

СИСТЕМЫ

VW Polo Sedan

В этом маленьком домике, ... с радио-аппаратом в кабине, с граммофоном в гостиной, — похаживаем на русский салон-вагон...

Борис Пильняк, «Заволочье»

ТЁПЛЫЙ ДОМАШНИЙ

Сравнение автомобильного звука с домашним продолжается столько же времени, сколько существует автомобильный (домашний старше).

Сравнение это, стремление или противопоставление, зависит от партийной принадлежности. Стремясь сблизить одно с другим, идут разными путями. У нас (партийность, надеюсь, сомнений не вызывает?) не утихают попытки пристроить в машину компоненты, ей не свойственные: пищалки со 100-миллиметровыми фланцами, ящичные (а то и «инверторные») мидбасы с непропитанными бумажными диффузорами и прочее подобное. Есть ли движение в противоположном направлении? Немного. Про многое можно спорить, но есть (как минимум) один аспект, в котором салон автомобиля как помещенье для прослушивания музыки находится вне конкуренции — нижняя граница басового диапазона. Об этом позаботилась



SUM

Тип системы: аудио**Состав:** 3-полосный фронт + сабвуфер**Источник:** Alpine DVA-986iRi**Процессор:** Helix C-DSP**Усилители:** Rainbow iPaul 4.300,

iPaul 2.400

Акустика: Rainbow W 165 Vanadium Phase Plug, MR 100 Vanadium, CAL 26 Silk VOF**Сабвуфер:** Rainbow Vanadium 10

физика. А сегодня, что бы там ни говорили гордые и неприступные «домоседы», у них всё чаще встречаются акустические системы 2.1., классическое стерео плюс сабвуфер. Сейчас они все разом скажут, что они это первые придумали, ария Бозе из оперы Бизе... Хорошо, хорошо, первые, мы же вам не враги, дослушайте до конца...

Дело ведь не в компонентах, вернее — не в них одних. Дело в способности создателя аудиосистемы воспринимать и понимать звук и умении им управлять. А нужные компоненты такой сумеет найти.

Студия, о производстве которой у нас сегодня речь, ведёт

не только автомобильные, но и домашние проекты — отсюда и название. Для домашней акустики изготавливаются не только корпуса непростой конструкции, но иной раз (и для совсем специальных проектов) и сами динамики, а это уже совершенно иной уровень работы. Пока шла фотосессия, я времени даром не терял и послушал кое-что из «домашнего». Могу заверить: название студии — не для красного словца, звучание действительно живое. Жаль, что такие акустические решения применить в автомобиле вряд ли возможно. Хотя... что значит «решения»? Нужен результат.

Предложение сделать систему на компонентах Rainbow специалистам студии показалось интересным: компания известна придирчивым подходом к разработке акустики. Но кое-что из домашних приёмов в систему внесли. В частности, не согласились ни на какие готовые акустические и межблочные кабели. К этому здесь свои подходы и решения (вот, опять). Все кабели — «тёплого домашнего» происхождения, то есть



СЧ/ВЧ-узел сделан компактным, с мидрейнджем на «приставном месте»

изготовлены в студии по своим проектам: витые пары особого плетения, экраны, подбор проводников — весь набор спецприёмов. Сформировавшийся в ходе работы над проектом комплект компонен-

Студия:
«Акустические системы живого звука»
Руководитель проекта:
Сергей Фомин

ПОМИМО ПРИЧИН
ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОГО
ХАРАКТЕРА ЕСТЬ ЕЩЁ ОДНА,
РЕШАЮЩАЯ: **ИГРАЕТ...**



Процессор Helix C-DSP ещё не готов к дистанционному управлению. А студия уже готова...



Козырёк, образованный штатной обивкой двери, мидбасу не мешает: в трёхполосной системе он работает в относительно узкой полосе

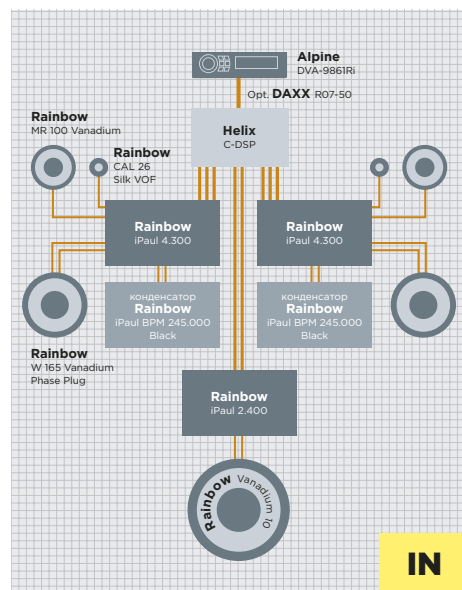


тов даже удостоился собственного имени — LSA-systems VW Polo Sedan Kit. Для справки: LSA-systems — то же самое, что и «Акустические системы живого звука», только на иностранном языке и в сокращении. На экспорт, наверное, продукцию готовят...

Штатную аудиосистему снесли «до основания, а затем...» начали строить новую. Структура очевидная: трёхполосный фронт с

раздельным усилением и сабвуфер. Но с особенностями в исполнении, из них складывается индивидуальность любой системы, а уж этой, создаваемой с оглядкой на стены родного дома — тем более.

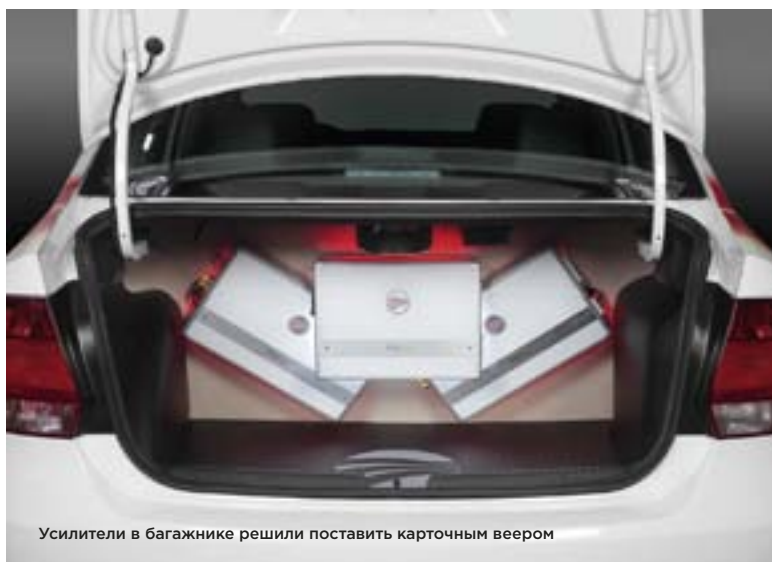
Новым источником стал DVD-ресивер Alpine DVA-9861Ri. Выбрали DVD-ресивер не для кино, так задача не стояла и, в этой машине, не будет. Существует множество прецедентов, созданных



IN



Со стороны сиденья смонтирована энергетика: традиционные буферные «фарадники» и менее традиционные расширители емкостей вторичного питания



Усилители в багажнике решили поставить карточным веером



притом самыми именитыми мастерами, использования этого источника именно как звукового. Как минимум по двум причинам: качественный транспорт и оптический выход. Качественный транспорт — чтобы воспроизводить диски всех форматов, включая DVD-аудио, а оптический выход — сами знаете для чего. Для подключения процессора. Излишне упоминать, что DVA-9861Ri оснащён встро-

енным высокоскоростным интерфейсом для подключения плеера iPod, причём управление плеером производится с DVD-ресивера. И наконец, совместимость со штатными кнопками на руле — тоже полезная функция. Это — причины естественно-научного характера. Есть и ещё одна, менее научная, но решающая: играет...

Цифровой сигнал от источника по волоконно-оптическому кабелю

DAXX Ro7-50 поступает в процессор. Но не Alpine — это было бы банально и как-то не авторски. Процессор — Helix C-DSP. Сей восьмиканальный аппарат мы тестировали в мартовском номере за этот год и были впечатлены основательностью подхода к проектированию и изготовлению. Функции тоже порадовали: фильтрация с крутизной до 42 дБ/окт. (это уже 7-й порядок), эквалайзер с богачей-

шими возможностями, временные задержки, — и всё это с удобным и логичным программным интерфейсом. Мы тогда ещё посоветовали, что разъём для дистанционного управления в устройстве предусмотрен, а сам пульт существует лишь в проекте. Но мастеров из LSA-systems (далее буду называть их так для краткости и повышения экспортного потенциала) это не испугало. Что у немцев в голове, у русских — в руках. Пульт управления громкостью и уровнем сабвуфера в студии изготовили самостоятельно и установили в центральной консоли ниже головного устройства.

Усилительный тракт после процессора построен по схеме с бортовым усилением. Решение не самое распространённое, безусловно, эффективное и часто довольно затратное, поскольку требует отдельных усилителей — в данном случае четырёхканальных. Каждый борт обслуживает Rainbow iPaul 4.300, одна пара каналов которого работает с пищалкой и среднечастотником, а вторая в мостовом включении — с мидбасом. Для повышения качества звучания к каждому усилителю подключён дополнительный силовой модуль Rainbow iPaul BPM 245.000. Это блок конденсаторов суммарной ёмкостью 245000 мкФ, обеспечивающий дополнительную фильтрацию вторичного напряжения источника питания. Что важно: вторичного, которое — без пяти минут звук, и не одна большая ёмкость, а блок из многих небольших, быстродействие такой батареи намного выше. Следствие подключения этих устройств

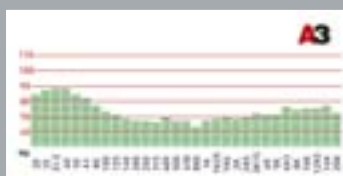
— очередной успешный и явно слышимый шаг в направлении домашнего звучания.

Третий усилитель системы — двухканальный Rainbow iPaul 2.400, работающий на сабвуферную головку Rainbow Vanadium 10. В цепях первичного питания всех трёх усилителей установлены конденсаторы Challenger PC-0.5D ёмкостью 0,5 Ф каждый, силовая проводка — DAXX и Belsis.

Сабвуферная головка Rainbow Vanadium 10 без лишних хитростей установлена в задней полке free air. Фронтальная акустика расположена вполне традиционно: мидбасовые головки Rainbow W 165 Vanadium Phase Plug с фазовыравнивающими «пулями» в штатных местах в передних дверях, а среднечастотные излучатели Rainbow MR 100 Vanadium и пищалки Rainbow CAL 26 Silk VOF — на стойках лобового стекла.

Усилители размещены со вкусом на специально изготовленной перегородке, отделяющей багажный отсек от салона, и подсвечены. С обратной стороны перегородки разведено питание и установлены все конденсаторы — модули Rainbow iPaul BPM 245.000 ближе к бортам, в нижней части — три

RTA



Нижний бас, и верно, поднят, причём не за счёт форсирования одного лишь сабвуфера, нетрудно заметить: подъём начинается уже на 120 — 160 Гц, то есть в зоне ответственности фронта. Что касается нижней границы басового диапазона, то тут — да, из дома с таким не поспоришь. По окончании басового фундамента АЧХ приобретает характер медленного и плавного восхождения к верхним частотам, отсюда (в том числе) и воспринимаемая на слух детальность звучания. Мелких локальных огрехов на АЧХ — минимум.

Режим free air для головки Vanadium — нерасчётный. Но ведь важны не правила, а результат...



И У ГОРДЫХ И НЕПРИСТУПНЫХ «ДОМОСЕДОВ» ВСЁ ЧАЩЕ ВСТРЕЧАЮТСЯ СИСТЕМЫ 2.1: СТЕРЕО ПЛЮС САБВУФЕР

Challenger PC-0.5D. Кузовной проём из салона в багажник усилен дюралевыми профилями.

Вновь глядя на схему системы, я подумал: она имеет немало общего с домашней, вернее супердомашней, то есть профессиональной, с активными, независимыми трёхполосными мониторами в стереоканалах. Конечно, «домоседы» скажут, что они это первые придумали...

Звучание системы своеобразное и увлекающее: очень чёткое, прозрачное и детальное, с отличной, как в студии, артикуляцией. То, что это всё-таки не студия, а автомобиль, выражается в выделенном нижнем басы и суббасы (в студии такой и не получить ни за какие деньги. Физика...). Здесь это нужно, потому что это я слушаю систему на месте, водитель будет это делать на ходу. Звуковая сцена прорисована и сфокусирована превосходно и вновь — очень точно в смысле размеров изображаемых на ней источников.

SQ

CC500

CARMANI CC500

Универсальная мультимедийная и навигационная система с экраном высокого разрешения (800*480) 7, 8 или 9 дюймов для установки.



- Навигация с картами России, Украины, Белоруссии, Финляндии с поддержкой пробок и онлайн инфо*
- Программа Яндекс.Такси*
- Интернет браузер Opera mini*
- Аудио/Видео/Фото плеер (FULL HD/MP3/MP3/Flac и др)
- Поддержка функций PSP (картинка в картинке)
- Подключение дополнительного вкл. камеры заднего вида
- Видео вывод на дополнительные мониторы
- Вывод изображения/управления/просмотра с двухканерного видеорегистратора CARMANI HD250HD
- Bluetooth (опция)
- Вывод TRIP информации



Главный Меню



Датаскрин



Аудио/Видео плеер



Навигация с поддержкой PSP

Процессор	TCC8801 2Gb
OS	WinCE 6.0
Память	512MB NAND FLASH 512MB DDR2 SDRAM
Дисплей	7, 8, 9, дюймов
Разрешение	800 x 480 LED
GPS	U-BLOX6



TC5000

CARMANI TC5000

Универсальная мультимедийная и навигационная система для подключения к штатным мониторам.



- Навигация России, Украины, Белоруссии, Финляндии, с поддержкой пробок и онлайн информации*
- Программа Яндекс.Такси*
- Интернет браузер Opera mini*
- Аудио/Видео/Фото плеер (FULL HD/MP3/MP3/Flac и др)
- RGB подключение: 480*234 или 800*480
- Подключение камеры заднего вида
- Видео вывод на дополнительные мониторы

* Для получения онлайн информации и выхода в интернет необходим 3G модем CARMANI LC100



Главный Меню



Видео / Фото плеер



Навигация (снимки 3D)



Список трасс

Процессор	TCC8801 2Gb
OS	WinCE 6.0
Память	128MB NAND FLASH 512MB DDR3
ACC, Вт	Мин 9 ~ 18 Вт
Разрешение	800 x 480 / 480 x 234
GPS	SIRF IV



WWW.CARMANI.RU

Тел: +7 (495) 771-70-31

Тел: +7 (495) 789-46-31



Сделано в Южной Корее