

Автор: Алексей Бережков

Опубликовано: 15 апреля 2016 г. в рубрике [Звуковые ГУ](#)

**Alpine UTE-92BT**

## КРУГ ПРОСВЕЩЁННЫХ



**Многообещающая надпись появилась на дисплее. Если раньше не встречали этого слова – Википедия вам в помощь. Хотя мы уже расшифровали, в заголовке...**

На самом деле, конечно, тайные общества оказались ни при чём: это устройство вошло в режим настройки подсветки, первые 10 символов слова ILLUMINATION (по ёмкости дисплея) и вывелись на экран. Так что конспирологию в сторону, обратимся к фактам.

Факт №1: перед нами головное устройство Alpine, для этого и надпись на панели читать не надо, от поколения к поколению дизайн аппаратов меняется, но узнаваемые черты лица никуда не исчезают.

Факт №2: устройство – бездисковое, по нынешней моде. Диска нет, зато остального – в избытке. При работе с USB-накопителями поддерживаются форматы MP3/WMA/AAC и, наконец-то (где там у вас фанфары, надо было под рукой держать), FLAC. Мы ничего не пропустили? Между всякого рода «компрессией» и новомодным беспотерным FLAC обычно живёт строгий и консервативный формат WAV. Здесь – не живёт. Специалисты Alpine рассудили (это как бы попытка реконструкции событий, свидетелями которых мы не были и не могли быть): охочий до качества звучания пользователь сегодня будет разживаться файлами FLAC через сеть, а не рипать их с компакт-дисков. Это не только актуальнее, но и выигрышнее в смысле качества звучания: UTE-92 BT работает с FLAC 48 кГц/24 бит, выигрыш в разрешении очевиден (скорость потока на 60% выше, чем с CD). Именно здесь, на отметке 48/24 принято сегодня проводить границу Hi-Res.

Ресивер совместим с интерфейсом штатных кнопок ДУ на руле и OEM-дисплеем, в этом Alpine сохраняет лидирующие позиции, предлагая обширное меню интерфейсов для разных марок автомобилей. В этой модели – ещё интереснее, помимо разъёма для внешнего модуля рулевого интерфейса, здесь есть и встроенный адаптивный интерфейс (три провода, они будут видны слева на фото тыловой панели). И если кнопки в автомобиле резистивные, то дополнительных модулей не надо, а процедура обучения рулевых кнопок доходчиво объяснена в инструкции.

Однострочный ЖК дисплей снабжён RGB-подсветкой, цвет подсветки дисплея и кнопок можно устанавливать независимо. Предусмотрен вход диммера (4 уровня), отдельные выходы управления усилителем и активной антенной. Ценно то, что ресивер не выключается в автомобилях со старт-стопным управлением двигателем. Другими словами – не реагирует на кратковременные просадки напряжения при работе стартера.

Встроенный модуль Bluetooth – с расширенной технологией BT Plus, он поддерживает профили HFP (Hands-Free) и HSP (наушники), A2DP (расширенный

профиль передачи аудио), AVRCP версии 1,4 (профиль дистанционного управления аудио/видео). Поддерживается упрощённое безопасное подключение SSP, в памяти можно зарегистрировать до 5 телефонов. Синхронизация с записной книжкой, поиск по алфавиту, быстрый набор, голосовое управление SIRI для iPhone. Для подключения айФона (или айПода, у кого сохранился) необходим кабель KCU-445i или KCU-471i, тогда будут поддерживаться прямое управление и различные режимы воспроизведения/поиска.

Разумеется, UTE-92BT совместим с приложением Alpine TuneIt App для iPhone и Android-смартфонов, позволяя обмениваться звуковыми настройками с другими пользователями через телефон и получая уведомления через Facebook.

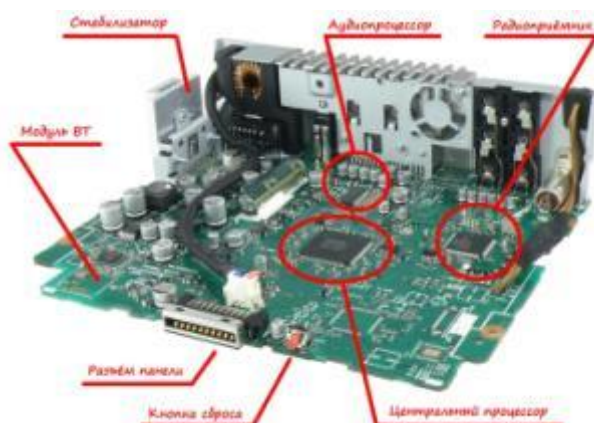
Что касается возможностей собственно медиапроигрывателя и блока звуковых настроек, то к этому придём положенным чередом. Пока ещё покрутим новинку в руках.



*По причинам, о которых нам не докладывают, вероятно – историческим или религиозным, бездисковые головные устройства Alpine помещает в корпуса такой же глубины, как у дисковых. То, что в результате там, внутри, оказывается довольно просторно, вы можете заметить и на виде в профиль: отверстия в боковых стенках просвечивают «навyleт». Мы туда позже заглянем.*



*А пока – вид с тыла. Полный комплект линейных выходов с измеренным уровнем сигнала 2,1 В и два мини-джека: для микрофона и для рулевого ДУ (через адаптер). Слева – провода для резистивных рулей (без адаптера, сам разберётся). Толстый чёрный кабель справа – для интерфейса штатного дисплея. Принесли отвёртку? За смертью вас посылать...*



*Практически всё (как теперь чаще всего бывает в бездисковых устройствах) собрано на одной плате. Возвышаются над ней лишь радиаторы охлаждения выходных усилителей и стабилизатора питания, и тот, и другой – очень капитального сложения.*

Контент платы состоит из следующего:

- TEA6636HW/03 – чип приёмника AM/FM производства NXP Semiconductor.

- Toshiba TMPM32BC2DFG MCU - центральный процессор, декодирует все основные аудиоформаты и производит обработку сигналов (коррекцию, задержки и т.д.) и обрабатывает сигналы управления.
- BD37067FV – аналоговый аудиопроцессор с цифровым управлением (шина I2C). Фактически – прецизионный регулятор уровня и блок ФНЧ 2 порядка, устраняющих остатки цифрового «мусора». Получается, что уровни сигналов на линейном выходе регулируются в аналоге, а не в цифре. Сие похвально.
- Встроенный четырёхканальный усилитель мощности от ST Microelectronics. Распознать точный тип микросхемы без паяльника не получилось, а таких полномочий мне не давали.



*Главный цифровой вход – порт USB, установлен остроумно: он подсвечен сбоку, поэтому сразу видно, открыта или закрыта непрозрачная дверца.*



*Сразу решили настроить BT: этапы процесса – на диафильме. Включая пробный звонок от неизвестного абонента. Неизвестного, потому что решили не терять времени на загрузку в аппарат телефонной книги, отказавшись в ходе диалога от этого предложения.*

В процессе настроек нашли много чего интересного, в том числе – вот что: можно, оказывается, установить начальную надпись на экране на свой вкус. В инструкции написано, как, последовательность шагов нетривиальная, но и несложная.



*Обнаружив инновацию, бросились набирать собственное имя, оказалось – можно только латиницей, как было в старину. Ну хоть так. Зато цвет дисплея для этого снимка поставили корпоративный...*



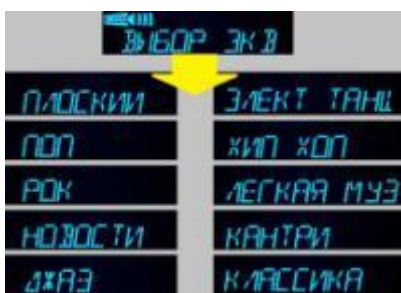
Все полагающиеся по формату файлы воспроизводились без вопросов, где были теги – показывались теги, где не было – имена файлов, при этом отрадно, что имена файлов и папок на русском никак аппарат не смущали (этим могут похвастать не все, потому и отмечаем).



Теперь – к родному и любимому: звуковым настройкам. Для совсем ленивых предусмотрена настройка «одним тычком». Специализированная кнопка Bass Engine SQ в зависимости от выбранного уровня обработки включает заранее составленную композицию частотной коррекции, дело ленивого – нажимать, пока не понравится (пять раз, потом – сызнова). «Ленивая» система отключается, если в отдельном меню выбрана конфигурация 3 Way Crossover, что означает поканальный фронт с сабвуфером (2 Way – это фронт, тыл и тоже сабвуфер). Это понятно, кто затевает поканалку, тот уже не лентяй.



Простейшая, но всё-таки ручная, настройка – двухполосный тембр, вызывается вместе с балансом и фейдером кнопкой AUDIO в левом верхнем углу панели.



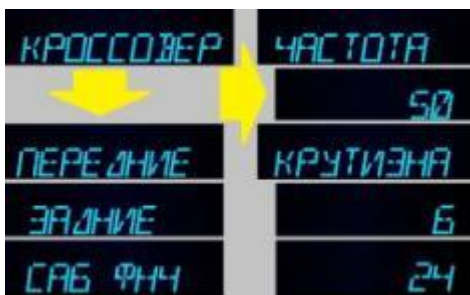
ВЫБОР ЭКВ – это пресеты. Ну, или предустановки. Между прочим: на предыдущих снимках язык интерфейса был установлен тоже русский, что было непросто заметить: русификация меню у Alpine проведена довольно фрагментарно. Что означает тот или иной пресет – увидите, когда снимем АЧХ.



При ручной настройке (9П ПРМ ЭКВ, что тут непонятно?) в распоряжении пользователя 9-полосный параметрик.



Фирменная функция МХ (Media Expander) предназначена для оживления звучания заведомо «перезжатых» файлов.



Если выбран режим 2 Way, линейный выходы расписываются между фронтом, тылом и сабвуфером, для «передних» и «задних» может быть включен ФВЧ, для сабвуфера – ФНЧ. Выбор значений частоты среза и крутизны повсюду широк, при измерениях посмотрим на это дело конкретно.



В режиме 3 Way выходы Front – это для пищалки, Rear – для мидбаса, на сабвуферном выходе всё по-прежнему. А теперь – внимание: здесь есть засада. Пункты исходного меню MID LOW и MID HIGH, что означало: нижняя и верхняя границы диапазона мидбаса, были переведены на ФНЧ и ФВЧ соответственно. То есть – наоборот. Хотите настраивать ФВЧ мидбаса (снизу) – идите в пункт меню ФНЧ.



У сабвуфера автономно регулируется уровень и переключается какая-то «Система». Мы было подумали, что это отдельные или общий выход на сабвуфер, и не угадали. Выходы всегда отдельные, типа – стереосабвуфер, при общем басовом усилителе суммирование случится уже у него внутри. А «Система» - это вот что. Если выбрать позицию СИСТ1, не произойдет ничего, в положении СИСТ2 на малой громкости (ниже 15 по индикатору, из 35) ослабление сигнала на сабвуферном выходе будет меньше, чем на остальных, то есть относительный уровень баса будет выше. Типа тонкомпенсации (которой Alpine традиционно не делает), но более хитрым способом. Рекомендуем, кстати, включить: оказалось очень даже полезно.



Ну и вот оно, возжеланное столь многими просвещёнными: временные задержки. Шесть полноценных каналов. Шесть, вы поняли? Нет? Тогда поясню: если у вас в системе не два сабвуфера, которым вы в ходе сверхтонкой настройки желаете дать разные задержки, а один, задержки для САБВ-ЛЕВ и САБВ-ПР должны быть строго одинаковы, а то получите кашу на нижнем басу. Передние и задние в поканальном режиме, разумеется, означают твитеры и мидбасы, это запомнить несложно.

Хотя регулировка называется ВР ЗАДЕРЖК, величина задержек вводится только в формате расстояния, в сантиметрах или, если вы на службе у Госдепа – в дюймах (мы видим ваш IP, ждите гостей). Шаг установки задержки 3,4 см (это 0,1 мс), наибольшее расстояние, подвластное системе – 336,6 см (получено из 9,9 мс).

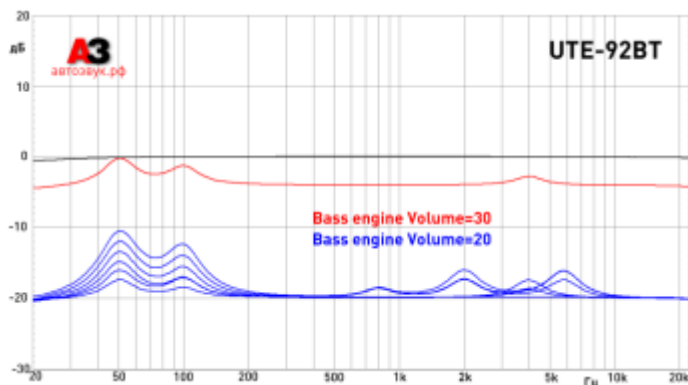
## ЛИЧНЫЙ ОПЫТ

Включив для начала режим Defeat (он есть, и это хорошо), то есть – обнулив все элементы коррекции, обратили внимание, что аппарат звучит совсем не «по-цифровому». Нет замечаемой не так уж редко у цифровых трактов «мути», в то же время налицо узнаваемая алпайновская подача звука, он яркий и решительный, с деталями, но без резкости. Породистый звук, короче.

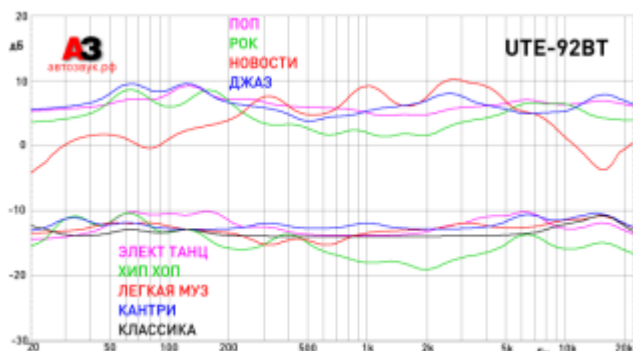
Больше всего, как, собственно, только и могло быть, понравилось звучание в FLAC, но, надо заметить, с «компрессами» Alpine управляется лучше очень многих, если не всех

сопоставимого класса. Режим МХ имеет смысл включать только на самых отстойных фонограммах, если они вам чем-то дороги, а вот в пресетах есть смысл покопаться некоторые – очень даже ничего. В целом, как любят в таких случаях говорить «домашники» - свои деньги переигрывает.

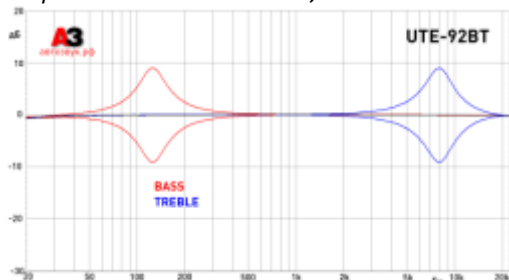
## ИЗМЕРЕНИЯ



Уголок лентя. В зависимости от того, сколько раз лентяй нажал на кнопку Bass Engine, вводится возрастающая коррекция на 50 и 100 Гц (условно средний и условно верхний бас) и на верхней середине: сначала на 4 кГц, потом – на 2 и 6 кГц. Что любопытно: если регулятор громкости находится вблизи верхнего положения, аппарат не даст ввести коррекцию «в плюс» такой величины, при которой окажется превышен номинальный уровень на выходе. Своего рода предохранитель от перегрузки. Потом мы обнаружили, что он действует и при других регулировках, даже более остроумно.

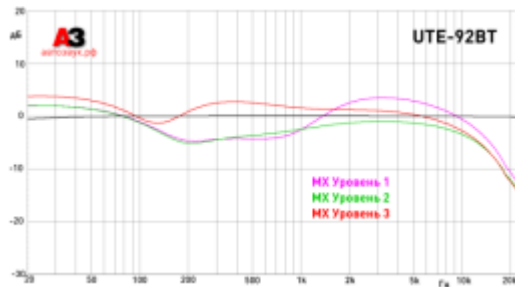


ВЫБОР ЭКВ. В смысле – пресеты. Все, разнесенные по уровню, чтобы поместились на одном поле. АЧХ «галочкой» для рока и хип-хопа, «шляпой» - для речи, минимум коррекции – для классики и, что более неожиданно – для кантри.

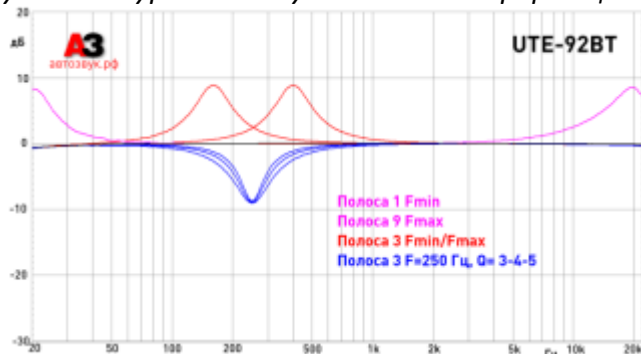


Простой регулятор тембра («с кнопки») – это две полосы эквалайзера (№2 и №8) с центральными частотами 125 Гц и 8 кГц.

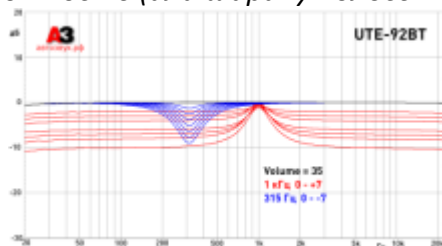




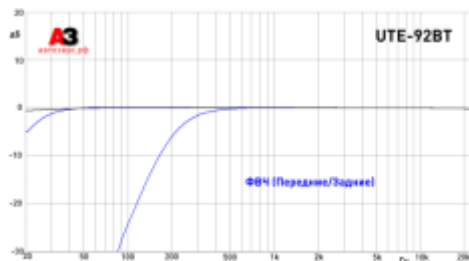
Медиа-экспандер в зависимости от выбранного уровня в той или иной степени поднимает низы и верха, одновременно ослабляя самые верхние частоты: на сильно компрессированных записях там никакой полезной информации не содержится, одни продукты полураспада музыкальной информации.



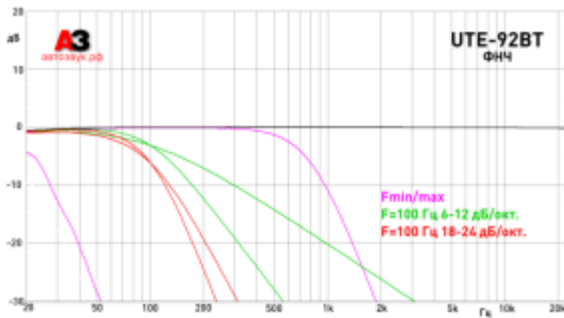
Ручная регулировка эквалайзера. Пределы для центральных частот 20 Гц и 20 кГц, в каждой полосе центральная частота перестраивается на 1,5 – 2,5 октавы без возможности перекрытия полос. В каждой полосе независимо можно выбрать добротность (или ширину полосы коррекции, что одно и то же).



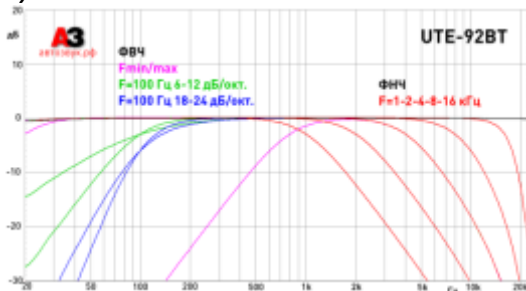
В эквалайзере тоже задействован предохранитель. Если при громкости на максимуме вводить коррекцию вниз – никаких возражений (синие кривые), если же вверх, то, во избежание перегрузки, устройство будет снижать общий уровень так, чтобы корректирующий «горб» не вылез за предельный уровень.



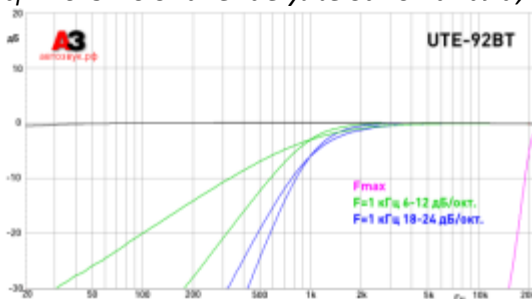
В конфигурации 2 Way в каналах фронта и тыла действуют ФВЧ с частотой среза от 20 до 200 Гц (через треть октавы, что есть 20 – 25 – 31,5 и так далее) с крутизной спада, на выбор, от 6 до 24 дБ/окт. Здесь показано в положении 24, для красоты, остальные значения потом посмотрим, мало не покажется.



Независимо от конфигурации, на сабвуферной паре выходов может быть включен ФНЧ с частотой среза от 20 до 800 (!) Гц. Запомните это значение, потом понадобится, а прямо сейчас обратите внимание: частоту среза в Alpine считают по -3 дБ для крутизны 6 и 12 дБ/окт. и по -6 дБ для 18 и 24 дБ/окт. Почему? Не знаем, почему.

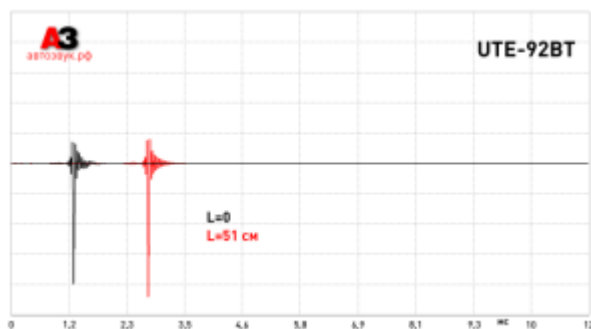


В поканальном режиме на выходах для мидбасов можно включить полосовой фильтр с независимо выбираемыми частотами среза и значениями крутизны спада для ФВЧ и ФВЧ. ФНЧ может быть настроен на любую частоту от 20 Гц до 20 кГц, по мере приближения к верхней границе крутизна растёт по отношению к номинальному значению, таковы особенности цифрового тракта. ФВЧ можно настроить от 20 до 800 Гц. Мы это значение уже запоминали, скоро скажу, зачем.



И, наконец – твитер (в меню называется просто ФВЧ). Частота среза от 1 до 20 кГц, при значениях выше 10 кГц фактическая крутизна тоже растёт от номинала.

Смотрите, какая получается интересная история. То, что UTE-92BT может без всяких ограничений обслужить сигналом систему с поканальным фронтом и сабвуфером (даже двумя) – уже перестало быть вопросом. Но, благодаря неожиданно высокой границе частоты среза ФНЧ сабвуферных каналов (и ФВЧ мидбасовых), а также того, что сабвуферные каналы отдельные и даже с индивидуальными задержками, появляется возможность запитать от этого устройства полноценный трёхполосный поканальный фронт с частотой раздела НЧ/СЧ (всегда самой критичной для кроссоверов) хоть 300 Гц, хоть 800. Всё, что надо будет сделать – подрезать басовики фронта снизу, но ФВЧ на 50 – 80 Гц есть в самом дремучем усилителе, это – никакая не проблема, как вписать в эту картину мира сабвуфер – пока не придумали, но надо будет – придумаем.



*Начальная задержка сигнала в тракте – около 1,2 мс (как бы 40 см), установленная на устройстве точно соответствует измеренной. Кстати, видите, сигнал на выходе – в противофазе с входным. Есть такие, кто из-за этого переживают, если вы из них – включайте все динамики в обратной полярности. Только не запутайтесь в процессе.*

## МЁД & ДЁГОТЬ

То, что аппарат обещал делать, он делает безукоризненно: мощный, с неограниченными (и даже выходящими за задуманные пределы) возможностями звуковой процессор, породистое звучание и под стать ему породистый, без балаганных мотивов, дизайн, богатый функционал при работе с внешними устройствами, возможность более полной интеграции в автомобиль, чем у аналогов других производителей. Что помешало оставить в числе совместимых форматов WAV? Не знаем. Наверное, японские стратеги решили, что устарел. Зато при работе с FLAC стало доступно разрешение 48 кГц / 24 бит, а это уже «граница стратосферы». По-прежнему (это давняя фирменная традиция) несколько раздражает «скорострельность» меню, на процессе настройки надо сосредоточиться всецело, чуть зазеваешься – аппарат из настроек выскакивает. Хорошо, что недалеко: при следующем входе в меню он подводит примерно к «прерванной позиции». В целом же – головное устройство, пригодное для построения реально сложной и продвинутой системы, способной достойно воспроизводить высококачественную музыкальную информацию.

Цена вопроса: 12330 руб.