

Бесшовный роуминг

Механизм, описанный ниже, называется “Бесшовный роуминг Wi-Fi” и предназначен для ускоренного переключения беспроводных клиентов между точками доступа. При перемещении внутри зоны покрытия, устройство (смартфон, ноутбук) самостоятельно выбирает наиболее подходящую точку доступа в зависимости от уровня сигнала. Обычно переключение сигнала Wi-Fi в телефоне от одной точки доступа к другой занимает несколько секунд. Бесшовный роуминг значительно ускоряет этот процесс, как следствие голосовые или видеозвонки в мессенджерах не будут прерываться.

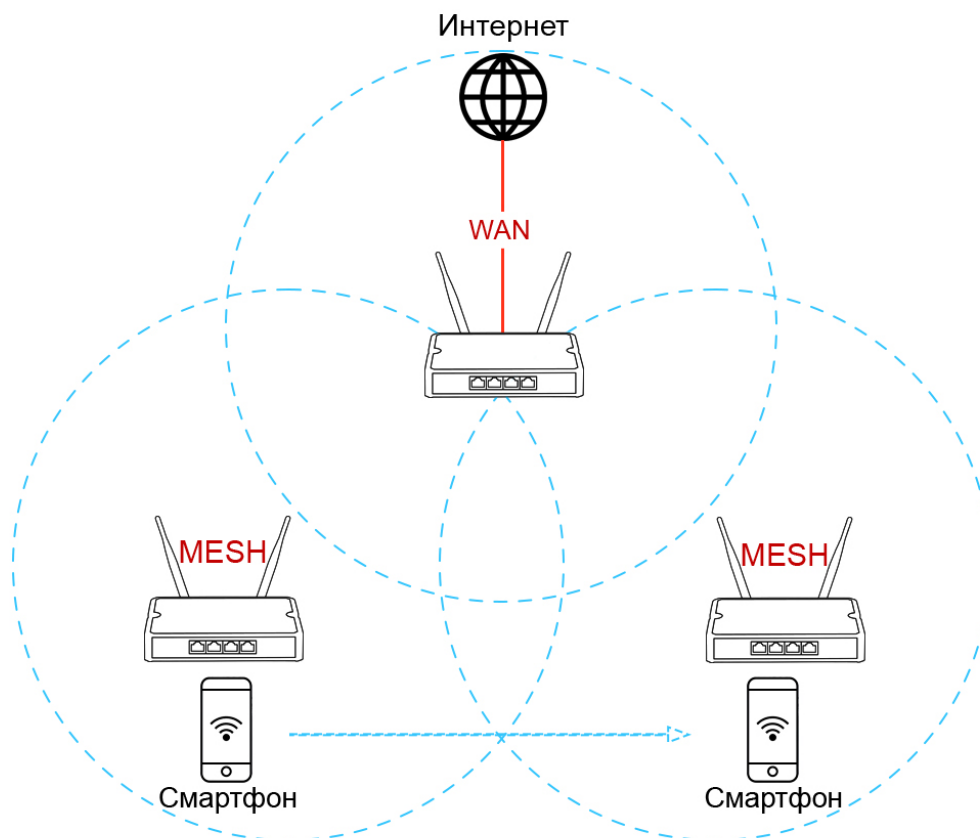
Обратите внимание - бесшовный роуминг работает только для устройств, находящихся в одной сети. В такой топологии сети только один роутер считается главным и раздаёт IP-адреса всем клиентам сети, остальные роутеры должны выступать лишь в роли расширителей главной сети.

Тип подключения

В схеме бесшовного роуминга, роутеры могут быть соединены между собой двумя способами - **Беспроводное подключение (MESH), Проводное подключение (LAN)**.

Беспроводное подключение (MESH)

Каждый из настраиваемых роутеров подключен к главному роутеру, через который осуществляется выход в интернет. Подключение роутеров между собой осуществляется через технологию MESH.

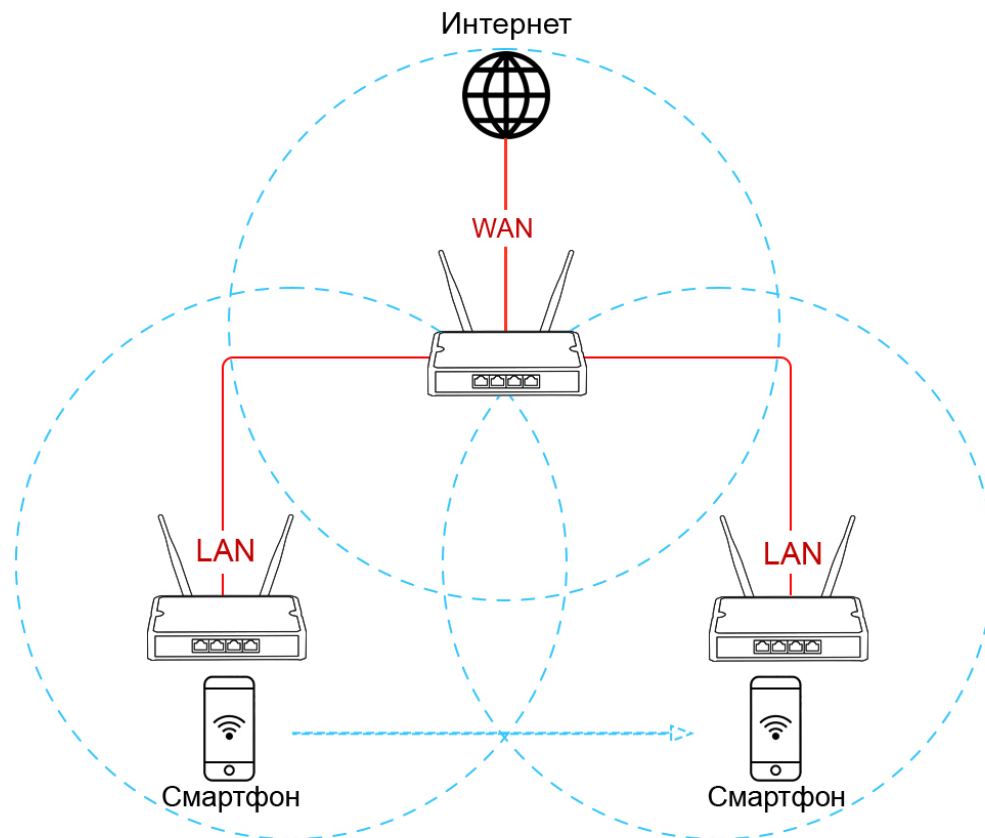


Настройка роутеров в такой схеме сводится к четырём пунктам:

- [Создание Mesh-сети](#)
- [Настройка Wi-Fi сети](#)
- [Настройка безопасности](#)
- [Добавление MAC-адресов](#)

Проводное подключение (LAN)

Главный роутер подключен к провайдеру и через него осуществляется выход в интернет. Все остальные роутеры в роуминге подключаются LAN в LAN.



Настройка роутеров в такой схеме сводится к четырём пунктам:

- [Настройка Wi-Fi сети](#)
- [Настройка безопасности](#)
- [Отключение DHCP-сервера](#)

Порядок настройки

Настройка Wi-Fi сети

Базовая настройка одинакова на всех роутерах в бесшовном роуминге.

- [Сеть - Беспроводная сеть - Изменить.](#)

The screenshot shows the 'Сеть' (Network) configuration page in a router's web interface. The 'Беспроводная сеть' (Wireless network) tab is selected. The main area displays a list of wireless networks with the following details:

Интерфейс	Настройка	Действия
radio0	MediaTek MT7603E 802.11bgn Канал: 6 (2,437 ГГц) Витрейт: ? Мбит/с SSID: Kroks-2G Режим: Master BSSID: 0C:EF:AF:D3:83:4C Шифрование: WPA2 PSK (CCMP)	ПЕРЕЗАПУСТИТЬ ПОИСК ДОБАВИТЬ ОТКЛОЧИТЬ ИЗМЕНИТЬ УДАЛИТЬ
radio1	MediaTek MT7613BE 802.11acn Канал: 36 (5,180 ГГц) Витрейт: ? Мбит/с SSID: Kroks-SG Режим: Master BSSID: 0C:EF:AF:D3:83:4F Шифрование: WPA2 PSK (CCMP)	ПЕРЕЗАПУСТИТЬ ПОИСК ДОБАВИТЬ ОТКЛОЧИТЬ ИЗМЕНИТЬ УДАЛИТЬ

Below the list is a section for 'Подключенные клиенты' (Connected clients) with a table header:

Сеть	MAC-адрес	Устройство	Сигнал / шум	Скорость приёма / отправки
Нет доступной информации				

At the bottom right, there are buttons for 'ПРИМЕНИТЬ' (Apply), 'СОХРАНИТЬ' (Save), and 'ОЧИСТИТЬ' (Clear).

- Настройка частоты: Режим: ::: info **N** - подходит для большинства устройств. **Legacy** - для работы с устаревшими устройствами, не поддерживающих стандарт 802.11n. Для большинства случаев рекомендуем оставить N. :::
- Канал на разных роутерах рекомендуется менять в зависимости от загруженности эфира. Загруженность эфира можно узнать во вкладке Состояние - Анализ каналов.
- Ширина канала выбирается в зависимости от расположения точек доступа. Чем больше ширина канала, тем выше скорость передачи данных, но меньше зона покрытия сети. Для большинства ситуаций подходит 20 МГц.
- ESSID - это имя вашей сети Wi-Fi. Оно должно быть одинаковым для всех точек доступа.

Настройка устройства

Основные настройки | Расширенные настройки

Состояние: Режим: Master | SSID: Kroks-2G
BSSID: 0C:EF:AF:D3:B3:4C
Шифрование: WPA2 PSK (CCMP)
Канал: 6 (2437 ГГц)
Мощность передатчика: 20 дБм
Сигнал: 0 дБм | Шум: 0 дБм
Битрейт: 0.0 Мбит/с | Страна: RU

Беспроводная сеть включена: **ОТКЛЮЧИТЬ**

Настройка частоты: Режим: N | Канал: 6 (2437 Mhz) | Ширина: 40 MHz

Разрешить стандарт 802.11b:

Максимальная мощность передачи: по умолчанию драйвера - Текущая мощность: 20 dBm

Стандарт 802.11b может понадобиться для работы с устаревшими устройствами. Включайте его только при необходимости.

Указание максимальной мощности передачи, которую может использовать беспроводной интерфейс. В зависимости от регуляторных требований и использования беспроводной связи, фактическая мощность передачи данных может быть снижена драйвером.

Настройка сети

Основные настройки | Защита беспроводной сети | MAC-фильтр | Расширенные настройки | WLAN роуминг

Режим: Точка доступа

ESSID: Roaming

Сеть: lan: g9

Скрыть ESSID:

Режим WMM:

Выберите интерфейс или интерфейсы, которые вы хотите прикрепить к данной беспроводной сети или заполните поле создать, чтобы создать новый интерфейс.

Если ESSID скрыт, клиенты не смогут перемещаться (roam), а эффективность эфирного времени может быть значительно снижена.

Там, где отключен QoS режима Wi-Fi Multimedia (WMM), клиенты могут быть ограничены скоростью 802.11a/802.11g.

Настройка безопасности

Во вкладке Защита беспроводной сети необходимо выбрать Шифрование, рекомендуется WPA2-PSK. Внимание, тип шифрования должен быть одинаковым для всех точек доступа.

Настройка сети

Основные настройки | Защита беспроводной сети | MAC-фильтр | Расширенные настройки | WLAN роуминг

Шифрование: Без шифрования (открытая сеть)

- WPA2-PSK (высокий уровень)
- WPA2-EAP (высокий уровень)
- WPA3-EAP (высокий уровень)
- WPA2-EAP/WPA3-EAP Mixed Mode (высокий уровень)
- WPA3-SAE (высокий уровень)
- WPA2-PSK/WPA3-SAE Mixed Mode (высокий уровень)
- WPA-PSK/WPA2-PSK Mixed Mode (средний уровень)
- WPA-EAP (средний уровень)
- WPA-PSK (низкий уровень)
- OWE (открытая сеть)
- Без шифрования (открытая сеть)

ЗАКРЫТЬ | СОХРАНИТЬ

После выбора шифрования появится возможность ввести ключ доступа к сети (минимальная длина пароля 8 символов). Остальные настройки рекомендуется оставить по умолчанию.

Настройка сети

Основные настройки	Защита беспроводной сети	MAC-фильтр	Расширенные настройки	WLAN роуминг
	Шифрование	WPA2-PSK (высокий уровень)		
	Алгоритм шифрования	авто		
	Пароль (ключ)	*****		
	Защита кадров управления 802.11w	Отключено		
		Примечание: Некоторые драйверы Wi-Fi не полностью поддерживают 802.11w. Например, mwlwifi может иметь проблемы		
	Включить защиту от атаки KRACK	<input type="checkbox"/>		
		Усложняет атаки на переустановку ключа на стороне клиента, отключая ретрансляцию фреймов EAPOL-Key, которые используются для установки ключей. Может вызвать проблемы совместимости и снижение надежности согласования нового ключа, при наличии большого трафика.		
	Включить WPS при нажатии на кнопку, в режиме WPA(2)-PSK/WPA3-SAE	<input type="checkbox"/>		

Настройка бесшовного роуминга

Для того чтобы включить механизм бесшовного роуминга на вашем устройстве необходимо выполнить несколько простых шагов:

- На станции Сеть - беспроводная сеть находим точку доступа, которую необходимо сделать бесшовной. Нажимаем ИЗМЕНИТЬ
- На вкладке Расширенные настройки есть параметр “Максимально допустимое время бездействия клиента”. Он отвечает за то, сколько секунд точка доступа будет считать устройство подключенным, если то не передаёт никаких данных, после чего начнёт проверять находится ли устройство в пределах досягаемости точки доступа и, если это не так, отключает его от сети. Слишком большое время (5 минут по умолчанию) может помешать работе роуминга, а слишком малое создаст дополнительную нагрузку на сеть. Устанавливаем оптимальное значение **15** секунд.
- На вкладке WLAN роуминг находятся несколько параметров, которые необходимо включить.
 1. 802.11r Быстрый Роуминг - включает механизм быстрого роуминга для точки доступа
 2. 802.11k RRM [при этом параметры **Отчет о соседях** и **Отчет о маяках** должны быть включены по умолчанию] - включает механизм информирования клиентов о соседних точках доступа, доступных для подключения
 3. Объявление о времени - ВКЛЮЧЕН - позволяет более корректно работать бесшовному роумингу
 4. Временная зона - ваша временная зона - необходимо для корректной работы объявления о времени
 5. Режим сна WNM - позволяет устройствам с Wi-Fi 6 поколения засыпать для энергосбережения
 6. Исправление режима сна WNM - позволяет более корректно работать WNM
 7. BSS переход - необходим для корректной работы роуминга и отвечает за способ взаимодействия узлов общей сети
- после этого сохраняем и применяем настройки. Ровно то же самое необходимо сделать и на всех устройствах, участвующих в роуминге, а так же на всех точках доступа.

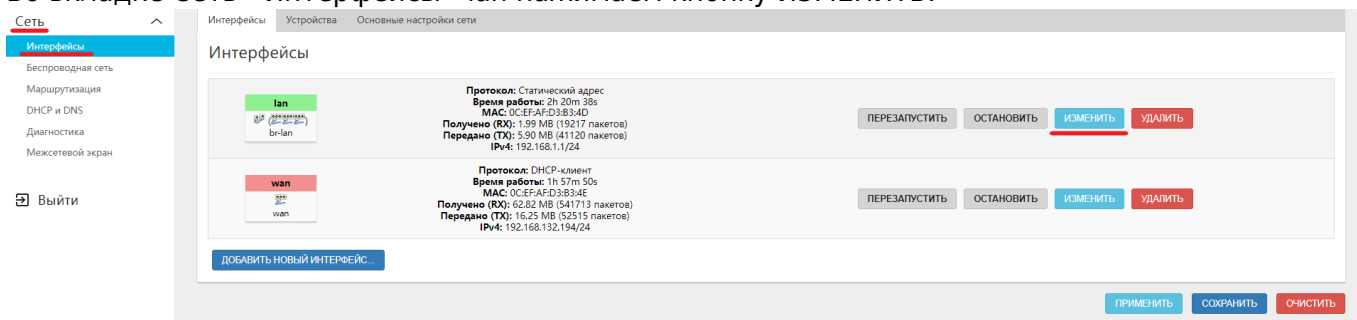
Также для повышения качества работы бесшовного роуминга рекомендуется установить пакет luci-app-usteer на все роутеры, участвующие в работе бесшовного роуминга. Подробнее об установке пакетов рассказано в этой [статье](#)

Отключение DHCP-сервера

Этот пункт необходим только в случае использования [проводного подключения](#), так как в случае использования MESH сети DHCP-сервера уже были отключены на этапе её настройки.

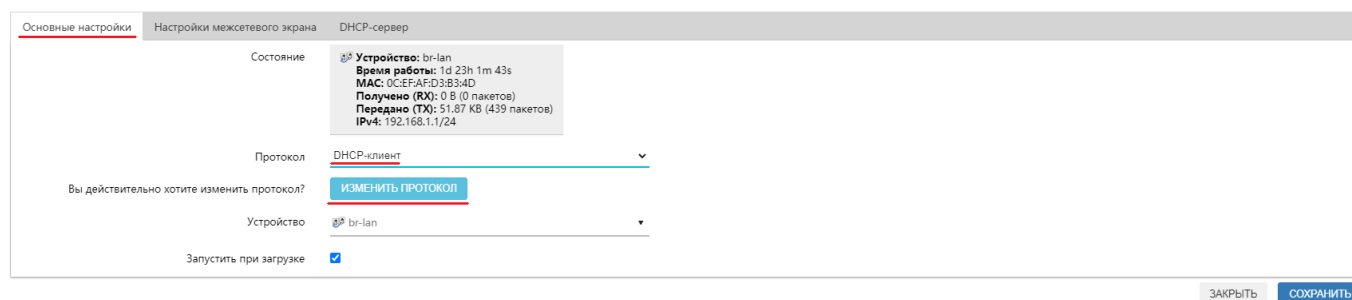
Для работы бесшовного роуминга необходимо на всех устройствах, кроме главного, изменить протокол на DHCP-клиент и отключить DHCP-сервера.

Во вкладке Сеть - Интерфейсы - lan нажимаем кнопку ИЗМЕНИТЬ.



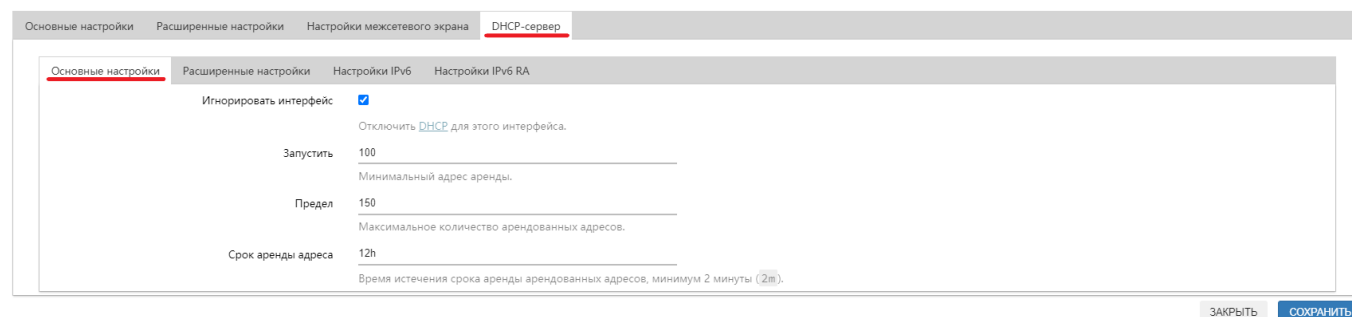
Во вкладке Основные настройки измените протокол подключения на DHCP-клиент и нажмите кнопку ИЗМЕНИТЬ ПРОТОКОЛ.

Интерфейсы >> lan



Во вкладке DHCP-сервер - Основные настройки поставьте галочку Игнорировать интерфейс и нажмите СОХРАНИТЬ.

Интерфейсы >> lan



Для того чтобы активировать настройки нажмите кнопку ПРИМЕНИТЬ.

- Состояние
- Система
- Службы
- Сеть
- Интерфейсы**
- Беспроводная сеть
- Маршрутизация
- DHCP и DNS
- Диагностика
- Межсетевой экран
- Выйти

Пароль не установлен!
Пароль пользователя root не установлен. Установите пароль, чтобы защитить веб-интерфейс.

Интерфейсы | Устройства | Основные настройки сети

Интерфейсы

Имя	Протокол	Время работы	MAC	Получено (RX)	Передано (TX)	IPV4	Действия
lan	Статический адрес	2h 57m 51s	0C:EF:AF:D3:83:4D	2.80 MB (20424 пакетов)	10.72 MB (61623 пакетов)	192.168.1.1/24	ПЕРЕЗАПУСТИТЬ ОСТАНОВИТЬ ИЗМЕНИТЬ УДАЛИТЬ
wan	DHCP-клиент	2h 35m 3s	0C:EF:AF:D3:83:4E	76.44 MB (609865 пакетов)	24.22 MB (69846 пакетов)	192.168.132.194/24	ПЕРЕЗАПУСТИТЬ ОСТАНОВИТЬ ИЗМЕНИТЬ УДАЛИТЬ

ДОБАВИТЬ НОВЫЙ ИНТЕРФЕЙС...

ПРИМЕНИТЬ | СОХРАНИТЬ | ОЧИСТИТЬ

На этом настройка бесшовного роуминга окончена.

From:
<http://wiki.glschnklx.ru/> - kroks

Permanent link:
<http://wiki.glschnklx.ru/routery/prodvinutaya-nastroyka/besshovnyy-rouming>

Last update: 2026/04/22 10:33

