

# СРЕДНЕЕ ПРАКТИЧЕСКОЕ

**В головных устройствах (как и везде) нередки крайности. Что может помочь их избежать? Только осмысление практики.**



Закончив работать с этой моделью Alpine, мы пришли к заключению, что техническое задание на этот аппарат родилось именно из осмысления практики и поиска оптимального баланса между теоретическими возможностями современной техники и практическими потребностями в них.

В порядке краткого резюме, если у вас сейчас нет времени на детали: устройство процессорное, но ресурсы процессора заложены не в расчёте на буйную фантазию, а исходя из наиболее часто решаемых задач. Или: аппарат работает с айфонами-айпадами, если это вам надо. Но не отказывается выполнять все свои основные функции, если у вас аллергия на яблоки (противоположный случай у нас был совсем недавно). Похожие наблюдения можно сделать и в отношении других узлов и функций устройства.

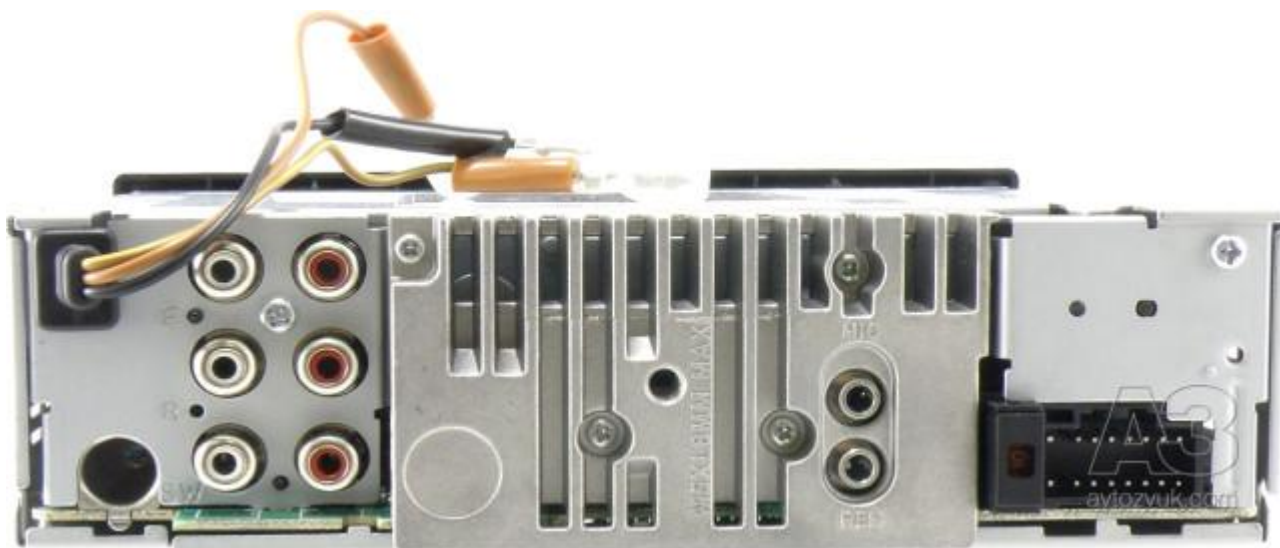
Теперь (если время всё же есть) – по привычному порядку.



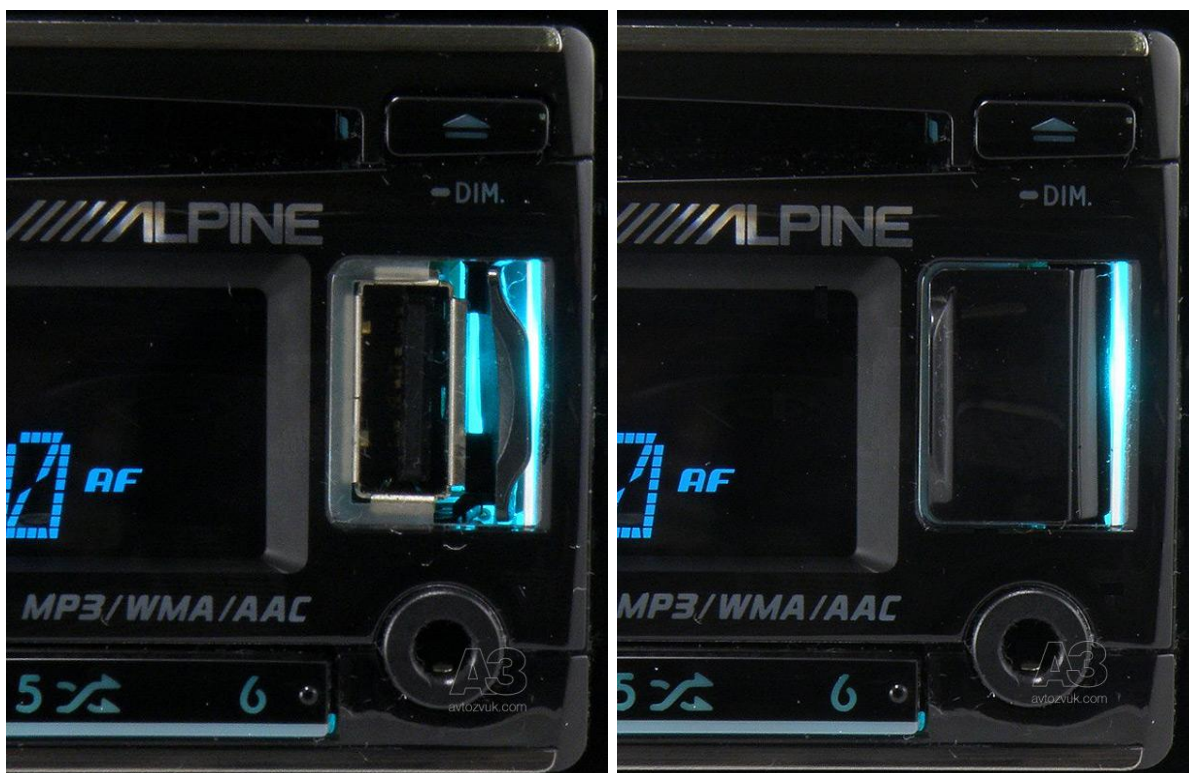
Лицо аппарата – его панель управления, можно назвать «актуально-традиционным». Сразу видно, что Alpine, потом замечаешь, что некоторые дизайнерские решения стали традициями марки совсем недавно. Например: знаменитая сияющая кнопка слева – это традиция, но форма её стала иной, а размер не оставляет ни одного шанса промахнуться. Дисплей надо считать консервативным, никаких TFT с авторской графикой, матричной сделана только левая часть (где сейчас луна – символ поиска), символьная часть – сегментная, это мы увидим совсем скоро. При этом цвет дисплея и подсветки кнопок настраивается по шкале RGB независимо и в любых сочетаниях.



*Классическая съёмная (не откидная, а со сквозной щелью дископриёмника) «мордочка» в процессе снятия и установки довольно надёжно защищена от падения страховочными зацепами.*



*Вполне себе традиционный «тыл», не перегруженный соединителями, но содержащий всё необходимое на практике: три пары линейных выходов, F и R при соответствующей настройке превращаются в «мидбас» и «твитер» поканального фронта. Гнёзда для микрофона (здесь же BT, как можно было заметить) и дистанционного управления. Всё остальное – в многоконтактном разъёме справа, за исключением трёх проводов, относящихся к адаптивному интерфейсу управления с рулевого колеса (слева).*



Важный по нынешним временам фрагмент панели управления: гнездо USB (айфон, если что, подключается сюда же) сделано подсвечиваемым как в открытом, так и в закрытом состоянии защитной шторки. Форматов, доступных аппарату по USB, надо заметить, немного (именно то, что написано на панели), вот здесь бы было уместно посоветовать на излишне практичный выбор. Уж WAV для процессорного устройства – никак не роскошь.



Главный центр управления полётами – в левой части панели. Многофункциональный энкодер, кнопки поиска и прокрутки, отдельная кнопка обращения к телефону и целых две кнопки выхода в режим звуковых настроек. Верхняя, с ноткой – это для базовых настроек: тембр, баланс, фейдер. Прямоугольная рядом с энкодером выводит в режим расширенных настроек, где живут и кроссовер, и эквалайзер, и временные задержки.



Это – демонстрация языковых навыков устройства. Всюду, где ему предлагается информация, начертанная кириллицей, она так и будет начертана на дисплее. Вид символов не совсем привычен, но такие уж буквы в нашем могучем. Собственную служебную информацию аппарат выводит то на русском, то на английском, следуя своим, не совсем понятным, соображениям. Вот Лаэртский, который сейчас играет по USB, иностранных слов не употребляет, зато русские использует все, без малейшего исключения.



Готовый пример: слово БАЛАНС дисплею по силам, но решили вот так. Квадратик на этом экране появляется вот почему: если аппарат запрограммирован на так называемый «двухполосный» режим, что на практике означает фронт-тыл-сабвуфер, здесь регулируются и баланс и фейдер (извините –

FADER). «Трёхполосный», по терминологии этого устройства режим – это на самом деле поканальный фронт и сабвуфер. Под него сразу же конфигурируется кроссовер, фейдер отключается, правда, названия выходов сохраняются: твитеры – это фронт, мидбасы – тыл.



Меню выбора источника. Слово в верхней строке – ТЮНЕР. Буква «Ю» даётся сегментному дисплею не без труда. Но вы ведь поняли? Ну и всё...



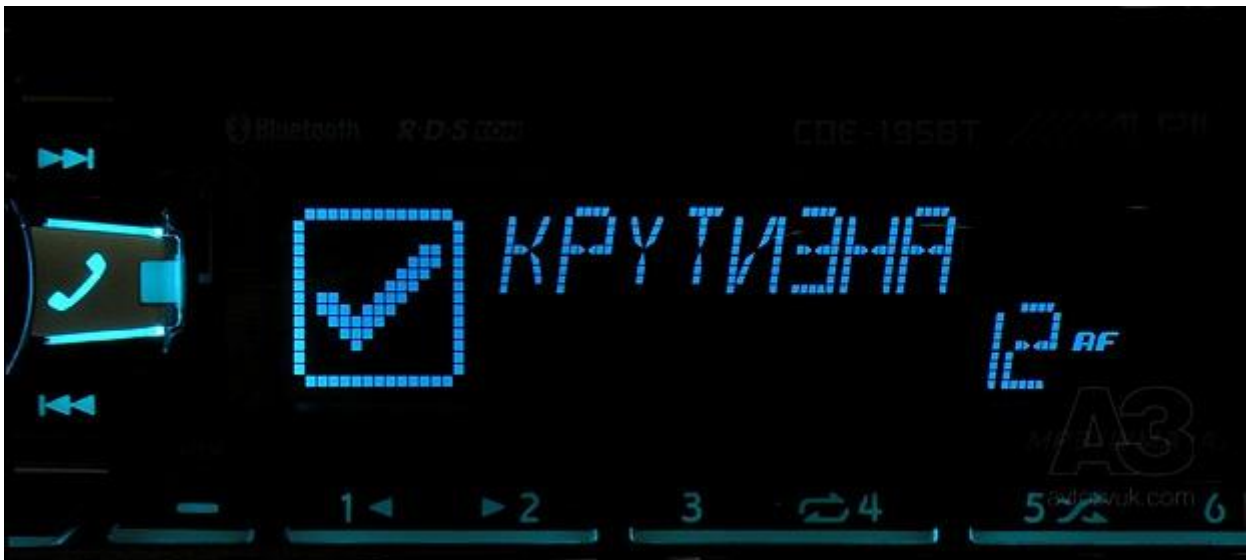
А вот – опять по-нашему... Это – регулировка тембра по простому варианту. С верхней кнопки.



Зато здесь всё понятно как божий день. **ВЫБОР ЭКВ** – это... Где ваша смекалка? Это же выбор одного из готовых пресетов эквалайзера, их тут целый десяток, от хип-хопа до «новостей». А **9П ПРМ ЭКВ** – выход в настройки 9-полосного параметрического эквалайзера. Что тут непонятного?



Настройки кроссовера в «трёхполосном» режиме. Нас сначала смутило, что после ФНЧ (сабвуферного канала) идёт ФНЧ мидбаса. Логичнее было бы сначала ФВЧ мидбаса, потом ФНЧ его же и ФВЧ пищалки. Так оно на самом деле и есть. МИДБАС ФНЧ – это, в переводе, «ФВЧ полосового фильтра мидбасового канала», или, на бытовом жаргоне, «подрезка мидбаса снизу». МИДБАС ФВЧ – ограничение полосы мидбаса поверху, на стыке с твитером, а ФВЧ альтернативных трактовок не допускает. Это – твитер.



Частоты среза всех фильтров, участвующих в работе кроссовера, перестраиваются в пределах, достаточно широких для любой практической задачи, но без явных излишеств (конкретные цифры появятся по завершении измерений, а то мало ли что напишут...), шаг изменения частоты – повсюду треть октавы. То есть, к примеру, 50 – 63 – 80 – 100 Гц. Значений крутизны только две: 6 и 12 дБ/окт. Практика показывает, что для 90% систем иных и не требуется, а если вы из 10% - ну, извините. Зачем нужно вялое значение крутизны 6 дБ/окт.? Из практики известно, что нужно и даже полезно как минимум для одного из фильтров кроссовера. Это – ФНЧ (в хорошем смысле) мидбаса. Опытные люди нередко, зная наперёд АЧХ использованной головки (а вы знаете, где её взять), подгоняют некрутой, а значит – меньше других влияющий на прохождение сигнала фильтр к естественному спаду АЧХ головки на верхнем конце рабочей полосы и имеют в результате счастье.



Приступая к настройке временных задержек, следует определиться с единицами измерений. Это могут быть только единицы длины, миллисекунд в опциях не предусмотрено, и правильно: они (на практике, на практике) всё равно высчитываются из расстояний с помощью магического числа 340, которое по поверью является скоростью звука в воздухе.

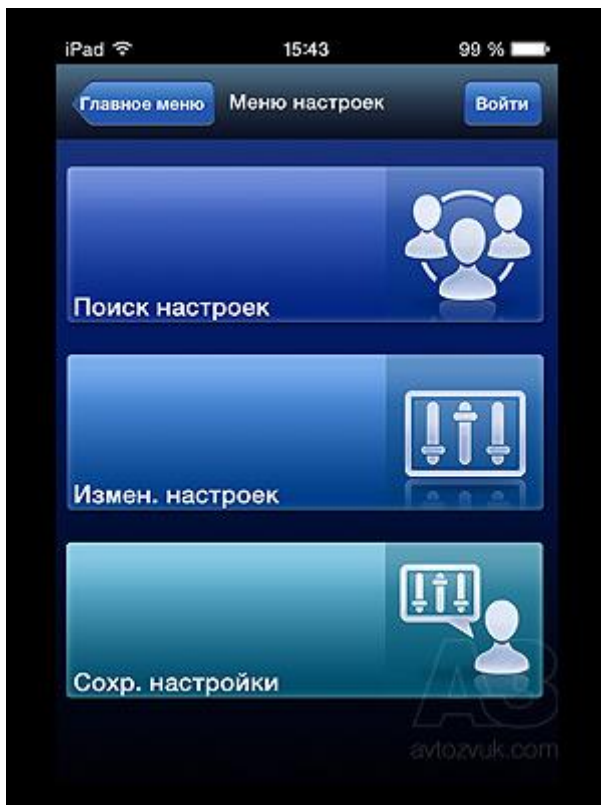




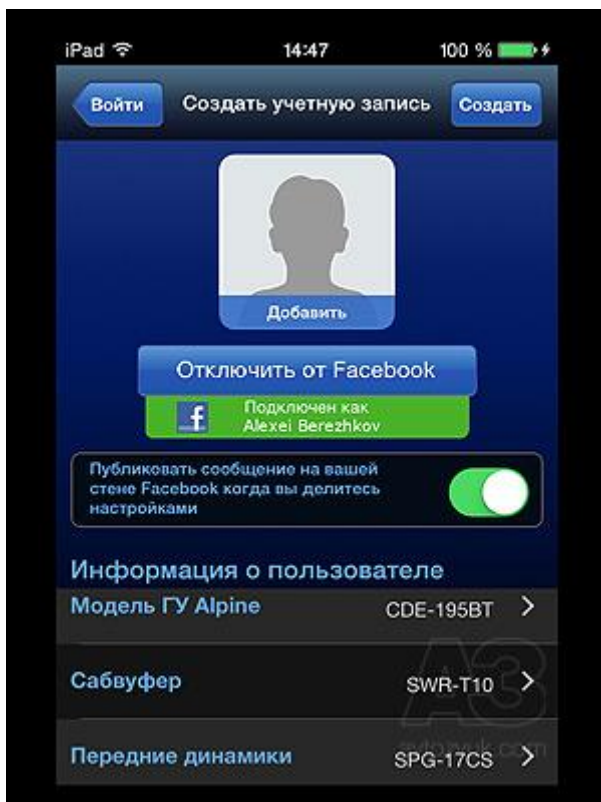
Если вы эстет, можете, конечно, выбрать и дюймы. Слово во второй строке – это ДЮЙМЫ, если что.



Дальше – всё просто. Поочерёдно выбираем динамик и вводим расстояние, обуславливающее требуемую задержку. Напоминаем: в «трёхполосном» режиме (поканальный фронт с сабвуфером) фронтальные каналы будут относиться к твитерам, тыловые – к мидбасам, сабвуфер – он и в Африке сабвуфер.



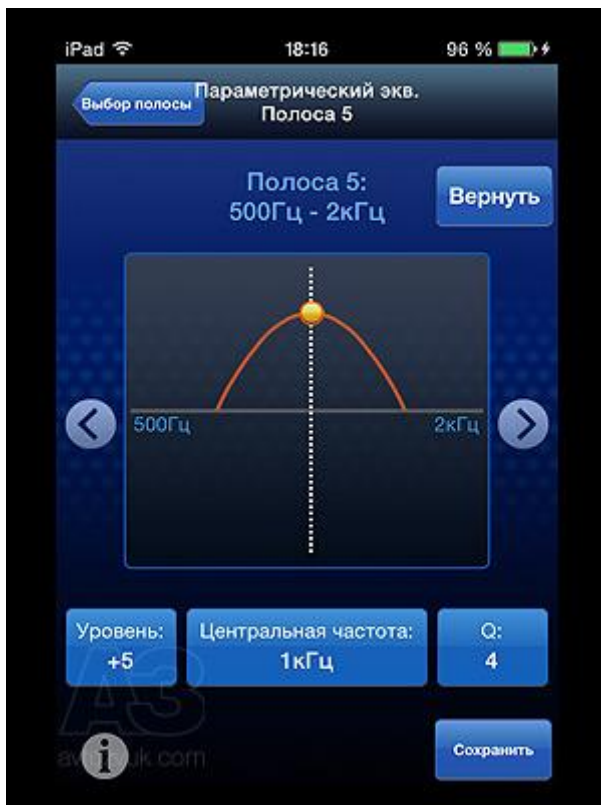
Всё вышеописанное (и многое другое, что выше описано быть не могло) становится куда удобнее, если к USB порту на передней панели подключён айфон или (как в нашем случае, чтобы без очков) – айпад. Айфоны при этом годятся от самых древних, вообще без номера, до самых возжеленных, какие сейчас носят, шесть, семь, четырнадцать?..



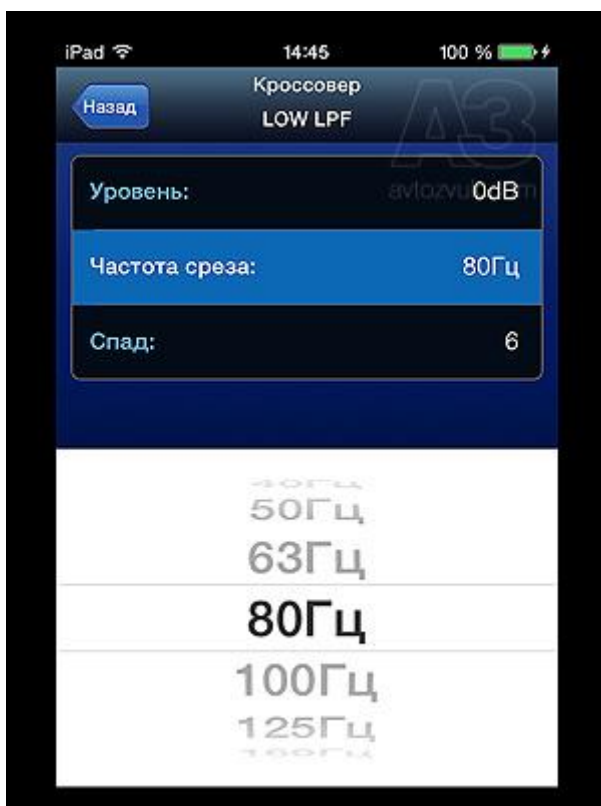
Загружаем приложение TuneIt (бесплатно, то есть даром), регистрируемся любым удобным способом (мне было удобно через ФБ) – это для социальных функций приложения: обмена настройками с передовыми слоями трудящихся и – вперёд.



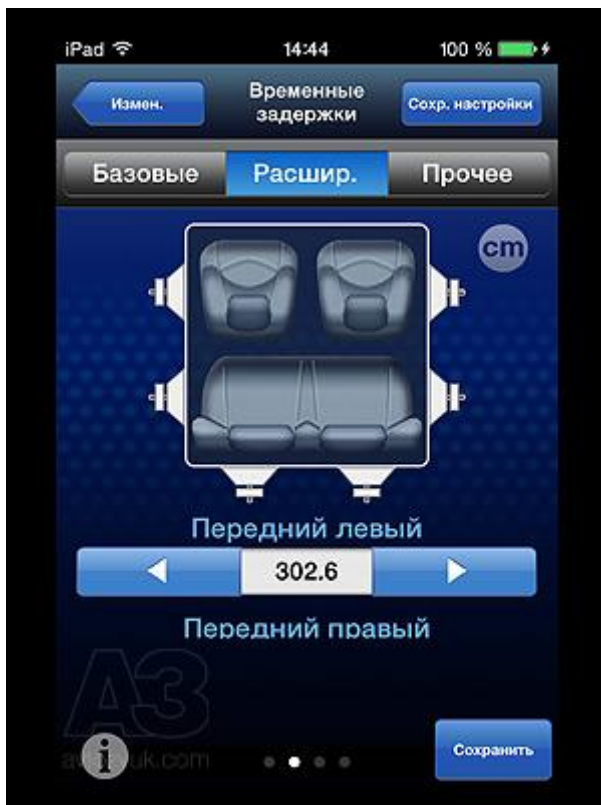
По ходу регистрации приложение интересуется типами установленных компонентов. Если это Alpine – даёт выбрать из обширного меню (я почти всюду соврал), если «Иное» - то указывается просто калибр динамиков.



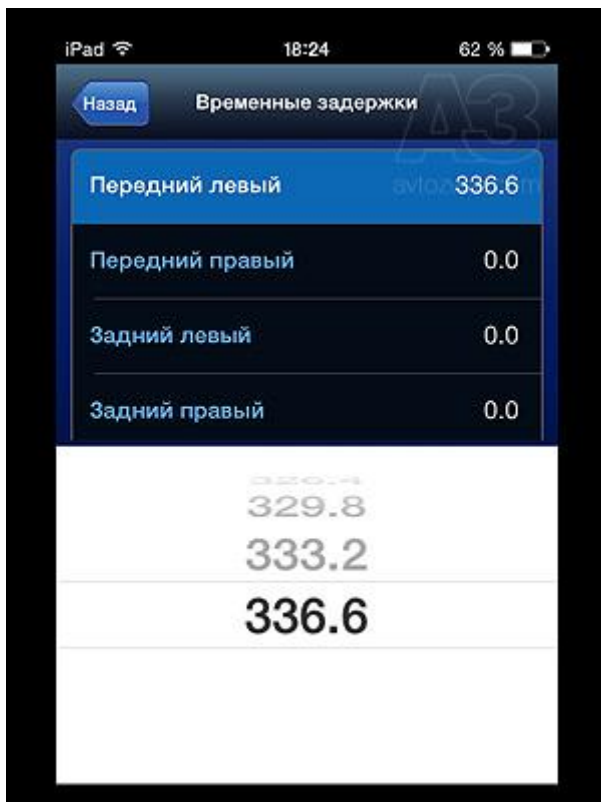
Теперь настройка эквалайзера выглядит вот так. Всё ясно, всё на виду, экран, в отличие от дисплея самого устройства, позволяет развернуться.



Настройка кроссовера. *LOW LPF* здесь означает то же самое, что на дисплее аппарата означало ФНЧ - фильтр сабвуфера. Зато параметры регулируются повсеместно привычным смартфоным способом: путём верчения воображаемого барабана.



При установке временных задержек можно воспользоваться схемой салона с установленной акустикой (опять не забывая, что в поканалке что), единицы измерения будут те, что были выбраны на головном устройстве.



Или же крутим барабан. Здесь показано предельное значение расстояния до излучателя – больше трёх метров. У Ф.Б.Киркорова, если ему придёт в голову самому сесть за руль своего повседневна, расстояние до сабвуфера может оказаться больше. Но вы-то не Киркоров, я же вижу....



Немудрёная, но полезная функция: «всё – по нулям».

В арсенале функций аппарата есть ещё немало полезного, на всё скриншотов не напасёшься. Bluetooth, например – это не только hands free, но и, разумеется, аудиопоток, а подключение к современным телефонам с функцией SSP (Secure Simple Pairing) можно выполнять с одной кнопки, не вводя осточертевшие 0000. Если айфон не древний и поддерживает голосовое управление – эта функция переходит к аппарату. Намного более простые, но несомненно полезные фишки – возможность отключения встроенных усилителей (для процессорного аппарата как бы логично, но далеко не все это делают), отдельные регулировки уровня по источникам сигнала, быстрое переключение полярности сабвуфера. Вообще, если есть задача освоить все возможности устройства, добросовестное изучение инструкции способно занять немало долгих зимних вечеров, и ещё больше – коротких летних. А мы тем временем перейдём к совсем конкретной практике.

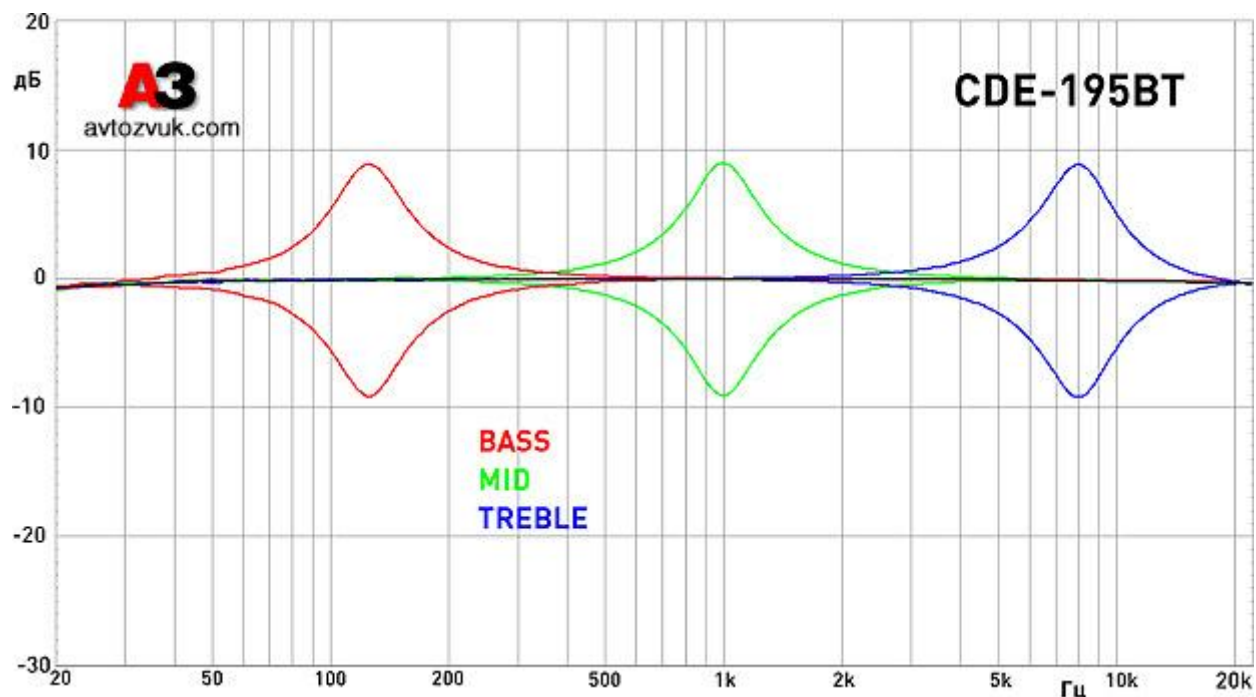
## ЛИЧНЫЙ ОПЫТ

Прослушивание производилось и с линейных выходов, и на встроенных усилителях, и оставило приятные впечатления в обоих случаях. Усилители в режиме линейной АЧХ работают без напряжения почти до максимальной громкости. Это даёт некоторый запас по неискажённому звучанию – если будет использоваться чувствительная акустика и если не увлечься регулировками эквалайзера «в плюс». Возможности регулировки тембра широкие, богатый набор пресетов способен удовлетворить большинство слушателей.

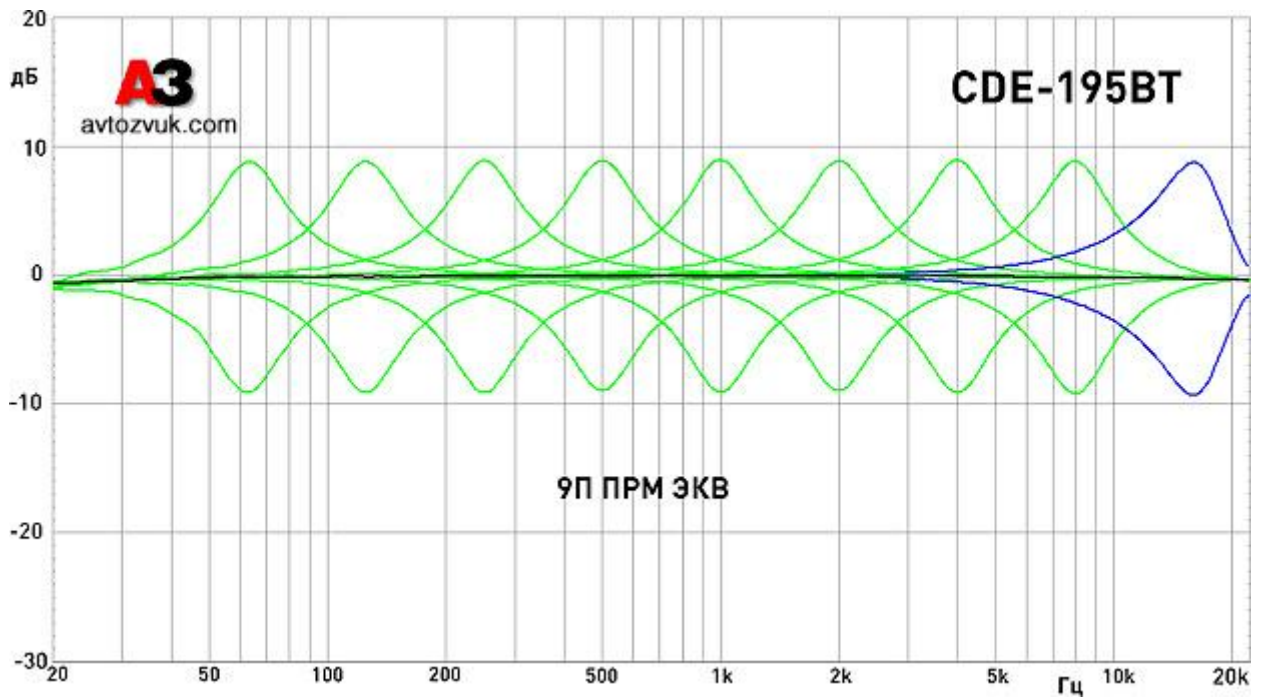
Более детальное представление о звучании аппарата дало, конечно, прослушивание через внешний (домашний) усилитель и пару напольных колонок, в которых, помимо фронтальных «пятёрок» с твитерами, установлены по два 8-дюймовых басовика, что позволяет в условиях комнаты прослушивания с немалой достоверностью имитировать работу системы фронт-сабвуфер в машине..

Низкочастотный диапазон передаётся выразительно и чётко, середина детальная, верхние частоты не то что бы в норме, а просто очень хороши. Судя по всему, в нейтральном положении регуляторов АЧХ действительно отличается абсолютной линейностью – пресловутый «воздух» был отчётливо не в дефиците, что у процессорных головных устройств случается не всегда, а когда случается – стоит довольно дорого.

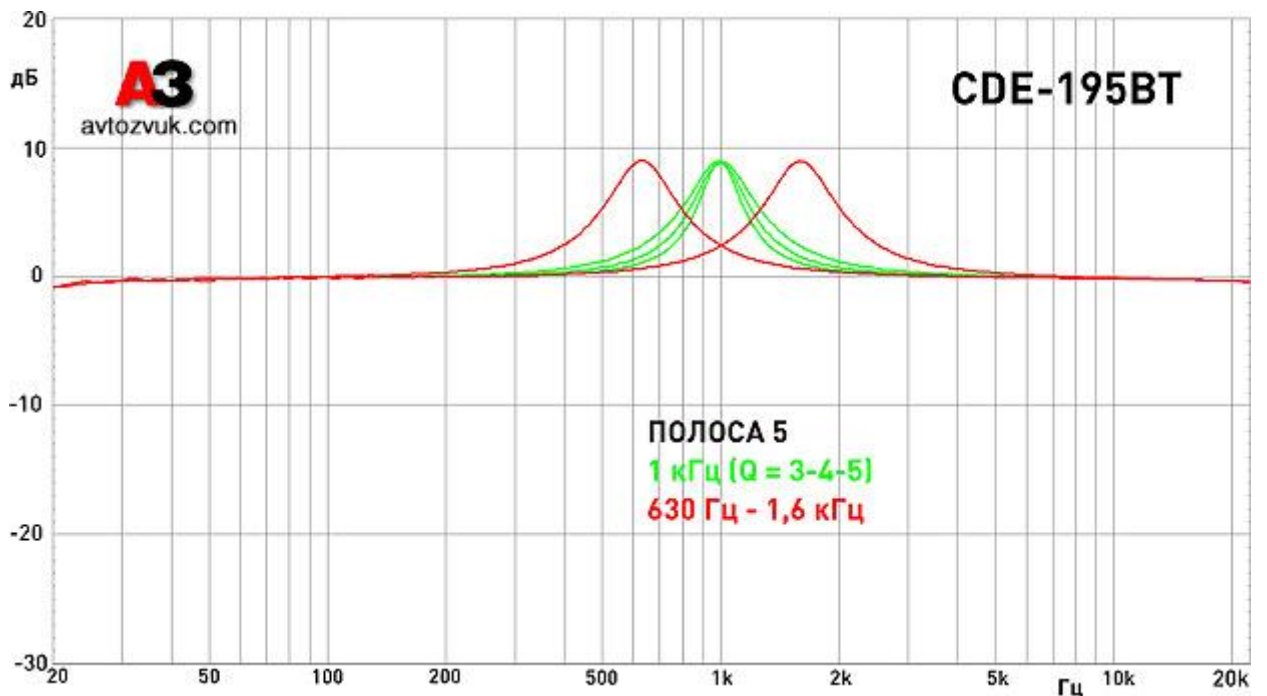
### Измерения



АЧХ регуляторов тембра. Что любопытно: на самом устройстве можно регулировать только BASS и TREBLE, как там написано. При подключении смартфона с TuneIt в режиме простой настройки появляется регулятор средних частот. Здесь, однако, интереснее не это, а другое. У аппаратов с процессорным (а значит – цифровым) трактом верхняя граничная частота практически всегда оказывается близка к отметке 20 кГц, где её круто, почти отвесно режет выходной фильтр ЦАП. А теперь посмотрите, что делается здесь. АЧХ идёт практически без спада до границ возможностей измерительного комплекса, а это – 22,4 кГц. За это – респект.

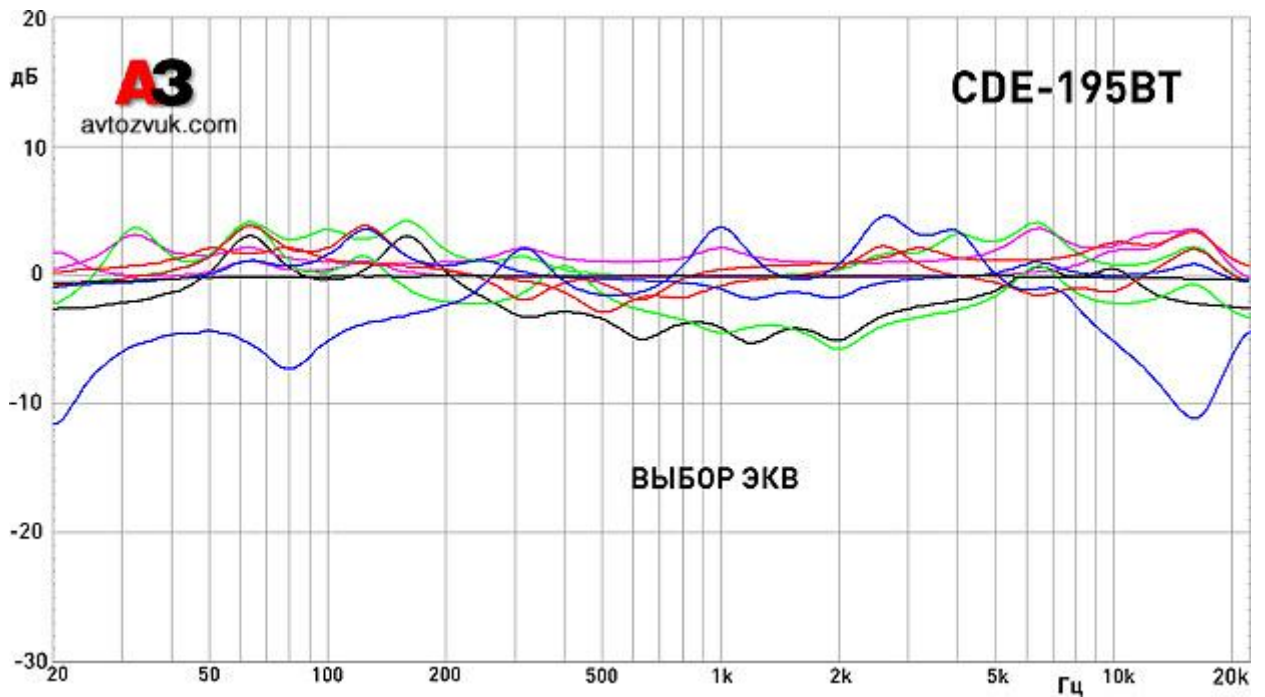


Эквалайзер с центральными частотами и добротностью в полосах, установленными по умолчанию. Синим выделена верхняя полоса (по умолчанию установлена на 16 кГц, можно перегнуть и выше, благо эквалайзер параметрический). Обычно вблизи верхней частотной границы цифрового тракта форма корректирующей кривой сильно искажается: на 20 кГц стоит ФНЧ с лютой крутизной. Здесь ситуация другая, кривые меняются незначительно и по некоторым признакам можно заключить: верхняя граничная частота тракта – не ниже 24 кГц.

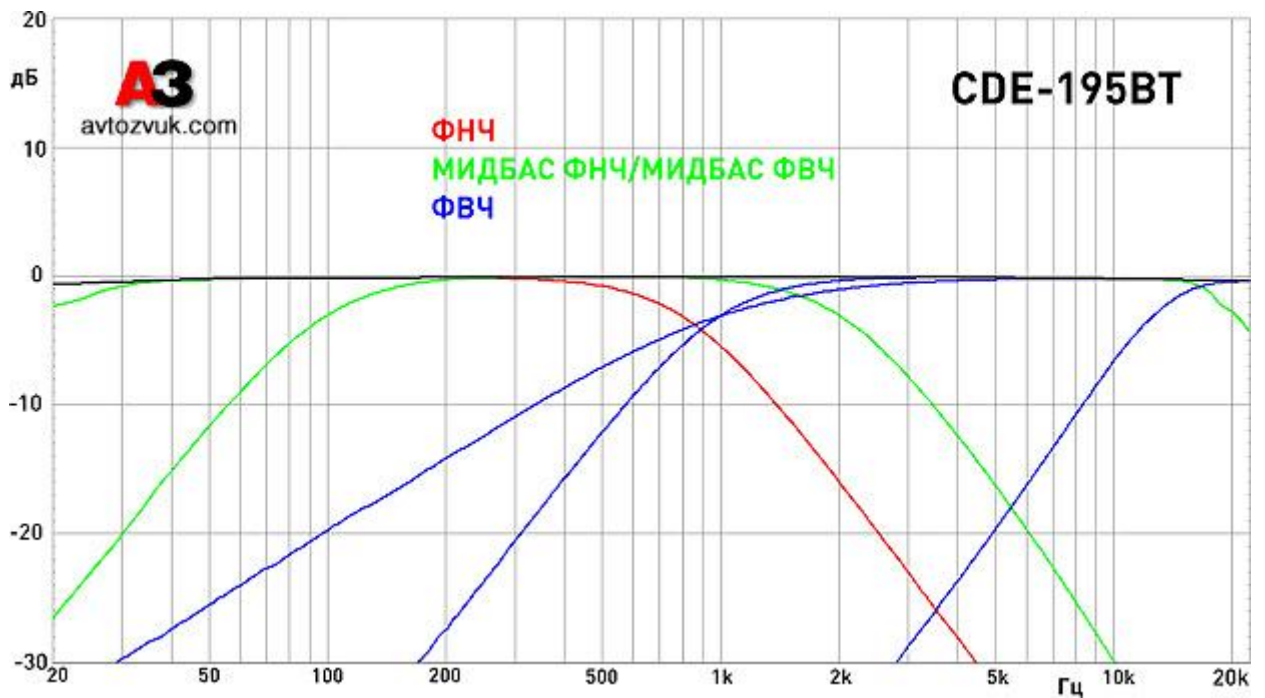


Эквалайзер в своей параметрической ипостаси. По умолчанию центральная частота полосы №5 – 1 кГц. Теоретически её можно установить в пределах от 500 Гц до 2 кГц. На практике эти пределы уже, процессор не даёт этой полосе наезжать на соседние, которые у нас стояли по умолчанию, то есть как раз 500 Гц и 2 кГц. Диапазон значений добротности, надо заметить – невелик.

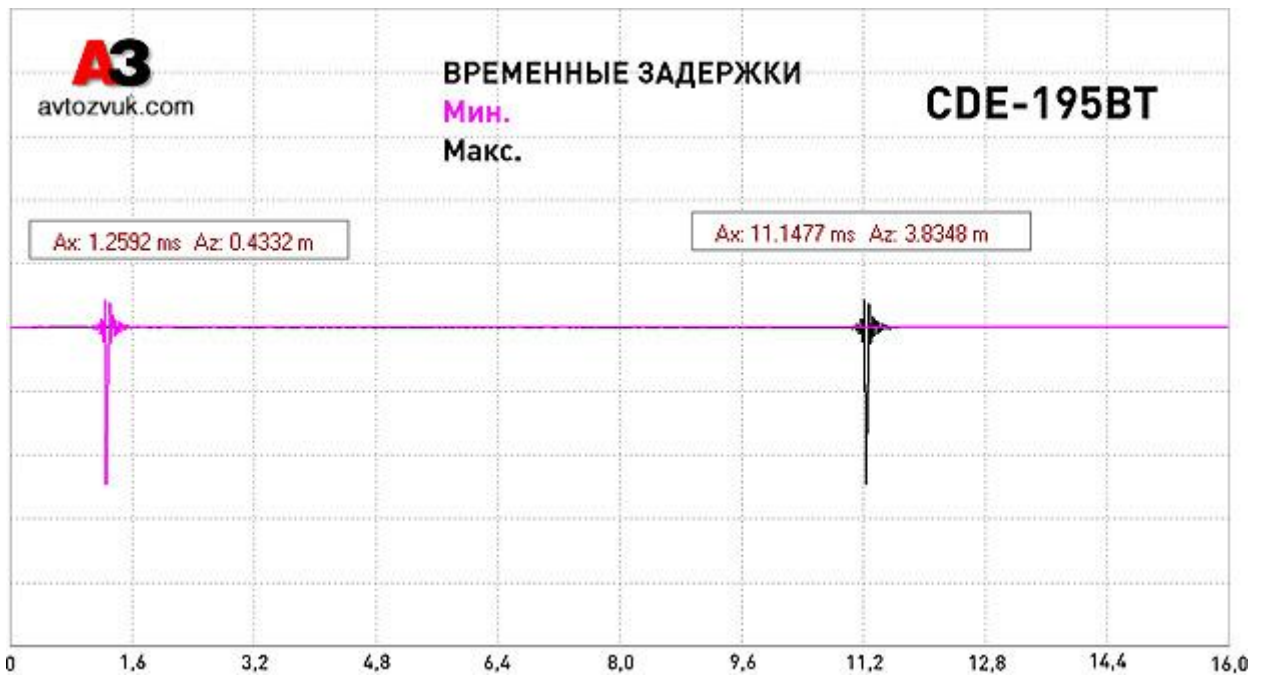




Все 10 пресетов «внавал». Здесь уж надо перебором и ухом, что придёт по вкусу. Две кривые с наиболее ослабленными средними частотами – это Рок и Хип-хоп. И наоборот: где осталась одна середина – это Новости. Там всё равно врут, а, значит, можно и без обертонов.



АЧХ фильтров. У сабвуферного нижний предел частоты среза 20 Гц, поэтому он на график почти не попадает, верхний – 800 Гц. Полосовой фильтр мидбаса тоже можно сделать 20 Гц – 20 кГц (показаны маленькие огрызки такой АЧХ, попавшие в поле графика). Для примера показано более реалистичное сочетание частот: 100 Гц – 2 кГц. ФВЧ пищалки может быть настроен на частоту среза от 1 кГц (риск спалить пищалку при этом минимален), вверх можно опять дотянуть до 20 кГц. Для примера показана АЧХ с частотой среза 12,5 кГц. Все фильтры могут работать с крутизной 6 или 12 дБ/окт. (пример дан для ФВЧ пищалки).



Настолько гладко, «не по-цифровому» работал звуковой тракт этого аппарата, что мы даже усомнились: а может, он и не цифровой совсем? Типа дураят нашего брата? Вот реакция на импульс на входе в положении минимальной (условно – нулевой) и максимальной задержки в одном из каналов. Начальная задержка – это время прохождения сигнала через цифровые мозги, пока они обдумывают, что с ним делать. Оно составило 1,2 мс. Максимальная задержка – 11 мс, а в расстояниях разность получается как раз такой, как на приведенном скриншоте с TuneIt. Нет, не дураят. Просто хорошо сделан тракт.

## Мёд & Дёготь

Аппарат понравился взвешенным отношением к функциональности. Процессор, например, обладает всеми нужными на практике возможностями, но без экзотики типа фильтров восьмого порядка. Как следствие – сигнал обрабатывается аккуратно, а полоса частот у этого устройства заметно шире, чем у аналогичных (даже той же марки). Минималистский дисплей с чудными русскими буквами мы недостатком не считаем: это не телевизор, в него непрерывно глядеть не требуется и даже небезопасно. Настройка становится исключительно удобной и без собственного дисплея, если воспользоваться TuneIt, а воспользовавшись, можно вообще ничего не регулировать самому, а втянуть в устройство понравившуюся (или подходящую, или рекомендованную) комбинацию настроек через социальную сеть пользователей TuneIt.

Не понравилось, что в числе форматов, доступных по USB, нет не только FLAC, но и WAV, для аппарата со столь аккуратно и качественно выполненным звуковым трактом это, конечно, не айс.

Цена вопроса: 13320 руб.

---

## A PROPOS

[Другая модель Alpine этой же серии, попроще.](#)

[Процессорное ГУ Alpine предыдущего модельного ряда.](#)

[ГУ Alpine, настраиваемое только с iPhone](#)