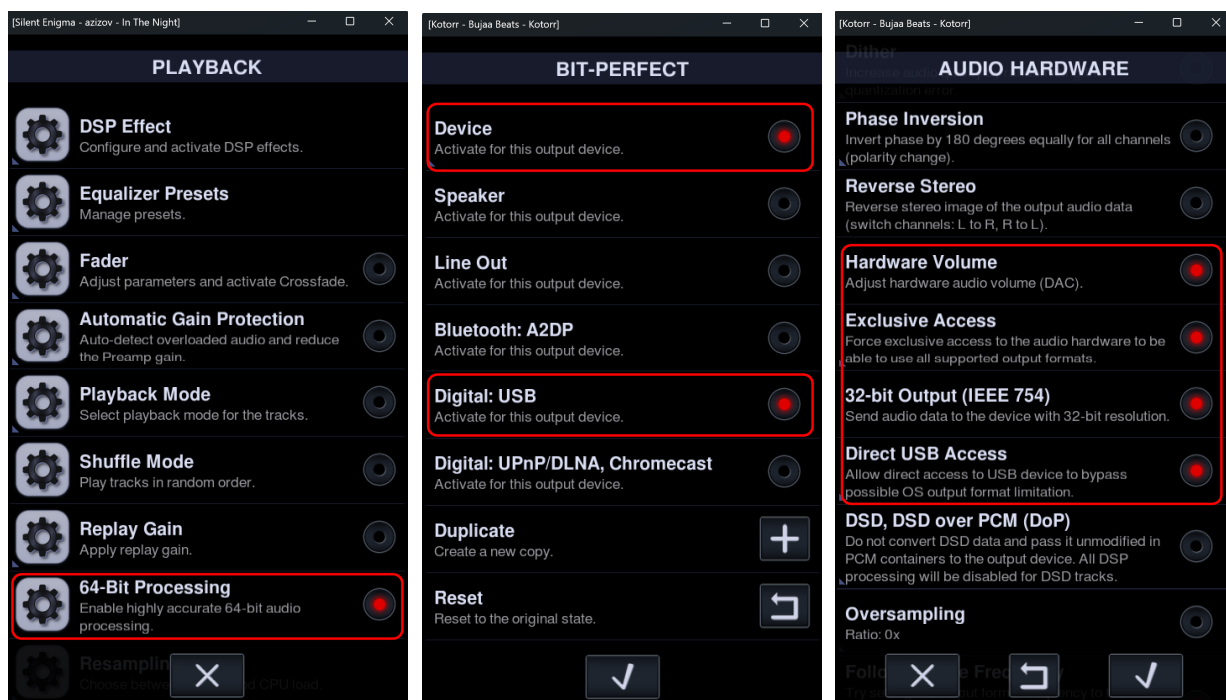


## Neutron Player для Windows

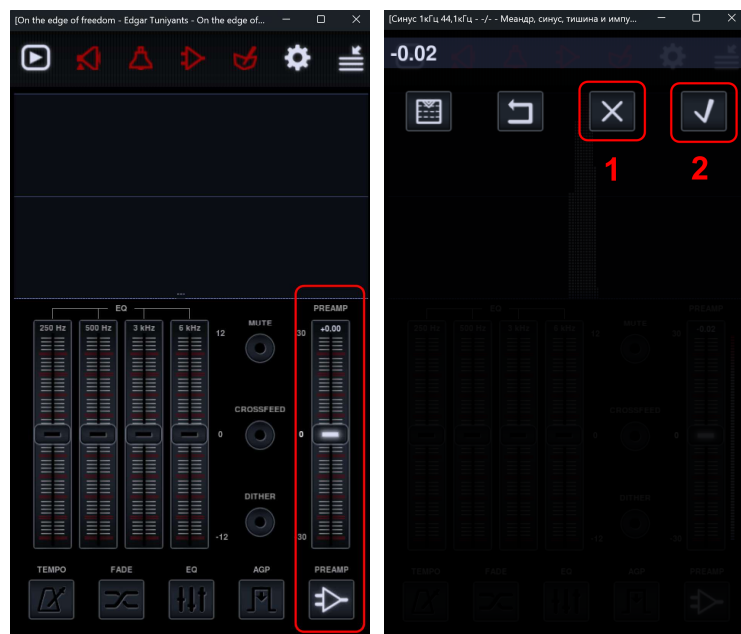
Для меломанов хорошо известен платный аудиоплеер для Андроид **Neutron Player**. Саня Чернов его рекомендует, как качественный источник. И я с ним согласен, звук плеера явно выделяется среди других плееров, даже с побитовым выводом. Про него уже делал обзоры на своем сайте, вот один из последних, касается правильной настройки **Preamp** (предусиления) <https://mfiz.ru/razbiraemysya-s-regulirovkoj-gromkosti-v-neutron-player/>.

Но, как оказалось, что есть **версия для Windows** <https://neutroncode.com/downloads/category/6-win32-windows>, тоже, к сожалению, платная, которую в России так просто не купишь. Но у плеера есть пробная версия на 143 часа, поэтому можно оценить качество и подобрать что-то похожее по качеству звука, т.е. использовать звук плеера как эталон. Настройки плеера такие же, как и для мобильной версии. Да и по виду плеер один в один. Ниже показаны основные настройки для получения качественного звука.



На левом скриншоте выставляется 64 битная обработка внутри плеера, хотя разница между 32 битной на уровне ощущений, но кажется, что 64 битная обработка более объемно звучит. На средней вкладке задается выход во внешний USB ЦАП. На третьей вкладке активируется громкость, эксклюзивный вывод аудио данных, 32 бит разрешением и прямой доступ к USB ЦАП. Все улучшайзеры, передискретизацию, джиттер (добавление ВЧ шума), нормализатор уровня отключаю, чтобы не меняли звук без надобности и не нагружали зря процессор.

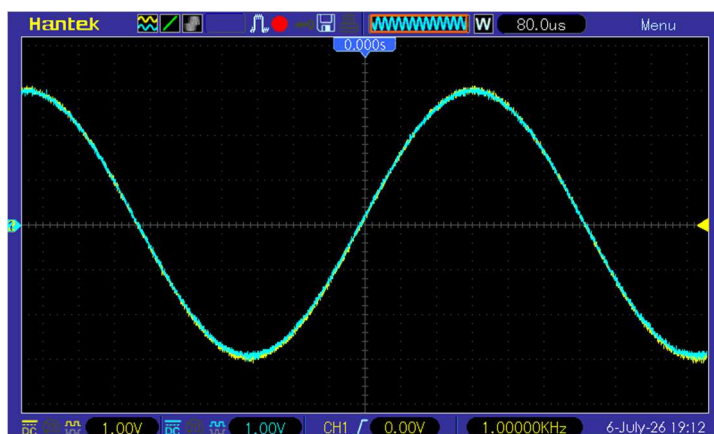
В данном плеере меня интересует в первую очередь предусиление «Preamp», как показано ниже на рисунке. Где стоит значение по умолчанию 0 дБ. Если память не изменяет в мобильной версии почему-то у меня стояло +1.00 дБ по умолчанию!



Поэтому проверю на осциллографе, как эта настройка работает на предмет обрезания сверху синуса, записанного с уровнем 0 дБ, т.е. по максимуму. Что интересно, если начать регулировать усиление Преамп ползунком, который выделен красным на рисунке, то **обратно в ноль значение не возвращается**. Получается -0,02 самое близкое к нулю значение, а следующее значение вверх получается +0,20 дБ, что дает обрезание сверху синуса. **Т.е. по умолчанию значение 0,00 дБ выставлено правильно.**

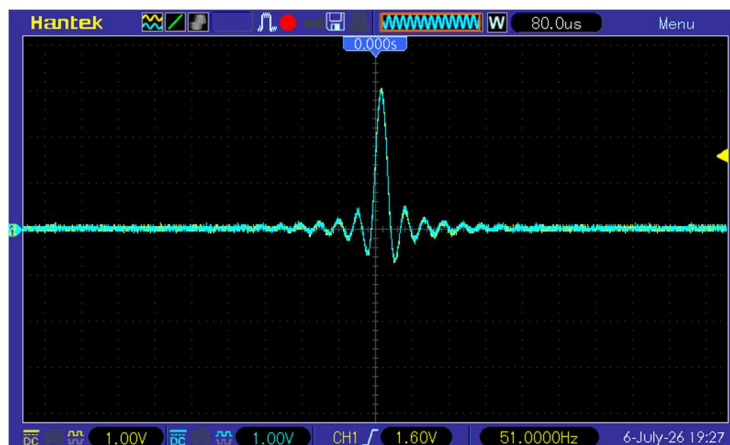
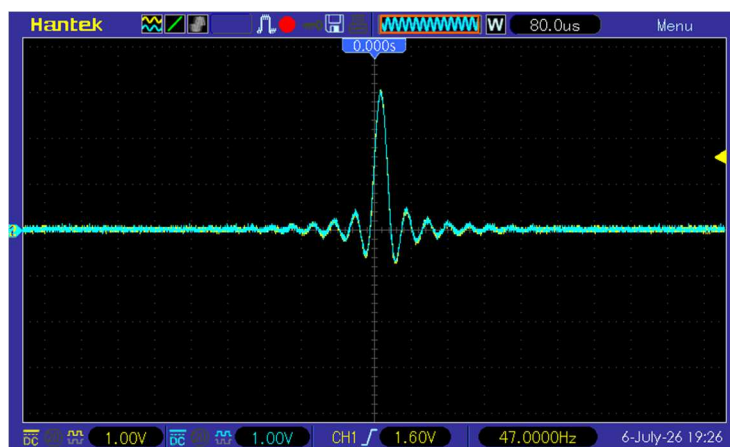
Чтобы сбросить снова значение в ноль нужно нажать на надпись «PREAMP» и в появившемся окне нажать крестик, а затем галочку, чтобы сбросить значение предусиления в ноль, как показано на втором рисунке выше. **Проверил, тоже самое можно сделать в телефоне**, в мобильной версии, чтобы получить «Преамп» ровно 0,00 дБ. **При этом любое плюсовое значение искажает синус**, обрезает его сверху, в минус можно регулировать, чтобы снизить уровень, хотя я не вижу в этой регулировке большого смысла. Регулировка активна даже когда кнопка PREAMP не нажата. Если у вас в телефоне по умолчанию преамп стоит тоже +1.00 дБ, то его нужно сбросить в ноль, как описано выше. Возможно, это особенности всяких ломанных сборок. Или быть может система телефона как-то влияет.

Ниже показаны осциллограммы синуса 1 кГц, с уровнем записи 0 дБ, полученные на выходе внешнего ЦАП **Keyson Dual CS43198+ SGN8262** при максимальной выходной громкости ЦАП, в плеере тоже был максимальный уровень усиления выставлен 100%. Сначала для плеера Windows показан полученный график, затем для Андроида.

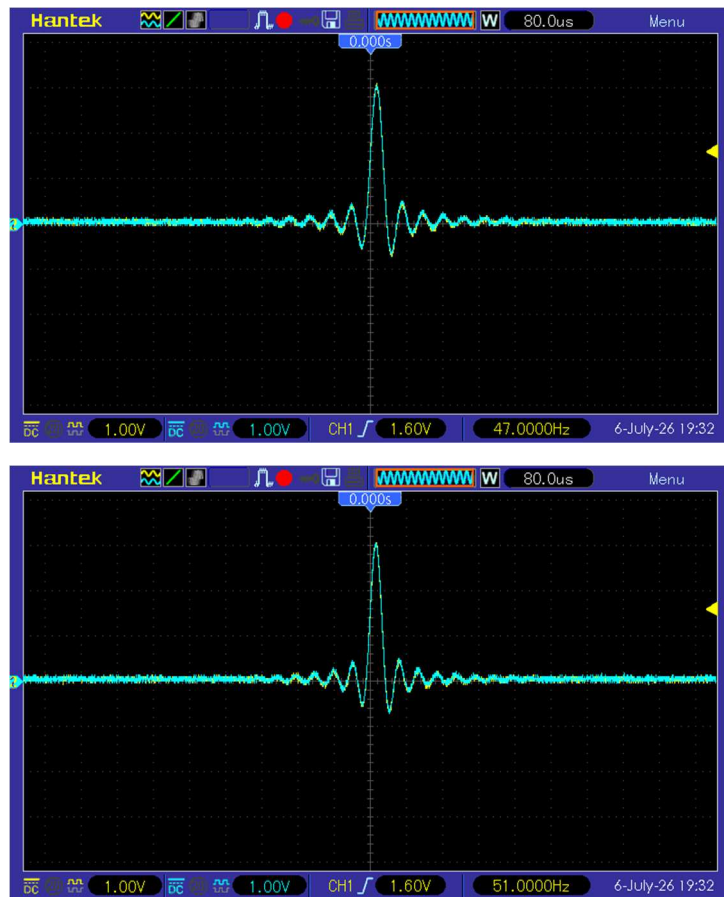




Графики совпадают полностью. И сразу проверю побитовый вывод. На записи 44,1 кГц и 48 кГц посмотрю импульс. Запись тоже с уровнем 0 дБ, на выходе без нагрузки. Сначала импульс показан для Андроид версии, т.е. с телефона. Сначала показана частота 44,1 кГц, затем идет запись 48 кГц.



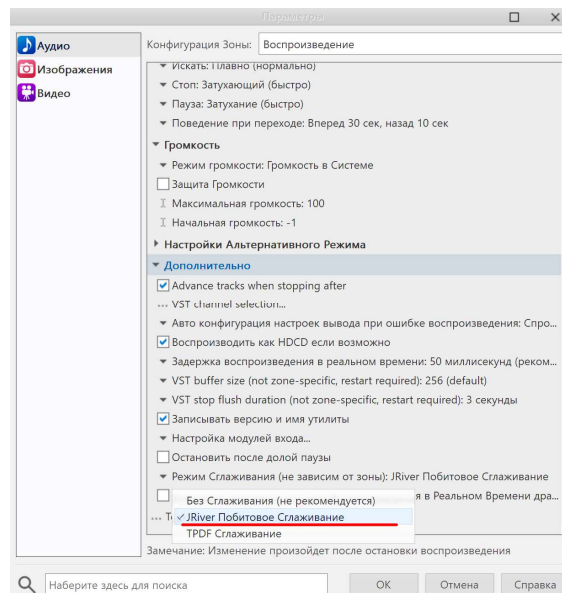
Импульс стабильный на обеих частотах, без биений во времени, что говорит о том, что **передискретизации сигнала нет**. Побитовый вывод в плеере работает. И ниже импульсы для Windows версии плеера.



Импульсы полностью подобны, программы обрабатывают одинаково. Что интересно, что **по звуку они тоже звучат очень похоже** на одном ЦАП с одними и теми же настройками (фильтры, усиление и пр.), с небольшими различиями, что скорее всего связано с кабелем, с разным питанием, заземлением блока питания настольного PC.

И это очень полезное сравнение, где убедился, что система Windows и Android может звучать одинаково. А значит, разница между разными плеерами по звуку обусловлена разной цифровой обработкой сигнала. И никак иначе. Т.е. нет никакой магии, неуловимого джиттера или влияние загрузки процессора на звук, как часто считают, поэтому делают плеер с минимальным интерфейсом и тому подобное. Это все сказки, в реальности все оказалось просто, если поток одинаково выводится и обрабатывается, то и звучит он одинаково, на одном ЦАП с одними настройками, естественно.

**Вывод.** Считаю, что **Neutron Player** можно считать эталоном по звуку для тестирования внешнего USB ЦАП. Это лучший плеер, что слышал, как для смартфона на Андроиде, так и для системы Виндуз. Единственно похожий по звуку плеер на Виндуз у меня получается **JRiver Media Center 34** со своей 32 битной обработкой и фирменным сглаживанием, где ниже показана эта настройка, включенная по умолчанию.



И все эти сказки, что для звучания нужен дорогой транспорт, это бизнес на наивных, людям пудрят мозги. Люди слышат разницу по звуку при разных способах вывода, на разных плеерах, но это всё цифровая обработка влияет. Данные, просто по разному обрабатываются, на микроуровне, естественно, что даже измерения в RMAA это не отображают, по крайней мере на моем АЦП **ESI UGM192**.

Почему-то наш слух очень чувствителен к микро деталям, к цифровым искажениям. Отсюда, по всей видимости и пошли мифы про неуловимый джиттер. Ведь надо было как-то объяснить разницу в звуке, при идеальных измерениях. Но в реальности, как я думаю, цифровая обработка существенно влияет на восприятие звука. Так же как для фото влияет ресайз (изменение разрешения) и его разные алгоритмы.

Например, плееры **Album Player** или **Pure Audio Player** звучат сильно ярко и грязно по ВЧ, явно звук подкрашивают, **foobar2000** дает более сбалансированный звук по ВЧ, но не хватает прозрачности звука, как у **Neutron Player**. И что самое интересное, что источник (плеер и вывод звука) порой влияет на звук не меньше, чем ЦАП или усилитель. И поэтому интересно наблюдать, когда тестируют дорогие ЦАП-ы через **foobar2000** или что-то подобное. Где плеер обнулит все достоинства ЦАП. И даже признанный всеми авторитетами плеер **Roon**, при выводе через ASIO или WASAPI не дотягивает явно до звука **Neutron Player**, на мой взгляд, конечно.

Жаль только, что в России **Neutron Player** нельзя купить официально. Хотя в интернете попадаются ломанные мобильные версии, но у меня они не рабочие, т.е. работают пробный период и блокируются. Для Виндуз версии даже таких попыток взлома не встречал в интернете. Хорошо, хоть сделали пробный период). Данный плеер показывает, что если все сделано грамотно, то и звук нормальный, независимо от системы (Виндуз или Андроид).

06-07-2026