

Настройка модуля PiFi DAC+V2.0

1. Соедините 40-контактные разъёмы GPIO платы Raspberry Pi и DAC+. Убедитесь, что контакты правильно совмещены при установке DAC+ — стереовыходы RCA и разъём аудио 3.5мм платы DAC+ должен располагаться на одной стороне с разъёмом HDMI платы Raspberry Pi. Подключите к любому из выходов аудио усилитель или активные колонки, запустите Raspberry Pi.

2. Отредактируйте файл /boot/config.txt через терминал командой

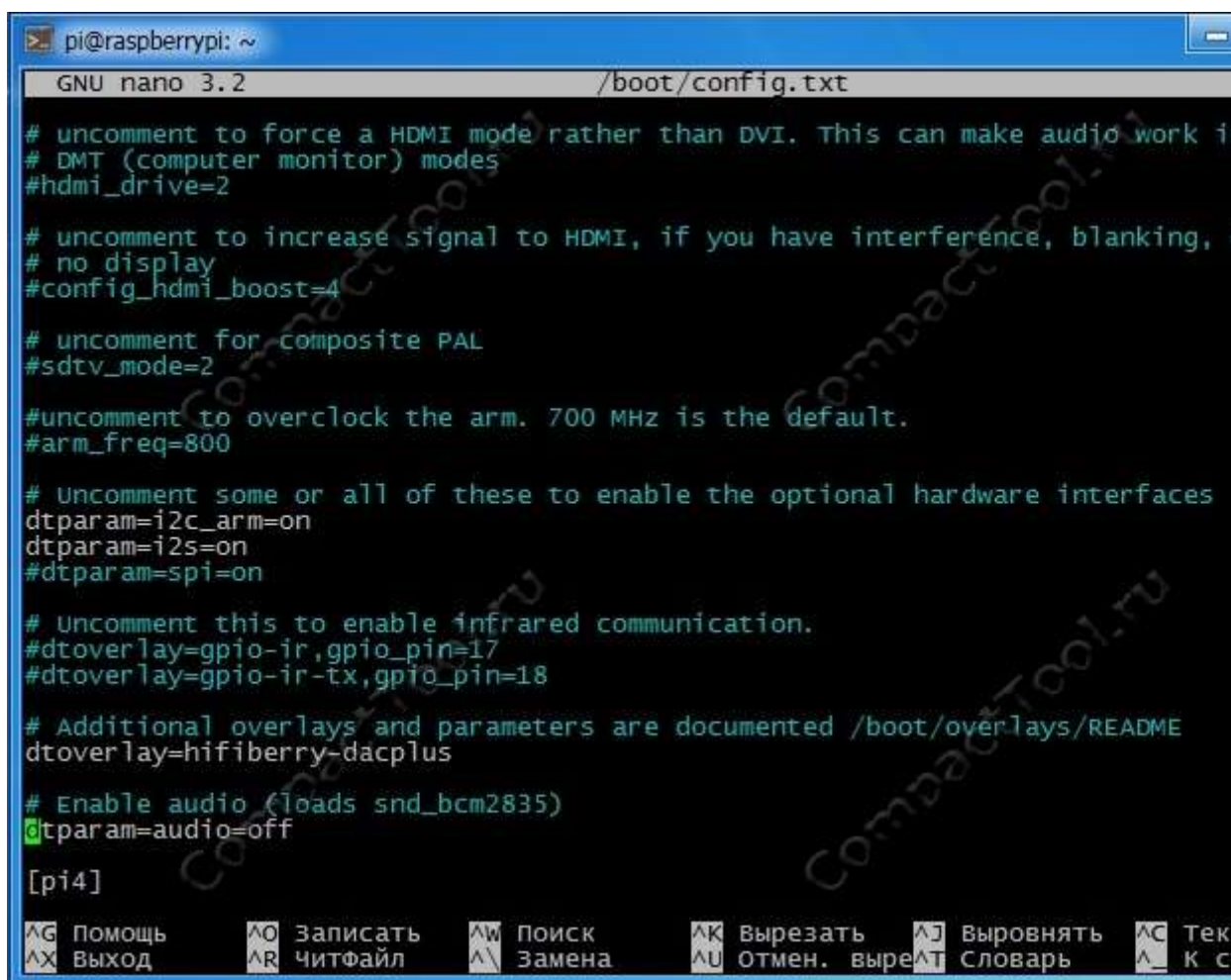
```
pi@raspberrypi ~ $ sudo nano /boot/config.txt
```

добавив в него строки описания нового оборудования в дереве устройств с включением программных интерфейсов I2S и I2C

```
dtoverlay=i2c_arm=on  
dtoverlay=i2s=on  
dtoverlay=hifiberry-dacplus
```

Выключите интегрированный звуковой адаптер Raspberry Pi, найдя строку и изменив её значение

```
dtoverlay=audio=off
```



```
pi@raspberrypi: ~  
GNU nano 3.2 /boot/config.txt  
# uncomment to force a HDMI mode rather than DVI. This can make audio work i  
# DMT (computer monitor) modes  
#hdmi_drive=2  
  
# uncomment to increase signal to HDMI, if you have interference, blanking,  
# no display  
#config_hdmi_boost=4  
  
# uncomment for composite PAL  
#sdtv_mode=2  
  
#uncomment to overclock the arm. 700 MHz is the default.  
#arm_freq=800  
  
# Uncomment some or all of these to enable the optional hardware interfaces  
dtoverlay=i2c_arm=on  
dtoverlay=i2s=on  
#dtoverlay=spi=on  
  
# Uncomment this to enable infrared communication.  
#dtoverlay=gpio-ir,gpio_pin=17  
#dtoverlay=gpio-ir-tx,gpio_pin=18  
  
# Additional overlays and parameters are documented /boot/overlays/README  
dtoverlay=hifiberry-dacplus  
  
# Enable audio (loads snd_bcm2835)  
dtoverlay=audio=off  
[pi4]  
⌘G Помощь ⌘O Записать ⌘W Поиск ⌘K Вырезать ⌘J Выворнуть ⌘C Тек  
⌘X Выход ⌘R ЧитФайл ⌘M Замена ⌘U Отмен. выре ⌘T Словарь ⌘_ К с
```

3. Отредактируйте конфигурационный файл /etc/modules аналогичным способом с использованием команды:

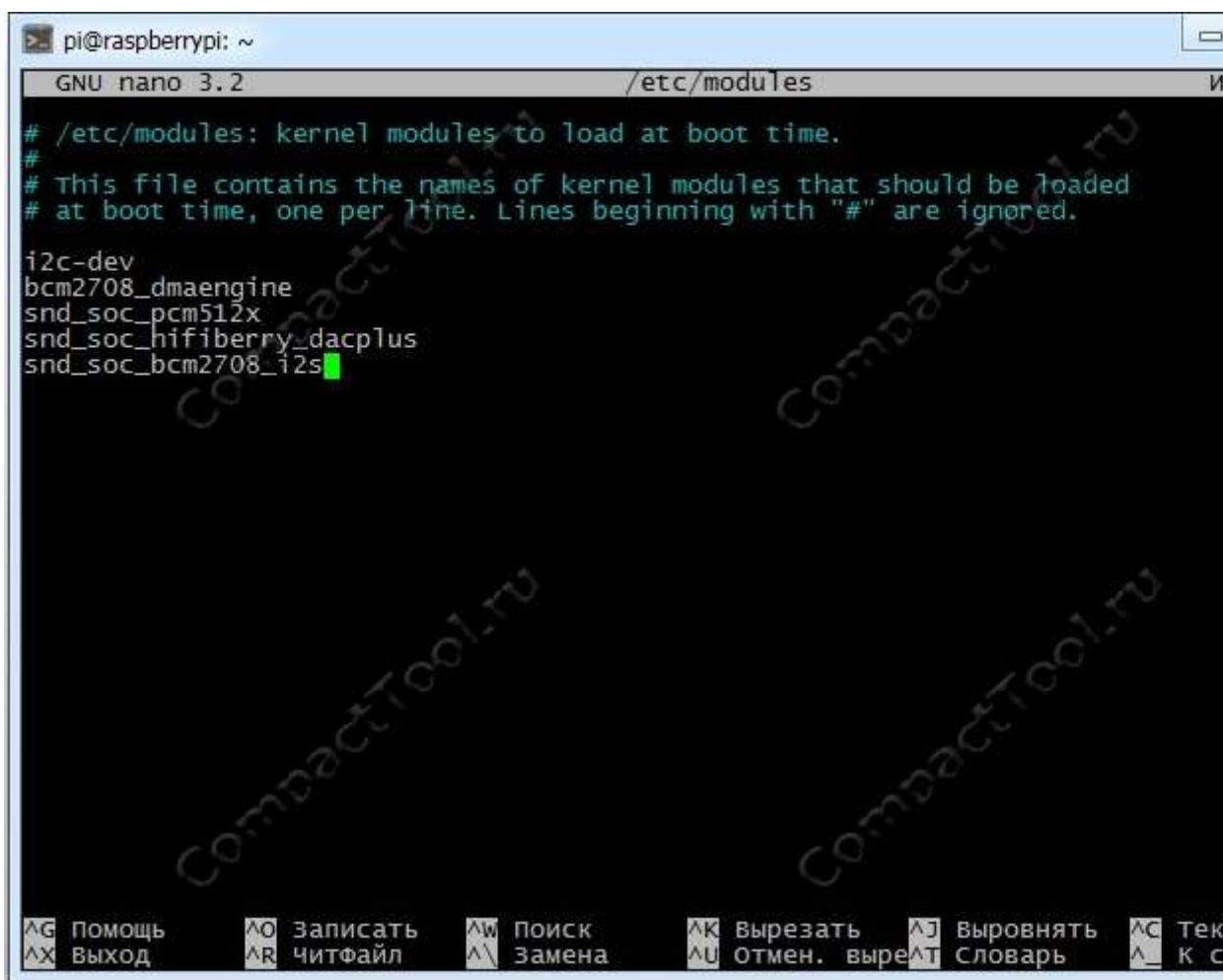
```
pi@raspberrypi ~ $ sudo nano /etc/modules
```

добавив в содержимое имена модулей ядра, загружаемых при запуске Raspberry Pi

```
bcm2708_dmaengine  
snd_soc_pcm512x  
snd_soc_hifiberry_dacplus  
snd_soc_bcm2708_i2s
```

и прокомментируйте (#) строку, если она присутствует в файле

```
#snd_bcm2835
```



```
pi@raspberrypi: ~  
GNU nano 3.2 /etc/modules  
# /etc/modules: kernel modules to load at boot time.  
#  
# This file contains the names of kernel modules that should be loaded  
# at boot time, one per line. Lines beginning with "#" are ignored.  
i2c-dev  
bcm2708_dmaengine  
snd_soc_pcm512x  
snd_soc_hifiberry_dacplus  
snd_soc_bcm2708_i2s
```

4. Создайте файл asound.conf и пропишите в него:

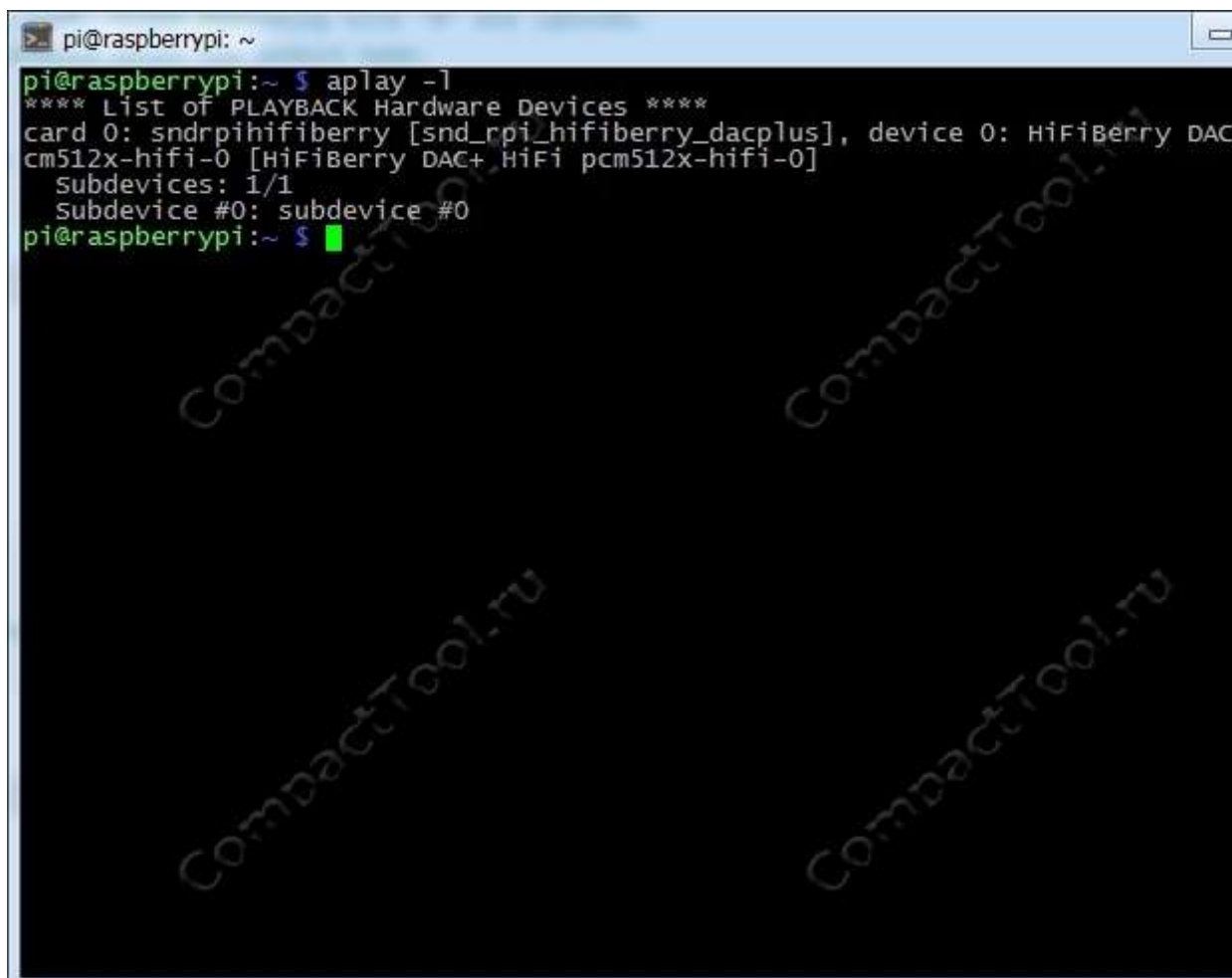
```
sudo nano /etc/asound.conf  
pcm.!default {  
    type hw card 0  
}  
ctl.!default {  
    type hw card 0  
}
```

Сохраните все изменения в файлах (Ctrl+X, Y, Enter) и перезагрузите Raspberry Pi

```
pi@raspberrypi ~ $ sudo reboot
```

Убедитесь в том, что звуковая плата расширения DAC+ выбрана в качестве основной

```
aplay -l
card 0: sndrpihifiberry [snd_rpi_hifiberry_dacplus], device 0:
HiFiBerry DAC+ HiFi pcm512x-hifi-0
Subdevices: 0/1
Subdevice #0: subdevice #0
```



```
pi@raspberrypi:~ $ aplay -l
**** List of PLAYBACK Hardware Devices ****
card 0: sndrpihifiberry [snd_rpi_hifiberry_dacplus], device 0: HiFiBerry DAC+
cm512x-hifi-0 [HiFiBerry DAC+ HiFi pcm512x-hifi-0]
  Subdevices: 1/1
  Subdevice #0: subdevice #0
pi@raspberrypi:~ $
```

Использование контактов GPIO

Звуковая карта PiFi DAC+V2.0 оснащена встроенным ИК-приёмником, соединённым с выводом GPIO26. Удаление перемычки J2 отключает ИК-приёмник. Выводы GPIO2-3 предназначены для конфигурирования через I2C. Выводы GPIO18-21 задействованы под звуковой интерфейс I2S.