

## Интервью Александра Трусова, АТ Аудио

Продолжаем рассказ об интересных экспонатах, недавно показанных на Hi-Fi & High End Show в Санкт-Петербурге. Выставка хороша не только обилием новинок, но также возможностью пообщаться с коллегами, с которыми давно не виделись. С Александром Трусовым, основателем и идейным вдохновителем российской компании AT Audio в силу обоюдной занятости мы не могли встретиться более полугода, но на шоу, наконец, поговорили и даже выведали у Александра некоторые секреты правильного звучания.



# МЫСЛИТЬ НЕСТАНДАРТНО

Для тех, кто не в теме, поясню: за последние лет десять усилители Александра Трусова стали своеобразным эталоном звучания для многих российских разработчиков. На всех выставках — неизменно восторженные отзывы слушателей, да и мы сами не раз отмечали непривычно живое, эмоциональное и при этом чрезвычайно точное звучание его усилителей, в котором чувствовалась настоящая жизнь. Но то, что мы услышали на Hi-Fi & High End Show, превзошло все ожидания. Под впечатлением мы отозвали Александра в сторонку и стали задавать вопросы.

— Расскажи, с чего ты начинал свои проекты? Как тебя пробило на всё это?

Если честно, я с самого детства паял что-нибудь. Ну и постоянно со временем рос, рос, хотя у меня даже не было мысли заниматься именно звуком, скажем так, коммерчески. Но в 1997 году случай меня свёл с Д.Г. Свободой. Я у него покупал станцию для измерения АЧХ в машине. Я тогда увлёкся автозвуком, и между нами проскочила искорка, как-то сошлись сразу, стали общаться. Я построил машину, захотел ему похвалиться. Он пришёл, послушал и говорит: «Ну, так делают все. Учись мыслить нестандартно». И как-то за рюмочкой коньяку мы с ним заспорили, можно ли сделать транзисторный усилитель, который будет звучать так же эмоционально, так же красочно, так же богато и с такой же сценой, как хороший ламповый однотокт. И на рюмочку коньяку поспорили. Я лет пять пыхтел, в итоге спор выиграл, но остановиться уже не смог. Что-то меня в этом затянуло. В 2012 — 2013-м начал выступать на Российском Хай-Энде.

— Помню, какой фурор произвели твои усилители. Все производители акустики хотели выступить на прослушиваниях именно с ними. Да и до сих пор то же самое.

Да, многие были удивлены. Но суть в том, что когда я начал заниматься этим на коммерческой основе, был уверен, что все знаю и умею. Сейчас же понимаю, что ничего не понимаю, здесь поле вообще не пахано. Тут никто вообще не заморачивается, все используют достаточно избитые решения. Функционально, то есть схемотехнически, на протяжении многих лет ничего не менялось.

Вот эта фраза «учись мыслить нестандартно» очень помогла. У меня много решений, которые в усилителях не применяются в принципе, например, стабилизаторы своеобразные, которые даже в ЦАПх не все используют.

Компоновка, то есть трассировка плат такая, что, по сути, платы хоть и печатные, но они, скажем так, 3D. То есть они как бы растут во все стороны, и за счет этого получаются очень короткие дорожки, фактически монтаж нога к ноге. В новой модели, например, усилитель напряжения собран на плате 19 x 21 мм, а в нем 22 активных элемента. Плотный поверхностный монтаж, чтобы минимизировать наводки и влияние медных проводников. И второй момент: стабилизаторы ультра прецизионные не только для слаботочки, но для выходных каскадов тоже. Считается, что там они не нужны, т.к. их не слышно, а на самом деле слышно еще как.

— Считается, что хорошее питание сделать ничуть не проще чем собственно усилитель.

Любое электронное устройство, в том числе, ЦАП, винил-корректор, предварительный усилитель, оконечник, по сути — модулированное напряжение питания. С него всё и начинается. Сначала у меня были параллельные стабилизаторы с очень низким выходным сопротивлением и хорошим подавлением пульсаций, а сейчас удалось создать последовательный, с меньшим рассеиванием тепла. Но при этом выходное сопротивление такое же, и даже ниже, чем у многих параллельных. И PSRR, т.е. подавление помех, выше, чем у параллельных, оно еще и нормировано до мегагерц.

— А это реально имеет смысл для УНЧ, т.е. усилителей **низкой** частоты?

Зачем это нужно? Затем, что у нас сейчас в сети основная помеха не 50 Гц, а мегагерцы и гигагерцы, которые надо давить.

— Расскажи подробнее о модели Jubilee X Signature, которая сейчас играет в комнате AT Audio.

Это, по сути, пред-юбилейная модель, которую мой хороший друг Даниил Шатохин купил два года назад. За это время он претерпел несколько апгрейдов, а сейчас я в него перенес часть схемных решений, которые будут использоваться в следующем нашем проекте — моноблоках. И субъективно, отличия по звучанию очень серьезные, эта версия цепляет намного сильнее. То есть, включили и перенесли куда-то в другую галактику.

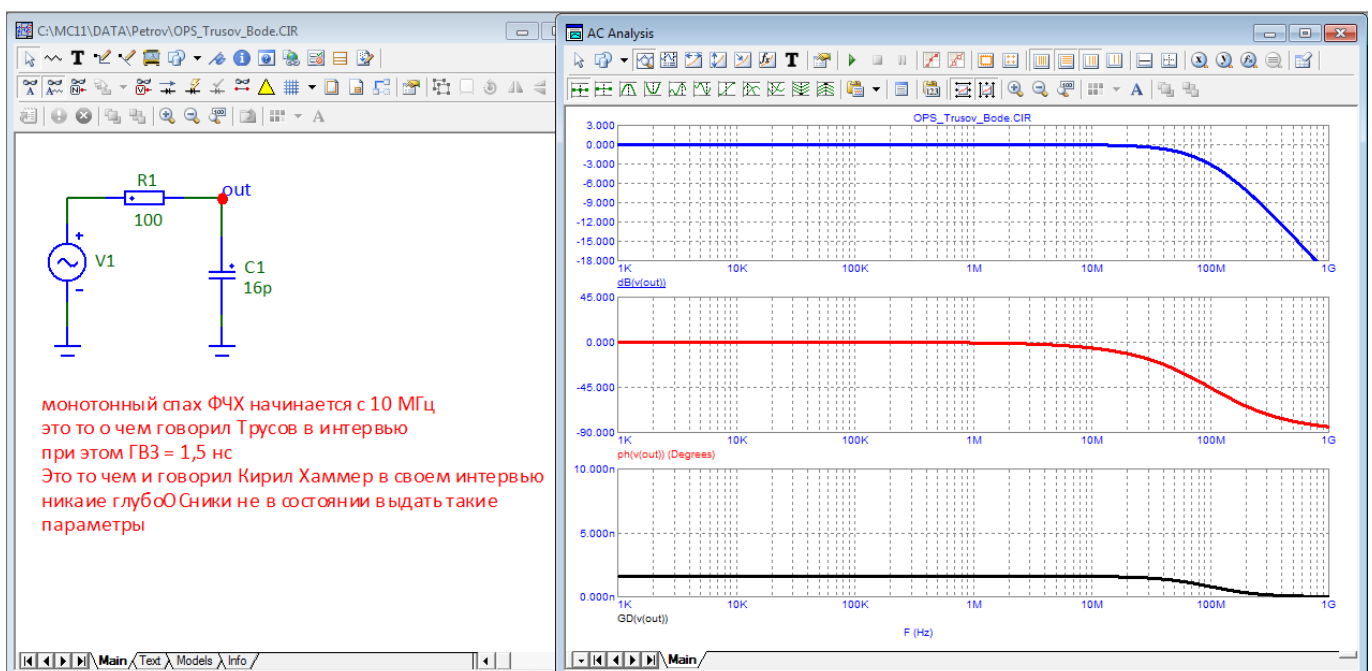
— А вот как эмоциональность, абстрактное, по своей сути понятие, можно выразить через схемотехнику? Какие параметры усилителя за неё отвечают?

Ну, смотрите, на мой взгляд, исходя из маломальского опыта, все разработчики ратуют за глубокую обратную связь, которая, типа, очень сильно снижает искажения. На самом деле они не снижаются, а перераспределяются. Например, есть у вас в усилителе без ОС 2-я, 3-я и 4-я гармоника с уровнем, скажем — 100 дБ. Вы обратную связь ввели, и у вас стало -150 дБ, но появились гармоники вплоть до 20-й. Все думают, что при таком уровне их не слышно, это действительно так, но их составляющие слышно абсолютно чётко. Поэтому все мои усилители без общей обратной связи. Да, местные связи есть, но в этой версии усилителя применен корректор снижения искажений выходного каскада, у которого (по крайней мере пока не нашел) аналогов нет. Существующие корректоры Хаксфорда, Баксандалла реально снижают искажения на 20—25 дБ, но на частотах примерно от 7—8 МГц у них появляется болтанка по фазе, которую хорошо слышно. И многие отмечают, что искажений стало меньше, но слушать уже не так комфортно. А корректор, который будет применяться в моноблоках, не имеет искажений фазовых. У него примерно мегагерц с 10, с 11 начинается монотонно спадающая фазовая характеристика, этот вот эффект, он очень чётко слышен. При первом включении кажется, что с корректором всё более точно и остро, но без корректора телеснее, живее. Денька два послушаешь, выключаешь, и понимаешь, что без корректора хуже явно — часть информации вообще отсутствует.

В этом усилителе можно корректор включить и выключить с пульта, чтобы оценить разницу, да и для разных жанров подобрать лучший вариант.

Надеюсь, что к апрельской выставке в Москве мы успеем представить моноблоки. Он и внешне, скажем так, не совсем традиционные, многие будут удивлены. Ну и звучанием, я надеюсь, сильно удивят.

*Примечание.* Фаза сигнала начинает крутиться на порядок раньше частоты среза (-3 дБ)



— *Сколько стоит усилитель, который ты показываешь сейчас?*

Вариант Signature стоит два миллиона. Юбилейные модели стоили миллион семьсот но, они больше не производятся, их было всего десять штук сделано. Но, возможно, со временем появятся — у меня есть т.н. трейд-ин, замена усилителей на более старшую модель. И кое-кто из моих клиентов наверняка захочет поменять юбилейный усилитель на моноблоки.

Можно принести старый аппарат в зачёт нового, и если он в идеальном состоянии, он будет учитываться по цене ритейла на момент трейд-ина. Я три года не повышал цены, тогда стандартный «Бегемот» стоил миллион двести, и если вы его принесёте сейчас, он уже будет миллион пятьсот. Гарантия на все модели, как обычно, пять лет.

— *Относительно импорта как ты свои усилители позиционируешь?*

Ну, я не знаю, как минимум, они в сегменте брендовых моделей от тысяч шестидесяти долларов. Не стыдно, скажем так, представить для сравнения.