

Клонирование Проака

1. Начало.

Все началось с желания поменять старую, изрядно надоевшую и переставшую удовлетворять слух полочную акустику на нечто большее, как по размеру, так и по качеству звука. Бюджет был установлен жестко – до 1000\$, и начался мучительный процесс поиска.

Сначала хотелось купить готовые акустические системы в пределах бюджета. Но долгие и мучительные прослушивания, поездки в Москву, выслушивания навязчивого рекламного словоблудия менеджеров с каждым разом все сильнее подводили к безрадостному выводу – за эти деньги ничего готового, увы, подобрать для своих ушей наверно не смогу. И с каждым разом все тверже становилось убеждение – надо делать все самому...

2. Выбор.

Выбор конструкции для повторения оказался еще более непростой задачей, ведь авторскую разработку не послушаешь. Оставалось только читать, думать и анализировать. В результате наибольшее количество доводов «за» набрал в моей голове клон Proac Response 2.5 в варианте датчанина Троэлса Грэйвсена. Почему? Двухполосная конструкция, многократно повторенная и обкатанная, динамики бумага-ткань, не самые дешевые и без труда покупаемые в Москве. Ну и немаловажную роль сыграла магическая для рядового обывателя цена прототипа в 4500\$. В общем странный датчанин, проделавший титанический труд по доводке этой конструкции и выложивший ее на всеобщее пользование, меня убедил...

3. Тяжкий труд...

Динамики Scan-speak и комплектующие от “Mundorf” для кроссовера были комплектом приобретены в «Аркаде», и работа началась...

Ящики сделал двухслойные – передняя и задняя стенки 16мм ДСП + 12 мм фанера, боковые – 16 мм ДСП + 4 мм МДФ. Технология – сначала собрал глухой ящик из ДСП на ПВА и саморезах, предварительно вставив внутрь две распорки и оклеив изнутри все стенки, кроме передней, 3 мм герленом. Затем на переднюю, заднюю и верхнюю стенки были наклеены и закреплены финишными гвоздиками листы фанеры в размер. После просушивания и выравнивания торцов на боковые стенки аналогично были наклеены листы МДФ, которые перекрыли щели внутреннего ящика, дополнительно усилив герметичность конструкции. Потом передняя и верхняя стенки были отделаны шпоном (на остальные шпона не хватило, оклеил пленкой), проделаны необходимые отверстия (спереди - под динамики, сзади - под трубу фазоинвертора, снизу – под кабели). Под конец все было зачищено и в два слоя покрыто финским лаком. Снизу сделал дополнительные опорные плиты, в которых разместил кроссовер. Ноу-хау Грэйвсена, мне очень понравилось – кроссовер не подвержен вибрациям, всегда «под рукой», и устойчивость колонок намного лучше. Конструкция – рамка из 40 мм бруса, сверху панель из ДСП. Потом все оклеивается 4 мм МДФ и отделывается шпоном. На них же сзади закреплены входные клеммы. К ящику вся конструкция крепится мощными саморезами через прокладку из 1 мм герлена. В рамку снизу ввинчены опорные ножки. Шипы ставить не хотелось из-за неизбежной порчи линолеума при переносках

и перекантовках весьма тяжелой конструкции. В качестве альтернативы поставил «опоры рычага сцепления» от «Жигулей» – 10 мм стальной болт, у которого головка в виде конуса, заканчивающегося шаром – подошли идеально...

Конструкция делалась на даче вручную «с нуля» по вечерам в течение месяца. Инструменты – ручная дисковая пила на самодельной станине, электролобзик, дрель, отвертка и напильник. Процесс ВЕСЬМА трудоемкий и, прежде чем браться за него самому, советую хорошенько взвесить свои возможности...

Кроссовер смонтировал на платах из чистого текстолита, без применения печатного монтажа. Выводы элементов пропускались в отверстия, разгинались и спаивались друг с другом без использования каких-либо дополнительных проводников – простая и самая аудиофильская конструкция. Все остальное хорошо видно из фотографий...

Динамики прикрепил саморезами, в качестве прокладки использовал 4 мм мелкопористый пенополиэтилен - замечательный материал, сжимается до 0,3 мм, заполняя все углубления и неровности. Позади НЧ динамика все пространство заполнено синтепоном, оставил только пространство до отверстия фазоинвертора...

4. Пожинание плодов.

...И вот в один прекрасный момент тяжелый и изнурительный труд закончился полным и неожиданным успехом. Услышанное превзошло все ожидания и подтвердило правильность выбора. Окончательные выводы делать рано, старый NAD 310 и копеечный CD Technics явно не тянут под сотворенное, но все, что хотелось услышать, я услышал. Ровный, спокойный и сбалансированный звук, очень хорошая детальность... Все остальное будет после замены усилителя и источника...

5. Мысли «после того...»

Весь проект с динамиками, материалами и пр. потянул примерно на 650\$. Теперь я твердо убежден, что за эти деньги подобного качества звука среди готовых брендов скорее всего не найти. Так что игра стоит свеч, как говорится. Может быть для домкино, МПЗ и компьютерной “кваки” всего этого не нужно, но если ищите акустику для музыки и для души, очень рекомендую этот нелегкий, но интересный путь, который в конце концов принесет удовольствия намного больше, чем тривиальная покупка готовых колонок...

[Сайт, где собрано все по теме](#)

[Схема и описание конструкции Трозлса Грэйвсена](#)

[Чертежи корпуса](#)



[рис.1 - готовая конструкция](#)



[рис.4 - вид сзади](#)



[рис.2 - кроссовер, вид снизу](#)



[рис.3 - входные клеммы](#)