

С УКЛОНОМ В "ДОМАШКУ"

Тест компонентных акустических систем [MTX TX8652](#)

Эту акустику я заметил ещё на весенней конференции компании "Бонанза". Её представлял сам Фредерик Хьюис (Frederic Houis), идейный вдохновитель и разработчик бренда MTX. Рассказывал о ней долго и очень увлечённо, и по всему было видно – это его любимая модель. По его словам, несколько дилеров из Швейцарии не постеснялись сравнить их звучание в СЧ/ВЧ диапазоне аж с акустикой Tannoy.

Несмотря на то, что акустика принадлежит к верхней линейке MTX Thunder 8000, её цена не выглядит заоблачной (по крайней мере, в сравнении с топовыми моделями других брендов). На момент теста рекомендованная розница составляет 18900 рублей. Забегая вперёд, для её достоинств это действительно очень и очень умеренно.

КОНСТРУКЦИЯ

Спроектирована и собрана акустика добротно. Прочная литая корзина, кроссоверы в литых же корпусах. Элементы большей частью оригинальные. В руках держать приятно.



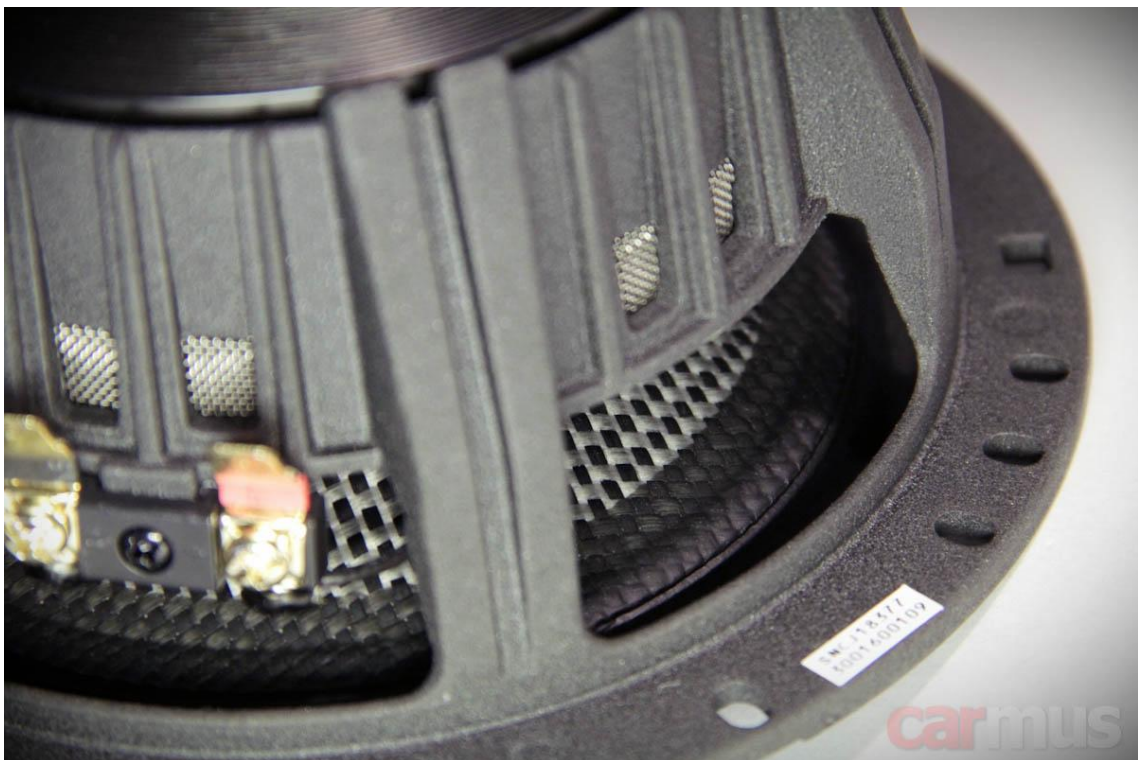
НЧ/СЧ динамики построены на моторах с 1,5-дюймовыми (точнее, 38 мм) звуковыми катушками. Фазовыравнивающие "пули" выточены из алюминия.



Диффузоры имеют плетёную структуру, материал – стекловолокно. Верхний подвес мягкий, основная жёсткость динамика задаётся центрирующей шайбой. Всё как и должно быть.



С обратной стороны диффузора по внешнему периметру нанесено покрытие, которое, судя по всему, выполняет демпфирующую функцию – гасит механические напряжения, "гуляющие" при работе динамика от центра к краям диффузора.



Спицы корзины "обхватывают" магнит, он оказывается полностью закрытым, так что судить о его размерах можно лишь косвенно. Впрочем, размеры тут не главное, главное – это внутренняя геометрия, а насколько она удачна, покажут измерения и, конечно же, прослушивание.



Центрирующая шайба достаточно крупная. Подводящие проводники реализованы гибкими изолированными поводками по классическому принципу – от клеммного терминала непосредственно к самой катушке.



В комплекте идут защитные грили. Хотя, на мой взгляд, для акустики, ориентированной на SQ системы они выглядят несколько попсово. Но дизайн — штука слишком субъективная, так что придраться не стану.



В твитерах используется куполы диаметром 28 мм из чёрного полупрозрачного шёлка.



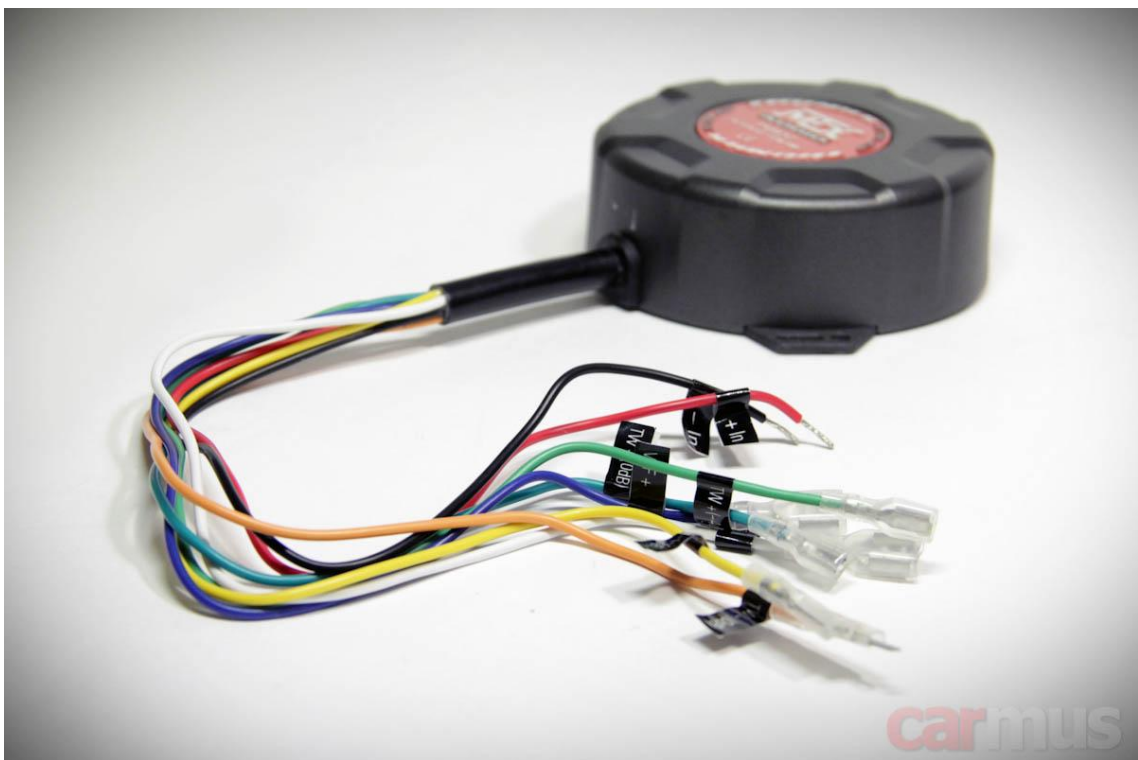
В комплекте, как всегда, идут чашки для разных видов монтажа.



Кроссоверы реализованы в необычных круглых металлических корпусах. Вместо привычных клемм — "хвосты" проводов.



Предусмотрена возможность выбора уровня твитера – его можно подключить к парам выводов "0 дБ" или "-4 дБ".



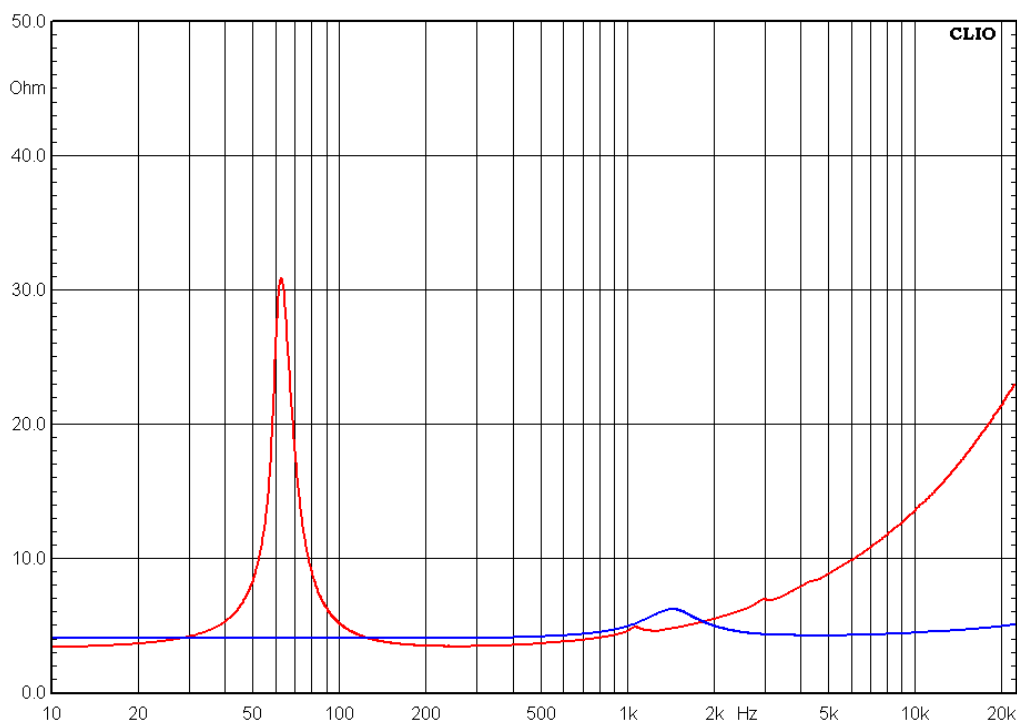
Кстати, особо отмечу как реализована регулировка твитера. В отличие от большинства кроссоверов, где резисторы просто включаются последовательно в

цепь высокочастотника, здесь — правильные L-аттенюаторы, которые не "перекашивают" импедансную кривую. Да и для звучания они обычно предпочтительнее.



ИЗМЕРЕНИЯ

Точных параметров на динамики производитель не даёт, так что будем исходить из результатов измерений.

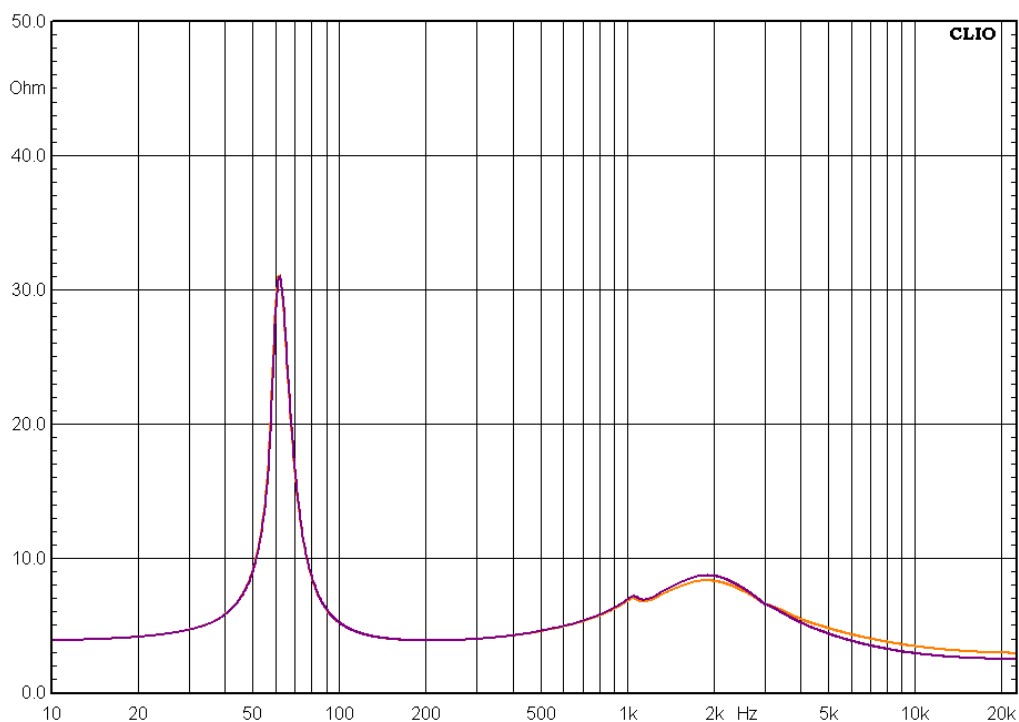


Импеданс НЧ/СЧ динамика (красная кривая) и твитера (синяя кривая)

Измеренные параметры НЧ/СЧ динамика:

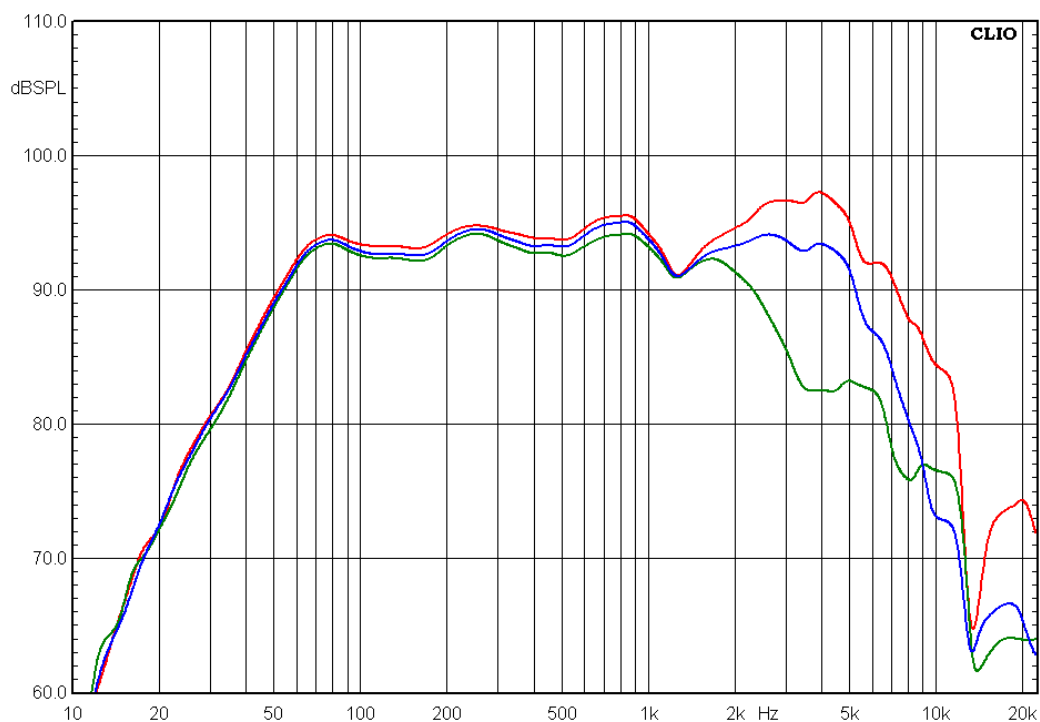
- F_s (собственная резонансная частота) – 62 Гц
- V_{as} (эквивалентный объем) – 9,0 л
- Q_{ms} (механическая добротность) – 6,93
- Q_{es} (электрическая добротность) – 0,77
- Q_{ts} (полная добротность) – 0,69
- M_{ms} (эффективная масса подвижной системы) – 16 г
- BL (коэффициент электромеханической связи) – 5,3 Тл м
- R_e (сопротивление звуковой катушки постоянному току) – 3,1 Ом
- dB_{spl} (опорная чувствительность, 1м, 1Вт) – 87 дБ

А вот и импедансные кривые всей акустики в сборе с кроссовером. Обратите внимание, при подключении твитера к клеммам "0 дБ" и "-4 дБ" графики почти одинаковы. Вот вам и наглядно о работе L-аттенюатора – он выполняет свою работу, не меняя общий импеданс системы.



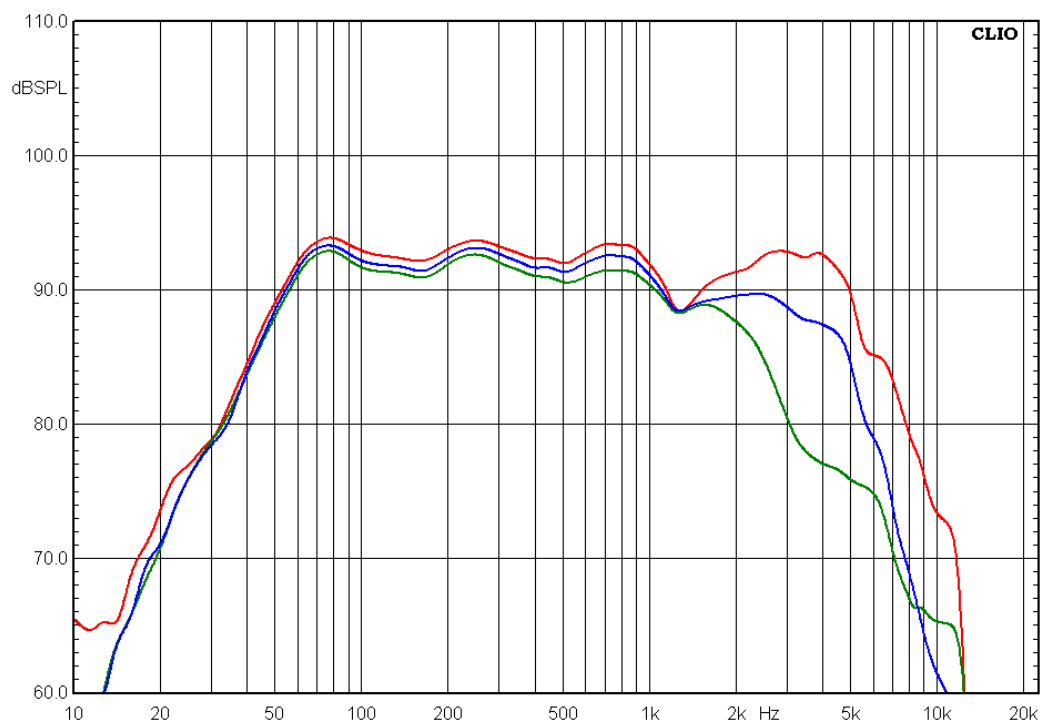
Импеданс акустической системы в сборе при подключении твитера к клеммам "0 дБ" (фиолетовая кривая) и к клеммам "-4 дБ" (оранжевая кривая)

Перехожу к измерению АЧХ. Для начала – НЧ/СЧ динамик как есть, без кроссовера. АЧХ выглядит вполне пристойно, до 1,5 кГц направленность не проявляет, резких выбросов нет. В поканальных системах можно спокойно резать фильтрами с невысокой крутизной, начиная уже от 6 дБ/октава.



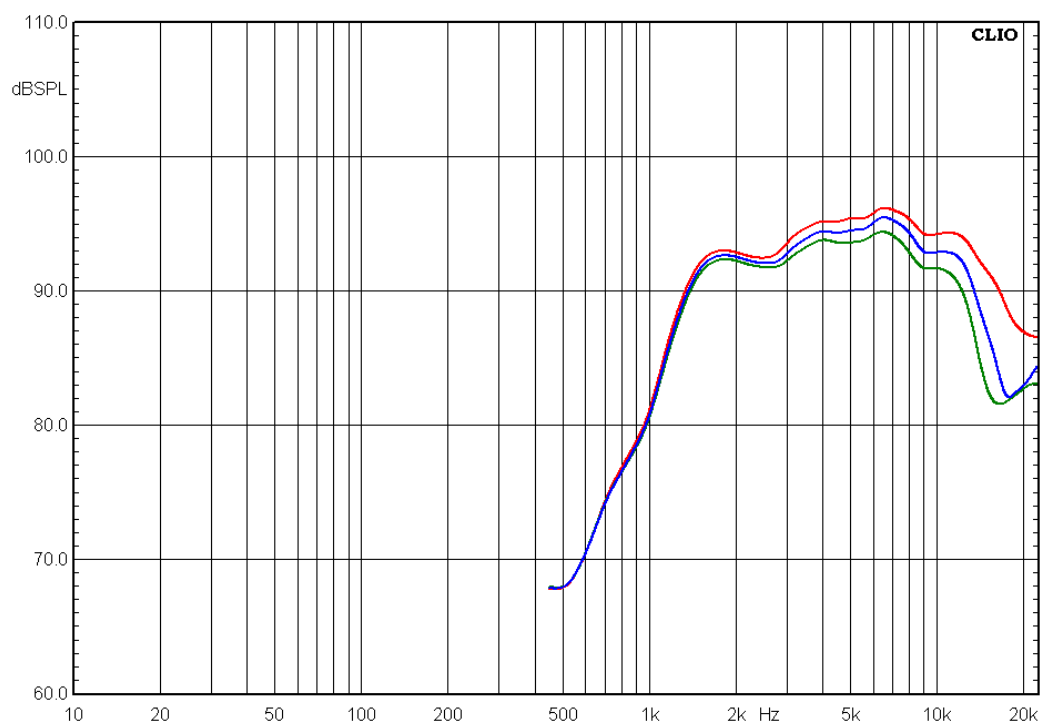
АЧХ мидбасового динамика при включении в полную полосу. Красная – по оси. Синяя – под углом 30 градусов. Зелёная – под углом 60 градусов

Штатному кроссоверу нет необходимости исправлять косяки динамика, так что он лишь слегка корректирует наклон АЧХ в верхней части рабочего диапазона. Хотя что-то мне подсказывает, что "лайтовый" ФНЧ первого порядка здесь вообще нужен не столько для коррекции АЧХ, сколько для фазового согласования НЧ/СЧ динамика с твитером.



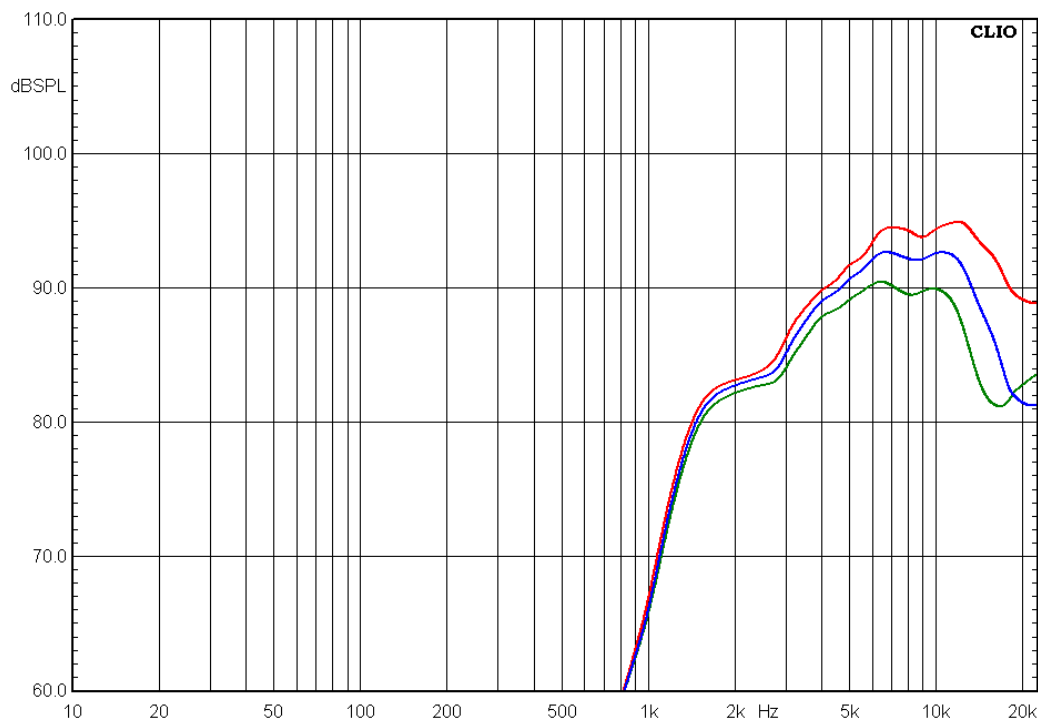
АЧХ мидбасового динамика при включении через кроссовер. Красная – по оси. Синяя – под углом 30 градусов. Зелёная – под углом 60 градусов

Твитеры – классические представители "шёлковой" школы. Всё ровно, без резких возмущений АЧХ, с характерным спадом поверху.



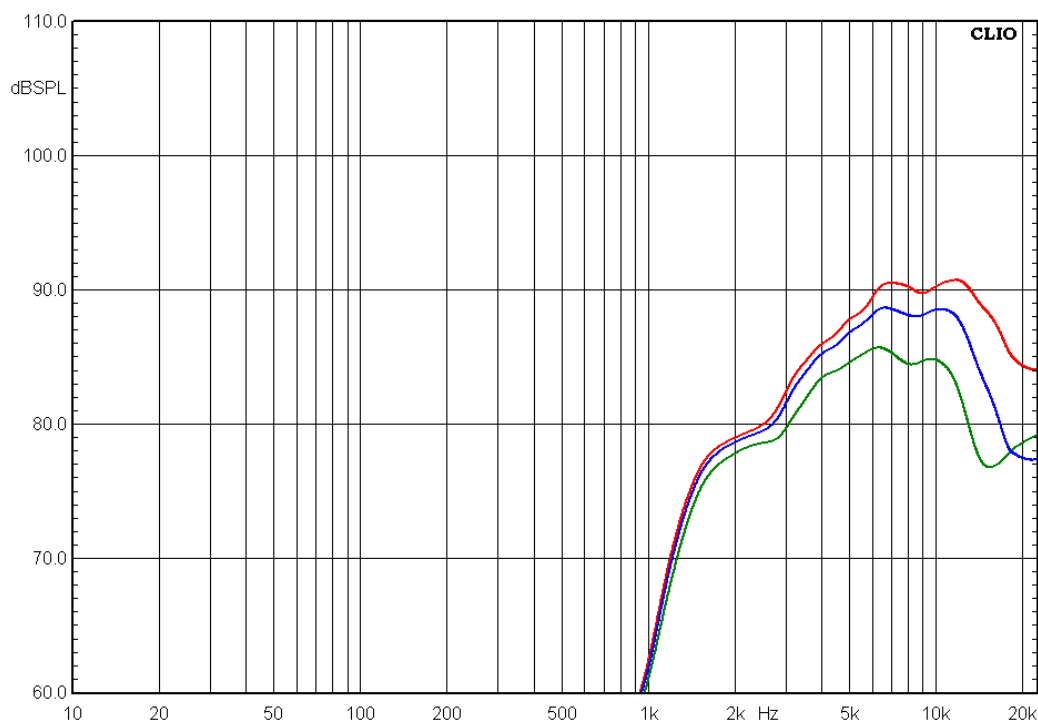
АЧХ твитера при включении в полную полосу. Красная – по оси. Синяя – под углом 30 градусов. Зелёная – под углом 60 градусов

Кроссовер довольно сильно осаживает чувствительность твитера, чтобы выровнять её с чувствительностью мидбасового динамика. Для измерения мне пришлось скорректировать уровень сигнала, чтобы кривые АЧХ оказались на графике примерно на одном уровне.



АЧХ твитера при включении через кроссовер к клеммам 0 дБ. Красная – по оси. Синяя – под углом 30 градусов. Зелёная – под углом 60 градусов

При подключении к клеммам "-4 дБ" уровень сигнала честно снижается на обещанную величину (туту, разумеется, уже уровень не корректировал):



АЧХ твитера при включении через кроссовер к клеммам -4 дБ. Красная – по оси. Синяя – под углом 30 градусов. Зелёная – под углом 60 градусов

Из АЧХ понятно – ориентировать твитеры нужно только в сторону слушателей. Развороты им противопоказаны.

ЗВУЧАНИЕ

На весенней конференции "Бонанза" МТХ ТХ8652 демонстрировалась в комнате прослушивания. Но оценить её тогда оказалось практически невозможно – там и источник, и усилитель были попроще, да и корпус для мидбасов был тесноват. На мой взгляд, раскрыть её потенциал просто не удалось. Чтобы не было лишних вопросов, привожу состав системы, в которой проводилось прослушивание на этот раз.

- Источник – ЦАП на топовом Asahi Kasei AK4490 + MUSES 8820
- Регулировка громкости – буферный предусилитель на 6н28б
- Межблочные кабели – The Chord Indigo Plus
- Усилитель – E.O.S. Classic 100 (модернизированный В. Л. Резниковым)
- Акустические кабели – E.O.S. TA-14 (задействованы две жилы из четырёх)
- Акустика для сравнения – PSB Synchrony One B

Акустику, установил в свои обычные тестовые боксы (примерно 30 литров, внутренние стенки с рассеивателями, частичное заполнение поглотителем). Боксы довернул как обычно почти друг на друга, имитируя автомобильную установку.

Твитеры подключил к клеммам "0 дБ", и потом это же положение и оставил, оно мне показалось более предпочтительным.

Общие впечатления

Если честно, я был слегка удивлён, не ожидал от акустики столь комфортного и сбалансированного звучания. В итоге вместо обычных 20-30 минут прослушивания тестовых треков я залип на несколько часов, да ещё и потом держал акустику собранной несколько дней, переслушивая знакомые композиции и даже альбомы целиком.

Тембрально всё точно и аккуратно, без каких-то характерных акцентов, которые бы сразу "цеплялись" за слух. Звучание тёплое, но ни разу не "мягкое" и не "замыленное". Твитеры отлично согласованы с мидбасовыми динамиками, в чём вижу заслугу кроссовера – никакого "рассыпания" звучания по полосам не наблюдается.

ВЧ

Твитеры до самого-самого верха действительно немного не дотягивают, но дискомфорта это, на удивление не вызывает. В информативной части ВЧ диапазона звучание воспринимается открыто и подробно – классическая "шёлковая" звуковая подача. Свистяще-шипящие звуки естественны по своей структуре, не выделяются и не выпадают из общей звуковой картины.

На мой взгляд, очень показательно звучание тарелок ударной установки – хоть в роке, хоть в джазе. Медь воспринималась медью, сами тарелки где нужно лёгкие, а где нужно – объёмные и увесистые. Никаких "шуршащих пакетиков", звонкости, "стеклянности" и прочего "окрашивания". Хотя, в какой-то степени тут снова заслуга кроссовера, согласующего твитеры с НЧ/СЧ динамиками.

НЧ

Мидбасы показали достаточно редкое сочетание глубины баса и его разборчивости. Но в полную полосу я бы динамики не распускал, так бас немного теряет в точности и артикуляции. Хотя, чего уж там, резать их можно всё равно достаточно низко – до 60 Гц можно спокойно отпускать.

Понравилось, что в бас-бочке передаётся не только шлепок по мембране, но и само басовое наполнение. Когда акустика способна воспроизвести этот звук самостоятельно, не перекладывая ответственность на сабвуфер, звучание воспринимается намного интереснее. Сабу в данном случае остаётся лишь его прямая обязанность – "поддержать" звучание в самом низу.

Звуковая сцена, передача объёма

Считаю, это один из самых критичных моментов, показывающих потенциал акустики. Малейшая потеря мелких деталей и послезвучий (которые присутствуют в сигнале, но не воспринимаются нашим слухом явно) сразу же приводит к тому,

что звуковая картинка становится плоской и скучной. Кстати, это одна из причин, почему MP3 на хорошей аппаратуре "не звучит". Вернее, этот формат подходит только для попсы.

При первом включении акустики ещё до прогрева звуковая сцена уже заметно прорисовывалась в глубину, хоть поначалу и не слишком уверенно. С разминкой же пространство заметно расширилось и стало восприниматься естественнее. Очень интересное ощущение, будто за колонками раскрылось ещё одно "виртуальное" пространство. Это особенно слышно на "живых" записях, сделанных в естественных условиях (скажем, диск Naim True Stereo). А уж если акустика эти треки передала так уверенно, то с остальными и тем более всё в порядке.

ВЫВОДЫ

Формально по графикам и цифрам MTX TX8652 – просто обычная нормальная акустика, ничего особенного. Но ушами её звучание воспринимается неожиданно приятно и комфортно. Как раз то, что обычно и называют музыкальностью – можно слушать долго и с удовольствием.

Музыкальный материал подаётся с хорошей микродинамикой и детальностью, лёгкие послезвучия, прорисовывающие объём звуковой сцены, не теряются. Главное – дать акустике размяться в течение хотя бы пары десятков часов, с прогревом звучание меняется довольно сильно.

Понравилось хорошее согласование твитеров с мидбасовыми динамиками, кроссовер здесь рассчитан как надо. Даже немного жаль, что в процессорной системе он останется не у дел. В этом смысле было бы неплохо, если бы кросс был с возможностью биампингового включения.

По установке в автомобиль никаких неожиданностей – хорошо готовить двери, чтобы реализовать басовый потенциал НЧ/СЧ динамиков, а твитеры направлять преимущественно в сторону слушателей.

А ещё из MTX TX8652 выйдет хорошая домашняя акустика, которая, на мой взгляд, легко составит конкуренцию большинству домашних колонок в диапазоне до 100 т. р. Можно иметь это ввиду.

- Ровное сбалансированное звучание на СЧ/ВЧ
- Уверенная работа на нижних частотах
- Добротная конструкция, качественное исполнение
- Можно использовать для качественной домашней акустики
- Чем выше потенциал акустики, тем сложнее реализовать его в автомобиле
- Возможность биампинга в кроссовере была бы здесь очень кстати