

Шопен в Палате Мер и Весов

Прежде всего, разрешите представиться:

Неутомимые борцы со Вторым Началом Термодинамики, руководители Подпольной акустической Лаборатории на Большой Арнаутской в Одессе, ветераны, лауреаты и полные кавалеры движений, премий и орденов, в том числе имени врачей Броуна, Паркинсона и Альтсгеймера, бывшие жильцы переулков Ю.Олеши, П.Чайковского, Треугольного, Лунного, улиц адмирала Лазарева, писателя Бунина, мецената Маразли и Матросского спуска, постоянные посетители хламовников на Привозе, Староконном и Новом базаре, а так же Радиобиржи на Пересыпи, поклонники Кинг Кримзон, Шопена, Сан Ра, А.Северного и аргентинского Танго, и прочее и прочее, прочее....

инженер РС и РВ, выпускник ОЭИС – Глигорий (45, 181, 72), можно просто – Гриша, честь имею;

поэт и вечный студент ЛЭТИ, МЭИС, ЛИКИ, ОЭИС – Константин (45лет 1 месяц, 20 дней, 1805мм, 71кг. 252г.), можно просто – Костя, честь имею...

АЛЛЕ!

Судя по скудным и неконструктивным откликам на статью «Шопен и Нелинейные Искажения», тема поднятая там вместе с пылью, действительно актуальна! Но люди, Костя, просто не знают, что же делать! А кто виноват?! И третье, Гриша, сладкое, где же наши очки? Между прочим, Костя, у интеллигентных людей, и мы не исключение, нет доступного измерительного инструмента, созданного (сделанного, реализованного и т.д.) по «другой», не чуждой нам идеологии, по идеологии созвучной с хаендовской! Возьмем на себя смелость, да простит нас Бог за грехи и амбиции, предположить:

а) этого инструмента пока нет вообще ни у кого;

б) арсеналы этих инструментов – тайные, например, трофейно-контрибутивные в пользу победителей во Второй Мировой;

в) их, инструментов, очень мало;

г) они очень дорогие;

д) результаты, полученные с помощью опытных образцов этих инструментов, явились причиной уничтожения самих этих инструментов или... и т.д. и т.д. и т.д. и т.д.

Во второй статье, написанной, по нашему наущению Евгением, «Шопен против Эвклида (Эвклида) и Лобачевского» и являющейся продолжением сериала про Шопена, прозвучало предложение взяться за решение проблемы измерения нелинейности тракта коллективно, т.е. даром и несекретно, (заметим, наша Подпольная Лаборатория таки легальна и совершенно несекретна) и что измерительный инструмент для этой цели будет СОЗДАВАТЬСЯ всеми по «другой» идеологии...

Из этих двух статей про Шопена так же следует, что мы предлагаем из всего обширного круга вопросов и проблем под названием «связь объективных параметров с субъективным восприятием», ограничиться наиболее интересными и наименее исследованными с нашей точки зрения вопросами «о связи нелинейности тракта с его качественной оценкой». Или другими словами, ... и т.д. и т.д. и т.д. и т.д.

Перечитали вслух друг другу написанное... всего два раза... Н-да...

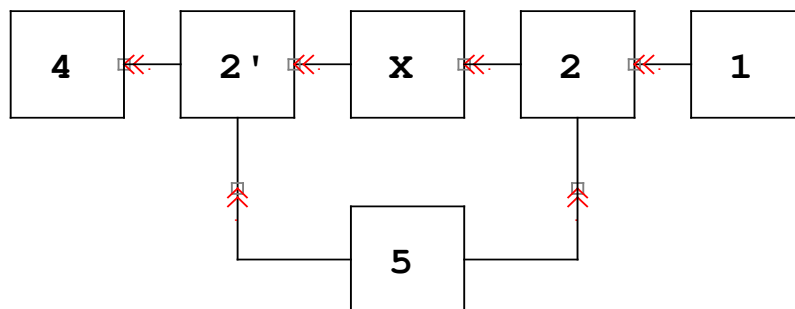
... Это все потому, что мы сегодня не принимали своих витаминов. И в Одессе - не осень, а Шопен какой-то, Костя. Гриша, если мне мороз - склероз не изменяет, ты по весне так же о Шенноне отзывался. Шопен – Шеннон, какая, бля, разница – не поэт ты, Костя. Глигорий!... Константин! ... Все... Мир – Дружба!

... Леденящая душу история началась где-то в 73-м, с изготовления на паре МП39Б примитивного фусяры для самопальной лопаты. Надо было крутить две ручки - «Искажения» и «Громкость», так чтобы субъективно (и объективно!) не менялась «громкость». Затем чего-то там

«спаренное» сделали. И понеслось... Сколько за это время в руках наших натруженных побывало фотошаблонов и фотомоделей? А, Глигорий?... Много, Костя.

На сегодня, кончилось это тем, что мы решили озвучить идею, совершенно не претендующую на новизну, но, предположительно, на хорошо забытую старость – да, и, на первый взгляд, даже примитивную (тривиальную), как тот наш первый ФУСС.

Вот «функциональная» схема идеи:



Из «генератора» 1 повторяющийся сигнал поступает на «аттенюатор» 2, а затем на исследуемое устройство X. Выходной сигнал исследуемого устройства X поступает на «аттенюатор» 2', выход которого соединен с «регистратором» 4. Величины «затуханий» K «аттенюатора» 2 и K' «аттенюатора» 2' управляются «оператором» 5 так, чтобы произведение $KK' = \text{const}$.

Управление осуществляется «по воле оператора», которая совершенно не связана с сигналами в остальной части схемы.

На этом можно было бы и остановиться, для начала, но заметим:

- а) сигнал из 1 может быть любым, важна его повторяемость; думаем, сегодня это - не проблема;
- б) «самый надежный» из современных электрических эталонов – активное сопротивление; из них и надо делать «аттенюаторы»;
- в) так как, предположительно, при выполнении условия

$$KK' = \text{const}$$

входной сигнал «регистратора» 4 меняется мало, то возможная нелинейность «шкалы» 4 еще меньше отразится на регистрируемом результате;

г) в общем случае «регистратор» 4 может быть и «мгновенным», однако на первом этапе исследований предлагается остановить выбор на ««регистраторе интегрирующего типа», с очень большой постоянной времени, раз в 10, а то и в 100, больше периода повторяемости сигнала из 1; мы думаем – обычный детектор среднеквадратичных или средневыпрямленных значений с $\tau \approx 10 \div 100$ с подойдет, если период сигнальных посылок из 1 приблизительно равен одной секунде;

д) «оператор» 5 так же может быть с любыми «мозгами», но человек – дешевле и приятнее;

е) методика измерений заключается в наблюдении зависимости установившихся показаний «регистратора» 4 от «затухания» K «аттенюатора» 2 (читай – от уровня входного воздействия на X).

Если устройства 2 и 2' на схеме линейны, то из математического определения линейного (евклидова) пространства следует, что для линейного объекта X показания 4 не должны меняться для любого $K \neq 0$. Поэтому будущий прибор предлагается назвать

ЭВКЛИД (ЕВКЛИД).

И ещё. Если объект X вносит «четные нелинейные» искажения, а выпрямитель в 4 симметричный (двухполупериодный), то «чувствительность» метода падает. А это приятно коррелирует со слуховым восприятием.

26.10.2002
Глигорий и Константин.