

# **Универсальное программное обеспечение для сетевых устройств NETShe.**

Руководство пользователя

Часть 9. Настройка беспроводной mesh-сети с использованием `batman_adv`

Станислав Корсаков, ООО «Нетше лаб»

(с) 2009-2013

Ярославль

## Оглавление

Настройка беспроводной mesh-сети с использованием batman_adv.....	3
Поддержка беспроводных mesh-сетей в ПО на базе NETSHe.....	3
Общие сведения о mesh-сети с использованием batman_adv.....	3
Пример настройки mesh-сети.....	4

# **Настройка беспроводной mesh-сети с использованием batman\_adv**

## **Поддержка беспроводных mesh-сетей в ПО на базе NETSHe**

В прошивках на основе NETSHe реализована поддержка беспроводных mesh-сетей с использованием batman\_adv и стандартная, средствами беспроводного стека Линукс.

Поддержка mesh-сетей средствами беспроводного стека Линукс не является предметом этой главы.

Поддержка mesh-сетей с использованием batman\_adv реализована для любого беспроводного устройства, поддерживающего режим Ad-Hoc.

Далее мы рассмотрим вопрос настройки такой сети.

## **Общие сведения о mesh-сети с использованием batman\_adv.**

Для работы сети необходимо наличие в составе дистрибутива / прошивки модуля batman\_adv ядра Линукс. Модуль должен быть загружен перед стартом mesh-сети.

Mesh-сеть может быть образована одним или более проводным(и) и (или) беспроводным(и) интерфейсами.

Для mesh-сети можно использовать проводные Ethernet интерфейсы.

Для интерфейсов, образующих mesh-сеть рекомендуется установить размер MTU в 1528 байт. NETSHe, обычно, делает это автоматически.

Беспроводные интерфейсы, входящие в mesh-сеть должны быть настроены в режиме Ad-Hoc, иметь одинаковые или совместимые настройки режимов работы, секретности, частоты, скорости.

Не следует задавать настройки ip-адресов для интерфейсов, входящих в mesh-сеть.

Не следует включать интерфейсы, входящие в mesh-сеть, в сетевые

мосты, агрегировать их между собой и с другими интерфейсами.

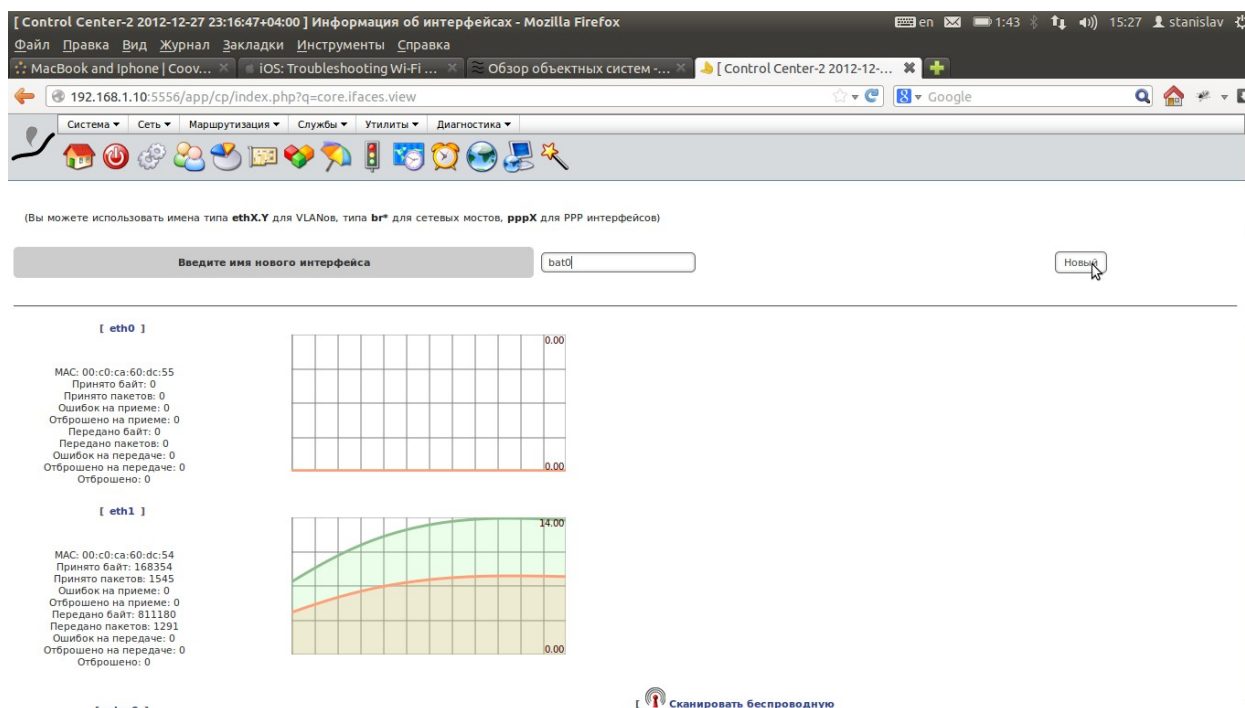
Не следует указывать интерфейсы, входящие в mesh-сеть, как базовые для динамических интерфейсов и служб.

Mesh-сеть на устройстве представлена интерфейсом с именем bat0. Все операции, как то : назначение адресов, задание маршрутов, объединение в сетевые мосты, агрегация, помещение в зоны и т. п., следует совершать с интерфейсом bat0, а не с интерфейсами, входящими в mesh-сеть.

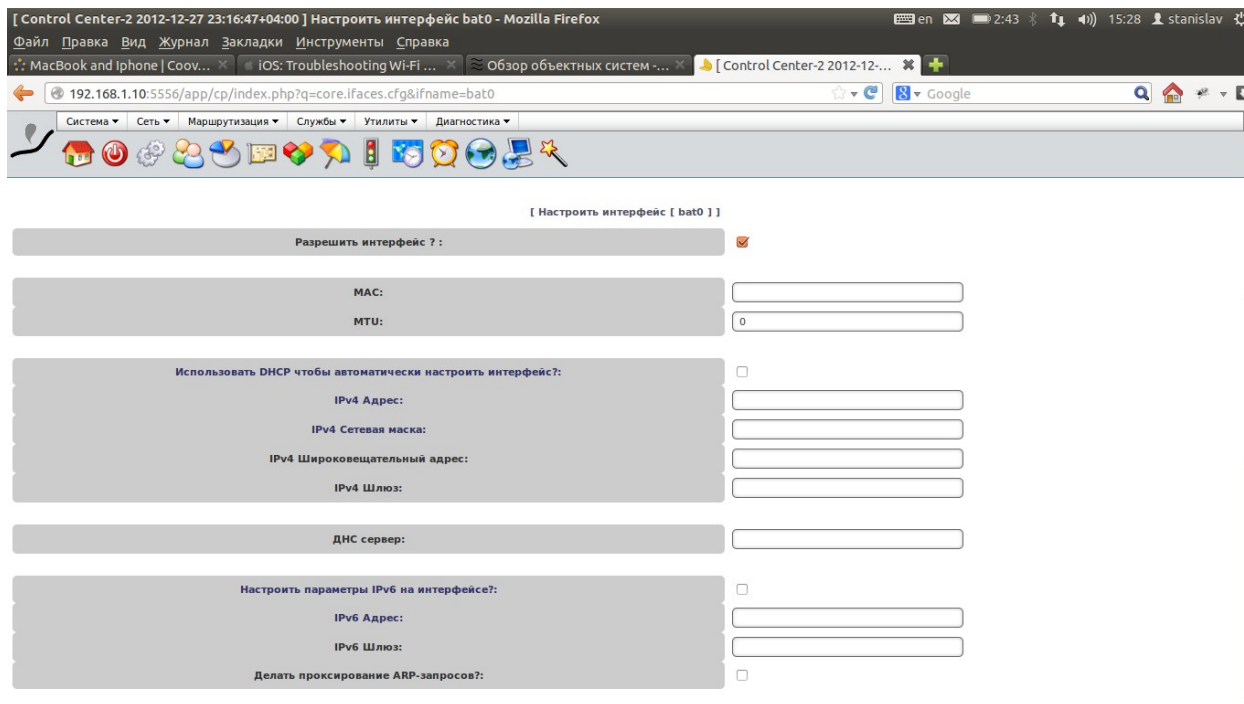
Типичное значение MTU для интерфейса bat0 — 1500 байт.

## Пример настройки mesh-сети.

Выбираем пункт меню «Сеть-Сетевые интерфейсы». Вводим имя интерфейса bat0 и нажимаем кнопку «Новый».

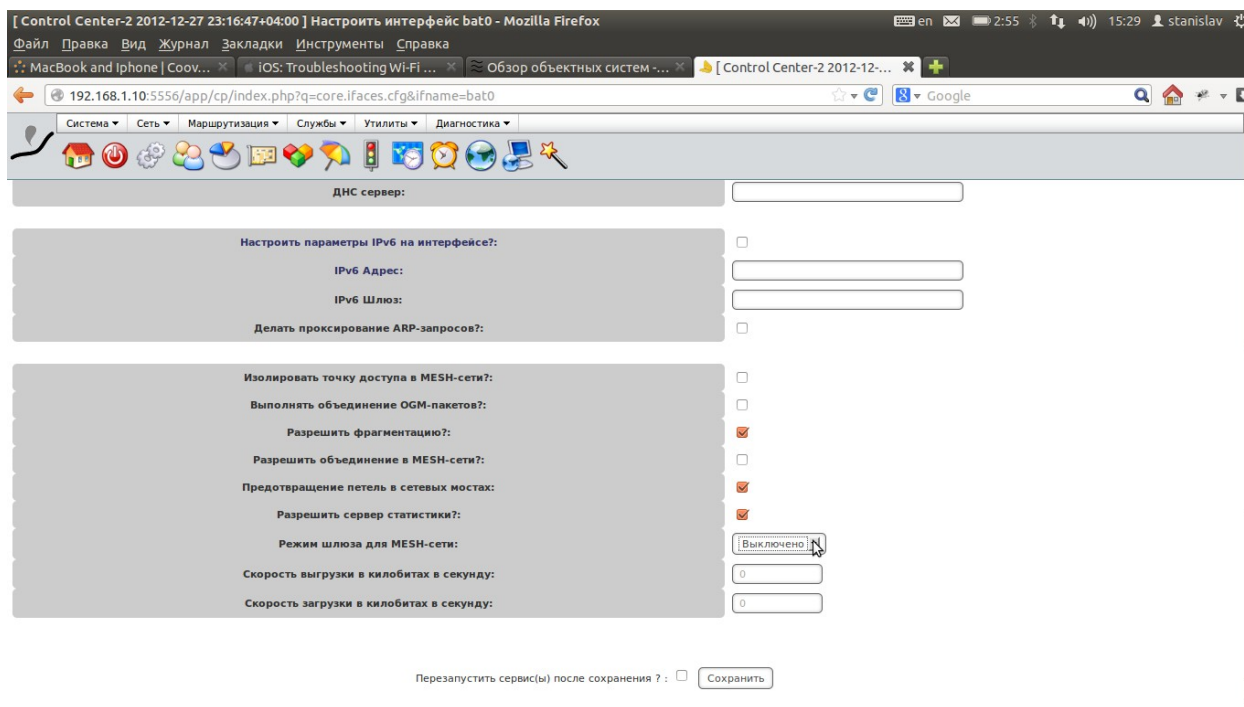


Система перенаправляет нас на экран настроек интерфейса bat0



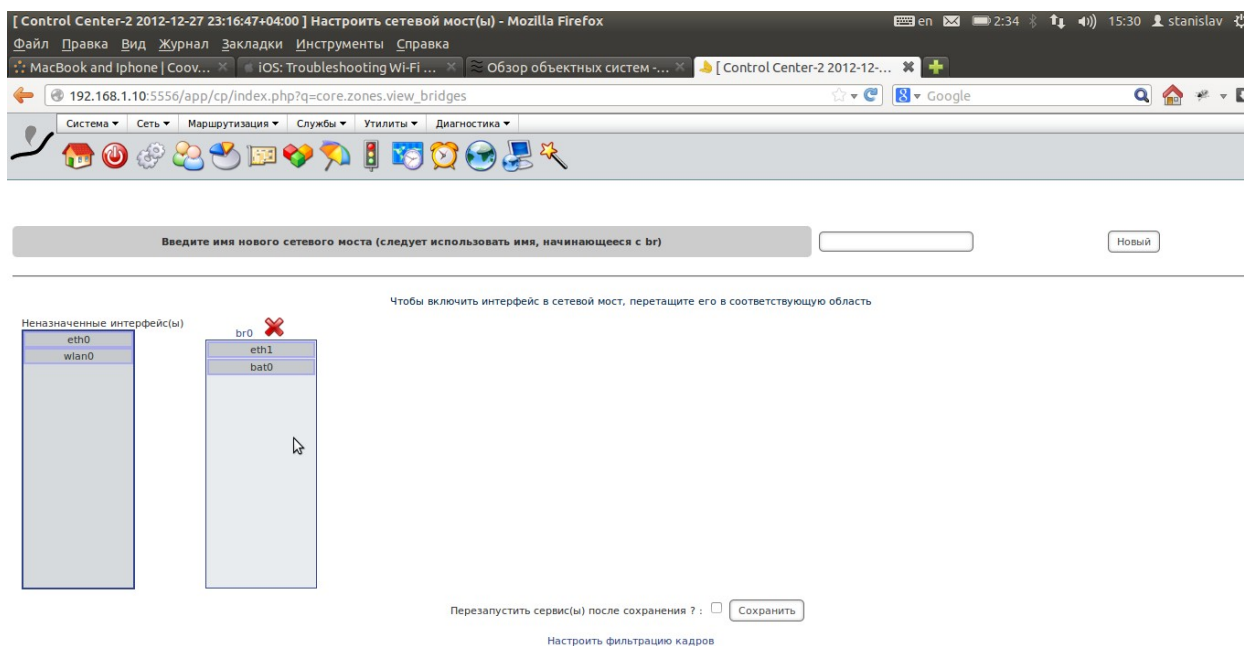
Минимальная настройка состоит из установки галочки «Разрешить интерфейс».

Дополнительно можно установить такие параметры как «Разрешить фрагментацию», «Устранение петель в сетевых мостах», разрешить или запретить сервер статистики, указать вид шлюза и его пропускную способность.



Более подробную информацию по использованию и режимам работы batman\_adv можно найти на сайте <http://www.open-mesh.org/projects/batman-adv/wiki/Tweaking>

Интерфейс bat0 следует включить в сетевой мост, как это показано на иллюстрации ниже.



Для этого выбираем пункт меню «Сеть-Сетевые мосты». Перетаскиваем интерфейс bat0 из списка нераспределенных интерфейсов в колонку br0 и нажимаем кнопку «Сохранить».

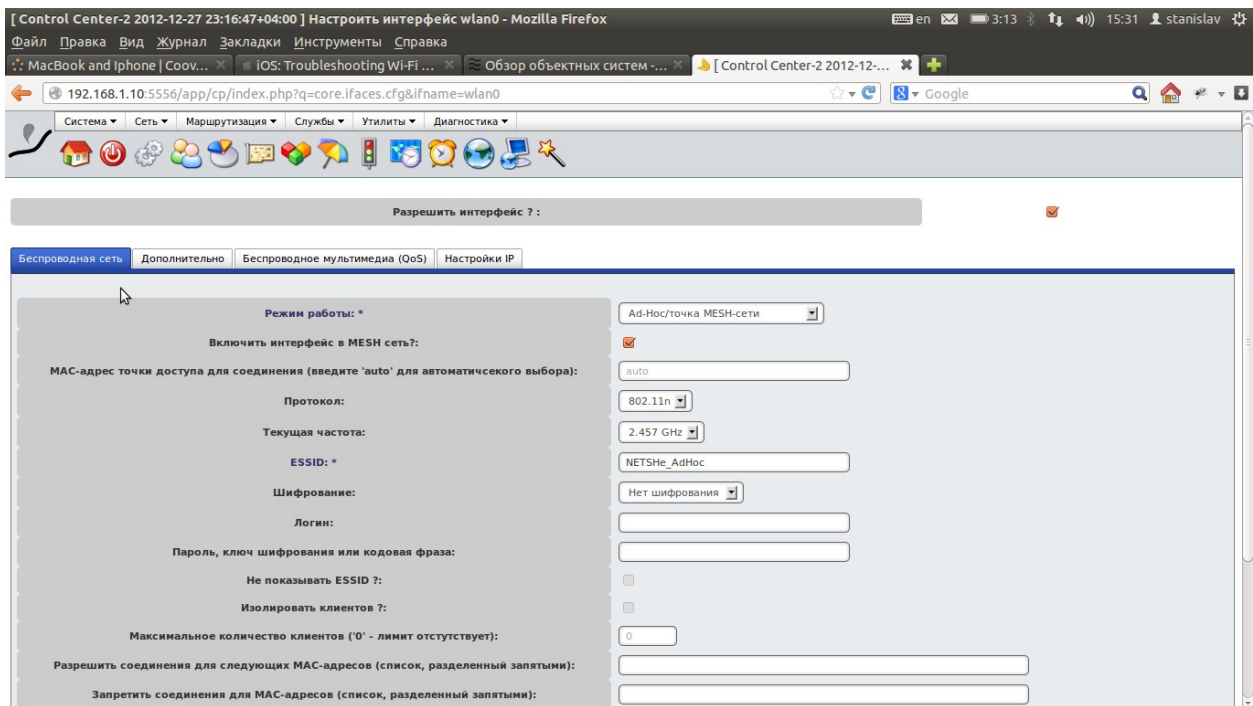
Далее переходим к настройке беспроводного интерфейса.

В списке сетевых интерфейсов выбираем интерфейс wlan0.

Указываем режим работы «Ad-Нос / Точка mesh-сети».

Устанавливаем галочку «Включить интерфейс в mesh-сеть».

Устанавливаем нужные нам параметры сети и шифрования.



Следует помнить, что повторяя данный сценарий на нескольких устройствах, следует указывать разные адреса для сетевого моста br0.

Например, настраивая 3 устройства, оставьте на первом устройстве для br0 адрес 192.168.1.1, для второго устройства отключите dhcp-сервер и смените адрес br0 на 192.168.1.2. Для третьего устройства также отключите dhcp-сервер и смените адрес br0 на 192.168.1.3

Настройка закончена. Перезагружаем устройство.