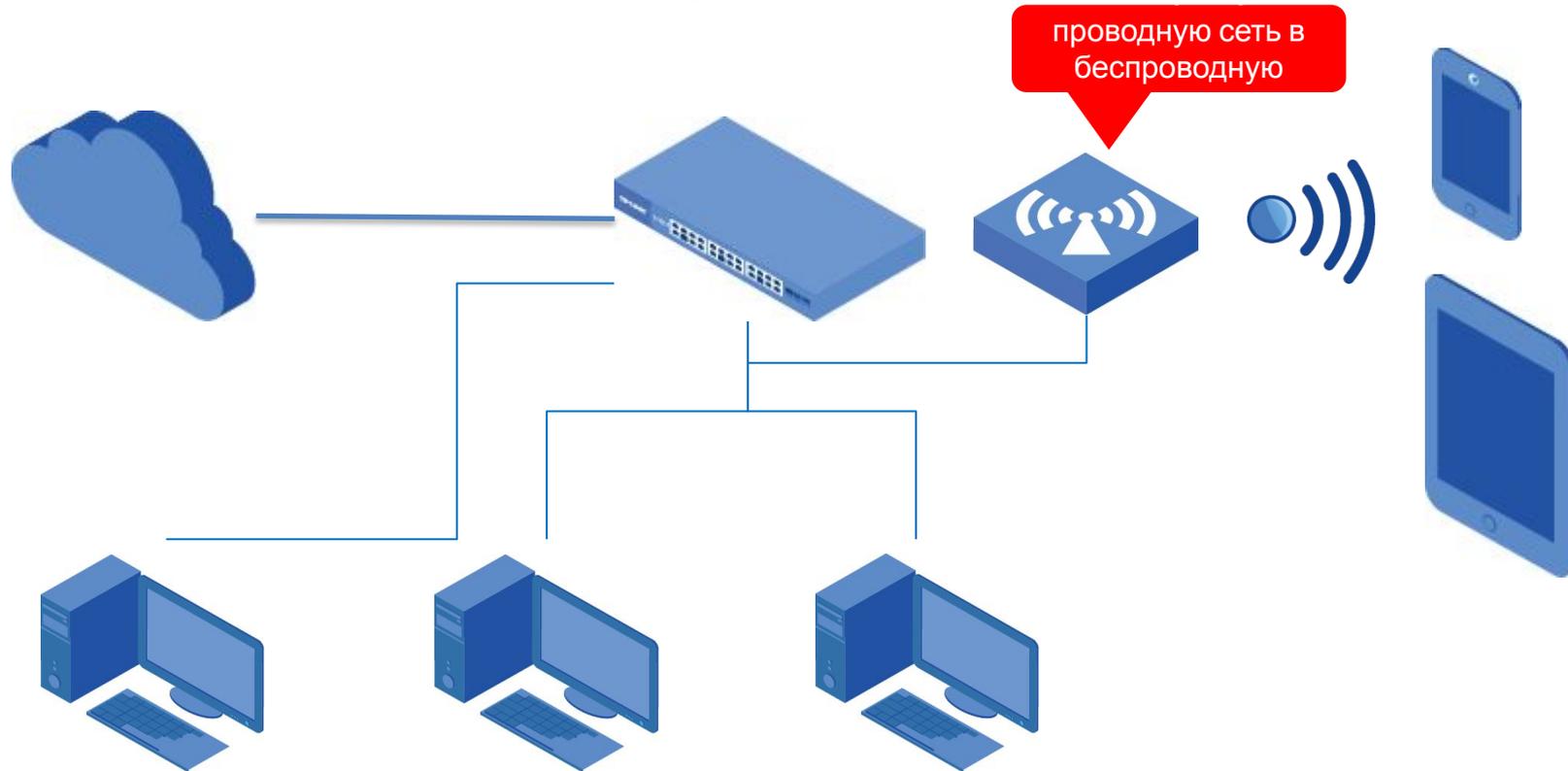
(AP, RE и работу в этом сценарии)



Если пользователь получает слабый сигнал или нет сигнала в комнате, которая далека от основного маршрутизатора, это хорошая идея, чтобы использовать Repeater для расширения беспроводной сети основного маршрутизатора.

## Типичное применение сценария --- точка доступа

(AP, RE и работу в этом сценарии)



Для пользователя, который уже имеет проводную сеть, это лучшая идея, что он использует беспроводную точку доступа (вместо беспроводного маршрутизатора), который работает в режиме точки доступа, чтобы обеспечить Wi-Fi, а также его и дешевле по сравнению с покупкой беспроводного маршрутизатора.

## Типичное применение scenario1 --- Client

(AP, RE и работу в этом сценарии)



Прием беспроводного сигнала  
и работы в качестве адаптера  
беспроводной сети!

Для тех продуктов, без беспроводного адаптера и не может установить беспроводное адаптер, это хорошая идея, чтобы использовать продукт AP, который работает в режиме клиента. В этом режиме он подключается к Wi-Fi маршрутизатора и использовать Ethernet соединения для обеспечения сети для тех устройств, которые имеют только порт Ethernet.

**3<sup>й</sup> глава**

**Технология продукта AP / RE**

Есть 3 режима полностью в нашем Repeater: Универсальный режим/Режим WDS/Режим прокси. Но режим, который необходимо использовать, когда мы используем Repeater расширить беспроводную сеть? И в чем разница между этими 3 режимами работы?

The screenshot shows the 'Wireless Settings' configuration page. The 'Operation Mode' dropdown menu is expanded, with 'Proxy Mode' selected. The 'Region' dropdown is also visible. Below the mode selection, there are several input fields: 'Main Router/AP WiFi Network Name (SSID)', 'MAC Address of Main Router/AP', and 'Range Extender WiFi Network Name (SSID)' which is pre-filled with 'TP-LINK\_Extender\_7AAB86'. A 'Channel Width' dropdown is set to 'Auto'. A 'Save' button is located at the bottom of the form.

- **Режим универсального:** Это так называемый режим ретранслятора 3-адрес. Это нестандартный, но широко используемый метод распределения беспроводной сети. Хотя есть некоторые недостатки в этом режиме, он по-прежнему широко используется из-за его универсальность с существующими беспроводными маршрутизаторами, как мы можем видеть его в качестве общего беспроводного клиента, когда он подключиться к основному маршрутизатору, что означает повторитель в режиме Универсальной обязательно должен быть подключен к основному маршрутизатору.
- **Режим WDS:** Это так называемый режим повторителя 4-адрес. Это стандартный WDS (Беспроводная система распределения), И он не имеет тех недостатков, которые в режиме 3-адрес имеет в силу своей Симметрия в распределительной сети. Однако, это не имеет хорошую универсальность как режим 3-адреса, как большинство маршрутизаторов не поддерживают 4-адрес режима WDS.

# Беспроводная система распределения

## Ключевые технологии 1

Как беспроводные данные передаются в открытой среде, структура кадра данных Ethernet с 2 MAC-адресом не может удовлетворить этот спрос больше. Таким образом, есть **4 MAC-адреса доступны в беспроводной структуре кадра данных** для обеспечения точной передачи в открытой среде.

### Структура кадра данных беспроводной



### Применение сегмента адреса в кадре данных

функция	Дл я DS	От DS	адрес 1 (Получать )	Адрес 2 (Послать)	Адрес 3	Адрес 4
IBSS	0	0	DA	SA	BSSID	
Для AP	1	0	BSSID	SA	DA	
От AP	0	1	DA	BSSID	SA	
WDS	1	1	RA	T.A.	DA	SA

**BSSID:** MAC адрес AP

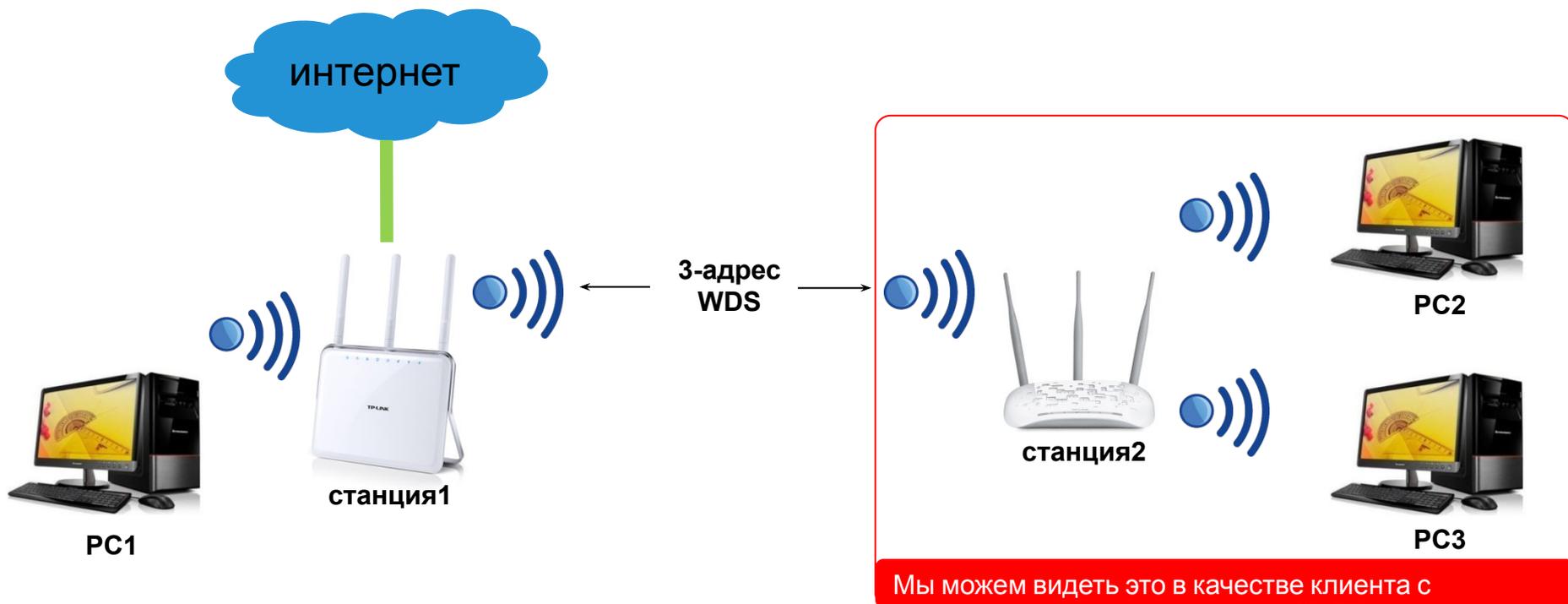
**SA:** MAC-адрес отправителя

**DA:** MAC-адрес клиента назначения

**RA:** MAC-адрес точки доступа, который принимает этот кадр данных в беспроводной системе распределения

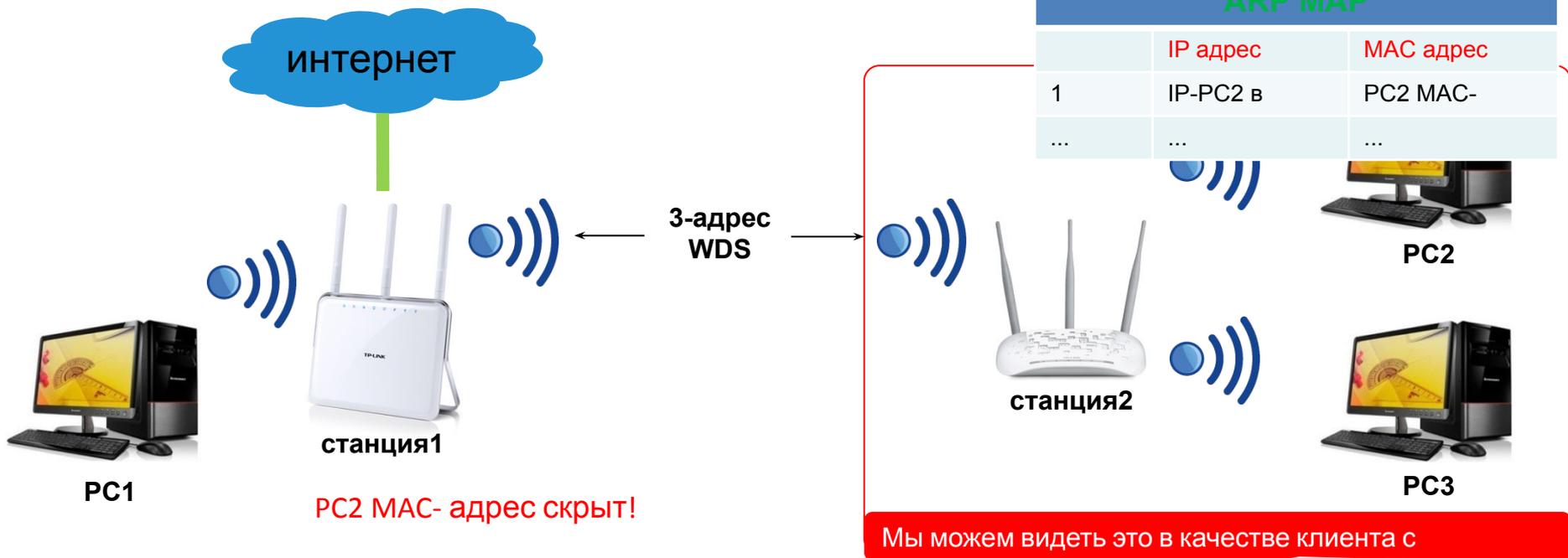
**TA:** MAC-адрес точки доступа, который посылает этот кадр данных в беспроводной системе распределения

## Беспроводная система распределения Ключевая технология 2



3-адрес WDS является нестандартным, но широко используемым методом беспроводного распределения, универсальный режим в нашей AP / RE является 3-адрес Режим повторителя. В 3-адресе системы беспроводной Distribution, нет беспроводного кадра данных с 4 MAC-адресом, все они посланы с 3 MAC-адресами. Повторитель работает в режиме 3-адреса можно рассматривать в качестве общего беспроводного клиента, когда он подключается к основному маршрутизатору. Основной маршрутизатор даже не знает, есть повторитель, который расширяет свою беспроводную сеть! Таким образом, даже главный маршрутизатор не поддерживает 4-адреса WDS. наш Repeater в 3-адрес может еще подключиться к

# Процесс, который передается кадр данных беспроводного - 3-адрес WDS



MAC адрес 1	MAC адрес 2	MAC адрес 3	Место назначения IP	Источник IP	...
DA	BSSID (AP)	SA	...	...	...
PC1	STATION1	Station2	PC2	PC1	Данные

- 3-адрес wds не симметрично, станция1 является ведущим устройством в то время как station2 является ведомым устройством. Это разные процессы при передаче данных между ПК1 ↔ PC2 и PC2 ↔ PC1.
- В MAC слой, Station2 играет роль в качестве прокси-сервера: он поддерживает таблицу ARP и заменить реальный MAC-адрес своих клиентов с его MAC и передает данные. PC2 скрыт от внешней сети.

## Беспроводная система распределения Ключевая технология 2



4-адрес WDS является симметричная система связи. Это совершенно тот же самый процесс в передаче данных между ПК1 ↔ ПК2 и ПК2 ↔ ПК1. Это именно из-за его симметрии, его структура сети очень ясна. Каждое устройство в этой сети знает реальный IP и MAC-адрес, так что не будет проблемы, 3-адрес WDS имеет, так как 3-адрес WDS скрывает реальный MAC-адрес своих клиентов. Однако, это не имеет хорошую универсальность как 3-адрес WDS так как большинство маршрутизаторов не поддерживают 4-адрес WDS Режим,

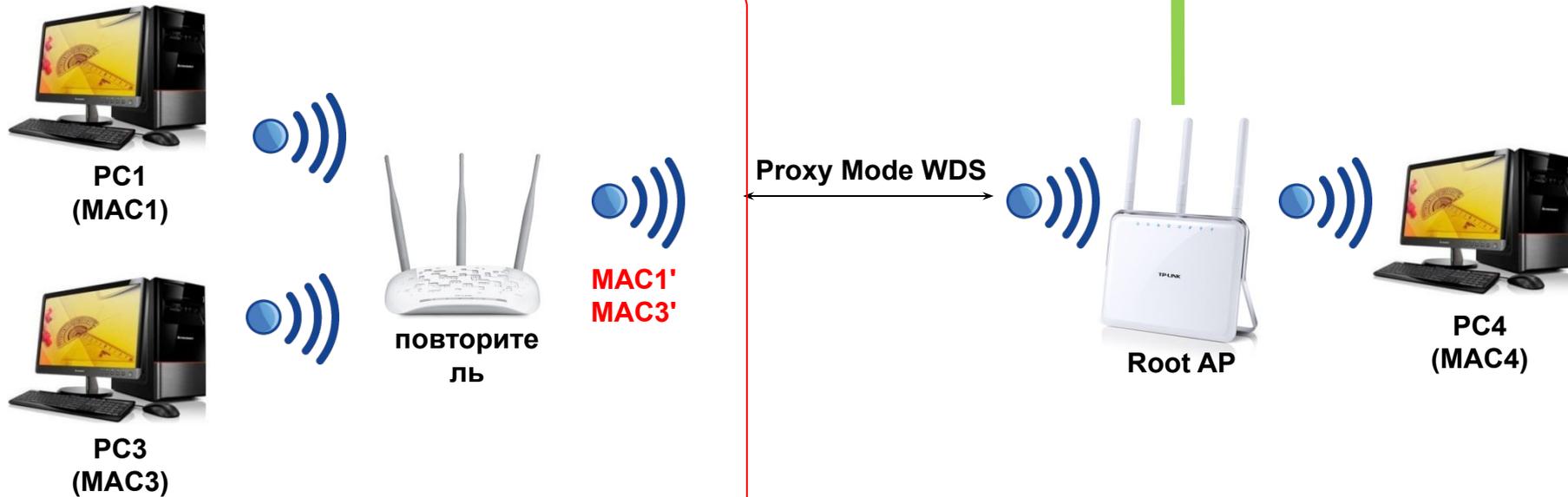
## Процесс, который передается кадр данных беспроводного - 4-адреса WDS



MAC адрес 1	MAC адрес 2	MAC адрес 3	...
DA	BSSID(AP)	SA	...
PC1	станция 1	PC2	Данные
станция 1	станция 2	PC1	PC2
			Данные

4-адрес WDS является симметричным Система связи, это полностью тот же процесс, при передаче данных между PC1 □ PC2 и PC2 □ PC1, Режим WDS в нашем AP / RE является 4-адреса WDS.

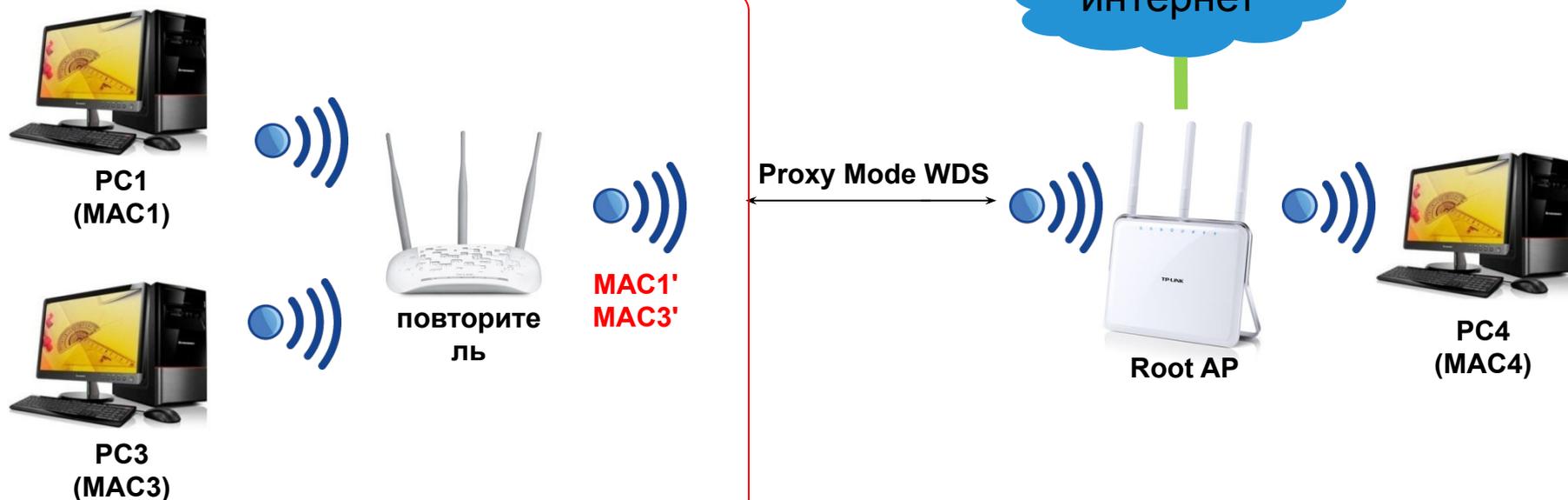
## Беспроводная система распределения Ключевая технология 2



Эта Ретранслятор можно рассматривать как прозрачное устройство! Он генерирует виртуальный MAC-адрес для

В виде мы введены в предыдущий главы, в виде Теперь большинство приборы в the рынки не поддержка 4-адрес WDS, 3-адрес повторитель является the большинство широко используемый Режим. Однако, 3-адрес имеет вызванный довольно а мало совместимый вопросы с определенный маршрутизаторы потому как Это шкуры the реальный MAC-адрес своих клиентов. Нам нужен новый режим Repeater 3-адреса, то есть прокси-

## Процесс, который передается кадр данных беспроводного - Режим прокси



Эта Ретранслятор можно рассматривать как прозрачное устройство! Он генерирует виртуальный MAC-адрес для

Рамка  
→

←  
Рамка

MAC адрес 1	MAC адрес 2	MAC адрес 3	Место назначения IP	Источник IP	...
-------------	-------------	-------------	---------------------	-------------	-----

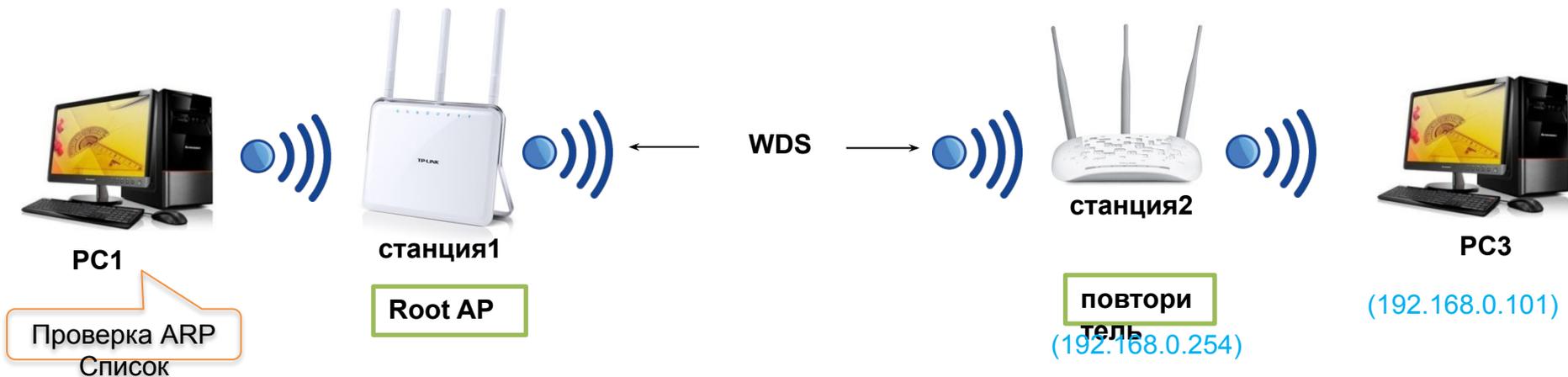
DA	BSSID (AP)	SA	...	...	...
----	------------	----	-----	-----	-----

Proxy MAC1	повторитель	MAC4	PC1	PC4	Данные
------------	-------------	------	-----	-----	--------

будет генерировать виртуальный MAC-адрес для своих клиентов, а не подменять MAC клиентов с MAC. Поэтому Proxy Mode имеет не только универсальность, что 3-адрес WDS имеет, но и позволяет избежать проблем, совместимых с определенными маршрутизаторами.



## Как судить, это 3-адреса WDS, 4-адреса WDS или режим



В виде 3-адрес WDS заменит MAC-адрес клиентов с его MAC-адрес и прокси-режим будет генерировать виртуальный MAC-адрес для своих клиентов, мы можем проверить список ARP ПК1, чтобы проверить режим работы Repeater.

```
C:\Documents and Settings\Administrator>arp -a

Interface: 192.168.0.100 --- 0x20004
 Internet Address      Physical Address      Type
 192.168.0.101        08-ed-b9-00-05-1a    dynamic
 192.168.0.254        64-66-b3-b8-95-e2    dynamic
```

Если это **4-адрес WDS**, MAC-адрес PC2, который показывает в списке ARP PC1 является его реальным MAC-адрес.

```
C:\Documents and Settings\Administrator>arp -a

Interface: 192.168.0.100 --- 0x20004
 Internet Address      Physical Address      Type
 192.168.0.101        64-66-b3-b8-95-e2    dynamic
 192.168.0.254        64-66-b3-b8-95-e2    dynamic
```

Если это **3-адрес WDS**, MAC-адрес PC2, который показывает в списке ARP PC1 является MAC-адрес ретранслятора.

```
C:\Users\Administrator>arp -a

Interface: 192.168.0.115 --- 0xe
 Internet Address      Physical Address      Type
 192.168.0.1           e8-de-27-70-15-56    dynamic
 192.168.0.103         c6-e9-84-28-12-08    dynamic
 192.168.0.255         ff-ff-ff-ff-ff-ff    static
 224.0.0.2             01-00-5e-00-00-02    static
 224.0.0.252           01-00-5e-00-00-fc    static
 239.255.255.250       01-00-5e-7f-ff-fa    static
```

Если это **Proxy Mode**, MAC-адрес PC2, который показывает в списке ARP PC1 является виртуальным MAC-адресом PC2, который генерируется Repeater. Вы можете сравнить виртуальный MAC-адрес с его реальным адресом MAC и MAC-адрес ретранслятора.

Кроме того, мы можем проверить, является ли это прокси-режим в соответствии с Перечнем DHCP Clients основного маршрутизатора:

ID 3 в скриншотах ниже является виртуальным MAC-адрес генерируется повторителя. По сравнению с его реальным его MAC-адрес (ID 1) и MAC-адрес ретранслятора (ID 2), мы можем знать, теперь этот ретранслятор работает в режиме прокси.

**Заметка:** DHCP Список клиентов в наших маршрутизаторов получить MAC-адрес из «Клиент MAC» в пакете DHCP и прокси-режим будет изменить адрес клиента MAC для виртуального адреса MAC в пакете DHCP в то время как 3-адрес / 4-адрес WDS нет, следовательно, MAC-адрес в Client MAC от DHCP пакета 3-адреса / 4-адреса WDS является реальным MAC клиента, поэтому мы не можем отличить это 3-адреса WDS или 4-адреса WDS в DHCP Список клиентов.

DHCP Clients List				
ID	Client Name	MAC Address	Assigned IP	
1	jhon-PC <small>real MAC (connect to router directly)</small>	F8-BC-12-9B-8B-38	192.168.0.103	
2	RE210 <small>Repeater's MAC</small>	14-CC-20-42-B8-E5	192.168.0.100	
3	jhon-PC <small>virtual MAC (connect to Repeater)</small>	16-CC-20-9B-8B-38	192.168.0.101	
4	android-31c3e1	16-CC-20-9D-C8-95	192.168.0.102	

, мы може

### Советы:

Мы можем также найти интересную вещь: Repeater в режиме проксите будет держать вторую половину MAC (24 бит) клиентов и заменить бывшую половину MAC с бывшей половиной MAC-адресом. Вот как наш репитер создает виртуальный адрес MAC.



## Сравнение между 3-адресом WDS / 4-адресом WDS /

	преимущества	Недостатки
<b>3-адрес WDS</b>	<p><b>Это имеет а хорошо универсальность</b>, не необходимость главный маршрутизатор поддержка 4-MAC-адрес беспроводной данные Рамка.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Это необходимость в поддерживать ARP Таблица и необходим слой IP для участия в пересылки данных, таким образом, эффективность пересылки данных 3-адреса WDS не так хорошо, как 4-адреса WDS, но не так много различий.</li> <li>2. Структура 3-адреса WDS не является прозрачным / ясно. Она скрывает реальный MAC-адрес своих клиентов, в некоторых случаях с некоторыми маршрутизаторами, некоторые маршрутизаторы могут не отвечать на некоторые пакеты данных от тех клиентов, таких как пакеты DHCP.</li> </ol>
<b>4-адрес WDS</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Это прозрачное / ясно в 4-адресе WDS сети, и это симметричный по переадресации данных.</li> <li>2. Он имеет более эффективность пересылки данных по сравнению с 3-адреса WDS.</li> </ol>	<p><b>Он не имеет хорошую универсальность</b> как это требует главного маршрутизатора для поддержки 4-MAC-адрес кадра беспроводной передачи данных в то время как многие маршрутизаторы на рынке не поддерживают его.</p>
<b>Режим прокси</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Это имеет а хорошо универсальность</b>, не необходимость главный маршрутизатор поддержка 4-MAC-адрес беспроводной данные Рамка.</li> <li>2. Как Repeater работает в режиме прокси будет генерировать виртуальный MAC-адрес для каждого клиента таким образом, что <b>это позволяет избежать многих проблем</b></li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Как Repeater нужно генерировать виртуальный адрес MAC для каждого клиента, <b>это будет приносить дополнительную нагрузку Repeater</b>, В настоящее время в некоторых Repeater продуктов с прокси-режима, это вызовет скорость исходящего потока может достигать только 30 Мбит максимум.</li> <li>2. В режиме прокси, есть еще Проблема: Клиент установил MAC фильтр в его / ее основной маршрутизатор, теперь повторитель соединяет в этой сети. Если он / она хочет, чтобы все клиенты могут получить доступ к Интернету в роуминге между основным маршрутизатором и Repeater. Он / она нуждается набор списков 2</li> </ol>

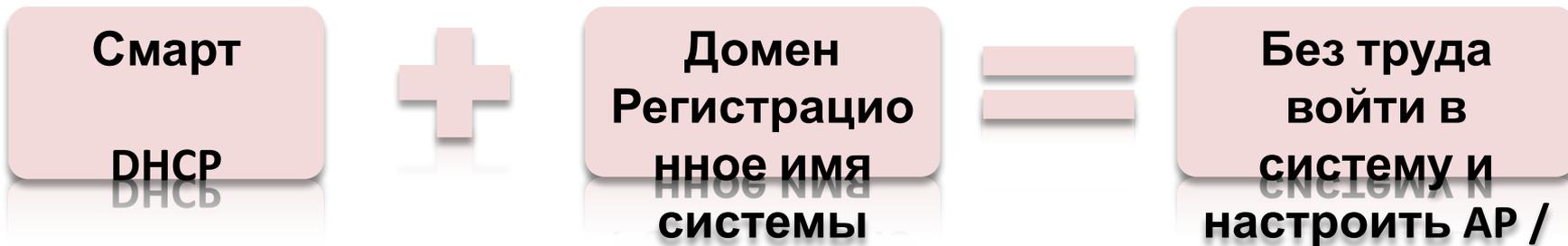


## Умная DHCP и Domain Name System Войти

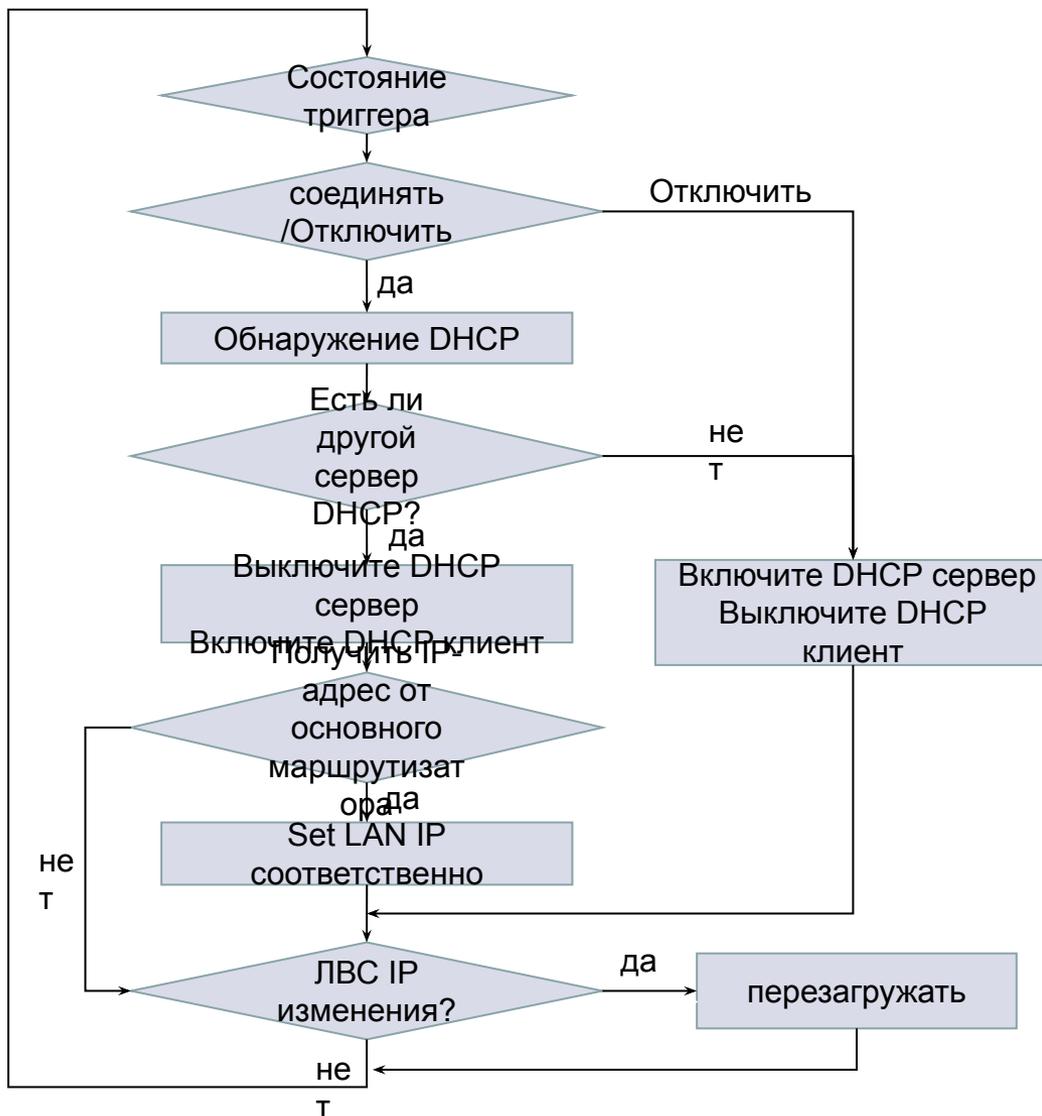
### Зачем нам нужны смарт DHCP и доменные имена Войти

- Как AP / RE работает как переключатель (нет необходимости назначать IP для своих клиентов), нам не нужно / есть сервер DHCP в AP / RE раньше. Когда пользователь настраивает AP / RE в то время, он / она должен настроить статический IP в ПК для входа в веб-интерфейс. После настройки, он / она должна изменить его Dynamic IP, так что компьютер может получить IP-адрес от основного маршрутизатора автоматически. Это довольно сложно для клиентов, чтобы сделать все эти настройки.
- Для того, чтобы улучшить опыт настройки AP / RE, мы попытались включить DHCP по умолчанию, и напомнить клиенту отключить сервер DHCP на последнем шаге Quick Setup. Но есть еще одна проблема: если мы не смогли настроить AP / RE или нужно перенастраивать AP / RE, нам все еще нужно настроить статический IP, чтобы войти в веб-интерфейс А.П. / RE.
- Для того, чтобы улучшить пользовательский опыт в дальнейшем, мы разрабатываем смарт DHCP, который можно включить / отключить ИТС сервер DHCP разумно. Кроме того, смарт DHCP делает AP / RE получает IP-адрес от DHCP-сервера основного маршрутизатора. Однако, как мы знаем, IP-адрес, который главный маршрутизатор присваивает AP / RE?

Одним словом, с смарт DHCP и Domain Name System Login, мы можем легко войти в веб-интерфейс AP / RE, чтобы настроить его. В частности, мы выбираем доменное имя для входа в систему.



# Смарт DHCP



## Условие запуска:

1. В качестве точки доступа, подключить / отключить кабель Ethernet в порт или при загрузке системы LAN.

2. В качестве Repeater Подключить / отключить к корневой точке доступа.

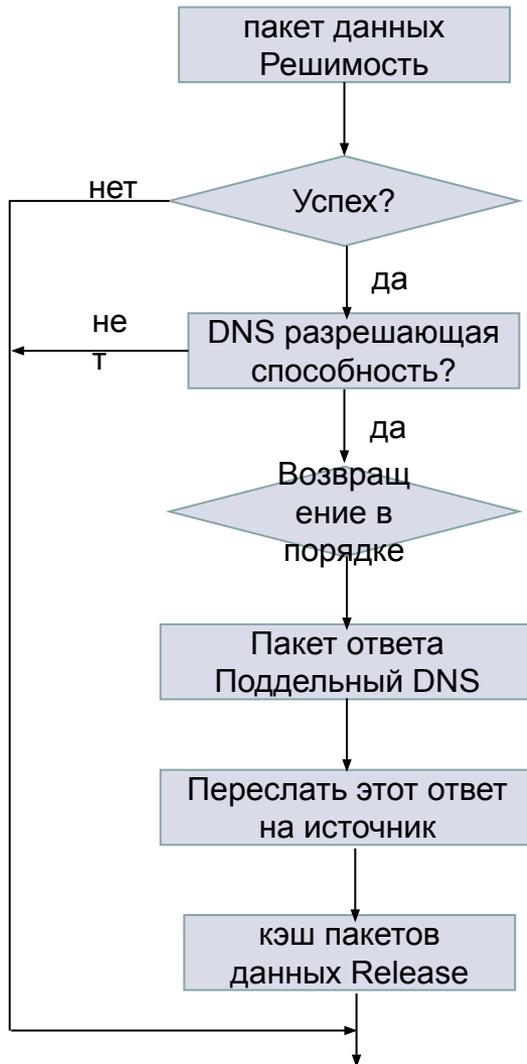
## обнаружение механизм:

- Отправить DHCP Discover, проверьте, может ли он получить DHCP Offer;
- Если да, то выключите сервер DHCP и включите DHCP клиент для получения IP-адреса от DHCP-сервера основного маршрутизатора;
- Если нет, то это указывает на то, что есть нет DHCP-сервера. но

## Заметка:

Если IP-адрес получить в качестве клиента DHCP, он будет автоматически изменять свой IP-сети.

# Domain Name System Войти



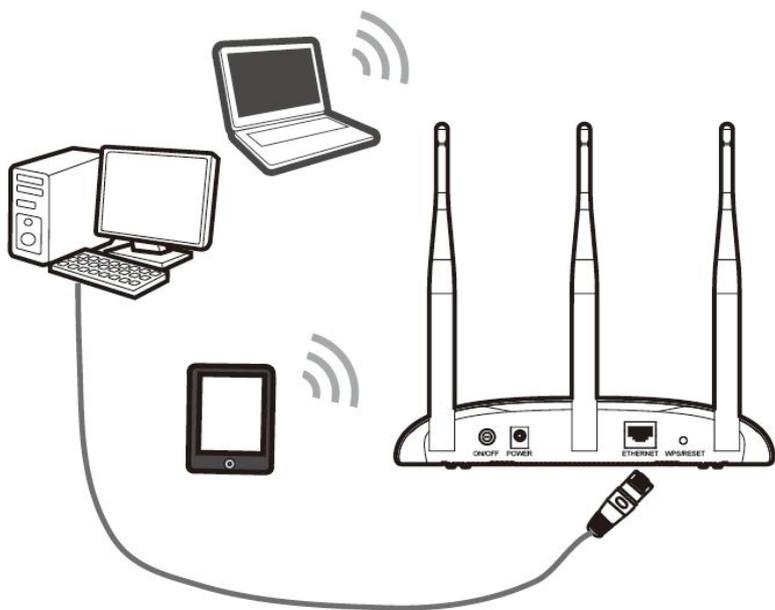
- Механизм доменных имен Вход системы очень прост: AP / RE перехватывает пакеты данных разрешения DNS и проверить, является ли доменное имя для этого необходимо разрешить это доменное имя AP / RE. Если да, то использовать поддельные DNS ответ сказать клиенту IP-адрес AP / RE, поэтому пользователь может войти в веб-интерфейс А.П. / RE.
- Как доменное имя AP / RE является несколько символов, иногда пользователь наберет неправильное имя домена, то не может войти в веб-интерфейс. Учитывая эту ситуацию, **все пакеты данных разрешения DNS будут перехвачены, если AP / RE находится с настройками по умолчанию, а затем использовать поддельный DNS ответ сказать IP-адрес AP / RE.** После конфигурации, AP / RE будет отвечать только на те пакеты данных разрешения DNS, который требует доменного имени AP / RE в

**4<sup>го</sup> глава**

**Использование продукта Способ AP /  
RE / конфигурации**

## установка оборудования

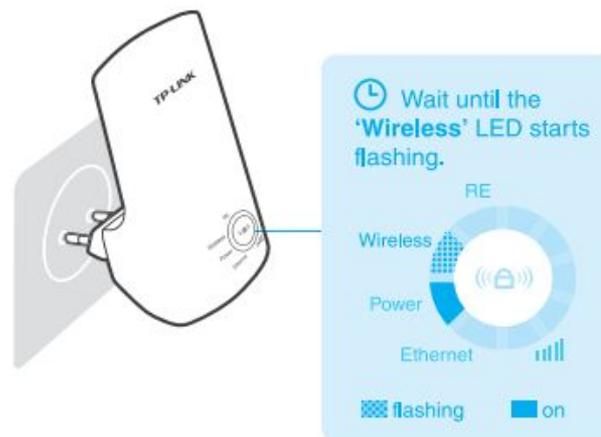
### AP / Desktop RE



Он предложил, чтобы настроить AP / RE недалеко от основной маршрутизатор через соединение Ethernet.

### Wall-штекер RE

Plug your TL-WA850RE into a power outlet near your Router/AP.



Подключите RE к розетке возле главного маршрутизатора, то вы можете настроить RE с помощью кабеля или WPS (кнопка RE) Ethernet.

Теперь давайте познакомимся, как настроить в деталях

## Method1 конфигурации --- Настройка через веб-интерфейс

Это очень легко настроить AP / RE через веб-интерфейс, если мы будем следовать мастер быстрой настройки, Таким образом, нет необходимости вводить слишком много здесь.

**TP-LINK®** 300M Wireless N Range Extender  
Model No. TL-WA850RE

Start **Choose Region** Wireless Settings Review Settings

Operation Mode: Range Extender

Region:

Please select your own region in the drop-down list to prevent from the illegal usage beyond the local law.

Back Next

**Wireless Help**

Region - Select your region from the pull-down list. This field specifies the region where the wireless function of the Router can be used. It may be illegal to use the wireless function of the Router in a region other than one of those specified in this filed. If your country or region is not listed, please contact your local government agency for assistance.

**Примечание:** Вы можете обратиться к следующему FAQ для получения более подробной информации, если это необходимо

Вопросы-Ответы 698 - Как настроить мой TL-WA850RE расширить существующую беспроводную сеть с помощью веб-интерфейса покрытие

## Method2 конфигурации --- Настройка с помощью WPS / кнопки

Это очень удобно для настройки AP / RE с помощью WPS! Там нет необходимости войти в веб-интерфейс, то соединение будет установлено в течение 1 минуты после того, как мы нажмем кнопку WPS / в RE маршрутизатор и RE последовательно



1. Нажмите кнопку WPS в главном маршрутизаторе первого.



2. Затем нажмите кнопку RE в RE, обычно RE может подключаться к основному маршрутизатору успешно в течение 1 минуты.

**Примечание:** Пожалуйста, обратитесь к следующему FAQ для получения более подробной информации, если это необходимо

FAQ +874 - Как настроить мой Ranger Extender с помощью кнопки WPS, чтобы расширить существующий охват беспроводной сети в?

**5<sup>го</sup> глава**

**AR / RE продукт продвинутая функция**

Мы ввели некоторые дополнительные функции в предыдущей главе, здесь мы будем вводить

- динамический частота выбор
  - Резервное копирование ссылки
  - Высокоскоростной
  - СВЕТОДИОД контроль
  - Контроль доступа
  - Beamforming
- Для RE**
- 
- Multi-Режим работы
  - Пассивный POE
  - пинг Смотреть Собака
- Для AP**

**Примечание:** Вышеуказанные функции не существуют во всех AP или RE продукта, мы расскажем вам, какой продукт имеет эту функцию в следующем представлении.

## DFS (Dynamic Frequency Выбор)

**В настоящее время только DFS поддержки RE200 и RE210\_V1\_150514**

Беспроводная система 2,4 ГГц работает @ 2,4 ГГц ISM диапазона. Кроме телекоммуникации существует также и другие устройства, такие как микроволновая печь может работать на этой частоте. Устройства работают на этой частоте только терпят помехи, производимые ПНМЫ оборудования.

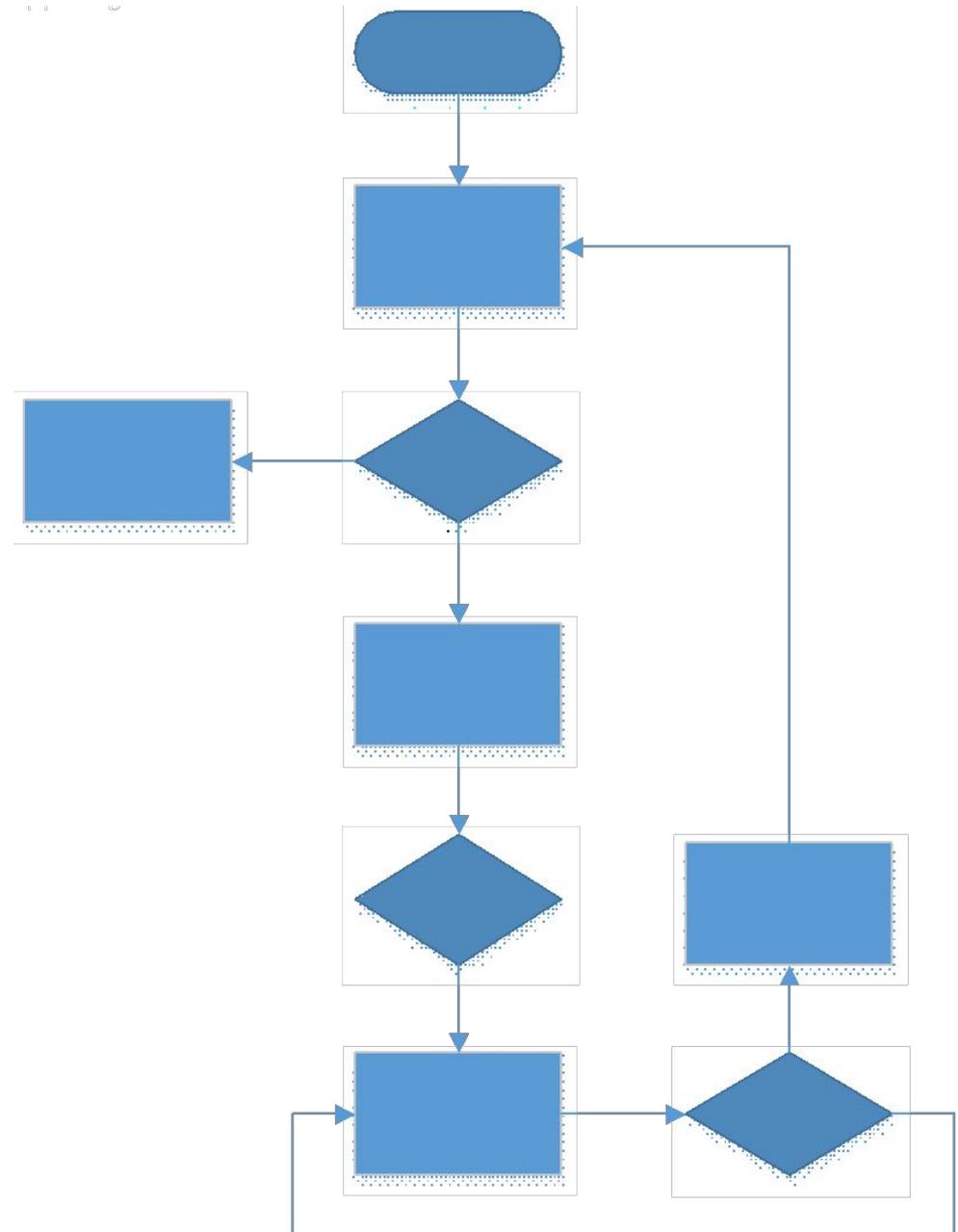
Но для группы 5GHz U-NII есть другая история. Для некоторых из спектра (например, 5300 - 5900 МГц) Его первичное распределение для военных или метеорологического радара. Для обеспечения 5GHz WLAN устройство работает равномерно по каналам и избежать помех с существующей системой радиолокационной существует механизм, называемый динамический выбор частоты (ДФС).

**Заметка:** ДФС это авто на функцию и мы не можем включить / отключить его в веб-интерфейс.

Ассортимент	канал	Частота (МГц)
U-НИИ-1	36	5180
	40	+5200
	44	5220
	48	5240
U-НИИ-2 требуется ДФС	52	5260
	56	5280
	60	5300
	64	5320
U-НИИ-2e требуется ДФС	100	5500
	104	5520
	108	5540
	112	5560
	116	5580
	120	5600
	124	5620
	128	5640
	132	5660
	136	5680
140	+5700	
U-НИИ-3	149	5745
	153	5765
	157	5785
	161	5805
	165	5825

## Как ДФС работать?

- Выберите канал, работающий на случайный
- «Слушайте» на этот канал для *Канал Наличие мест Время*, Для любых сигналов больше *порог обнаружения*
- Если канал свободен, то он может быть использован устройство
- Устройство должно продолжать прослушивать канал для любых сигналов, которые превышают *порог обнаружения* («При мониторинге службы»)
- Если *В службы мониторинга* обнаруживает радар, устройство должно покинуть канал в пределах *Channel Move Время*



Эта форма содержит список разрешенных полос частот 5G в разных странах и указывают на частотные диапазоны, которые должны поддерживать DFS.

канал	Частота (МГц)	Соединенные Штаты	Европа	Китай	Тайвань
34	5170	НЕТ	НЕТ	НЕТ	НЕТ
36	5180	да	да	да	НЕТ
38	5190	нет	нет	да	НЕТ
40	+5200	да	да	да	НЕТ
46	5230	нет	нет	да	НЕТ
48	5240	да	да	да	НЕТ
52	5260	ДФС	Внутри помещения / DFS / TPC	DFS / TPC	НЕТ
56	5280	ДФС	Внутри помещения / DFS / TPC	DFS / TPC	да
60	5300	ДФС	Внутри помещения / DFS / TPC	DFS / TPC	да
64	5320	ДФС	Внутри помещения / DFS / TPC	DFS / TPC	да
100	5500	ДФС	DFS / TPC	DFS / TPC	да
104	5520	ДФС	DFS / TPC	DFS / TPC	да
108	5540	ДФС	DFS / TPC	НЕТ	да
112	5560	ДФС	DFS / TPC	НЕТ	да
116	5580	ДФС	DFS / TPC	НЕТ	да
120	5600	нет	DFS / TPC	НЕТ	да
124	5620	нет	DFS / TPC	НЕТ	да
128	5640	нет	DFS / TPC	НЕТ	да
132	5660	ДФС	DFS / TPC	НЕТ	да
136	5680	ДФС	DFS / TPC	НЕТ	да
140	+5700	ДФС	DFS / TPC	НЕТ	да
149	5745	да	в исследовании, SRD (25 мВт) [1]	да	да
153	5765	да	в исследовании, SRD (25 мВт)	да	да
157	5785	да	в исследовании, SRD (25 мВт)	да	да
161	5805	да	в исследовании, SRD (25 мВт)	да	да
165	5825	да	в исследовании, SRD (25 мВт)	да	да

## Ссылка Резервное копирование

Все двухдиапазонный RE резервного копирования Поддержка Link



← Данные

← Данные  
В



← Данные

← Данные  
В



2.4GHz

5GHz

Обычно, когда RE200 / RE210 работы в двухдиапазонной, 2.4G беспроводной чип будет обрабатывать данные с 2.4G Wi-Fi, 5G беспроводной чип будет обрабатывать данные с 5G Wi-Fi. 2.4G и 5G взаимно независимый.



Тем не менее, с резервным Link, RE200 / RE210 будет обрабатывать данные из ниспадающей полосы частот, используя другую группу автоматически. Когда любой 2.4G или 5G теряет соединение с основным маршрутизатором, или 2.4G беспроводной чип 5G будет обрабатывать данные из другого частотного диапазона. Возьмите рисунок выше в качестве примера, RE200 теряет связь с основным маршрутизатором в 5G, поэтому его 2.4G беспроводной чип будет обрабатывать данные из обоих 2.4G и клиентов 5G.

**Заметка: Ссылка Резервное копирование это авто на функцию и мы не можем включить / отключить его в Web GUI**

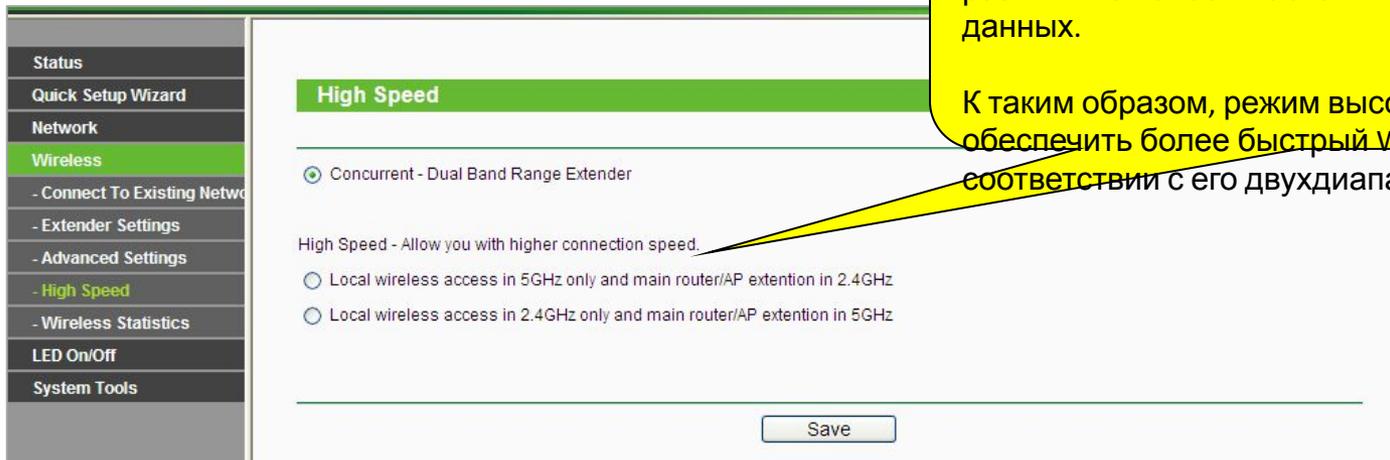
# Высокая скорость

**Вся поддержка двухдиапазонный RE  
Высокоскоростной**

Когда Repeater работает, он должен общаться с главным маршрутизатором и клиентами одновременно. Эти две связи протекают в одном беспроводном канале! Учитывая полудуплексный протокола 802.11, для Repeater 300Mbps, такие как TL-WA850RE, своего клиента может достигать Теоретическая скорость 150Mbps по большей мере. Если рассматривать радиопомехи, а также цена протокол инкапсуляции, точная скорость, с которой клиенты могут достичь будет составлять менее 60%

При работе на высокой скорости, один беспроводной чип обрабатывает связь с основным маршрутизатором, другой обрабатывает связь со своими клиентами. В это время RE использует различные полосы частот в получении / передачи данных.

К таким образом, режим высокой скорости может обеспечить более быстрый Wi-Fi для клиентов в соответствии с его двухдиапазонной!



Высокоскоростной Режим может сделать двухдиапазонный RE (RE200 / RE210) работают в одном диапазоне только (2.4G или 5G), чтобы достичь высокой производительности Wi-Fi. При работе на высокой скорости, один беспроводной чип обрабатывает связь с основным маршрутизатором, другой обрабатывает связь со своими клиентами. В это время RE использует различные полосы частот в получении / отправке данные. Оттаким образом, режим высокой скорости может обеспечить более быстрый Wi-Fi для клиентов в соответствии с его двухдиапазонной!

Обратитесь к картинке ниже, 2.4G беспроводной чип обрабатывает передачу данных с основным маршрутизатором, а 5G беспроводной чип обрабатывает передачу данных со своими клиентами. Мы видим, что **2.4G беспроводной сети основного маршрутизатора превращена в беспроводной сети 5G!**



## Контроль LED

**Все RE с новым дизайном поддержки  
пользовательского интерфейса LED Control**

The screenshot displays the TP-LINK RE450 web interface. At the top, there is a navigation bar with the TP-LINK logo, 'RE450', and tabs for 'Quick Setup' and 'Settings'. On the right side of the navigation bar are 'Logout' and 'Reboot' buttons. The main content area is titled 'LED Control' and features a green question mark icon in the top right corner. Below the title, there is a checked checkbox for 'Night Mode'. Underneath, the 'LED Off Time' is configured using a time picker showing '21 : 00 - 09 : 00'. A note below the time picker reads: 'Note: Before enabling the LED Control, make sure Time Settings is correct.' A green 'Save' button is located at the bottom right of the settings area. At the bottom left, a sidebar menu is partially visible, showing options like 'LED Control', 'Firmware Upgrade', 'Backup & Restore', 'Admin Account', and 'System Log'.

С Control LED, мы можем установить RE, чтобы выключить его свет СИД автоматически. С помощью этой функции пользователи не будут зависеть от сверкающих светодиодных огней над ночное время. С учетом указанных выше настроек, светодиодный свет будет выключен в 21:00 и включен в 9:00, но подключение к Интернету по RE будет всегда.

# Контроль доступа

Все RE с новым дизайном пользовательского интерфейса поддержки доступ контроль

На самом деле, MAC Filtering похож на управление доступом, но не так удобно, как контроль доступа.

**MAC Filtering**

**Access Control**

Access Control:  On

Access Mode

Default Access Mode:  Blacklist  Whitelist

Save

**Online Devices**

Refresh Block

ID	Device Name	IP Address	MAC Address	Connection Type	Modify
1	android-12eb355a9e8fec55	192.168.0.114	C4-07-2F-51-92-B2	Wireless	Modify

**Devices in Blacklist**

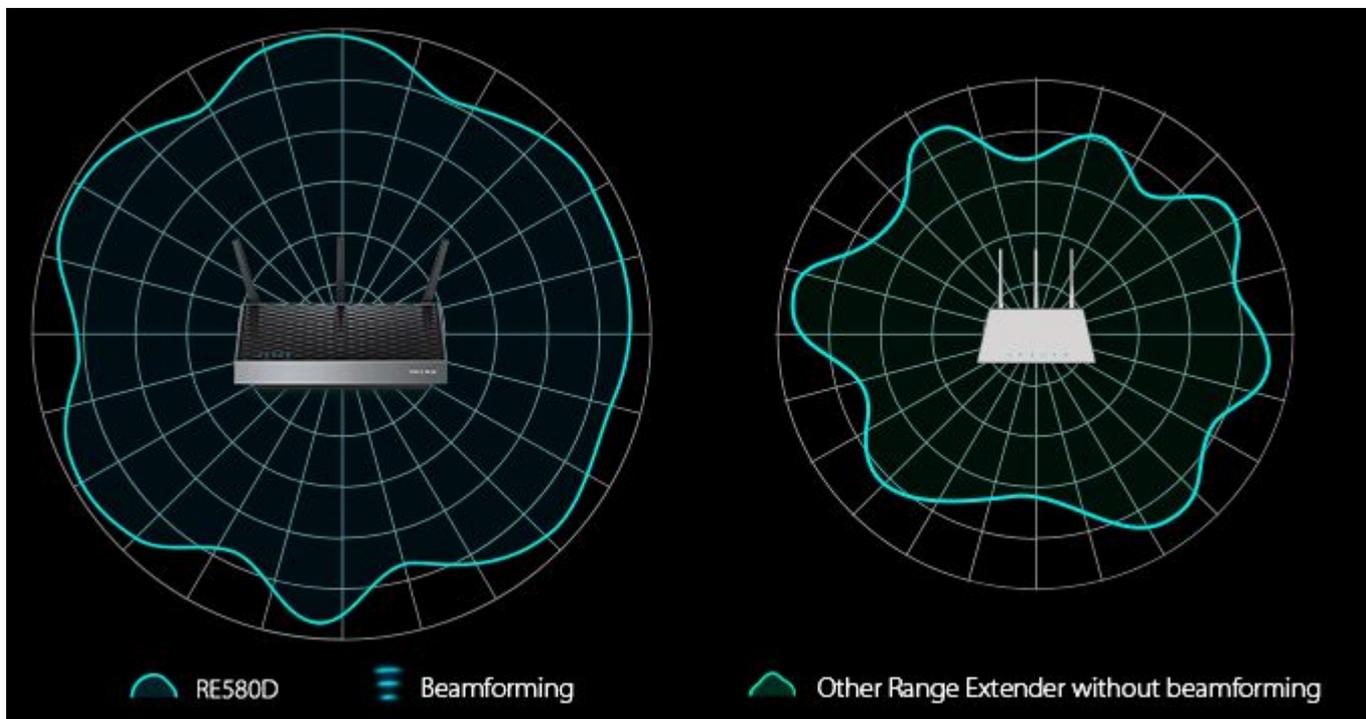
Add Delete

ID	Device Name	MAC Address	Modify
--	--	--	--

С контролем доступа, можно легко управлять устройством, подключенным к RE.

## Beamforming

Теперь только RE580D опоры Beamforming



Технология формирования луча фокусирует передачи Wi-Fi в направлении ваших подключенных устройств, концентрируя сигнал где вам это нужно больше всего. Улучшенное использование полосы пропускания увеличивает дальность и обеспечивает целевой, эффективный Wi-Fi соединения.

## Multi-Режим работы

Теперь только 901/801/701 поддержка Multi-Режим работы

Теперь наш крытый AP -- TL-WA901ND / 801/701 всяческую поддержку Multi-режима работы, включая точки доступа / повторитель/Мост с AP / Client / Multi-SSID. Multi-Режим делает наш продукт AP продуктом все-в-одном, который может удовлетворить потребности клиента в различных сценариях только с одним продуктом!

Start Mode Wireless Settings Network Settings Finish

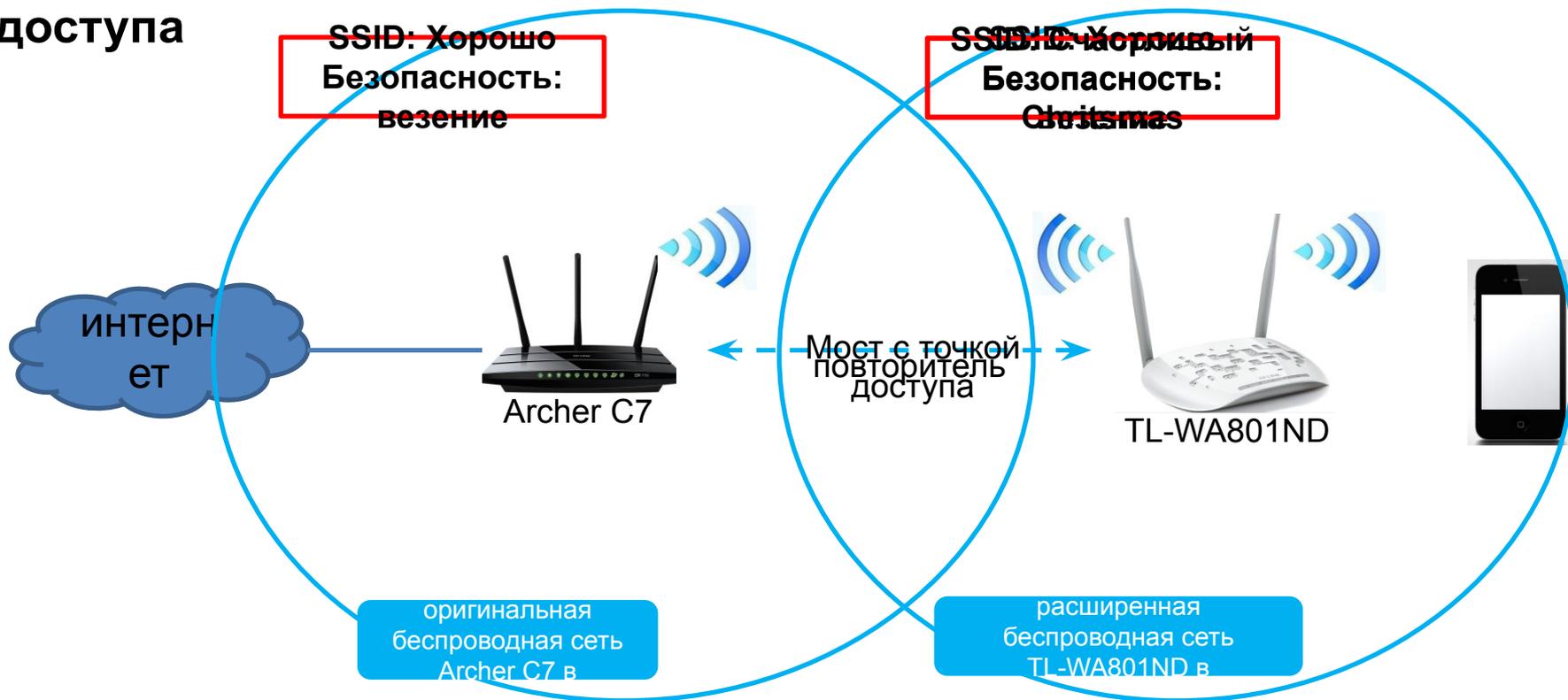
Please select the proper operation mode according to your needs:

- Access Point - Transform your existing wired network to a wireless network.
- Repeater(Range Extender) - Extend your existing wireless coverage by relaying wireless signal.
- Bridge with AP - Combine two local networks via wireless connection.
- Client - Acting as a "Wireless Adapter" to connect your wired devices (e.g. Xbox/PS3) to a wireless network.
- Multi-SSID - Create multiple wireless networks to provide different security and VLAN groups.

Back Next

Мы ввели точки доступа / Repeater / Режим клиента в предыдущей главе, теперь мы познакомим мост с AP / Multi-SSID Вот.

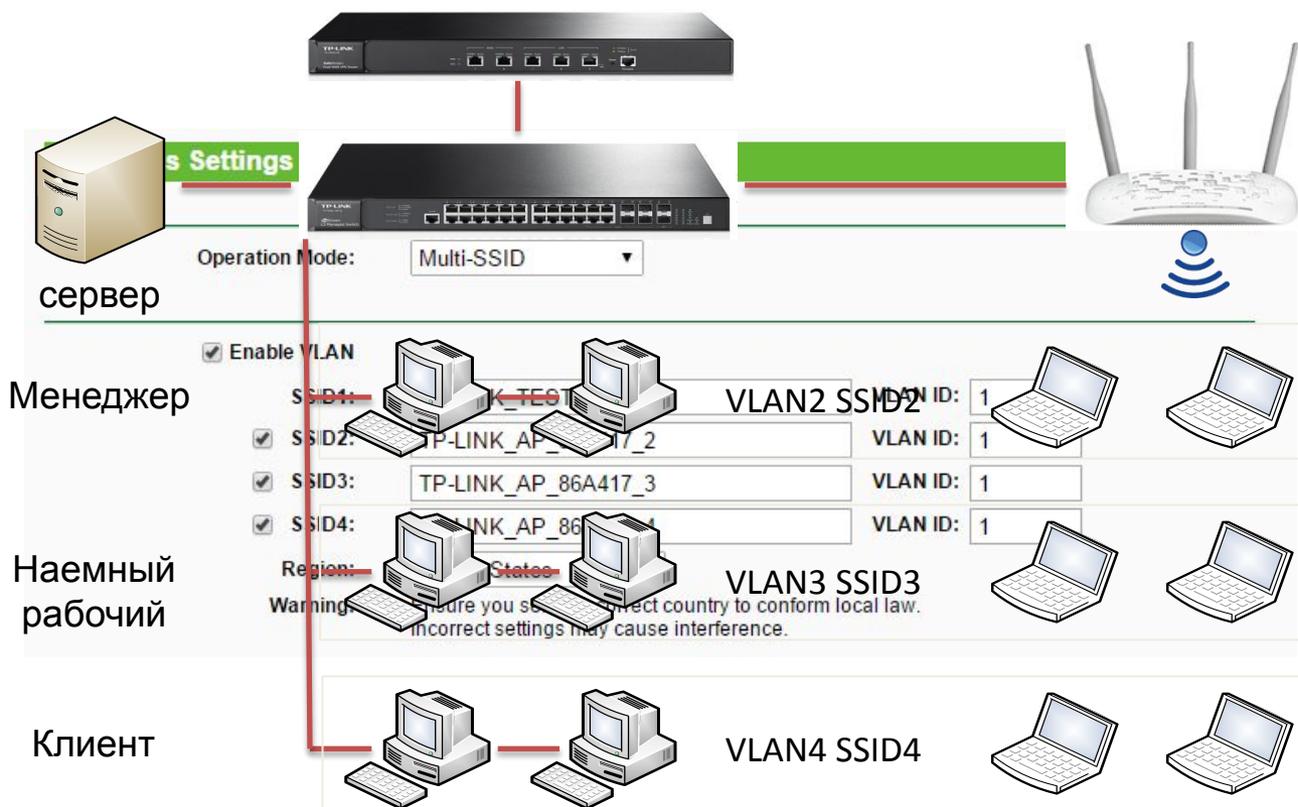
# Мост с точкой доступа



мост с AP режим похож на Repeater режим - он может быть использован для расширения беспроводной сети. Единственное различие между мостом с точкой доступа и повторителя: в Bridge с режимом AP, AP может быть установлен с другой SSID и пароль от основного маршрутизатора! В то время как с режимом повторителя в продукте AP, AP должны использовать один и тот же SSID и пароль в качестве основного маршрутизатора.

**Примечание: В режиме Repeater в Repeater продукте, SSID может быть различным, но пароль должен быть таким же,**

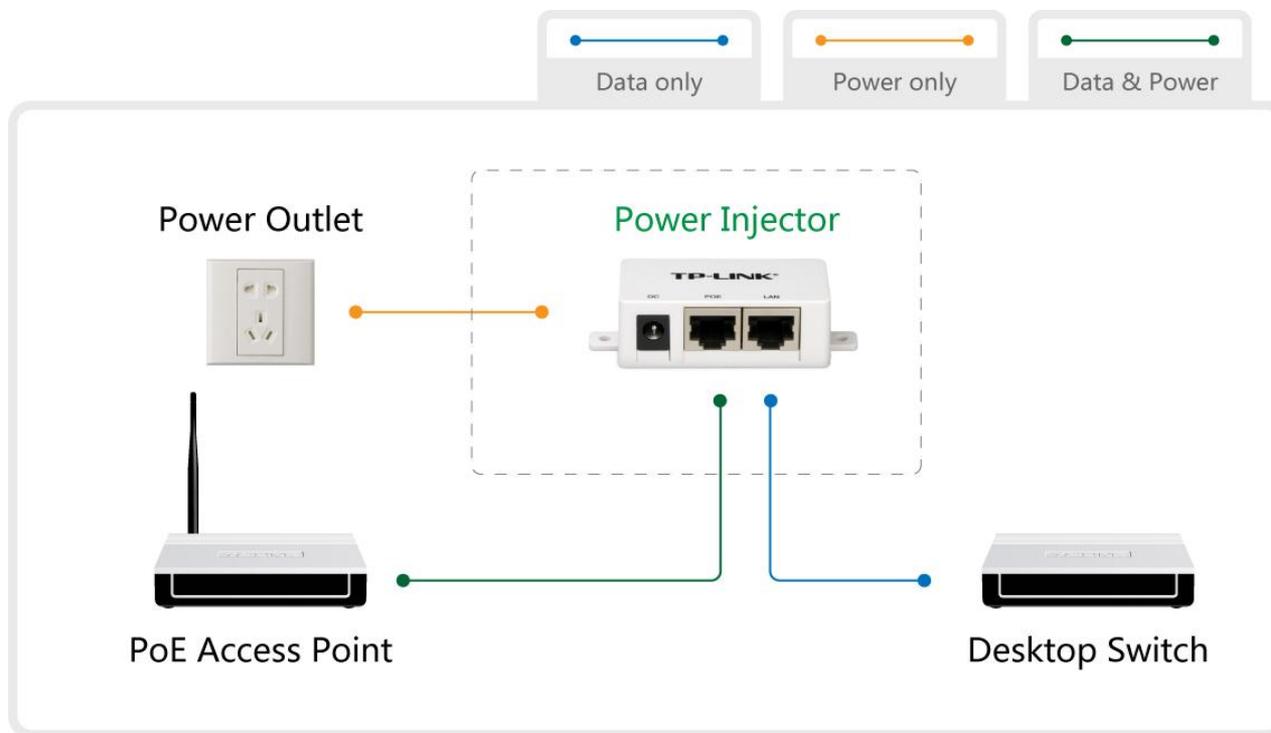
## Multi-SSID Режим



Если необходимо развернуть Wi-Fi в кафе: все клиенты в зал может доступ к Интернету через Wi-Fi; сотрудник кафе может получить доступ к внутренней сети для работы через Wi-Fi и подключение к сети Ethernet; менеджер кафе может получить доступ к внутренней и также внешней сети. В это время, мы можем использовать Multi-SSID Режим, а затем дать другой полномочия по различным VLAN (нужен переключатель здесь) к различным SSID для достижения этой цели.

## пассивный PoE

Теперь только 901/801/701 поддержка Пассивная PoE



Развертывание беспроводной точки доступа ограничивается источником питания иногда в то время как обеспечить питание от кабеля Ethernet является более удобным. Таким образом, наш крытый AP все поддерживает пассивный PoE.

**Заметка: пассивный PoE не является стандартным PoE(802.3af/ C), поэтому она не может работать со стандартным устройством PoE.**

## Ping Watch Собака

**Теперь только 901/801/701 поддержка Ping  
Смотреть Собака**

Наш крытый AP обеспечивает пинг Смотреть Собака функция для проверки в порядке с основным маршрутизатором автоматически соединение.

Ping Watch Dog Utility

---

Enable:	<input checked="" type="checkbox"/>
IP Address:	<input style="width: 150px;" type="text"/>
Interval:	<input style="width: 50px;" type="text" value="300"/> (10-300) seconds
Delay:	<input style="width: 50px;" type="text" value="300"/> (60-300) seconds
Fail Count:	<input style="width: 50px;" type="text" value="3"/> (1-65535)

---

Принцип: AP пропингует главный маршрутизатор, если мы включим Ping Watch Dog. Если пинг не удалось, AP перезагрузится снова подключиться к основному маршрутизатору.

**6<sup>го</sup> глава**

**введение продукта AP / RE**

Это обзор всей нашей компании AP / RE продукт:

Один  
Группа  
а  
RE



TL-WA860RE



TL-WA850RE



TL-WA854RE



TL-WA750RE



TL-WA830RE



TL-WA730RE

СВЕН  
ный  
Группа



RE450



RE210



RE200



RE580D

AP



TL-WA901ND



TL-WA801ND



TL-WA701ND

## Ranger Extender (дюбель)

Модель	RE450	RE210	RE200	TL-WA850RE	TL-WA854RE	TL-WA860RE	TL-WA750RE
Картина							
частота	Двухполосный	двойственный Группа	двойственный группа	2.4G	2.4G	2.4G	2.4G
WLAN	AC1750	AC750	AC750	300Mbps	300Mbps	300Mbps	150Mbps
Интерфейс	1 * 10/100 / 1000M Порт Ethernet (RJ45)	1 * 10/100 / 1000M Порт Ethernet (RJ45)	1 * 10 / 100M Порт Ethernet (RJ45)	1 * 10 / 100M Ethernet порт (RJ45)	нет	1 * 10 / 100M Порт Ethernet (RJ45)	1 * 10 / 100M Ethernet порт (RJ45)
АС Сквозная	нет	нет	нет	нет	нет	да	нет
Поддержка прокси режим	нет	да	да	V2 да V1 Нет (UK / FR / KR Да)	нет	нет	нет
Антенны	3 * внешний двойной группа	2 * Внешний двухдиапазонны й	2 * внутренний	2 * внутренний	2 * внутренний	2 * внешний	1 * внутренний
Кнопки	RE Баттона, LED Кнопка, Кнопка питания, Сброс отверстия	RE Кнопка, кнопка сброса, LED Button, Кнопка питания	RE Кнопка, Кнопка сброса	RE Баттона, Reset кнопка	RE Баттона, Reset кнопка	RE Баттона, Reset кнопка	RE Баттона, Reset кнопка

## Ranger расширитель (рабочий стол)

Модель	TL-WA830RE	TL-WA730RE	RE580D
Картина			
частота	2.4G	2.4G	Двухполосный
WLAN	300Mbps	150Mbps	AC1900 (2.4G: + 600 Мбит 5G: 1300Mbps)
Интерфейс	1 * 10/100 / Ethernet порт (RJ45)	1 * 10 / 100M Ethernet порт (RJ45)	5 * 10/100 /1000M Порт Ethernet (RJ45)
беспроводной Режим	AP Mode и повторитель Режим	AP Mode и повторитель Режим	Repeater Mode
Поддержка Proxy Mode	нет	нет	да
Антенны	2 * бывшийтренинний	1 * внешний	3 * внешний двухдиапазонная антенна
Кнопки	RE Баттона, Reset Кнопка, Кнопка питания	RE Баттона, Reset Кнопка, Кнопка питания	RE Баттона, LED Button, Кнопка питания, отверстие для перезагрузки

## Точка доступа

Модель	TL-WA901ND	TL-WA801ND	TL-WA701ND
Картина			
частота	2.4G	2.4G	2.4G
WLAN	300Mbps (v4: 450 Мбит)	300Mbps	150Mbps
Интерфейс	1 * 10/100 / Ethernet порт (RJ45) Поддержка Passive POE	11 * 10/100 / Ethernet порт (RJ45) опоры пассивный POE	1 * 10/100 / Порт Ethernet (RJ45) Поддержка Passive POE
мульти-Режим работы	Точка доступа, Multi-SSID, Клиент, Универсальный / WDS ретранслятор, мост с точкой доступа	Точка доступа, Multi-SSID, Клиент, Универсальный / WDS ретранслятор, мост с точкой доступа	Точка доступа, Multi-SSID, Клиент, Универсальный / WDS ретранслятор, мост с точкой доступа
Антенны	3 * внешний	2 * внутренний	1 * внутренний
Кнопки	WPS / Reset Кнопка, Кнопка питания	Кнопка WPS, Кнопка сброса, кнопка питания	Кнопка WPS, Кнопка сброса, кнопка питания

**7<sup>го</sup> глава**

**Q / & устранение неисправностей**

## Случай 1: Когда мы сначала настроили RE или после конфигурации устройства, подключенные к RE не могут получить доступ к его веб-конфигуратору через IP-адрес

### Configure RE с настройками по умолчанию:

За разговоры с клиентами по телефону, как правило, они просто купили RE и не настраивали его успешно. Поэтому, как правило, она будет работать, когда мы используем IP-адрес по умолчанию или имя домена RE, чтобы войти в свой веб-интерфейс. Кроме того, с настройками по умолчанию в RE, можно использовать любое доменное имя, чтобы войти в веб-интерфейс RE как RE будет перенаправлять никогда на RE Web GUI, независимо от того, какой домен типа имен клиентов в настройках по умолчанию. Но мы до сих пор встречаем несколько обратной связи, мы можем попробовать ниже, чтобы проверить и попытаться решить эту проблему:

1. Проверьте, является ли компьютер установить статический IP, который не находится в той же подсети с RE или не получить IP-адрес автоматически (для первого, изменения динамического IP, для последнего, попробуйте со статическим IP)
2. Если компьютер получил IP-адрес, проверьте, может ли он свистеть имя / домен IP RE успешно; если да, пожалуйста, очистите кэш веб-браузера или изменить другой веб-браузер или изменить другой компьютер, чтобы попробовать
3. Если методы выше до сих пор не работают, может быть, это потому, что веб-сервер RE не является стабильным или даже умер .. Если это так, то мы можем подождать некоторое время, затем повторите попытку. Если он по-прежнему не работает, СМД вариант.

### RE был подключен к основному маршрутизатору успешно:

Иногда клиенты хотят перенастроить RE или изменить некоторые настройки после успешной конфигурации, но не могут получить доступ к веб-GUI:

1. Если доступ через IP-адрес, пожалуйста, убедитесь, что IP-адрес, который вы используете назначается человек маршрутизатора, а не IP-ВЭ по умолчанию. Это потому, что RE будет получить IP-адрес от DHCP-сервера основного маршрутизатора после RE подключения к основному маршрутизатору успешно. Вы можете найти IP-адрес RE сейчас в списке DHCP Clients или с помощью других способов.

## Случай 2: При настройке 850RE, RE и светодиодный сигнал оба твердые, но клиенты всех 850RE не могут получить доступ к Интернету

### Поясним принцип управления светодиодами в 850RE первой:

RE Светодиод будет гореть в случае 850RE ассоциированных с основным маршрутизатором; Светодиодный сигнал будет тверд на если 850RE подключил к главному маршрутизатору успешно, а также главный маршрутизатор имеет доступ к Интернету. Обычно мы можем проверить, является ли 850RE подключен к основному маршрутизатору в соответствии с RE и СИД сигнала.

### Тем не менее, есть особый случай: есть ошибка в 850RE сейчас (проверить **【Проблема Решение】** электронной почты для получения более подробной информации)

Есть 2 вида шифрования WEP: Открытая система и Shared Key, это «Auto» по умолчанию в нашем повторителя, и он будет вести переговоры с «Open System» по умолчанию.

1. Открыть Система не требует секретного ключа (пароля) во время соединения между 850RE и основным маршрутизатором, таким образом, повторитель должен быть связан с основным маршрутизатором успешно, то RE LED будет гореть дальше. Даже если введен неверный пароль, он просто приводит к тому, что он будет терпеть неудачу в общении между ВЭ и основным маршрутизатором.
2. Как для общего ключа, она требует 4-го рукопожатия в «Auth»Процесс, он будет связан с основным маршрутизатором только тогда, когда секретный ключ (пароль). Таким образом, не будет такой проблемы, если мы выбираем «Shared Key».

Что касается проблемы, LED Signal является твердым: это потому, что есть проблема в текущем программном обеспечении. Светодиодный сигнал будет гореть только тогда, когда повторитель подключается к основному маршрутизатору и имеет доступ в Интернет! Это именно та проблема, которую мы должны исправить в следующей официальной прошивке.

Кроме того, давайте рассмотрим особый случай, когда есть проблема с маршрутизатором и некоторыми беспроводными

## Случай 3: После подключения повторителя к основному маршрутизатору, но некоторые функции на основе MAC-адрес, включая MAC-фильтр не вступят в силу, то почему?

Учитывая 3-адрес WDS заменит MAC клиента с MAC-адрес ретранслятора, Proxy Mode будет генерировать виртуальный MAC, поэтому, **при работе с подобным случае, сначала мы должны выяснить, в каком режиме повторителя работает на!** Нам нужны разные настройки в различных режимах работы Repeater:

**4-адрес WDS:** В этом режиме Repeater будет использовать реальный MAC-адрес для связи с основным маршрутизатором, поэтому нам просто нужно ввести реальный MAC-адрес в MAC-фильтре основного маршрутизатора.

**3-адрес WDS:** В этом режиме повторителя заменит MAC-адрес клиента с MAC-адресом. Таким образом, существует проблема, если мы устанавливаем MAC фильтр в главном маршрутизаторе: если ввести MAC-адрес клиента, он не вступит в силу на всех. Если мы вводим MAC-адрес Repeater, есть 2 ситуации: Белый список: все клиенты, подключенные к Repeater может получить доступ к Интернету; Черный список: все клиенты, подключенные к Repeater не может получить доступ к Интернету.

**Proxy Mode:** В этом режиме Repeater будет генерировать виртуальный MAC-адрес для каждого клиента, чтобы взаимодействовать с основным маршрутизатором. Таким образом, нам нужно ввести виртуальный MAC-адрес в MAC-фильтр основного маршрутизатора. Но как мы можем знать, виртуальный MAC-адрес клиента, подключенного к Repeater? Ответ: мы можем найти виртуальный MAC-адрес в списке DHCP Clients основного маршрутизатора. Мы найдем что Repeater в режиме прокси будет держать вторую половину MAC (24 бита) клиентов и заменить прежнюю половину MAC с бывшей половиной MAC адрес, Это тот принцип, что наш репитер создает виртуальный адрес MAC. Более того, если клиент хочет, чтобы его мобильных устройств, таких как смартфон, чтобы бродить между основным маршрутизатором и Repeater, ему нужно установить реальный адрес MAC, а также виртуальный MAC-адрес в MAC-фильтр основного маршрутизатора.

## Случай 4: TL-WA850RE подключается к Hitron BVW 3653 из Португалии NOS, D9\_V1\_150313, C7\_V3\_140929 с помощью универсального повторителя, Интернет будет периодически

### 【Анализ】

Когда получил эту обратную связь от Португалии, клиенты, подключенные к 850RE понизит Интернет после определенного периода времени и не может восстановиться сама по себе, кроме того:

1. Все клиенты теряют IP-адрес
2. Клиенты могут получить доступ к Интернету, если настроен статический IP-адрес.
3. Подключение нового клиента к 850RE, он может получить доступ к Интернету, обычно в течение определенного периода времени.
4. Время Интернет капли похож на время аренды DHCP в качестве основного маршрутизатора (1 час)

Анализ по всей информации выше, мы считаем, что существует проблема в DHCP Renew процесса с клиентами 850RE. Мы делаем несколько тестов HiTron маршрутизатор отправленное из Португалии, а также D9\_V1, мы находим, что Интернет будет падать периодически, но это будет восстановить себя. Тем не менее, в тесте с большинством маршрутизаторов такихв C9\_V1\_150302,C8\_V1\_150316, нет проблем.

Анализируя пакеты данных в соответствующий процесс, мы находим: Hitron маршрутизатор получает запрос DHCP от клиентов 850RE: первые 3 требует одноадресного и последняя требует, чтобы вещать. Однако, поскольку 850RE работает в 3-адреса WDS, он заменит MAC-адрес клиентов, но не будет изменять MAC-адрес в DHCP-пакетов (Client MAC)! Таким образом, адрес источника MAC и Клиент MAC в DHCP Request не то же самое, Hitron маршрутизатор не будет отвечать те DHCP запрос с сегментом «Unicast». Для последнего DHCP запроса с сегментом Broadcast, маршрутизатор не может найти устройство в беспроводном интерфейсе в соответствии с клиента MAC в DHCP Request, поэтому он передается только DHCP Ack в интерфейсе LAN. Поэтому 850RE / его клиенты не могут получить DHCP Ack так, чтобы все клиенты 850RE теряют IP-адрес, когда превышает время аренды DHCP. Следовательно,  Offer  Request  ACK, чтобы получить IP-адрес, в течение этого короткого периода времени (обычно несколько секунд), эти устройства будут потеряны в IP, а также в Интернете.

**Q: Какое максимальное количество клиентов, что наша AP / RE может быть связано?**

A: ят по-другому в различных продуктах, как правило, это будет 16 или 32 в теории. Но мы полагаем, что 10 беспроводных клиентов могут сделать лучший опыт.

**Q: роуминг ли наша поддержка AP / RE?**

A: Строго говоря, в роуминге определяется беспроводными клиентами: они будут решать, какой беспроводной сети для подключения в соответствии с их уровнем сигнала (беспроводной сети с более сильным сигналом является предпочтительным). Тем не менее, те, беспроводные маршрутизаторы / AP / RE должен использовать один и тот же SSID, пароль и шифрование типа. Поэтому, если установлен один и тот же SSID и пароль в RE в качестве основного маршрутизатора, беспроводные устройства, которые поддерживают роуминг, безусловно, понравится роуминг опыт. (Большинство беспроводных клиентов поддерживают роуминг в настоящее время)

**Q: При использовании ретранслятора, будет Repeater сократить пропускную способность от провайдера в половину?**

A: Как мы выяснили в предыдущей главе, при использовании 300 Мбит Repeater, клиенты, подключенные к Repeater можно получить только 150Mbps в теории. Это потому чтоповторитель должны взаимодействовать с основным маршрутизатором и клиентами одновременно. Эти две связи протекают в одном беспроводном канале! Учитывая полудуплексный протокола 802.11, для Repeater 300Mbps, такие как TL-WA850RE, его клиент может достичь теоретической скорости в 150 Мбит в большинстве, Но если провайдер предлагает клиенту пропускной способности сеть 20М, даже с учетом радиопомех и некоторые факторы, клиенты,

**Q: При использовании кнопки RE / WPS для подключения нашей двухдиапазонный повторитель RE200 / RE210 и двухдиапазонный маршрутизатор, RE200 / RE210 подключить только успешно 2.4G главного маршрутизатора, но не удается подключиться к 5G.**

A: На самом деле, наша двухдиапазонный повторитель может соединить обе полосы двойного диапазона маршрутизатора одним нажатием на кнопку RE. Например, при использовании C8\_V1 для тестирования с RE200, RE200 может подключаться к обоим полосам C8 только с одним нажатием на WPS / RE кнопки в C8 и R200.

Основной причиной является то, что некоторые двойные маршрутизаторы группы не поддерживают эту функцию, возможно, при нажатии на кнопку WPS в этих маршрутизаторов, это только добавляет WPS содержание в 2.4G Wi-Fi кадра маяка, но в 5G Wi-Fi кадра маяка.

**Q: Нажмите кнопку RE в нашем Repeater, а затем нажмите кнопку WPS на беспроводном адаптере, почему это беспроводной адаптер не может подключиться к Repeater?**

O: В процессе WPS, два устройства не находятся в равном статусе. Когда Repeater использует WPS подключение к основному маршрутизатору, повторитель играет роль абитуриента в то время как главный маршрутизатор играет роль в качестве регистратора. Однако, учитывая сценарий приложения нашего Repeater, наш ретранслятор предназначены только как абитуриент. Когда беспроводной адаптер использует WPS для подключения к Repeater, он также играет свою роль в качестве абитуриента, но два абитуриенты не могут установить соединение WPS успешно.

**Заметка:** На самом деле, повторитель некоторых компаний может играть как абитуриент, а также регистратор. Однако, как мы знаем, учитывая сценарий приложения Repeater: использование его кнопки RE / WPS для подключения к основному маршрутизатору. Таким образом, в настоящее время нашей Repeater не поддерживает, а также не имеет плана, чтобы сделать наш Repeater играть как абитуриент, а также регистратор.

**Q: После установки WPS, почему SSID маршрутизатора и пароль изменено с combination with a lot of**

**Thank You!**