Wireless network configuration (Русский)

**[Tango-preferences-desktop-locale.png](https://wiki.archlinux.org/index.php/File:Tango-preferences-desktop-locale.png)Эта страница нуждается в сопроводителе[Tango-preferences-desktop-locale.png](https://wiki.archlinux.org/index.php/File:Tango-preferences-desktop-locale.png)**

Статья не гарантирует актуальность информации. Помогите русскоязычному сообществу поддержкой подобных страниц. См. [**Команда переводчиков ArchWiki**](https://wiki.archlinux.org/index.php/%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D0%BD%D0%B4%D0%B0_%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D1%87%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D0%B2_ArchWiki)

**Ссылки по теме**

* [**Настройка сети**](https://wiki.archlinux.org/index.php/%D0%9D%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B9%D0%BA%D0%B0_%D1%81%D0%B5%D1%82%D0%B8)
* [**Программная точка доступа**](https://wiki.archlinux.org/index.php/Software_Access_Point_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9))
* [**Сеть ad-hoc**](https://wiki.archlinux.org/index.php/Ad-hoc_networking)
* [**Раздача интернета**](https://wiki.archlinux.org/index.php/%D0%A0%D0%B0%D0%B7%D0%B4%D0%B0%D1%87%D0%B0_%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B5%D1%82%D0%B0)

Настройка беспроводного соединения в Archlinux (или в любом другом Linux) состоит из 2-х частей. Первая часть это определение и установка правильного драйвера для вашего устройства (обычно они есть на установочном носителе, но устанавливаются вручную). Вторая - выбор метода управления беспроводным соединением. Эта статья описывает обе части, и содержит необходимые ссылки на утилиты управления беспроводными соединениями.

**Contents**

 [hide]

* [1Драйвер устройства](https://wiki.archlinux.org/index.php/wireless_network_configuration_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)#%D0%94%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%B2%D0%B5%D1%80_%D1%83%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B9%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B0)
  + [1.1Проверка состояния драйвера](https://wiki.archlinux.org/index.php/wireless_network_configuration_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)#%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D1%80%D0%BA%D0%B0_%D1%81%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%8F%D0%BD%D0%B8%D1%8F_%D0%B4%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%B2%D0%B5%D1%80%D0%B0)
  + [1.2Установка драйвера/прошивки](https://wiki.archlinux.org/index.php/wireless_network_configuration_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)#%D0%A3%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BA%D0%B0_%D0%B4%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%B2%D0%B5%D1%80%D0%B0/%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%88%D0%B8%D0%B2%D0%BA%D0%B8)
* [2Управление беспроводными соединениями](https://wiki.archlinux.org/index.php/wireless_network_configuration_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)#%D0%A3%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5_%D0%B1%D0%B5%D1%81%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D1%8B%D0%BC%D0%B8_%D1%81%D0%BE%D0%B5%D0%B4%D0%B8%D0%BD%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F%D0%BC%D0%B8)
  + [2.1Ручная настройка](https://wiki.archlinux.org/index.php/wireless_network_configuration_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)#%D0%A0%D1%83%D1%87%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%BD%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B9%D0%BA%D0%B0)
    - [2.1.1Получение некоторой полезной информации](https://wiki.archlinux.org/index.php/wireless_network_configuration_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)#%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D1%83%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5_%D0%BD%D0%B5%D0%BA%D0%BE%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B9_%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D0%B5%D0%B7%D0%BD%D0%BE%D0%B9_%D0%B8%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%B8)
    - [2.1.2Активация интерфейса](https://wiki.archlinux.org/index.php/wireless_network_configuration_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)#%D0%90%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%B2%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F_%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%84%D0%B5%D0%B9%D1%81%D0%B0)
    - [2.1.3Поиск точки доступа](https://wiki.archlinux.org/index.php/wireless_network_configuration_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)#%D0%9F%D0%BE%D0%B8%D1%81%D0%BA_%D1%82%D0%BE%D1%87%D0%BA%D0%B8_%D0%B4%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%83%D0%BF%D0%B0)
    - [2.1.4Режим работы](https://wiki.archlinux.org/index.php/wireless_network_configuration_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)#%D0%A0%D0%B5%D0%B6%D0%B8%D0%BC_%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D1%8B)
    - [2.1.5Привязка](https://wiki.archlinux.org/index.php/wireless_network_configuration_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)#%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%B2%D1%8F%D0%B7%D0%BA%D0%B0)
    - [2.1.6Получение IP-адреса](https://wiki.archlinux.org/index.php/wireless_network_configuration_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)#%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D1%83%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5_IP-%D0%B0%D0%B4%D1%80%D0%B5%D1%81%D0%B0)
    - [2.1.7Собственные стартовые скрипты/службы](https://wiki.archlinux.org/index.php/wireless_network_configuration_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)#%D0%A1%D0%BE%D0%B1%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D0%B5_%D1%81%D0%BA%D1%80%D0%B8%D0%BF%D1%82%D1%8B/%D1%81%D0%BB%D1%83%D0%B6%D0%B1%D1%8B)
      * [2.1.7.1Ручное беспроводное подключение при загрузке при помощи systemd и dhcpcd](https://wiki.archlinux.org/index.php/wireless_network_configuration_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)#%D0%A0%D1%83%D1%87%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%B1%D0%B5%D1%81%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%BF%D0%BE%D0%B4%D0%BA%D0%BB%D1%8E%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5_%D0%BF%D1%80%D0%B8_%D0%B7%D0%B0%D0%B3%D1%80%D1%83%D0%B7%D0%BA%D0%B5_%D0%BF%D1%80%D0%B8_%D0%BF%D0%BE%D0%BC%D0%BE%D1%89%D0%B8_systemd_%D0%B8_dhcpcd)
      * [2.1.7.2Systemd с wpa\_supplicant и статическим IP](https://wiki.archlinux.org/index.php/wireless_network_configuration_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)#Systemd_%D1%81_wpa_supplicant_%D0%B8_%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%BC_IP)
  + [2.2Автоматическая настройка](https://wiki.archlinux.org/index.php/wireless_network_configuration_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)#%D0%90%D0%B2%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BD%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B9%D0%BA%D0%B0)
    - [2.2.1Connman](https://wiki.archlinux.org/index.php/wireless_network_configuration_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)#Connman)
    - [2.2.2netctl](https://wiki.archlinux.org/index.php/wireless_network_configuration_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)#netctl)
    - [2.2.3Wicd](https://wiki.archlinux.org/index.php/wireless_network_configuration_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)#Wicd)
    - [2.2.4NetworkManager](https://wiki.archlinux.org/index.php/wireless_network_configuration_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)#NetworkManager)
    - [2.2.5WiFi Radar](https://wiki.archlinux.org/index.php/wireless_network_configuration_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)#WiFi_Radar)
* [3Решение проблем](https://wiki.archlinux.org/index.php/wireless_network_configuration_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)#%D0%A0%D0%B5%D1%88%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B5%D0%BC)
  + [3.1Предостережения Rfkill](https://wiki.archlinux.org/index.php/wireless_network_configuration_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)#%D0%9F%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F_Rfkill)
  + [3.2Уважение управляющего домена](https://wiki.archlinux.org/index.php/wireless_network_configuration_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)#%D0%A3%D0%B2%D0%B0%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5_%D1%83%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D1%8F%D1%8E%D1%89%D0%B5%D0%B3%D0%BE_%D0%B4%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B0)
  + [3.3Просмотр логов](https://wiki.archlinux.org/index.php/wireless_network_configuration_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)#%D0%9F%D1%80%D0%BE%D1%81%D0%BC%D0%BE%D1%82%D1%80_%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%BE%D0%B2)
  + [3.4Энергосбережение](https://wiki.archlinux.org/index.php/wireless_network_configuration_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)#%D0%AD%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B3%D0%BE%D1%81%D0%B1%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5)
  + [3.5Не удалось получить IP адрес](https://wiki.archlinux.org/index.php/wireless_network_configuration_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)#%D0%9D%D0%B5_%D1%83%D0%B4%D0%B0%D0%BB%D0%BE%D1%81%D1%8C_%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D1%83%D1%87%D0%B8%D1%82%D1%8C_IP_%D0%B0%D0%B4%D1%80%D0%B5%D1%81)
  + [3.6Connection always times out](https://wiki.archlinux.org/index.php/wireless_network_configuration_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)#Connection_always_times_out)
    - [3.6.1Lowering the rate](https://wiki.archlinux.org/index.php/wireless_network_configuration_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)#Lowering_the_rate)
    - [3.6.2Понижение txpower](https://wiki.archlinux.org/index.php/wireless_network_configuration_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)#%D0%9F%D0%BE%D0%BD%D0%B8%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5_txpower)
    - [3.6.3Setting rts and fragmentation thresholds](https://wiki.archlinux.org/index.php/wireless_network_configuration_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)#Setting_rts_and_fragmentation_thresholds)
  + [3.7Внезапные отключения](https://wiki.archlinux.org/index.php/wireless_network_configuration_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)#%D0%92%D0%BD%D0%B5%D0%B7%D0%B0%D0%BF%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D0%BE%D1%82%D0%BA%D0%BB%D1%8E%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F)
    - [3.7.1Причина #1](https://wiki.archlinux.org/index.php/wireless_network_configuration_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)#%D0%9F%D1%80%D0%B8%D1%87%D0%B8%D0%BD%D0%B0_#1)
    - [3.7.2Причина #2](https://wiki.archlinux.org/index.php/wireless_network_configuration_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)#%D0%9F%D1%80%D0%B8%D1%87%D0%B8%D0%BD%D0%B0_#2)
    - [3.7.3Причина #3](https://wiki.archlinux.org/index.php/wireless_network_configuration_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)#%D0%9F%D1%80%D0%B8%D1%87%D0%B8%D0%BD%D0%B0_#3)
* [4Решение проблем с драйверами и прошивками](https://wiki.archlinux.org/index.php/wireless_network_configuration_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)#%D0%A0%D0%B5%D1%88%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B5%D0%BC_%D1%81_%D0%B4%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%B2%D0%B5%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%B8_%D0%B8_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%88%D0%B8%D0%B2%D0%BA%D0%B0%D0%BC%D0%B8)
  + [4.1wlan-ng](https://wiki.archlinux.org/index.php/wireless_network_configuration_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)#wlan-ng)
  + [4.2rt2x00](https://wiki.archlinux.org/index.php/wireless_network_configuration_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)#rt2x00)
  + [4.3RT2500](https://wiki.archlinux.org/index.php/wireless_network_configuration_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)#RT2500)
  + [4.4RT61](https://wiki.archlinux.org/index.php/wireless_network_configuration_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)#RT61)
  + [4.5RT73](https://wiki.archlinux.org/index.php/wireless_network_configuration_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)#RT73)
  + [4.6madwifi](https://wiki.archlinux.org/index.php/wireless_network_configuration_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)#madwifi)
  + [4.7ath5k](https://wiki.archlinux.org/index.php/wireless_network_configuration_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)#ath5k)
  + [4.8ath9k](https://wiki.archlinux.org/index.php/wireless_network_configuration_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)#ath9k)
  + [4.9rtl8723bu](https://wiki.archlinux.org/index.php/wireless_network_configuration_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)#rtl8723bu)
  + [4.10ipw2100 and ipw2200](https://wiki.archlinux.org/index.php/wireless_network_configuration_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)#ipw2100_and_ipw2200)
  + [4.11ipw3945 and ipw4965](https://wiki.archlinux.org/index.php/wireless_network_configuration_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)#ipw3945_and_ipw4965)
  + [4.12ipw3945 (Альтернативный метод)](https://wiki.archlinux.org/index.php/wireless_network_configuration_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)#ipw3945_(%D0%90%D0%BB%D1%8C%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%B2%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%BC%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4))
  + [4.13orinoco](https://wiki.archlinux.org/index.php/wireless_network_configuration_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)#orinoco)
  + [4.14ndiswrapper](https://wiki.archlinux.org/index.php/wireless_network_configuration_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)#ndiswrapper)
  + [4.15prism54](https://wiki.archlinux.org/index.php/wireless_network_configuration_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)#prism54)
  + [4.16ACX100/111](https://wiki.archlinux.org/index.php/wireless_network_configuration_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)#ACX100/111)
  + [4.17BCM43XX](https://wiki.archlinux.org/index.php/wireless_network_configuration_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)#BCM43XX)
  + [4.18b43](https://wiki.archlinux.org/index.php/wireless_network_configuration_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)#b43)
  + [4.19rtl8187](https://wiki.archlinux.org/index.php/wireless_network_configuration_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)#rtl8187)
  + [4.20zd1211rw](https://wiki.archlinux.org/index.php/wireless_network_configuration_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)#zd1211rw)
  + [4.21Тестирование установки](https://wiki.archlinux.org/index.php/wireless_network_configuration_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)#%D0%A2%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5_%D1%83%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BA%D0%B8)
* [5Смотрите также](https://wiki.archlinux.org/index.php/wireless_network_configuration_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)#%D0%A1%D0%BC%D0%BE%D1%82%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%B5_%D1%82%D0%B0%D0%BA%D0%B6%D0%B5)

Драйвер устройства

По-умолчанию ядро Arch Linux *модульное*, это означает, что многие драйверы для компьютера расположены на жёстком диске и доступны как [**модули**](https://wiki.archlinux.org/index.php/Kernel_modules_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)). При загрузке [**udev**](https://wiki.archlinux.org/index.php/Udev_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9))составляет опись вашего оборудования и загружает соответствующие модули (драйверы) для конкретного оборудования, что позволит создать сетевой *интерфейс*.

Некоторые беспроводные чипсеты в дополнение к нужному драйверу также требуют прошивку. Многие образы прошивок присутствуют в пакете [**linux-firmware**](https://www.archlinux.org/packages/?name=linux-firmware) и установлены по умолчанию, однако, проприетарные модули прошивок не включены и должны быть установлены отдельно. Это описано в разделе [**#Установка драйвера/прошивки**](https://wiki.archlinux.org/index.php/wireless_network_configuration_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)#%D0%A3%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BA%D0%B0_%D0%B4%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%B2%D0%B5%D1%80%D0%B0/%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%88%D0%B8%D0%B2%D0%BA%D0%B8).

**Примечание:**Udev не идеален. Если нужный модуль не был загружен udev'ом при старте системы, просто [**загрузите его вручную**](https://wiki.archlinux.org/index.php/Kernel_modules_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)#Loading)[[**broken link**](https://wiki.archlinux.org/index.php/ArchWiki:Requests#Broken_section_links): invalid section]. Также заметьте, что иногда udev может загружать более одного драйвера для устройства, что приведёт к конфликту и помешает успешному конфигурированию. Убедитесь, что вы [**запретили загрузку**](https://wiki.archlinux.org/index.php/Kernel_modules_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)#Blacklisting)[[**broken link**](https://wiki.archlinux.org/index.php/ArchWiki:Requests#Broken_section_links): invalid section] ненужного модуля

**Совет:**Это не обязательно, но лучше сперва установить пользовательские инструменты, описанные в разделе [**#Ручная настройка**](https://wiki.archlinux.org/index.php/wireless_network_configuration_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)#%D0%A0%D1%83%D1%87%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%BD%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B9%D0%BA%D0%B0), особенно если ожидается возникновение какой-либо проблемы

**Проверка состояния драйвера**

Чтобы проверить загрузился ли драйвер вашей сетевой карты, посмотрите на вывод команд lspci -k или lsusb -v в зависимости от того, подключена ли карта по PCI(e) или по USB. Вы должны увидеть что используются некоторые драйверы ядра, например:

$ lspci -k

06:00.0 Network controller: Intel Corporation WiFi Link 5100

Subsystem: Intel Corporation WiFi Link 5100 AGN

Kernel driver in use: iwlwifi

Kernel modules: iwlwifi

**Примечание:**Если ваша карта является USB-устройством, выполнение dmesg | grep usbcore должно выдать что-то похожее на usbcore: registered new interface driver rtl8187 в выводе.

Также проверьте вывод команды ip link, чтобы убедиться, что сетевой интерфейс ([**обычно**](https://wiki.archlinux.org/index.php/Network_configuration_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)#%D0%98%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B0_%D1%83%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B9%D1%81%D1%82%D0%B2) название начинается с буквы "w", например, wlp2s1) был создан. Затем поднимите интерфейс командой ip link set *интерфейс* up. Например, если интерфейс называется wlan0:

# ip link set wlan0 up

Если вы получаете такое сообщение об ошибке: SIOCSIFFLAGS: Нет такого файла или каталога (No such file or directory), это несомненно означает что ваш беспроводной чипсет требует прошивки для функционирования.

Проверьте сообщения ядра насчёт загрузки прошивки:

$ dmesg | grep firmware

[ 7.148259] iwlwifi 0000:02:00.0: loaded firmware version 39.30.4.1 build 35138 op\_mode iwldvm

Если там нет интересующей вас информации, проверьте сообщения подробного вывода, относящихся к модулю, который вы определили ранее (в данном примере iwlwifi), чтобы найти интересующее сообщение или дальнейшие ошибки:

$ dmesg | grep iwlwifi

[ 12.342694] iwlwifi 0000:02:00.0: irq 44 for MSI/MSI-X

[ 12.353466] iwlwifi 0000:02:00.0: loaded firmware version 39.31.5.1 build 35138 op\_mode iwldvm

[ 12.430317] iwlwifi 0000:02:00.0: CONFIG\_IWLWIFI\_DEBUG disabled

...

[ 12.430341] iwlwifi 0000:02:00.0: Detected Intel(R) Corporation WiFi Link 5100 AGN, REV=0x6B

Если модуль ядра загружен успешно и интерфейс поднялся, можете пропустить следующий раздел.

**Установка драйвера/прошивки**

Проверьте в следующих списках, поддерживается ли ваше устройство (вы можете узнать, какая у вас карточка, по выводу hwdetect --show-net или lshwd):

* В [**Ubuntu Wiki**](https://help.ubuntu.com/community/WifiDocs/WirelessCardsSupported) есть хороший список беспроводных карт и информация об их поддержке ядром Linux или же user-space драйвером (включая название драйвера).
* Проверьте на [**Linux Wireless Support**](http://linux-wless.passys.nl/) ваше устройство или на The Linux Questions' [**hardware compatibility list**](http://www.linuxquestions.org/hcl/index.php?cat=10) (HCL), которое также содержит список поддерживаемого ядром оборудования.
* Также на [**странице ядра**](http://wireless.kernel.org/en/users/Devices) есть таблица поддерживаемого оборудования.

Если ваша беспроводная карта есть в списке выше, перейдите в раздел [**#Решение проблем с драйверами и прошивками**](https://wiki.archlinux.org/index.php/wireless_network_configuration_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)#%D0%A0%D0%B5%D1%88%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B5%D0%BC_%D1%81_%D0%B4%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%B2%D0%B5%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%B8_%D0%B8_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%88%D0%B8%D0%B2%D0%BA%D0%B0%D0%BC%D0%B8) этой статьи, в которой содержатся инструкции по установке драйверов и прошивок на некоторые экзотические беспроводные карты. Затем [**проверьте состояние драйвера**](https://wiki.archlinux.org/index.php/wireless_network_configuration_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)#%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D1%80%D0%BA%D0%B0_%D1%81%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%8F%D0%BD%D0%B8%D1%8F_%D0%B4%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%B2%D0%B5%D1%80%D0%B0) снова.

Если вашей беспроводной карты нет в списках, возможно она поддерживается только в Windows (некоторые Broadcom, 3com и т.д.). Для них вы можете попробовать использовать [**#ndiswrapper**](https://wiki.archlinux.org/index.php/wireless_network_configuration_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)#ndiswrapper).

Управление беспроводными соединениями

Допустим, что ваш драйвер найден и прекрасно работает, вам необходимо выбрать метод управления беспроводными соединениями. Следующая подсекция поможет вам найти подходящий метод работы.

Arch Linux обладает несколькими решениями для управлениями беспроводными соединениями. Процедура и необходимые инструменты зависят от нескольких факторов:

* От личных предпочтений в конфигурировании; начиная от полностью ручного метода через командную строку и заканчивая автоматическими решениями с графическими оболочками.
* От типа шифрования (или его отсутствия), защищающего беспроводную сеть.
* От нужности сетевых профайлов, если компьютер часто будет менять сети (например, на лэптопе).

**Совет:**

* Каков бы ни был ваш выбор, **сначала вы должны попытаться подключиться через ручной способ**. Это позволит вам понять различные действия, которые требуется выполнить и устранить возможные проблемы.
* По возможности (если вы владеете вашей Wi-Fi точкой доступа), попробуйте подключиться без шифрования, чтобы проверить, что всё работает. Затем попробуйте включить шифрование, либо WEP (легко в настройке, но элементарно взламывается), WPA или WPA2.

Эта таблица показывает различные способы активации и управления беспроводным соединением, в зависимости от шифрования и типа управления и требуемых утилит. Могут быть и другие способы, но эти используются чаще всего:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Способ управления** | **Активация интерфейса** | **Управление беспроводным соединением  (/=alternatives)** | **Назначение IP адреса  (/=alternatives)** |
| [**Управляется вручную**](https://wiki.archlinux.org/index.php/wireless_network_configuration_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)#%D0%A0%D1%83%D1%87%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%BD%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B9%D0%BA%D0%B0),  без шифрования или с WEP шифрованием | [**ip**](https://wiki.archlinux.org/index.php/%D0%91%D0%B0%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D0%B5_%D1%83%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D1%82%D1%8B#ip) | [**iw**](https://www.archlinux.org/packages/?name=iw) / [**iwconfig**](https://www.archlinux.org/packages/?name=wireless_tools) | [**ip**](https://wiki.archlinux.org/index.php/%D0%91%D0%B0%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D0%B5_%D1%83%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D1%82%D1%8B#ip) / [**dhcpcd**](https://wiki.archlinux.org/index.php/Dhcpcd_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)) / [**dhclient**](https://www.archlinux.org/packages/?name=dhclient) |
| [**Управляется вручную**](https://wiki.archlinux.org/index.php/wireless_network_configuration_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)#%D0%A0%D1%83%D1%87%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%BD%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B9%D0%BA%D0%B0),  с WPA или WPA2 PSK шифрованием | [**ip**](https://wiki.archlinux.org/index.php/%D0%91%D0%B0%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D0%B5_%D1%83%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D1%82%D1%8B#ip) | [**iw**](https://www.archlinux.org/packages/?name=iw) / [**iwconfig**](https://www.archlinux.org/packages/?name=wireless_tools) + [**wpa\_supplicant**](https://wiki.archlinux.org/index.php/WPA_supplicant_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)) | [**ip**](https://wiki.archlinux.org/index.php/%D0%91%D0%B0%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D0%B5_%D1%83%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D1%82%D1%8B#ip) / [**dhcpcd**](https://wiki.archlinux.org/index.php/Dhcpcd_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)) / [**dhclient**](https://www.archlinux.org/packages/?name=dhclient) |
| [**Управляется автоматически**](https://wiki.archlinux.org/index.php/wireless_network_configuration_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)#%D0%90%D0%B2%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BD%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B9%D0%BA%D0%B0),  с поддержкой сетевых профилей | [**netctl**](https://wiki.archlinux.org/index.php/Netctl_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)), [**Wicd**](https://wiki.archlinux.org/index.php/Wicd), [**NetworkManager**](https://wiki.archlinux.org/index.php/NetworkManager_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)), и т.д.  Эти утилиты докачивают необходимые зависимости из списка пакетов в ручной настройке. | | |

**Ручная настройка**

Беспроводные интерфейсы, также как и другие сетевые интерфейсы, контролируются с помощью *ip* из пакета [**iproute2**](https://www.archlinux.org/packages/?name=iproute2).

Вы должны установить базовый набор утилит для управления беспроводными соединениями, либо:

* [**iw**](https://www.archlinux.org/packages/?name=iw) - текущий nl80211 стандарт, но не все модули беспроводных чипов поддерживают iw

либо

* [**wireless\_tools**](https://www.archlinux.org/packages/?name=wireless_tools) - уже устарел, но до сих пор широко поддерживается.

А для WPA/WPA2 шифрования вам ещё понадобится:

* [**wpa\_supplicant**](https://www.archlinux.org/packages/?name=wpa_supplicant)

Эта таблица показывает аналоги команд для iw и wireless\_tools (см. ещё примеры на [**[1]**](http://wireless.kernel.org/en/users/Documentation/iw/replace-iwconfig)). Эти утилиты пользовательского окружения работают чрезвычайно хорошо и позволяют полностью контролировать беспроводные соединения.

**Примечание:**

* Примеры в этом разделе предполагают, что ваш беспроводной интерфейс называется wlan0 и вы подключаетесь к точке доступа под названием *ваш\_essid*. Заменяйте их на свои значения
* Заметьте, что большинство этих команд должно быть запущено с [**правами суперпользователя**](https://wiki.archlinux.org/index.php/Users_and_groups_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)). Исполнение некоторых команд с правами обычного пользователя (напр. *iwlist*), завершится без ошибок, однако не выполнит правильный вывод, что может сбить вас с толку

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Команда утилиты *iw*** | **Команда утилиты *wireless\_tools*** | **Описание** |
| iw dev wlan0 link | iwconfig wlan0 | Получение статуса соединения |
| iw dev wlan0 scan | iwlist wlan0 scan | Сканирование доступных точек доступа |
| iw dev wlan0 set type ibss | iwconfig wlan0 mode ad-hoc | Установка режима *ad-hoc*. |
| iw dev wlan0 connect *ваш\_essid* | iwconfig wlan0 essid *ваш\_essid* | Подключение к открытой сети |
| iw dev wlan0 connect *ваш\_essid* 2432 | iwconfig wlan0 essid *ваш\_essid* freq 2432M | Подключение к открытой сети, с уточнением канала |
| iw dev wlan0 connect *ваш\_essid* key 0:*ваш\_ключ* | iwconfig wlan0 essid *ваш\_essid* key *ваш\_ключ* | Подключение к сети с WEP шифрованием с использованием шестнадцатеричного ключа |
| iw dev wlan0 connect *ваш\_essid* key 0:*ваш\_ключ* | iwconfig wlan0 essid *ваш\_essid* key s:*ваш\_ключ* | Подключение к сети с WEP шифрованием с использованием ASCII ключа |
| iw dev wlan0 set power\_save on | iwconfig wlan0 power on | Включение режима энергосбережения |

**Примечание:**В зависимости от вашего оборудования и метода шифрования, некоторые из этих шагов могут не требоваться. Некоторым картам требуется активация интерфейса и/или сканирование точек доступа перед тем, как они смогут подключиться к точке доступа и получить IP адрес. Может потребоваться поэксперементировать. Например, WPA/WPA2 пользователи могут попробовать непосредственно активировать свою беспроводную сеть с шага [**#Привязка**](https://wiki.archlinux.org/index.php/wireless_network_configuration_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)#%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%B2%D1%8F%D0%B7%D0%BA%D0%B0)

**Получение некоторой полезной информации**

**Совет:**Для просмотра большего количества примеров использования утилиты *iw* обратитесь к [**официальной документации**](http://wireless.kernel.org/en/users/Documentation/iw)

* Первым делом вы должны узнать название беспроводного интерфейса. Вы можете сделать это выполнив команду:

$ iw dev

phy#0

Interface **wlan0**

ifindex 3

wdev 0x1

addr 12:34:56:78:9a:bc

type managed

channel 1 (2412 MHz), width: 40 MHz, center1: 2422 MHz

* Чтобы проверить статус соединения используйте следующую команду. Пример вывода когда нет подключения к точке доступа:

$ iw dev wlan0 link

Not connected.

Когда вы подключены к точке доступа, вы увидите что-то вроде этого:

$ iw dev wlan0 link

Connected to 12:34:56:78:9a:bc (on wlan0)

SSID: MyESSID

freq: 2412

RX: 33016518 bytes (152703 packets)

TX: 2024638 bytes (11477 packets)

signal: -53 dBm

tx bitrate: 150.0 MBit/s MCS 7 40MHz short GI

bss flags: short-preamble short-slot-time

dtim period: 1

beacon int: 100

* Статистическую информацию (такую как количество бит tx/rx, сила сигнала и т.д.) можно получить, введя команду:

$ iw dev wlan0 station dump

Station 12:34:56:78:9a:bc (on wlan0)

inactive time: 1450 ms

rx bytes: 24668671

rx packets: 114373

tx bytes: 1606991

tx packets: 8557

tx retries: 623

tx failed: 1425

signal: -52 dBm

signal avg: -53 dBm

tx bitrate: 150.0 MBit/s MCS 7 40MHz short GI

authorized: yes

authenticated: yes

preamble: long

WMM/WME: yes

MFP: no

TDLS peer: no

**Активация интерфейса**

**Совет:**В большинстве случаев выполнять эти действия не требуется

Некоторые карты требуют чтобы ядерный интерфейс был активирован до того, как вы сможете воспользоваться *iw* или *wireless\_tools*:

# ip link set wlan0 up

**Примечание:**Если вы получаете ошибки вида RTNETLINK answers: Operation not possible due to RF-kill, убедитесь, что аппаратный переключатель находится в положении *on*. Для получения дополнительной информации смотрите раздел [**#Предостережения Rfkill**](https://wiki.archlinux.org/index.php/wireless_network_configuration_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)#%D0%9F%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F_Rfkill)

Чтобы удостовериться, что интерфейс поднят, проверьте вывод следующей команды:

# ip link show wlan0

3: wlan0: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER\_UP> mtu 1500 qdisc mq state DOWN mode DORMANT group default qlen 1000

link/ether 12:34:56:78:9a:bc brd ff:ff:ff:ff:ff:ff

О том, что интерфейс поднят говорит надпись UP в <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER\_UP>, а не надпись state DOWN.

**Поиск точки доступа**

Посмотреть какие точки доступа доступны:

# iw dev wlan0 scan | less

**Примечание:**Если вы увидите сообщение Интерфейс не поддерживает сканирование (Interface doesn't support scanning), значит, вы, наверное, забыли установить прошивку. В некоторых случаях это сообщение отображается, когда *iw* запущен не от имени суперпользователя

**Совет:**В зависимости от вашего местоположения, вам может понадобиться установить правильное имя [**управляющего домена**](https://wiki.archlinux.org/index.php/wireless_network_configuration_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)#%D0%A3%D0%B2%D0%B0%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5_%D1%83%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D1%8F%D1%8E%D1%89%D0%B5%D0%B3%D0%BE_%D0%B4%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B0) чтобы надлежащим образом увидеть все доступные сети.

Обратите внимание на следующие поля:

* **SSID:** название сети
* **Signal:** измеряется в беспроводных единицах мощности dbm (например, от -100 до 0). Чем это отрицательное число больше (ближе к нулю), тем сигнал лучше. Наблюдая за отображаемой мощностью можно получить представление о покрытии вашей сети.
* **Security:** не сообщается прямо; проверьте строку, начинающуюся с capability. Если там Privacy, например,capability: ESS Privacy ShortSlotTime (0x0411), значит сеть как-то защищена.
  + Если вы видите информационный блок RSN, значит сеть защищена протоколом [**Robust Security Network**](https://en.wikipedia.org/wiki/IEEE_802.11i-2004), также известным под именем WPA2
  + Если вы видите информационный блок WPA, значитсеть защищена протоколом [**Wi-Fi Protected Access**](https://en.wikipedia.org/wiki/ru:WPA)
  + В блоках RSN и WPA вы можете найти следующую информацию:
    - **Group cipher:** принимает значения TKIP, CCMP, both, others
    - **Pairwise ciphers:** принимает значения TKIP, CCMP, both, others. Не обязательно такое же значение, как в Group cipher
    - **Authentication suites:** принимает значения PSK, 802.1x, others. Для домашнего роутера вы обычно увидите PSK (то есть пароль). В университетах вы скорее всего увидите 802.1x, что требует логин и пароль. Тогда вам нужно узнать какое используется управление ключами (например, EAP) и какую инкапсуляцию оно использует (например, PEAP). Ищите более подробную информацию в статье [**Протокол аутентификации**](https://en.wikipedia.org/wiki/Authentication_protocol) и статьях, связанных с ней
  + Если вы не видите ни RSN, ни WPA блоки, но есть Privacy, згачит используется WEP.

**Режим работы**

**Совет:**Выполнять эти действия не обязательно, но они могут быть необходимы

На этом шаге вы должны задать подходящий режим работы беспроводной карты. Например, если вы собираетесь подключить [**ad-hoc сеть**](https://wiki.archlinux.org/index.php/Ad-hoc_networking), вы должны установить режим ibss:

# iw dev wlan0 set type ibss

**Примечание:**На некоторых картах изменение режима работы может потребовать *опустить* беспроводной интерфейс (ip link set wlan0 down).

**Привязка**

В зависимости от типа шифрования вы должны привязать своё беспроводное устройство к точке доступа, а также передать ключ шифрования:

* **Без шифрования**

# iw dev wlan0 connect *ваш\_essid*

* **WEP**
  + используя шестнадцатеричный или ASCII ключ (формат определяется автоматически, так как WEP ключ имеет фиксированную длину):

# iw dev wlan0 connect *ваш\_essid* key 0:*ваш\_ключ*

* + используя шестнадцатеричный или ASCII ключ, определяя третий набор ключей по умолчанию (ключи считаются с нуля, всего возможно до четырёх ключей):

# iw dev wlan0 connect *ваш\_essid* key d:2:*ваш\_ключ*

* **WPA/WPA2**   
  В зависимости от того, что вы получили в [**#Поиск точки доступа**](https://wiki.archlinux.org/index.php/wireless_network_configuration_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)#%D0%9F%D0%BE%D0%B8%D1%81%D0%BA_%D1%82%D0%BE%D1%87%D0%BA%D0%B8_%D0%B4%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%83%D0%BF%D0%B0), выполните эту команду:

# wpa\_supplicant -i wlan0 -c <(wpa\_passphrase *ваш\_SSID* *ваш\_ключ*)

Это зависит от того, использует ли ваше устройство wext драйвер. Если это не работает, вы должны подобрать следующие опции. Если подключение прошло успешно, продолжите в новом терминале (или завершите wpa\_supplicant с помощью Ctrl+c, добавив при этом опцию -B к предудущей команде, чтобы выполнять её в фоновом режиме). [**WPA supplicant**](https://wiki.archlinux.org/index.php/WPA_supplicant) содержит более подробную информацию об опциях и о том, как создать постоянный конфигурационный файл для беспроводной точки доступа.

Вне зависимости от использованного метода, вы можете проверить, удалось ли подключиться:

# iw dev wlan0 link

**Получение IP-адреса**

**Примечание:**Для просмотра дополнительных примеров обратитесь к разделу [**Настройка сети#Настройка IP-адреса**](https://wiki.archlinux.org/index.php/%D0%9D%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B9%D0%BA%D0%B0_%D1%81%D0%B5%D1%82%D0%B8#%D0%9D%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B9%D0%BA%D0%B0_IP-%D0%B0%D0%B4%D1%80%D0%B5%D1%81%D0%B0). Информация, представленная здесь, идентична

Наконец, предоставьте IP адрес сетевому интерфейсу. Вот простые примеры:

# dhcpcd wlan0

или

# dhclient wlan0

для DHCP, или

# ip addr add 192.168.0.2/24 dev wlan0

# ip route add default via 192.168.0.1

для статической IP адресации.

**Совет:**В [**dhcpcd**](https://wiki.archlinux.org/index.php/Dhcpcd_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)) содержится хук (включенный по умолчанию) для беспроводных интерфейсов, который автоматически запускает [**WPA supplicant**](https://wiki.archlinux.org/index.php/WPA_supplicant_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)). Он запускается, только если сеществует файл /etc/wpa\_supplicant/wpa\_supplicant.conf и нет прослушивающего *wpa\_supplicant* процесса на этом интерфейсе. В большинстве случаев вам не надо создавать каких-либо [**собственных служб**](https://wiki.archlinux.org/index.php/wireless_network_configuration_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)#%D0%A0%D1%83%D1%87%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%B1%D0%B5%D1%81%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%BF%D0%BE%D0%B4%D0%BA%D0%BB%D1%8E%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5_%D0%BF%D1%80%D0%B8_%D0%B7%D0%B0%D0%B3%D1%80%D1%83%D0%B7%D0%BA%D0%B5_%D0%BF%D1%80%D0%B8_%D0%BF%D0%BE%D0%BC%D0%BE%D1%89%D0%B8_systemd_%D0%B8_dhcpcd), просто включите dhcpcd@*интерфейс*

**Собственные стартовые скрипты/службы**

Несмотря на то, что ручной способ настройки поможет решить проблемы беспроводных подключений, вам нужно будет перенабирать каждую команду после каждой перезагрузки. Вы, конечно, можете быстренько написать shell script, чтобы автоматизировать этот процесс, что, кстати говоря, вполне подходит для управления сетевыми соединениями, оставляя полный контроль над вашей конфигурацией. Но здесь вы можете найти более правильнные примеры.

**Ручное беспроводное подключение при загрузке при помощи systemd и dhcpcd**

В этом примере для запуска используется [**systemd**](https://wiki.archlinux.org/index.php/Systemd_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)), для соединения - [**WPA supplicant**](https://wiki.archlinux.org/index.php/WPA_supplicant_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)), а для получения IP-адреса - [**dhcpcd**](https://www.archlinux.org/packages/?name=dhcpcd).

**Примечание:**Убедитесь, что у вас установлен пакет [**wpa\_supplicant**](https://www.archlinux.org/packages/?name=wpa_supplicant), и создайте файл /etc/wpa\_supplicant/wpa\_supplicant.conf. Для получения дополнительной информации смотрите статью [**WPA supplicant (Русский)**](https://wiki.archlinux.org/index.php/WPA_supplicant_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9))

Создайте юнит *systemd*, например, /etc/systemd/system/network-wireless@.service:

/etc/systemd/system/network-wireless@.service

[Unit]

Description=Wireless network connectivity (%i)

Wants=network.target

Before=network.target

BindsTo=sys-subsystem-net-devices-%i.device

After=sys-subsystem-net-devices-%i.device

[Service]

Type=oneshot

RemainAfterExit=yes

ExecStart=/usr/bin/ip link set dev %i up

ExecStart=/usr/bin/wpa\_supplicant -B -i %i -c /etc/wpa\_supplicant/wpa\_supplicant.conf

ExecStart=/usr/bin/dhcpcd %i

ExecStop=/usr/bin/ip link set dev %i down

[Install]

WantedBy=multi-user.target

Запустите и/или включите юнит, как это описано в разделе [**systemd (Русский)#Использование юнитов**](https://wiki.archlinux.org/index.php/Systemd_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)#%D0%98%D1%81%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5_%D1%8E%D0%BD%D0%B8%D1%82%D0%BE%D0%B2), не забыв при этом указать название интерфейса:

# systemctl enable network-wireless@wlan0.service

# systemctl start network-wireless@wlan0.service

**Systemd с wpa\_supplicant и статическим IP**

**Примечание:**Убедитесь, что у вас установлен пакет [**wpa\_supplicant**](https://www.archlinux.org/packages/?name=wpa_supplicant), и создайте файл /etc/wpa\_supplicant/wpa\_supplicant.conf. Для получения дополнительной информации смотрите статью [**WPA supplicant (Русский)**](https://wiki.archlinux.org/index.php/WPA_supplicant_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9))

Сначала создайте конфигурационный файл для службы [**systemd**](https://wiki.archlinux.org/index.php/Systemd_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)), заменив *интерфейс* на имя вашего интерфейса:

/etc/conf.d/network-wireless@*интерфейс*

address=192.168.0.10

netmask=24

broadcast=192.168.0.255

gateway=192.168.0.1

Создайте файл юнита *systemd*:

/etc/systemd/system/network-wireless@.service

[Unit]

Description=Wireless network connectivity (%i)

Wants=network.target

Before=network.target

BindsTo=sys-subsystem-net-devices-%i.device

After=sys-subsystem-net-devices-%i.device

[Service]

Type=oneshot

RemainAfterExit=yes

EnvironmentFile=/etc/conf.d/network-wireless@%i

ExecStart=/usr/bin/ip link set dev %i up

ExecStart=/usr/bin/wpa\_supplicant -B -i %i -c /etc/wpa\_supplicant/wpa\_supplicant.conf

ExecStart=/usr/bin/ip addr add ${address}/${netmask} broadcast ${broadcast} dev %i

ExecStart=/usr/bin/ip route add default via ${gateway}

ExecStop=/usr/bin/ip addr flush dev %i

ExecStop=/usr/bin/ip link set dev %i down

[Install]

WantedBy=multi-user.target

Включите его в автозагрузку и запустите, указав имя интерфейса:

# systemctl enable network-wireless@wlan0.service

# systemctl start network-wireless@wlan0.service

**Автоматическая настройка**

Существует несколько вариантов, которые вы можете выбрать, но учтите, что все они взаимо исключаемые. Вы не должны запускать два демона одновременно. Эта таблица сравнивает разных менеджеров соединений, дополнительные сведения в субсекциях ниже.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Менеджер подключений** | **Поддержка  сетевых  профилей** | **Роуминг  (автоподключение упало  или изменилось местоположение)** | **Поддержка**[**PPP**](https://en.wikipedia.org/wiki/ru:PPP_(%D1%81%D0%B5%D1%82%D0%B5%D0%B2%D0%BE%D0%B9_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%82%D0%BE%D0%BA%D0%BE%D0%BB))**(например, 3G-модемов)** | **Официальный  графический интерфейс** | **Консольные утилиты** |
| [**ConnMan**](https://wiki.archlinux.org/index.php/ConnMan) | Да | Да | Да | Нет | connmanctl |
| [**netctl**](https://wiki.archlinux.org/index.php/Netctl_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)) | Да | Да | Да | Нет | netctl,wifi-menu |
| [**NetworkManager**](https://wiki.archlinux.org/index.php/NetworkManager_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)) | Да | Да | Да | Да | nmcli |
| [**Wicd**](https://wiki.archlinux.org/index.php/Wicd) | Да | Да | Нет | Да | wicd-curses |

**Connman**

*ConnMan* - это альтернатива *NetworkManager* и *Wicd*, разработанная так, чтобы быть нетребовательной к ресурсам, что делает ее идеальной для нетбуков и других мобильных устройств. Он модульный, что даёт преимущество перед dbus API и предоставляет требуемую абстракцию над *wpa\_supplicant*.

Смотрите статью [**ConnMan**](https://wiki.archlinux.org/index.php/ConnMan).

**netctl**

*netctl* - это замена *netcfg*, созданная для работы совместно с *systemd*. Он использует настройку, основанную на профилях, и имеет возможности обнаружения и подключения к широкому кругу типов сетей. Использовать его не сложнее, чем графические инструменты.

Смотрите статью [**netctl**](https://wiki.archlinux.org/index.php/Netctl_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)).

**Wicd**

*Wicd* - это сетевой менеджер, способный управлять как беспроводными, так и проводными подключениями. Он написан на Python и Gtk и треубет меньшее количество зависимостей, чем *NetworkManager*, что делает его идеальным решением для пользователей легковесных окружений.

Смотрите статью [**Wicd**](https://wiki.archlinux.org/index.php/Wicd).

**Примечание:**В случае использования некоторых драйверов [**wicd**](https://wiki.archlinux.org/index.php/Wicd) может вызывать частые разрывы соединения, тогда как [**NetworkManager**](https://wiki.archlinux.org/index.php/NetworkManager_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)), возможно, будет работать лучше

**NetworkManager**

*NetworkManager* - это улучшенный инструмент управления сетью, который включен по умолчанию в большинство популярных дистрибутивов GNU/Linux. В дополнение к управлению проводными соединениями, *NetworkManager* предоставляет простой и беззаботный способ управления беспроводными подключениями при помощи лёгкой в использовании GUI-программы для выбора нужной сети.

Смотрите статью [**NetworkManager (Русский)**](https://wiki.archlinux.org/index.php/NetworkManager_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)).

**Примечание:**[**network-manager-applet**](https://www.archlinux.org/packages/?name=network-manager-applet) из окружения GNOME также работает в [**Xfce**](https://wiki.archlinux.org/index.php/Xfce_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)), если сперва установить пакет [**xfce4-xfapplet-plugin**](https://aur.archlinux.org/packages/xfce4-xfapplet-plugin/)AUR[[**ссылка недействительна**](https://wiki.archlinux.org/index.php/ArchWiki:Requests#Broken_package_links): сохранено в[**aur-mirror**](http://pkgbuild.com/git/aur-mirror.git/tree/xfce4-xfapplet-plugin)]. Также существуют апплеты для [**KDE**](https://wiki.archlinux.org/index.php/KDE_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9))

**WiFi Radar**

*WiFi Radar* - это утилита управления беспроводными (и **только** беспроводными) профилями, написанная на Python/PyGTK2. Она позволяет осуществлять сканирование на наличие доступных сетей и создавать для них профили.

Смотрите статью [**Wifi Radar**](https://wiki.archlinux.org/index.php/Wifi_Radar).

Решение проблем

**[Tango-preferences-desktop-locale.png](https://wiki.archlinux.org/index.php/File:Tango-preferences-desktop-locale.png)Эта статья или раздел нуждается в**[**переводе**](https://wiki.archlinux.org/index.php/ArchWiki:Contributing_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)#%D0%9F%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B2%D0%BE%D0%B4)**[Tango-preferences-desktop-locale.png](https://wiki.archlinux.org/index.php/File:Tango-preferences-desktop-locale.png)**

**Примечания:** Агглийский текст в секциях (обсуждение: [**Talk:Wireless network configuration (Русский)#**](https://wiki.archlinux.org/index.php/Talk:Wireless_network_configuration_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)))

В этом разделе содержатся основные рекомендации по решению проблем, не связанных непосредственно с драйверами и прошивками. Для получения такой информации смотрите следующий раздел [**#Решение проблем с драйверами и прошивками**](https://wiki.archlinux.org/index.php/wireless_network_configuration_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)#%D0%A0%D0%B5%D1%88%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B5%D0%BC_%D1%81_%D0%B4%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%B2%D0%B5%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%B8_%D0%B8_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%88%D0%B8%D0%B2%D0%BA%D0%B0%D0%BC%D0%B8).

**Предостережения Rfkill**

Многие лэптопы имеют аппаратный переключатель (или кнопку) для выключения беспроводной карты, однако, она может быть также заблокировани и ядром. Этим можно управлять через rfkill. Используйте *rfkill*, чтобы посмотреть текущий статус:

# rfkill list

0: phy0: Wireless LAN

Soft blocked: yes

Hard blocked: yes

Если карта *заблокирована аппаратно*, используйте переключатель (кнопку), чтобы разблокировать её. Если же карта заблокирована не *аппаратно*, a *программно*, используйте следующую команду:

# rfkill unblock wifi

**Примечание:**Возможно, при нажатии аппаратной кнопки карта из состояния *hard-blocked* и *soft-unblocked* перейдёт в состояние *hard-unblocked* и *soft-blocked* (i.e. the *soft-blocked* bit is just switched no matter what). Это можно исправить, отрегулировав некоторые опции [**модуля ядра**](https://wiki.archlinux.org/index.php/Kernel_modules_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)) rfkill

Дополнительная информация: [**http://askubuntu.com/questions/62166/siocsifflags-operation-not-possible-due-to-rf-kill**](http://askubuntu.com/questions/62166/siocsifflags-operation-not-possible-due-to-rf-kill)

**Уважение управляющего домена**

The [**regulatory domain**](https://en.wikipedia.org/wiki/IEEE_802.11#Regulatory_domains_and_legal_compliance), or "regdomain", is used to reconfigure wireless drivers to make sure that wireless hardware usage complies with local laws set by the FCC, ETSI and other organizations. Regdomains use [**ISO 3166-1 alpha-2 country codes**](https://en.wikipedia.org/wiki/ISO_3166-1_alpha-2). For example, the regdomain of the United States would be "US", China would be "CN", etc.

Regdomains affect the availability of wireless channels. In the 2.4GHz band, the allowed channels are 1-11 for the US, 1-14 for Japan, and 1-13 for most of the rest of the world. In the 5GHz band, the rules for allowed channels are much more complex. In either case, consult [**this list of WLAN channels**](https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_WLAN_channels) for more detailed information.

Regdomains also affect the limit on the [**effective isotropic radiated power (EIRP)**](https://en.wikipedia.org/wiki/Equivalent_isotropically_radiated_power) from wireless devices. This is derived from transmit power/"tx power", and is measured in [**dBm/mBm (1dBm=100mBm) or mW (log scale)**](https://en.wikipedia.org/wiki/DBm). In the 2.4GHz band, the maximum is 30dBm in the US and Canada, 20dBm in most of Europe, and 20dB-30dBm for the rest of the world. In the 5GHz band, maximums are usually lower. Consult the [**wireless-regdb**](http://git.kernel.org/cgit/linux/kernel/git/linville/wireless-regdb.git/tree/db.txt) for more detailed information (EIRP dBm values are in the second set of brackets for each line).

Misconfiguring the regdomain can be useful - for example, by allowing use of an unused channel when other channels are crowded, or by allowing an increase in tx power to widen transmitter range. However, **this is not recommended** as it could break local laws and cause interference with other radio devices.

To configure the regdomain, install [**crda**](https://www.archlinux.org/packages/?name=crda) and [**wireless-regdb**](https://www.archlinux.org/packages/?name=wireless-regdb) and reboot (to reload the cfg80211 module and all related drivers). Check the boot log to make sure that CRDA is being called by cfg80211:

$ dmesg | grep cfg80211

The current regdomain can be set to the United States with:

# iw reg set US

And queried with:

$ iw reg get

**Note:** Your device may be set to country "00", which is the "world regulatory domain" and contains generic settings. If this cannot be unset, CRDA may be misconfigured.

However, setting the regdomain may not alter your settings. Some devices have a regdomain set in firmware/EEPROM, which dictates the limits of the device, meaning that setting regdomain in software [**can only increase restrictions**](http://wiki.openwrt.org/doc/howto/wireless.utilities#iw), not decrease them. For example, a CN device could be set in software to the US regdomain, but because CN has an EIRP maximum of 20dBm, the device will not be able to transmit at the US maximum of 30dBm.

For example, to see if the regdomain is being set in firmware for an Atheros device:

$ dmesg | grep ath:

For other chipsets, it may help to search for "EEPROM", "regdomain", or simply the name of the device driver.

To see if your regdomain change has been successful, and to query the number of available channels and their allowed transmit power:

$ iw list | grep -A 15 Frequencies:

A more permanent configuration of the regdomain can be achieved through editing /etc/conf.d/wireless-regdom and uncommenting the appropriate domain. wpa\_supplicant can also use a regdomain in the country= line of /etc/wpa\_supplicant.conf.

It is also possible to configure the [**cfg80211**](http://wireless.kernel.org/en/developers/Documentation/cfg80211) kernel module to use a specific regdomain by adding, for example, options cfg80211 ieee80211\_regdom=EU to /etc/modprobe.d/modprobe.conf. However, this is part of the [**old regulatory implementation**](http://wireless.kernel.org/en/developers/Regulatory#The_ieee80211_regdom_module_parameter).

For further information, read the [**wireless.kernel.org regulatory documentation**](http://wireless.kernel.org/en/developers/Regulatory/).

**Просмотр логов**

A good first measure to troubleshoot is to analyze the system's logfiles first. In order not to manually parse through them all, it can help to open a second terminal/console window and watch the kernels messages with

$ dmesg -w

while performing the action, e.g. the wireless association attempt.

When using a tool for network management, the same can be done for systemd with

# journalctl -f

Frequently a wireless error is accompanied by a deauthentication with a particular reason code, for example:

wlan0: deauthenticating from XX:XX:XX:XX:XX:XX by local choice (reason=3)

Looking up [**the reason code**](http://www.aboutcher.co.uk/2012/07/linux-wifi-deauthenticated-reason-codes/) might give a first hint.

The individual tools used in this article further provide options for more detailed debugging output, which can be used in a second step of the analysis, if required.

**Энергосбережение**

Смотрите раздел [**Энергосбережение#Сетевые интерфейсы**](https://wiki.archlinux.org/index.php/Power_saving#Network_interfaces).

**Не удалось получить IP адрес**

* Если получение IP адреса неоднократно не удаётся при использовании клиента по умолчанию [**dhcpcd**](https://www.archlinux.org/packages/?name=dhcpcd), попробуйте установить и использовать [**dhclient**](https://www.archlinux.org/packages/?name=dhclient) вместо него. Не забудьте выбрать *dhclient* как первичный DHCP клиент в вашем [**менеджере соединений**](https://wiki.archlinux.org/index.php/wireless_network_configuration_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)#%D0%90%D0%B2%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BD%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B9%D0%BA%D0%B0)!
* Если вы можете получить IP для проводного интерфейса, но не можете для беспроводного, попробуйте отключить энергосберегающие функции вашей беспроводной карты:

# iwconfig wlan0 power off

* Если вы получаете timeout ошибку из-за *waiting for carrier* проблемы, возможно вам понадобится установить канал в auto для конкретного устройства:

# iwconfig wlan0 channel auto

Перед тем как изменить канал на автоматический, убедитесь что вы опустили беспроводной интерфейс. После того, как поменяете канал, можете опять поднять интерфейс.

**Connection always times out**

The driver may suffer from a lot of tx excessive retries and invalid misc errors for some unknown reason, resulting in a lot of packet loss and keep disconnecting, sometimes instantly. Following tips might be helpful.

**Lowering the rate**

Try setting lower rate, for example 5.5M:

# iwconfig wlan0 rate 5.5M auto

Fixed option should ensure that the driver does not change the rate on its own, thus making the connection a bit more stable:

# iwconfig wlan0 rate 5.5M fixed

**Понижение txpower**

Вы можете попробовать понизить мощность передатчика. Это может сберегать энергию:

# iwconfig wlan0 txpower 5

Установите значение от 0 до 20, auto или off.

**Setting rts and fragmentation thresholds**

Default iwconfig options have rts and fragmentation thresholds off. These options are particularly useful when there are many adjacent APs or in a noisy environment.

The minimum value for fragmentation value is 256 and maximum is 2346. In many windows drivers the maximum is the default value:

# iwconfig wlan0 frag 2346

For rts minimum is 0, maximum is 2347. Once again windows drivers often use maximum as the default:

# iwconfig wlan0 rts 2347

**Внезапные отключения**

**Причина #1**

If dmesg says wlan0: deauthenticating from MAC by local choice (reason=3) and you lose your Wi-Fi connection, it is likely that you have a bit too aggressive power-saving on your Wi-Fi card[**[2]**](http://us.generation-nt.com/answer/gentoo-user-wireless-deauthenticating-by-local-choice-help-204640041.html). Try disabling the wireless card's power-saving features:

# iwconfig wlan0 power off

See [**Power saving**](https://wiki.archlinux.org/index.php/Power_saving) for tips on how to make it permanent (just specify off instead of on).

If your card does not support iwconfig wlan0 power off, check the **BIOS** for power management options. Disabling PCI-Express power management in the BIOS of a Lenovo W520 resolved this issue.

**Причина #2**

If you are experiencing frequent disconnections and dmesg shows messages such as

ieee80211 phy0: wlan0: No probe response from AP xx:xx:xx:xx:xx:xx after 500ms, disconnecting

try changing the channel bandwidth to 20MHz through your router's settings page.

**Причина #3**

On some laptop models with hardware rfkill switches (e.g., Thinkpad X200 series), due to wear or bad design, the switch (or its connection to the mainboard) might become loose over time resulting in seemingly random hardblocks/disconnects when you accidentally touch the switch or move the laptop. There is no software solution to this, unless your switch is electrical and the BIOS offers the option to disable the switch. If your switch is mechanical (most are), there are lots of possible solutions, most of which aim to disable the switch: Soldering the contact point on the mainboard/wifi-card, glueing or blocking the switch, using a screw nut to tighten the switch or removing it altogether.

Решение проблем с драйверами и прошивками

Здесь описаны подобности о том, как можно получить драйверы для вашего устройства. Вы можете обнаружить, что для вас есть несколько вариантов, помните, что вы можете найти здесь [**HCL**](http://www.linuxquestions.org/hcl/index.php?cat=10%7CLQ) помощь в выборе лучшего драйвера.

Здесь, возможно, описаны не все драйвера. Смотрите англоязычную версию статьи для получения информации по другим картам.

**wlan-ng**

pacman -S wlan-ng26 wlan-ng26-utils

Для wlan-ng вам не нужна утилита wireless-tools как сказано выше. Вместо них вам нужны утилиты из пакета wlan-ng26-utils: wlancfg и wlanctl-ng.

**rt2x00**

Для чипсетов Ralink (как rt2500,rt61,rt73 др.). Совместимы с wpa\_supplicant, используют wext как интерфейс драйвера. Этот драйвер сейчас (в 2.6.24) является частью ядра и может быть загружен вручную например так...

modprobe rt2500pci

(замените при необходимости на rt2500pci например, т.е. rt2400pci, rt2500usb, rt61pci, rt73usb)

Для некоторых чипов необходимы прошивки (firmware). Смотри [**rt2x00 статью wiki**](https://wiki.archlinux.org/index.php/Using_the_new_rt2x00_beta_driver).

**RT2500**

Для чипсетов Ralink PCI/PCMCIA основанных rt2500 сериях (первое поколение чипов Ralink с поддержкой 802.11g).

pacman -S rt2500

Поддержка стандартной утилиты iwconfig для шифрования WEP соединений, также могут быть использованы другие стандартные утилиты. wpa\_supplicant не поддерживает стандартный wext интерфейс. Драйвер поддерживает WPA (использую встроенное шифрование), но не стандартными способами. Разрабатываемая версия wpa\_supplicant (0.6.x) включает в себя поддержку специальных технологий и это может негативно сказаться на WPA соединениях, устанавливаемых вручную через iwpriv команды. Смотрите [**эти инструкции**](http://rt2400.cvs.sourceforge.net/*checkout*/rt2400/source/rt2500/Module/iwpriv_usage.txt) для подробностей. Некоторые применимые методы для RT61 и RT73 ниже.

**RT61**

Для PCI/PCMCIA карт, основанных на чипе Ralink следующего поколения 802.11g (включена поддержка проприетарных MIMO функций). Смотри [**RT61 статью wiki**](https://wiki.archlinux.org/index.php/RT61_Wireless).

**RT73**

Для USB устройств, основанных на чипах Ralink следующих поколений 802.11g (включена поддержка проприетарных MIMO функций). Смотри [**RT73 статью wiki**](https://wiki.archlinux.org/index.php/RT73_Wireless).

**madwifi**

pacman -S madwifi

Модуль называется ath\_pci. Чтобы его использовать, Вы должны в rc.conf убрать загрузку ath5k и добавить два модуля madwifi:

MODULES=(!ath5k ath\_hal ath\_pci ... ...)

Некоторым пользователям, возможно, при загрузке драйвера madwifi придется использовать код региона. Это связано с использованием каналов и частот, легальных для конкретной страны/региона. Для России, например, вы должны загрузить этот модуль так:

modprobe ath\_pci countrycode=643

Вы можете проверить настройки, использую команду iwlist. Смотрите man iwlist и [**CountryCode page on the MadWifi wiki**](http://madwifi-project.org/wiki/UserDocs/CountryCode) . Для использования этих настроек при загрузке, добавьте следующую строку в /etc/modprobe.d/modprobe.conf:

options ath\_pci countrycode=643

ATTENTION: Возможно, Вам придётся удалить код страны/региона, если устройство ath0 не будет создано (kernel 2.6.21)!

Особенностью драйверов madwifi является то, что переключение в режим ad-hoc осуществляется двумя командами:

wlanconfig ath0 destroy

wlanconfig ath0 create wlandev wifi0 wlanmode adhoc

**ath5k**

Планируется, что с течением времени ath\_pci станет частью истории, и его заменит ath5k. Для использования этого открытого драйвера добавьте его загрузку в rc.conf:

MODULES=(ath5k ... ...)

Проверьте, что в секции MODULES отсутствуют параметры ath\_hal и ath\_pci.

**ath9k**

ath9k - это официальный драйвер компании Atheros для карт с новейшими 802.11n чипсетами (максимальная пропускная способность около 180 Мб/с). Чтобы просмотреть весь список поддерживаемого оборудования, проверьте [**supported chipsets**](http://wireless.kernel.org/en/users/Drivers/ath9k).

Доступные режимы: Station, AP и Adhoc.

ath9k включен в состав ядра, начиная с версии 2.6.27. Для дискуссий по поддержке и разработке создан [**mailing list**](https://lists.ath9k.org/mailman/listinfo/ath9k-devel).

**rtl8723bu**

В текущем ядре драйвер для rtl8723bu не рабочий. Для решения проблемы требуется самостоятельная сборка модуля из исходников, либо установка из AUR. Исходники можете найти в [**GitHub репозитории**](https://github.com/lwfinger/rtl8723bu). Пакеты из AUR [**rtl8723bu-git**](https://aur.archlinux.org/packages/rtl8723bu-git/)AUR, либо [**rtl8723bu-git-dkms**](https://aur.archlinux.org/packages/rtl8723bu-git-dkms/)AUR

**ipw2100 and ipw2200**

Смотря какой чипсет у вас имеется, используйте следующее:

pacman -S ipw2100-fw

или:

pacman -S ipw2200-fw

Вам необходимо перезагрузиться, чтобы изменения были приняты.

**ipw3945 and ipw4965**

Новые драйверы Intel [**iwlwifi project**](http://intellinuxwireless.org/?p=iwlwifi) работают с обоими чипсетами и включены в ядра v2.6.24 и выше. Просто установите прошивки:

pacman -S iwlwifi-3945-ucode

или:

pacman -S iwlwifi-4965-ucode

Если MOD\_AUTOLOAD установлено в yes в /etc/rc.conf (так по умолчанию). Просто перезагрузитесь и проверьте, что драйверы работают с помощью ***ifconfig*** из терминала. Теперь можно сканировать сети через wlan0.

Если вы хотите, чтобы драйвера загружались вручную при загрузке добавьте их в строку MODULES:

nano /etc/rc.conf

в строке MODULES=(), добавьте **iwl3945** или **iwl4965** в список, в зависимости от вашего чипсета.

CTRL + X, Y для закрытия и сохранения.

Теперь драйверы должны быть загружены после перезагрузки и при запуске 'ifconfig' из терминала вы увидите, что там появился новый сетевой интерфейс **wlan0**.

Note: если драйверы iwlwifi, являющиеся "экспериментальными", не работают, знайте, что драйверы NETw4x32 работают отлично через ndiswrapper.

**ipw3945 (Альтернативный метод)**

***Note:****Этот драйвер ipw3945 должен входить в проект Intel's iwlwifi.*

pacman -S ipw3945

Это должно установить ipw3945-ucode, ipw3945, и ipw3945d (daemon).

Для инициализации устройства при загрузке отредактируйте...

nano /etc/rc.conf

в строке modules=(), добавьте ipw3945 в список

в строке daemons=(), добавьте ipw3945d в список (он должно быть ПЕРЕД network и dhcdbd/networkmanager в списке)

CTRL + X, Y для закрытия и сохранения.

Модуль ipw3945 должен быть загружен в процессе "Loading Modules.." и "Starting IPW3945d" должен появиться в ходе загрузки демона, и должен присутствовать интерфейс ethX.

Обновление: На моём HP nc6320 Bluetooth не соединяется, пока не выгрузишь модуль ipw3945.

**orinoco**

Часть, которая идёт с пакетом ядра и уже должна быть установлена.

**ndiswrapper**

Ndiswrapper не настоящий драйвер, но с ним вы можете использовать неродные Linux драйвера для ваших беспроводных устройств. Это очень помогает во многих ситуациях. Для использования его у вас должны быть \*.inf файл из windows-драйверов (\*.sys файл также должен присутствовать в этой же директории). Для установки ndiswrapper вам необходимо проделать следующие шаги:

Установить ndiswrapper используя pacman:

pacman -S ndiswrapper ndiswrapper-utils

*Note:* Beyond kernel-ядру необходим пакет ndiswrapper-beyond вместо ndiswrapper!

*Note:* Если у вас на машине нет доступа в интернет, вы можете скачать эти пакеты заранее к себе на компьютер с одного из зеркал, таких как [**http://www2.cddc.vt.edu/linux/distributions/archlinux/extra/os/i686/**](http://www2.cddc.vt.edu/linux/distributions/archlinux/extra/os/i686/) . (Note: это устаревшее зеркало, лучше использовать [**ftp://ftp.archlinux.org/core/os/i686/**](ftp://ftp.archlinux.org/core/os/i686/) ) Вам необходим пакет ndiswrapper (или ndiswrapper-beyond как было сказано выше) и пакет ndiswrapper-utils. Также вы можете скачать последнее ядро kernel26 (или beyond), т.к. на CD не всегда последнее ядро.

Когда установка завершена, выполните следующие шаги для настройки ndiswrapper.

ndiswrapper -i filename.inf

ndiswrapper -l

ndiswrapper -m

depmod -a

Сейчас установка ndiswrapper полностью завершена; вам только необходимо отредактировать /etc/rc.conf для загрузки модуля при старте системы (ниже приведён мой простейший конфиг; у вас может немного отличаться):

MODULES=(ndiswrapper snd-intel8x0 !usbserial)

Важно убедиться, что ndiswrapper присутствует в этом списке, также добавить другие необходимые модули. Лучший способ проверить, что ndiswrapper загружен:

modprobe ndiswrapper

iwconfig

и wlan0 должен присутствовать. Посмотрите следующую страницу при обнаружении проблем: [**Установка Ndiswrapper**](http://ndiswrapper.sourceforge.net/joomla/index.php?/component/option,com_openwiki/Itemid,33/id,installation/).

**prism54**

Скачайте файлы прошивки (firmware) для вашей карточки [**с этого сайта**](http://www.prism54.org/). Переименуйте файл прошивки в 'isl3890'. Если не существует, создайте директорию /lib/firmware и поместите файл 'isl3890' туда. Это должно быть сделано. ([**forum source**](https://bbs.archlinux.org/viewtopic.php?t=16569&start=0&postdays=0&postorder=asc&highlight=siocsifflags+such+file++directory))

**ACX100/111**

Установите пакеты 'tiacx' и 'tiacx-firmware' из репозитория core.

pacman -S tiacx tiacx-firmware

Драйвер должен сказать, какая прошивка (firmware) ему необходима; проверьте /var/log/messages.log или через команду dmesg. Переместите прошивку в '/lib/firmware'. Я делаю так:

ln -s /usr/share/tiacx/acx111\_2.3.1.31/tiacx111c16 /lib/firmware

Hint: Если драйвер захламляет лог ядра, например потому, что запущен Kismet, вы должны добавить следующее в /etc/modprobe.d/modprobe.conf:

options acx debug=0

**BCM43XX**

Пользователи, у которых чипсет из серии Broadcom 43xx имеют альтернативу ndiswrapper'у. В Ядре версии 2.6.17, драйвер bcm43xx представлен.

1. Запустите

iwconfig

или

hwd -s

для того, чтобы удостовериться, что драйвер загружен. Мой вывод hwd -s выглядит примерно так:

Network  : Broadcom Corp.|BCM94306 802.11g NIC module: unknown

Список поддерживаемого оборудования можно найти здесь [**here**](http://bcm43xx.berlios.de/?go=devices).

1. Запустите

pacman -S bcm43xx-fwcutter

для установки прошивки.

1. Скачайте драйвера для Windows для вашей карточки откуда вы скачивали прошивку.
2. Распаковать драйвера с страницы Dell можно через Windows или под WINE (это .exe файл который распаковывается в C:\Dell\[driver numbers]). Или можете попробывать скачать [**[3]**](http://downloads.openwrt.org/sources/wl_apsta-3.130.20.0.o) или [**[4]**](http://freewebs.com/ronserver/bcm43xx.tar.gz). Я просто сохранил файлы на рабочий стол; вам это не надо после следующего шага.
3. Запустите

bcm43xx-fwcutter -w /lib/firmware /home/<user>/Desktop/wl\_apsta.o

Сначала необходимо сначала создать директорию /lib/firmware.

1. Перезагрузитесь, и нормально настройте соединение. Вы можете добавить модуль bcm43xx в секцию modules в вашем rc.conf. Удачи!

**b43**

**Данный драйвер плохо работает с BCM4312 (возможны зависания при загрузке системы), для данной карты лучше использовать**[**broadcom-wl**](https://wiki.archlinux.org/index.php/Broadcom_BCM4312)**из aur**

Этот драйвер - преемник драйвера bcm43xx и он включен в ядро 2.6.24.

1. Запустите

hwd -s

для определения вашей карты. Мой вывод hwd -s выглядит примерно так:

Network  : BCM4318 [AirForce One 54g] 802.11g Wireless LAN Controller module: unknown

Список поддерживаемого оборудования находится [**здесь**](http://wireless.kernel.org/en/users/Drivers/b43).

1. Установите fwcutter из репозитория core:

pacman -S b43-fwcutter

1. Скачайте проприетарную версию драйверов Broadcom:

wget http://downloads.openwrt.org/sources/broadcom-wl-4.150.10.5.tar.bz2

1. Далее:

tar xjf broadcom-wl-4.150.10.5.tar.bz2

cd broadcom-wl-4.150.10.5/driver

b43-fwcutter -w /lib/firmware/ wl\_apsta\_mimo.o

1. Перезагрузитесь, и нормально настройте ваше оборудование. Вы также можете добавить модуль b43 в секцию modules в ваш rc.conf. Удачи!

**rtl8187**

Смотри [**rtl8187 wiki page**](https://wiki.archlinux.org/index.php/Rtl8187_wireless).

**zd1211rw**

[**zd1211rw**](http://zd1211.wiki.sourceforge.net/) драйвер для ZyDAS ZD1211 802.11b/g USB WLAN чипсетов и он включен в ядро, в настоящее время. Смотри список поддерживаемого оборудования [**здесь**](http://www.linuxwireless.org/en/users/Drivers/zd1211rw/devices). Только вам необходимо сначала установить файлы прошивки:

pacman -S zd1211-firmware

**Тестирование установки**

После загрузки вашего драйвера запустите

iwconfig

и посмотрите, появился ли интерфейс беспроводного соединения (wlanX)

Смотрите также

* [**NetworkManager**](http://www.gnome.org/projects/NetworkManager/) - Официальная страница NetworkManager
* [**WICD**](http://wicd.sourceforge.net/) - Официальная страница для WICD
* [**Wifi Radar**](http://wifi-radar.systemimager.org/) - Официальная страница Wifi Radar
* [**An overly wordy howto that rarely helps**](http://www.hpl.hp.com/personal/Jean_Tourrilhes/Linux/Wireless.html)
* [**The madwifi project's method of installing, good if you're having trouble doing it the Arch way**](http://madwifi.org/wiki/UserDocs/FirstTimeHowTo)

[Categories](https://wiki.archlinux.org/index.php/Special:Categories):

* [Русский](https://wiki.archlinux.org/index.php/Category:%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9)
* [Wireless networking (Русский)](https://wiki.archlinux.org/index.php/Category:Wireless_networking_(%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9))