

НЧКП своими руками. Часть...X...

Ну вот друзья самодельщики и любители хорошего звука, теперь и я могу к вам присоединиться! Немного истории...

Очень много было потрачено времени на форумах, прочитана масса сообщений, и только благодаря большинству положительных отзывов, а так же множеству фотографий и разъяснений, я решил, что пора немного обработать свою комнату. Конечно, решение сделать акустическую обработку в комнате рождалось не спонтанно, а, я бы сказал, долго и мучительно. Прослушивание разных систем в разных помещениях, все больше и больше наводило на мысль, что покупкой более дорогих компонентов дело кардинально не изменит, что кабели не панацея, и что я постоянно что-то упускаю из вида. О да, я до определённого момента считал, что вот сейчас куплю себе более дорогой усилитель, или источник, и будет оно простое счастье. Но нет, каждый раз находилось что-то, что не устраивает, не даёт спокойно жить. И после очередного прослушивания, я для себя понял: качественные, и ввиду этого дорогие, аудио компоненты должны быть в хорошей системе, но при этом нужно привести в порядок место прослушивания, а именно свою комнату.

Именно с акустической обработки комнаты должен начинаться путь к хорошему звуку, к любимой музыке. Я не буду сейчас затрагивать дорогие технические решения. Я, как и многие, не имею физической возможности выделить отдельную комнату и сделать там полноценную обработку. Потому я занялся поиском недорогих решений, которые смогли бы без особого труда сделать многие. И такие решения нашлись.)))))

Сегодня речь пойдёт о НЧКП – низкочастотном конверсионном поглотителе.

Данную конструкцию разработал Андрей Смирнов, за что хочу выразить ему отдельную благодарность. Этот человек не просто её разработал, но и много разъяснял на форумах тонкости её изготовления и принцип работы.

Итак, что такое НЧКП вы, уважаемые читатели сможете ознакомиться вот по этим ссылкам:

- <http://soundex.ru/index.php?showtopic=23641>

- <http://acoustic.ua/recommendations/567>

Я же расскажу, как я изготавливал аналог.

Итак, приступим.

Для создания НЧКП нам понадобится:

1. МДФ или ДСП панели нужного размера, а так же ДВП.
2. Клей обеспечивающий соединение прочностью не менее 45-60кг/см².
3. Струбцины в количестве бшт.
4. Пила или электролобзик.
5. Виброакустический герметик, или любой силиконовый или полиуретановый.
6. Минераловатные плиты с плотностью 80-150кг/м³.
7. Саморезы и отвёртка ☺.

Ну и конечно же время и желание всем этим заниматься! ☺

Для себя с размерами панелей я определился, это 2200х600х100 мм. Этот исходный размер и являлся приоритетным при покупке материалов.

Теперь пройду немного по пунктам изложенным выше.

МДФ или ДСП

Несмотря на то, что я живу в крупном мегаполисе, должен честно признаться, что покупка нужного материала для меня стало определённой трудностью. И что же тут такого трудного скажут многие, иди в строительный магазин и покупай что нужно. Однако это только на словах оказалась так легко. Обойдя строительные рынки и магазины недалеко от дома, я понял, что купить в них МДФ мне точно не удастся, да и с ДСП нужного размера возникли проблемы. Пройдясь по магазинам, я наткнулся, как тогда казалось, на готовое решение. Это были ламинированные ДСП панели для производства мебели. Ну вот подумал я, теперь всё быстренько напилим в строймаркете, привезу и сделаю. Но тут опять неудача! Оказалось, что распиловочный станок в

этих строймаркетах (Оби, Максидом, К-Раута, Леруа Мерлен) не может раскраивать вещи шириной менее 260мм, а нужно 100мм!!! Покупать отдельно ещё 2 щита для того чтобы напилить деталей, я посчитал неразумным.

Не унывая духом, я продолжил поиски, и начал рассматривать варианты раскроя по нужным мне размерам в разных фирмах, и по знакомым. Практически везде мне называли сумму за материал + распиловку от 5000руб. Да стоит отметить, что в средствах я был очень ограничен, и потратить такую сумму за распиловку и материал я не мог. Общий бюджет составлял всего 7000-8000руб. К тому же я всегда в памяти держал, что необходимо всё это привезти домой, а это тоже деньги.

В итоге я нашёл небольшую фирму, где с меня за материал (МДФ 16мм + ДВП 5.5мм) + распиловка + доставка взяли 3850 рублей. Конечно, качество там далеко не прецизионное (погрешность 2-3мм), но для НЧКП вполне годиться.

Фирма называется ООО «Форпост». Надеюсь для жителей Петербурга это пригодиться.

Итого: затраты по времени составили 2 недели, по деньгам **3850 руб.**

Клей

С клеем проблем особых не возникло, нужен клей для тяжёлых конструкций. Выбор за вами. Стоимость тюбика ~150 руб., нужен 1. Итого: **150 руб.**

Струбицы(если кому надо ☺)

Со струбинами тоже всё просто, только нужно обязательно брать с усилением!!! Итого: 6x150=**900 руб.**

Минераловатная плита и виброакустический герметик

С данными материалами оказалось немного тяжелее, так как я изначально хотел использовать Шуманет-СК. Оказалось, что в Санкт-Петербурге, эту минвату продают 4 фирмы, но вот незадача: все они работают с 9 до 18 и только на буднях, и у 3-х склад находится в Парголово, а это пригород Петербурга, и режим работы такой же как у магазинов. Вот это было неприятно! Т.е. даже если бы я оплатил товар, забрать мне его не судьба.... А доставка у них колеблется от 1500 до 2700руб., и это при стоимости минваты 700руб! Короче, мне опять повезло! Четвёртая фирма, торгующая нужной мне продукцией, оказалась у меня недалеко от дома, и склад оказался при них же! Ура!

Фирма <http://www.ecoacoustic.ru/prays-list-3.html>

Итого: была куплена упаковка Шуманет-СК и Шумастоп К2 660+792=1452 + 200руб(лень было тащить))) = **1652руб.**

Отмечу, что использование Шумастоп К2 не обязательно! Мне просто захотелось сделать в 2 слоя с общей толщиной поглощающего материала 70мм.

Ну вот и всё что купил. Остальное в наличии было.

Общие затраты составили: 6550 руб.

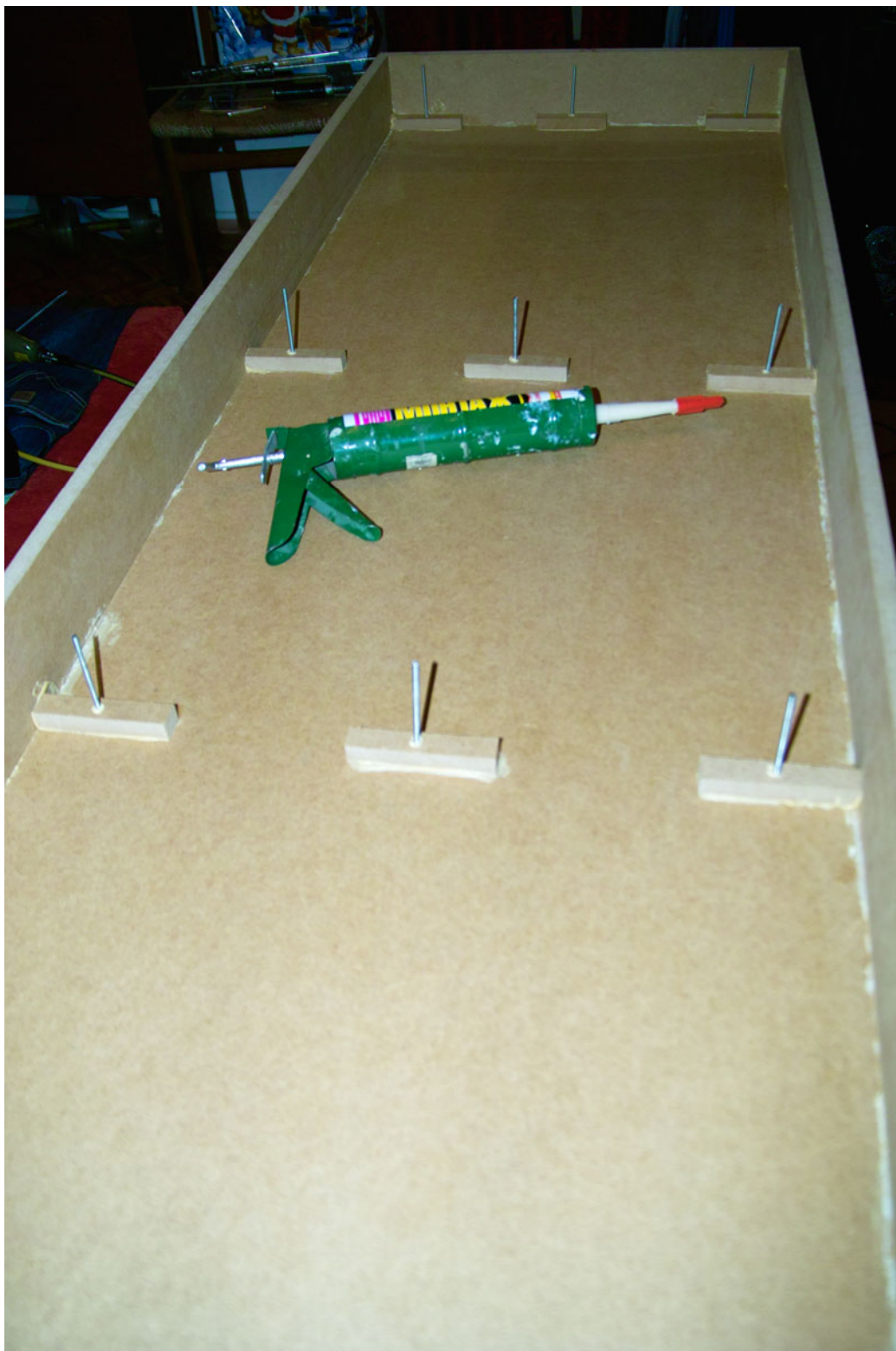
«P.S. Уже позднее, когда я почти закончил обе ловушки, я получил ответы на некоторые вопросы, которые задавал Андрею Смирнову. Один из них касался использования Шуманет. В итоге выяснилось, что все мои мучения были напрасны, надо было пойти и купить базальтовую вату с плотностью 80-150кг/м3, что можно сделать в любом строительном магазине, да и герметик Вибросил не очень нужен, подойдёт любой силиконовый или полиуретановый, которые дешевле Вибросила в 2 раза. Итого можно сэкономить от 500 до 900рублей.»

Ну вот, когда все материалы оказались дома, я приступил к сборке.

Сборка.

Я решил не торопиться. Хотя очень хотелось сделать побыстрее))))).

Итак, сборка была последовательной. Вначале собрал каркас. Сборка, каркаса заняла 4 дня. Были наклеены боковые стенки, а так же приклеены основания для укладки минеральной ваты. В итоге вот что получилось.



На фотографии показан каркас с основаниями, и установленными в основания шпильки М3. После установки шпилек был смонтирован первый слой минеральной ваты.



Фотография смонтированной минеральной ваты в каркасе.



Элемент крепления минеральной ваты. Сделал очень просто. Купил деревянную линейку и располовинил её. ☺ Сделал в половинке отверстие и прикрутил гайкой. Для того чтобы гайка не раскручивалась капнул на резьбу немного лака для ногтей ☺.



Фотография уложенным вторым слоем Шуманет СК.



Полностью смонтирован второй слой минеральной ваты.

Хочу отметить тот факт, что пока происходила сборка, данная конструкция располагалась по среди моей небольшой комнаты. И видимо так удачно стояла, что попадала на площадку первых отражений. Эффект был замечен. Фактически у меня стоял поглотитель СЧ – ВЧ диапазона. ☺

Однако не это от неё требовалось. Потому после закрепления верхнего слоя на шпильках, я смонтировал панель из ДВП толщиной 5.5 мм на герметике. На ДВП не добавлял никаких утяжелителей, так как резонансная частота составила ~80Гц, что мне и требовалось. После высыхания герметика, в течении суток,ё первая НЧКП была смонтирована на стене.

Прослушивание.

Сказать что изменился бас, это значит не сказать ничего. Эффект произвёл неизгладимое на меня впечатление! Я не ожидал, что в моей комнате может быть такой бас. Да господа, это здорово! Я однозначно, если есть место куда установить, рекомендую изготовить!!! Мой хороший друг, послушав у меня систему остался, так же как и я, под глубоким впечатлением. И теперь собирается изготовить аналогичную конструкцию для себя.

От себя могу только добавить, что теперь, я не представляю прослушивание музыки без НЧКП! Обработка комнаты, это первое чем стоит заняться перед сборкой системы. И выправлять кривизну комнаты, кривизной тракта не стоит!

Ну и напоследок: хочу выразить огромную благодарность Андрею Смирнову за столь удачную и простую конструкцию, а так же всем тем людям кто уже повторил её и не поленился поделиться знаниями по процессу изготовления!

Санкт-Петербург, 22 февраля 2011 года.

КОНСТРУКЦИЯ НЧКП В РАЗРЕЗЕ

