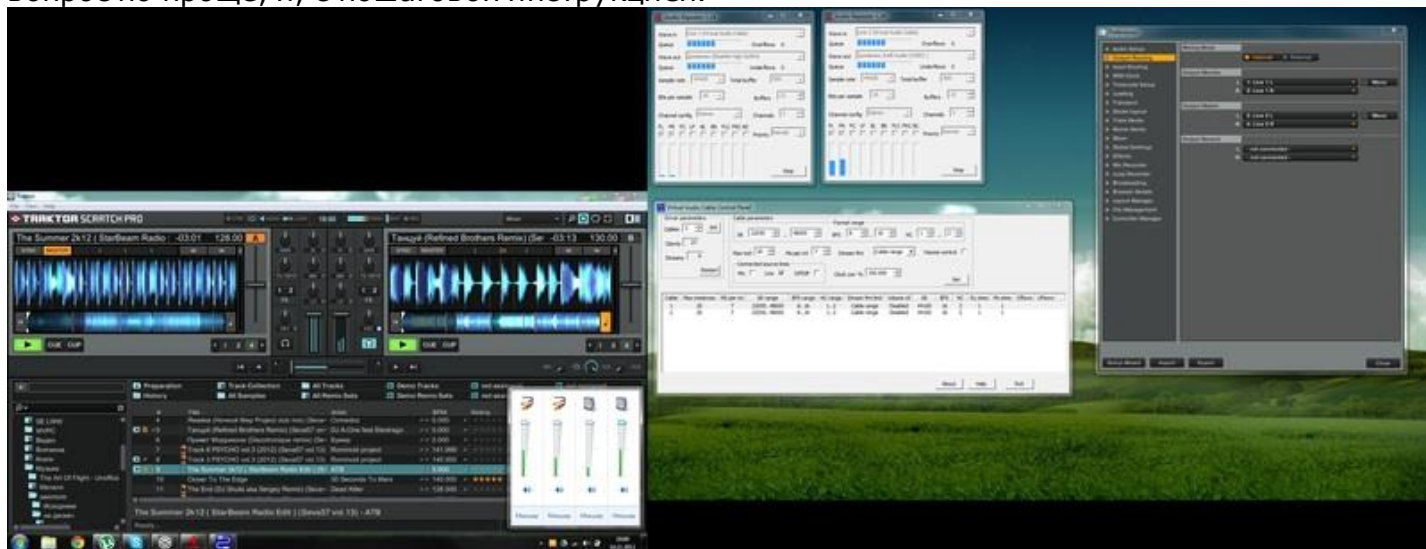


<http://habrahabr.ru/sandbox/51751/>

# Пример использования виртуальной звуковой карты, или экономим на Traktor Audio

Чулан

Привет, хабр! В этой статье речь пойдет о том, как сэкономить немного (а может и много) денег на дорогих звуковых картах, путем использования виртуальной звуковой карты Virtual Audio Cable. Уже была подобная статья, [habrahabr.ru/post/70416/](http://habrahabr.ru/post/70416/) но тут рассматривается вопрос по проще, и, с пошаговой инструкцией.



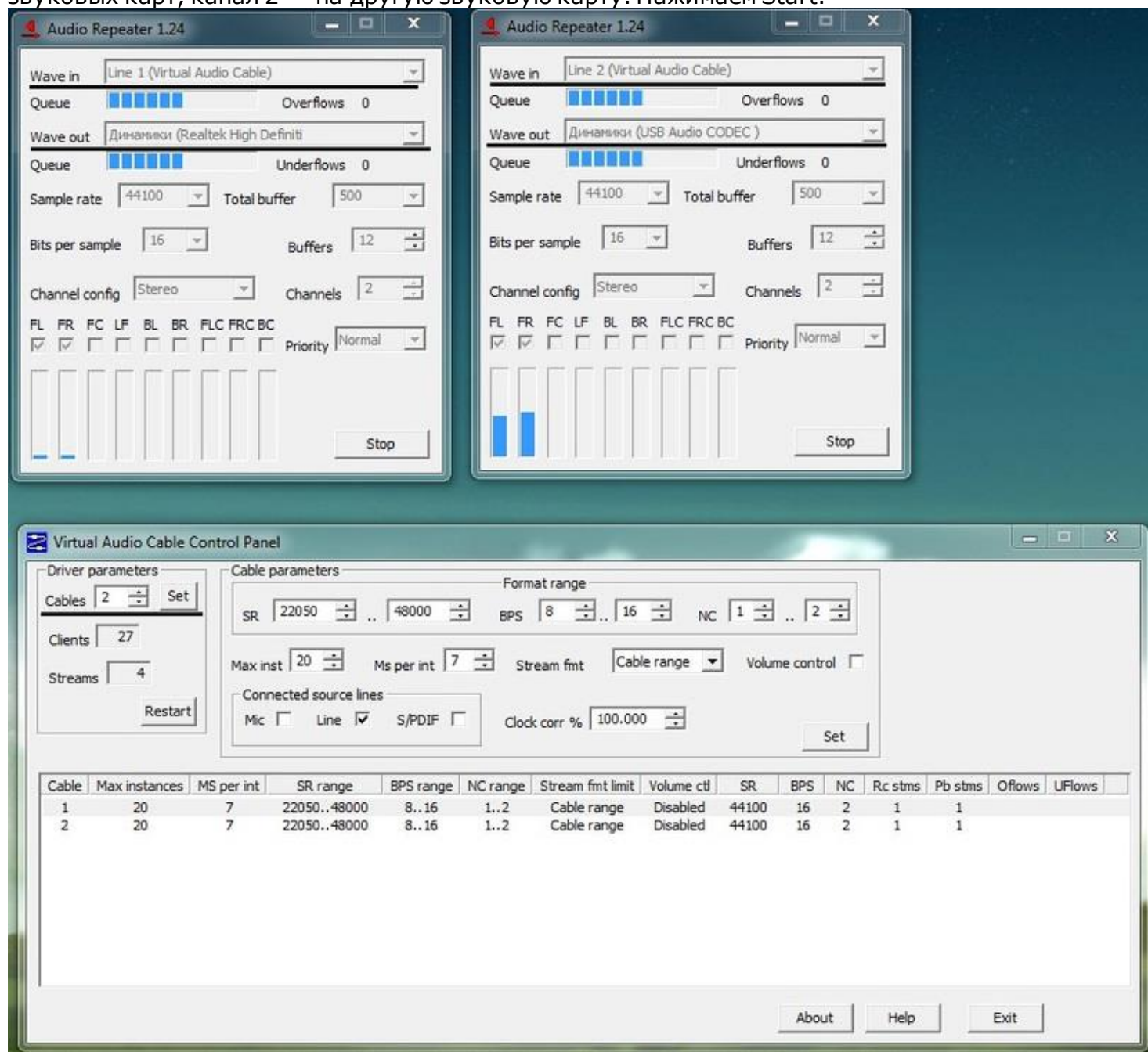
Как-то раз попросили помочь с организацией дискотеки, но, профессионально диджеингом я не занимался и по этой причине почти никакого «крутого» диджейского оборудования у меня нету. (Ноутбук и мониторки Sennheiser HD203 не считаются). Тем не менее, звуком я увлекаюсь и с азами знаком. Проблема в том, что из ноутбука нужно вывести 2 звуковых канала: 1 — для наушников (послушать песню перед тем как сводить), 2 — непосредственно на колонки (должно же что-то играть). Становится очевидно, что без двух звуковых карт не обойтись. Казалось бы, покупаем дешевую USB карту с выходом и входом за 5\$, и всё. Ан-нет, дело то в том, что к Traktor Scratch PRO 2 (по моему скромному мнению, самая удобная прога для сведения треков, и прочего издевательства над музыкой в реальном времени) можно подключить *только одну звуковую карту*. Native Instruments на этот счет предлагает купить нам, например Traktor Audio 2. Собственно обыкновенная звуковая карта с двумя выходами, стоимостью 100 долларов. Конечно, можно найти альтернативу подешевле, но, как то слишком дорого для одной дискотеки...

К счастью, имеется внешняя USB звуковая карта Behringer UCA200, которая поставлялась в комплекте с микшерным пультом, где есть 1 стерео вход и выход (RCA). С помощью паяльника, провода и нескольких штекеров звуковая карта подключается к микшеру, та же история и с ноутбуком. Конечно, можно было воткнуть наушники напрямую в ноутбук, но, микшер даст им дополнительное усиление (а при сумасшедшей громкости вокруг, оно не мешает), а дальше все зависит от качества шумоизоляции в наушниках, благо, оно на

уровне. С хардовой точки зрения все подключено и работает, осталось только подружить Traktor со звуковыми картами. Вот тут то и нужен Virtual Audio Cable. Я остановился на версии 4.10.

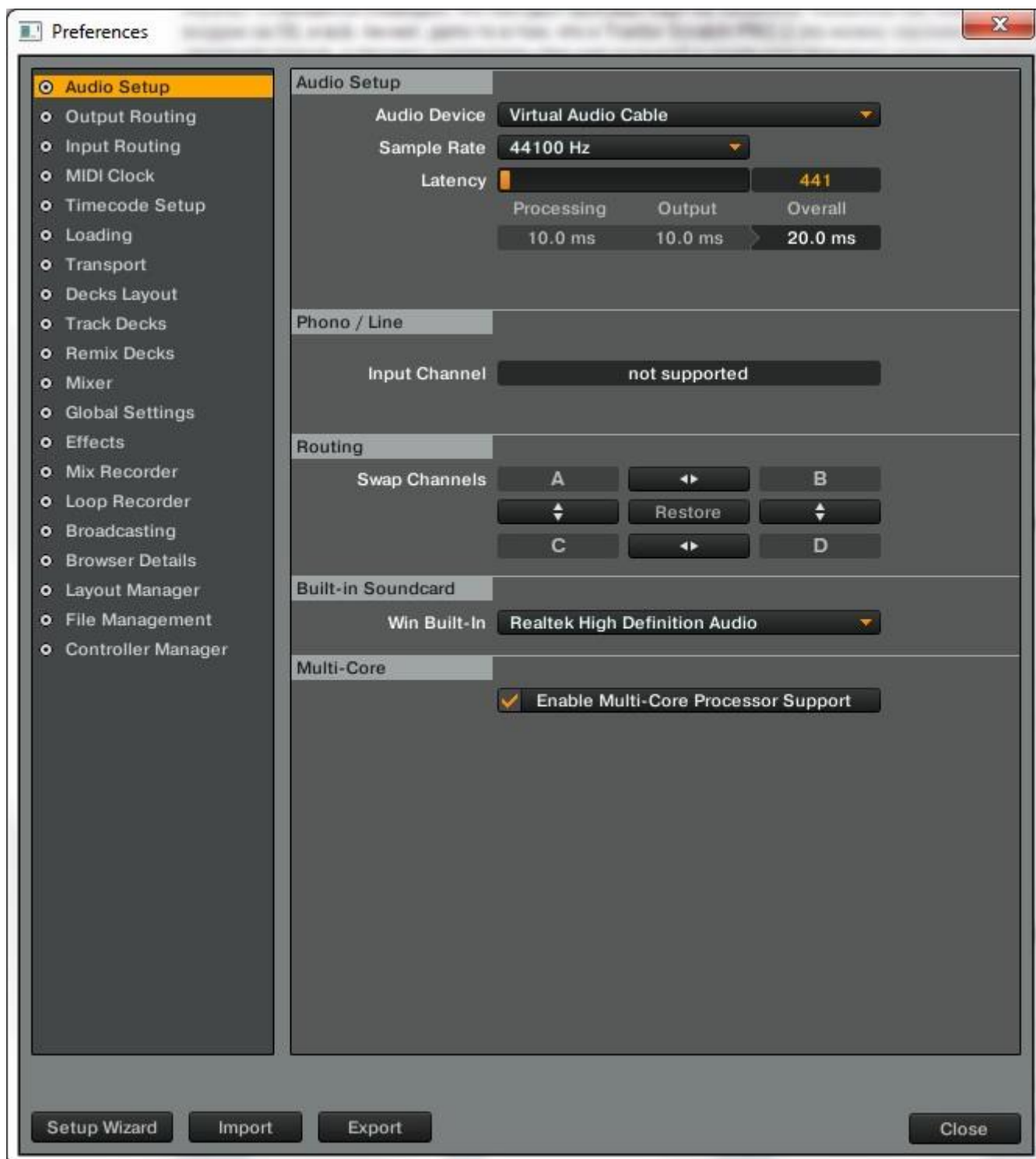
Устанавливаем Virtual Audio Cable. В настройках Windows ничего менять не нужно, разве что верните «по умолчанию» вашу звуковую карту, т.к. при установке программа выставляет основной себя. (панель управления — изменение параметров звуковой карты) Настраивается всё довольно просто:

Запускаем Control panel, и добавляем еще один канал. (Нам нужно два). Потом открываем **2 копии** Audio Repeater (ММЕ). В этих двух окнах, направляем канал 1 — на одну из двух звуковых карт, канал 2 — на другую звуковую карту. Нажимаем Start.



Остальные параметры — по желанию.

Теперь, надо настроить Traktor. Открываем Audio Setup, и ставим в Audio Device «Virtual Audio Cable».



Не забываем выставить настоящую звуковую карту ноутбука в Win Built-In.  
Далее — вкладка Output Routing:



Где Output Monitor — ваши наушники, Output Master — главная шина. Закрываем настройки, и если все сделано правильно получится примерно такая картинка:



Где трек из Деки А играет в зал, (кроссфейдер сведен влево), а трек из деки Б играет исключительно в ваши наушники. (Ручку mix сворачиваем в 0, дабы не слышать в наушниках

трек из деки А, а ручку правее крутим по желанию).

Ну, а на микшере каждый делает как ему удобно. Получается, что занято два канала, один пускаем в main mix на зал, а другой в sub или в solo на шину наушников, но, тут опять же, у кого какой пульт.

Все отлично работает, на Windows 7 32-bit.

Используемый софт:

- Native Instruments Traktor Scratch PRO 2.5.1
- Virtual Audio Cable 4.10

Всё выше перечисленное без проблем стачивается и известного всем трекера ;)

Используемое железо:

- Lenovo g580
- Sennheiser HD203
- Behrinher UCA200
- Behringer XENYX 1832FX
- Колонки, усилки и прочее звуковое оборудование к теме отношения не имеет

п.с. Надеюсь, кому то эта статья пригодиться, меня это конкретно спасло бы, жаль что додумался до такой штуки только сейчас, а дискотека проводилась вслепую, по старинке. Вообще, эта виртуальная звуковая карта — очень полезная вещь, и ей можно найти массу применений. Строго не судите, это мой первый пост...

traktor, музыка, звуковая карта, Virtual audio cable,

.....

## Настройка Virtual Audio Cable

Всем привет. В этой статье я расскажу как на компьютере вывести звук одновременно на 2 и более устройств, например на наушники и колонки.

Внимание! В статье приведено лишь краткое описание того, как создать распределение звука. Настройки/конфигурации будут разобраны в скором времени в отдельной статье. #upd от 09.06.15

**Настоящая статья написана исключительно на основании личного опыта автора и соавторов. Все приведенные советы Вы выполняете на свой страх и риск. За последствия Ваших действий автор и Администрация сайта ответственности не несут.**

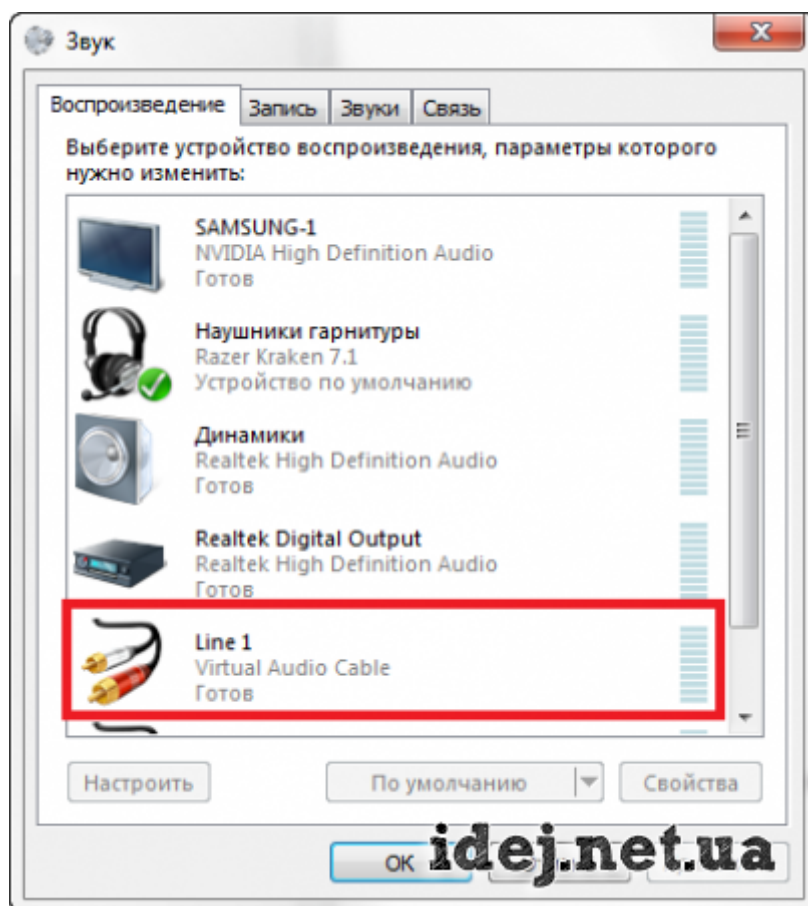
**Что нам понадобится:**

- Программа Virtual Audio Cable
- Устройства, на которые нужно выводить звук

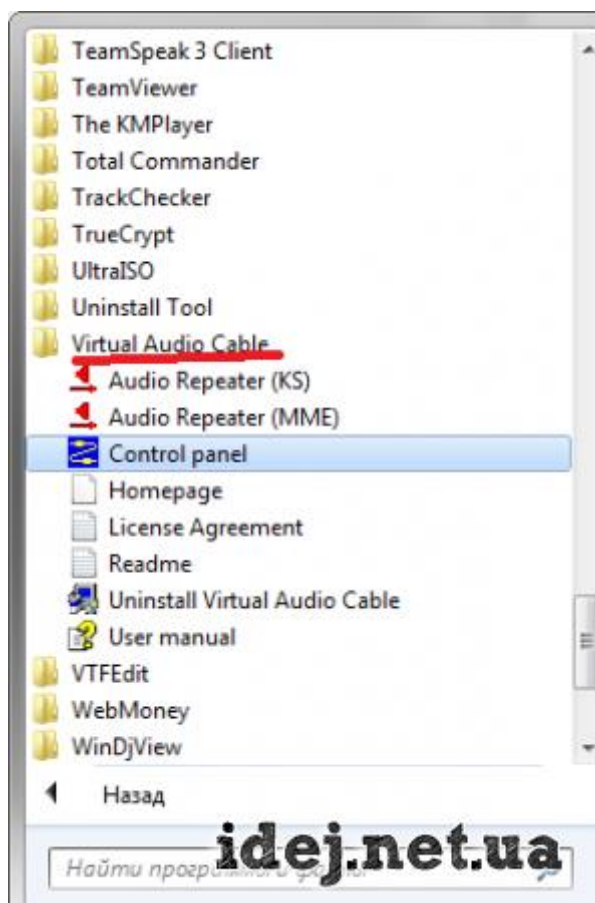
Программу можно скачать здесь - <http://vk.cc/19R0Bs> (Здесь и можно почитать более подробное описание и назначение данной программы)



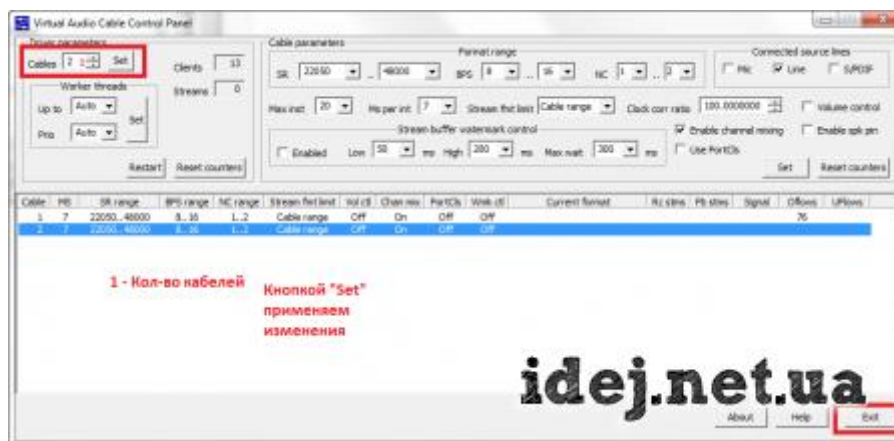
Устанавливаем. После этого программа должна была создать один *Виртуальный аудио-кабель* -



Если он не создался или Вам нужно больше 1 такого кабеля, то идем в меню *Пуск* и запускаем *Control Panel* (Запустить нужно от имени Администратора) -



Здесь -

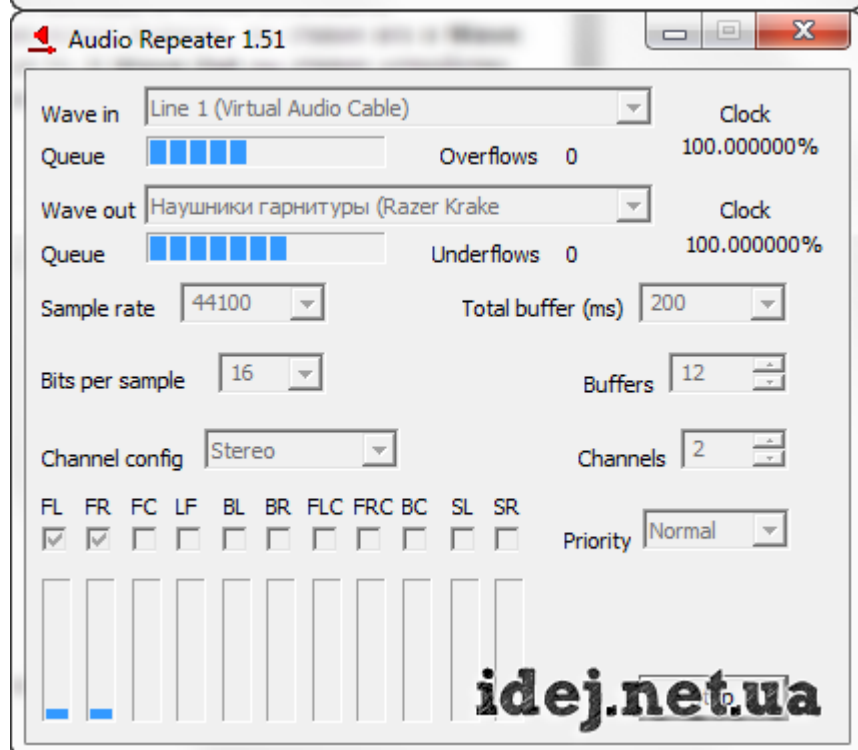
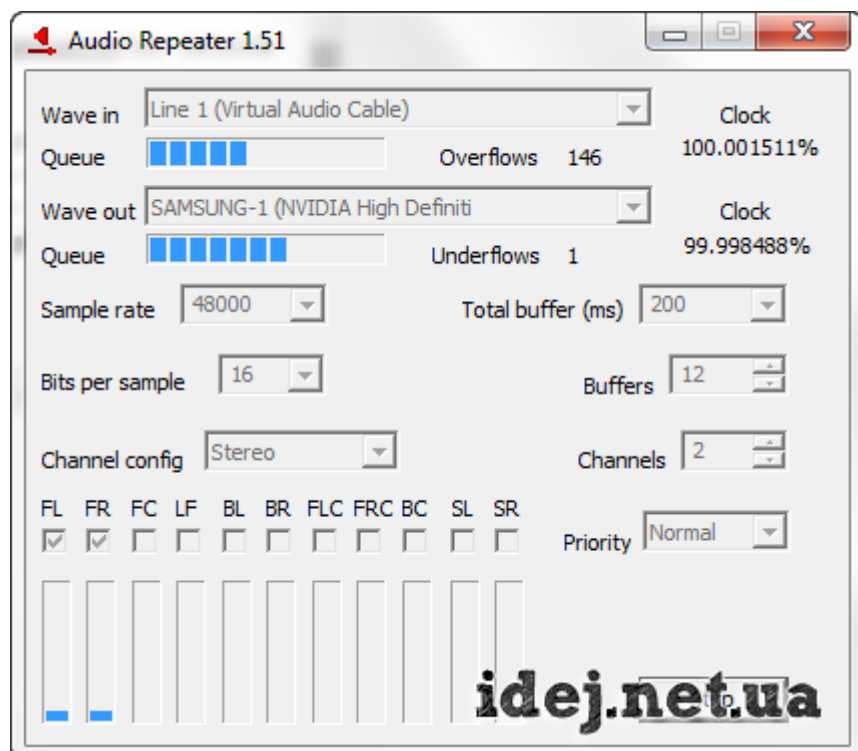


Данная программа имеет большое кол-во настроек, поэтому при желании Вы можете настроить все на свой вкус.

После создания нужного кол-ва кабелей мы переходим непосредственно к "выводу" звука. Это можно делать вручную и автоматически (при запуске системы, но об этом немного позже).

Заходим в меню и уже запускаем **Audio Repeater (MME)**. Теперь необходимо выбрать устройство ввода и вывода, а также установить параметры (рекомендую поставить такие же как на скриншоте ниже). В зависимости от того, какой источник нужно вывести, мы ставим его в **Wave In**, у меня в Windows основным устройством воспроизведения стоит **Line 1**, поэтому я его и ставлю в **Wave In**. В **Wave Out** мы ставим устройство вывода звука, в моем случае это наушники, но это только одно устройство. Для вывода на снова запускаем **Audio Repeater (MME)**, не закрывая первую копию, ставим все тоже самое кроме **Wave Out** где мы указываем другое устройство вывода.

## Получилось вот так



## Автоматизация процесса

Я рассмотрю пример для моего случая: 1 кабель и 2 устройства.

Создаем .bat файл с таким содержанием:



```
start /min "audiorepeater" "%programfiles%\Virtual Audio Cable\audiorepeater.exe" /Input: "Line 1 (Virtual Audio Cable)" /Output: "SAMSUNG-1 (NVIDIA High Definition Audio)" /SamplingRate:48000 /BufferMs:200 /Autostart
```

```
start /min "audiorepeater" "%programfiles%\Virtual Audio Cable\audiorepeater.exe" /Input: "Line 1 (Virtual Audio Cable)" /Output: "Наушники гарнитуры (Razer Krake)" /SamplingRate:48000 /BufferMs:200 /Autostart
```

### Пример строчки:

```
start /min "audiorepeater" "место, куда Вы установили программу" /Input: "Тут мы вписываем ввод звука (микрофон или виртуальный кабель)" /Output: "Устройство вывода звука" /SamplingRate:48000 /BufferMs:200 /Autostart
```

### Доступные команды

- /Input:
- /Output:
- /SamplingRate:
- /BitsPerSample:
- /Channels:
- /ChanCfg:
- /BufferMs:
- /Buffers:
- /Priority:
- /WindowName:
- /AutoStart
- /CloseInstance:
- /Input:
- /Output:
- /SamplingRate:
- /BitsPerSample:
- /Channels:
- /ChanCfg:
- /BufferMs:
- /Buffers:
- /Priority:
- /WindowName:
- /AutoStart
- /CloseInstance:

В **/Input** и **/Output** названия должны быть точно такие же, которые высвечиваются в **Audio Repeater (MME)**, даже если они там написаны неполностью!

Сохраняем. Теперь копируем *bat* файл в папку **Автозагрузка** - C:\Users\имя пользователя\AppData\Roaming\Microsoft\Windows\Start Menu\Programs\Startup. Теперь при каждом запуске Windows будут загружаться *репитеры*. Для их остановки нужно создать *bat* файл с таким содержанием:

```
taskkill /im "audiorepeater.exe"
```

-  
Кол-во строк будет зависеть от кол-ва запущенных репитеров.

## Примеры использования VAC:

### Вариант А (Взят из форума по играм)

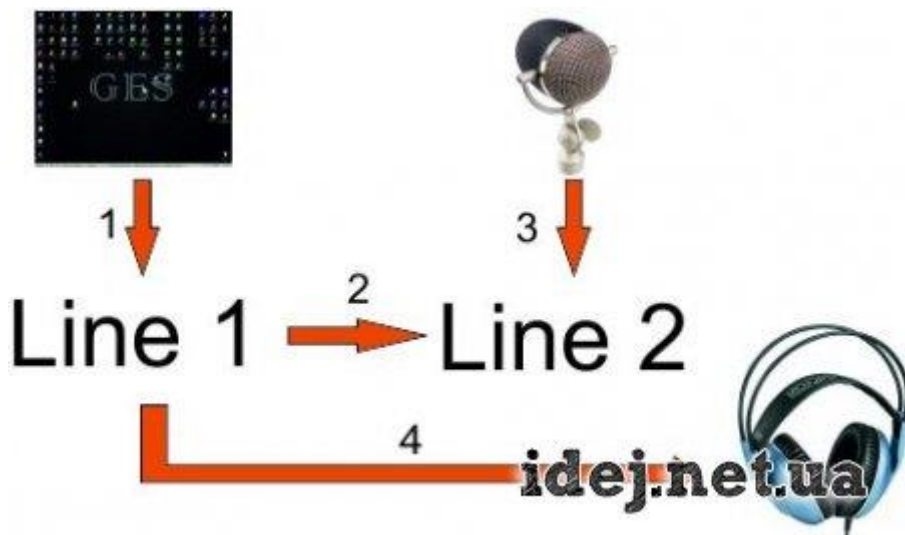
Суть в том, что я(стример и игрок) должен слышать звуки из игры и голоса тиммейтов в тимспике+ они должны слышать меня в тимспике. Так же есть комментаторы, которые будут комментировать стрим. Они(комментаторы) не слышат меня, но все что они говорят слышно на стрим. Я(стример и игрок) не должен слышать их, так же как они меня.

Получается что на стриме видно всю мою игру, а слышно комментаторов + звуки из игры.

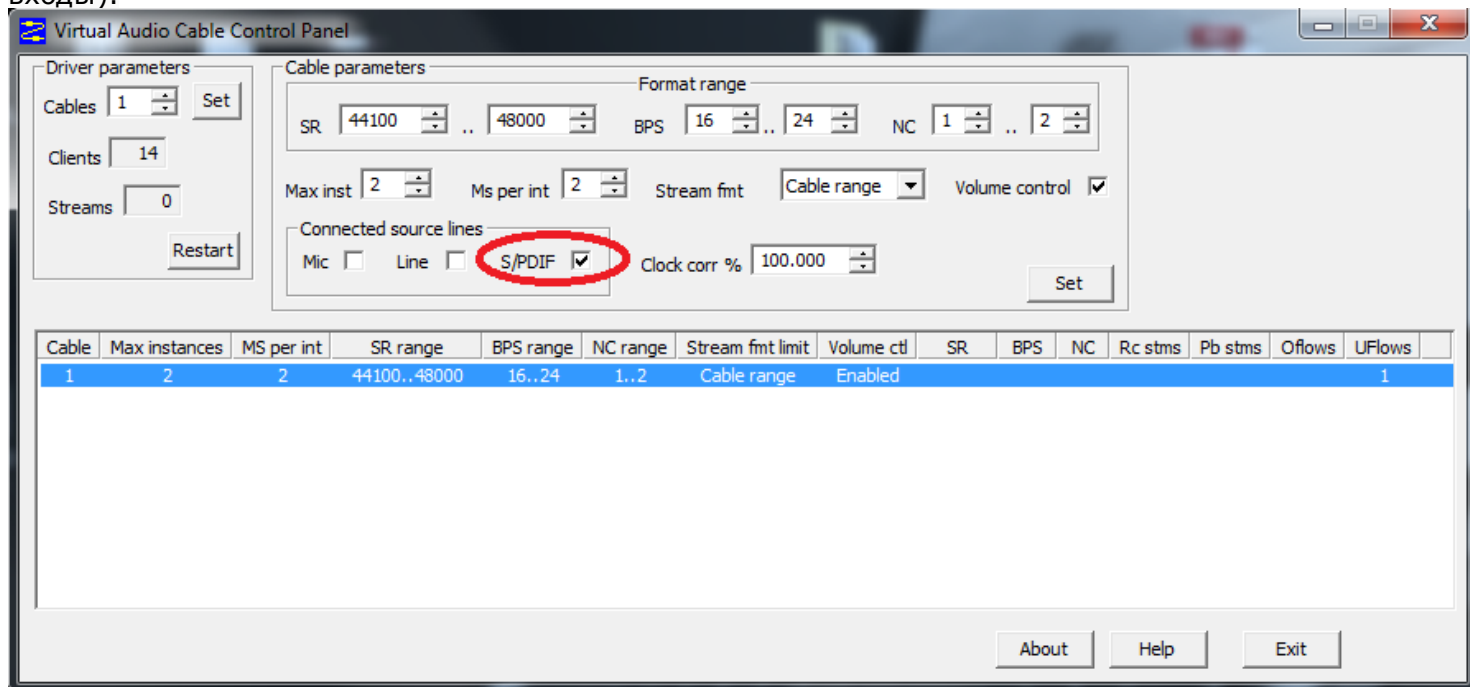


### Вариант Б

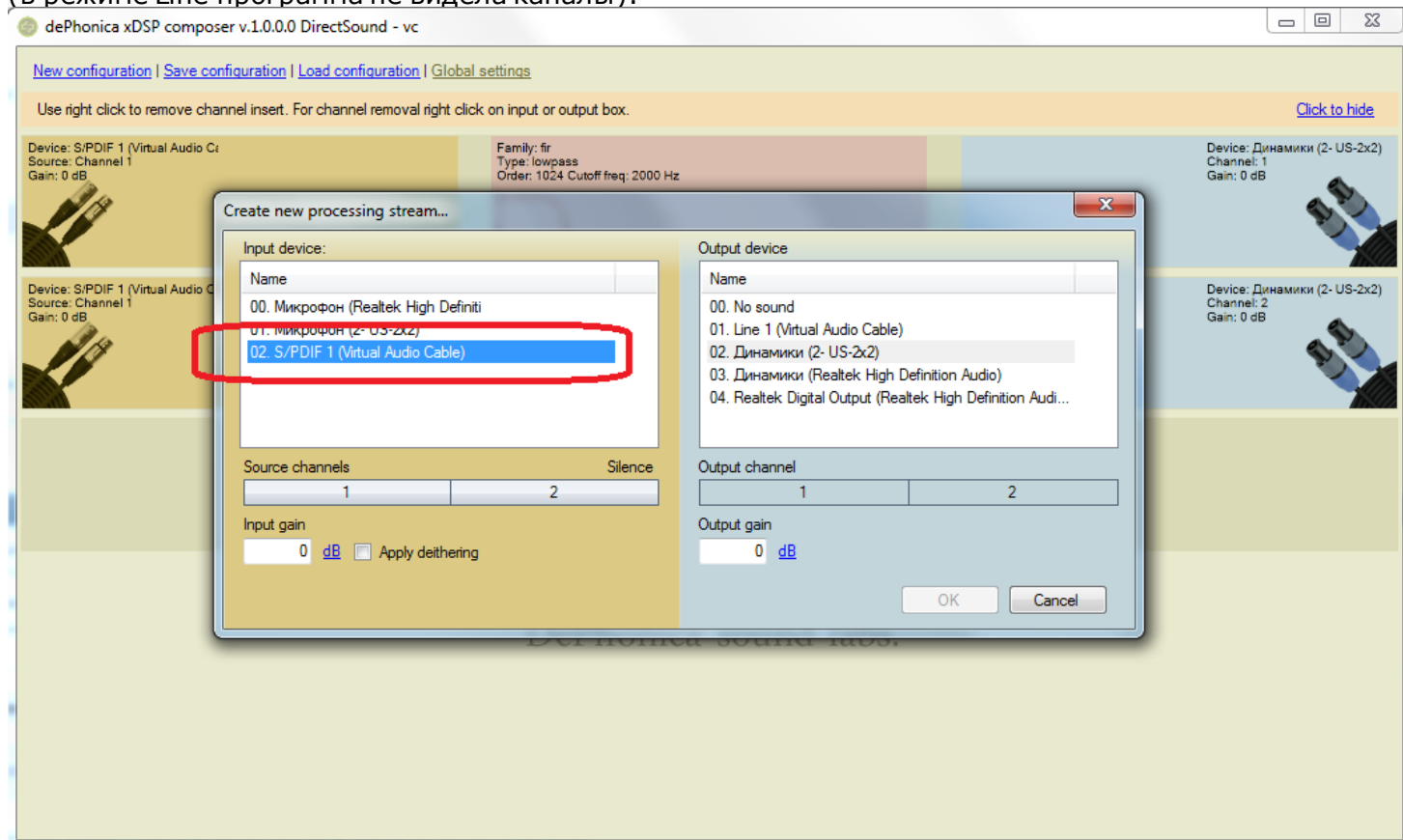
Вы сидите в наушниках и слушаете звуки из игры, а человек, наблюдающий, например на телевизоре, за Вами слышит ваш голос, а также игру.



Создаем Virtual Audio Cable и ставим флаг SPDIF (когда стоял только Line не были видны разные входы).



Теперь идем в настройки кроссовера и видим входной интерфейс и два входных канала на выбор (в режиме Line программа не видела каналы):



Настраиваем кроссовер. И под конец делаем или наш Virtual Audio Cable устройством вывода звука по умолчанию, или настраиваем проигрыватель на вывод звука именно туда. Запускаем - звук из проигрывателя идет в виртуальный кабель, оттуда кроссовером раскладывается на полосы и уходит в звуковую карту. Эврика! 😊  
Причем я проверял данные через виртуальный кабель идут бит в битик, по крайней мере REW при замере через него рисует идеальные графики и идеальный импульс.