

ALPINE

NEW



USB

Реклама



CDE-111R



IDA-X311



SPG-17CS



PMX-F640

ОДНОКЛАСНИКИ

СПЕЦИАЛИСТЫ
4-КАНАЛЬНЫЕ УСИЛИТЕЛИ
ЛЮБИМЫЙ РАЗМЕР
ПРОДВИНУТАЯ АКУСТИКА 5"
БЕЛЫЙ ВЕРХ, ТЁМНЫЙ НИЗ
НЕДОРОГИЕ CD-РЕСИВЕРЫ

ЕСТЬ РЕШЕНИЕ!

НЕПУСТЫЕ ПОЛКИ



Рабочее время

Peugeot Boxer

ПАРТИЗАНСКИЙ КРАЙ:
Секреты ВАДИМА ШЕЛГУНОВА
ПОСТСКРИПТУМ:
Навигационная система BION

ALPINE 2010:
А КАК НАРОД?

СИСТЕМЫ

MAZDA 6
CITROËN C4

СВОЯ ИГРА

КУДА ПРОЩЕ?:
TOYOTA ИЗ УФЫ
73 МЕТРА: ВАЗ-2108
ИЗ ДМИТРОВА

РАСКРОЙ НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ!



ПРЕДСТАВЛЯЕМ ЛИНЕЙКУ АВТОМОБИЛЬНЫХ
АУДИОСИСТЕМ PIONEER С SD-СЛОТОМ



DEH-4200SD



DEH-5200SD



DEH-7200SD



Слоты для SD-карты
Подключение iPod и iPhone
Подключение USB
Единый джойстик управления треками
на внешних носителях

SD - КАРТА 2Гб В
ПОДАРОК!

КОЛИЧЕСТВО ОГРАНИЧЕНО!

Упаковка продукции, участвующей в акции, отмечена стикером.

Pioneer

ИЗДАТЕЛЬ И УЧРЕДИТЕЛЬ:
ООО «Издательский дом «Сигма»

АДРЕС РЕДАКЦИИ:
127018, г. Москва, Октябрьский пер. 12,
тел.: (495) 788-05-44
факс: (495) 788-05-50
e-mail: avtozvuk@avtozvuk.com
http://www.avtozvuk.com

ДИРЕКТОР:
Александр РЕВЗИН, alexander@avtozvuk.com

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР:
Андрей ЕЛЮТИН, ae@avtozvuk.com

ЗАМ. ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА:
Юрий Евтушенко, yury@avtozvuk.com

ГЛАВНЫЙ ХУДОЖНИК:
Виген Амамчян, viguen@avtozvuk.com

ОТВЕТСТВЕННЫЙ СЕКРЕТАРЬ:
Ольга Курпатенкова

РЕДАКТОРЫ ОТДЕЛОВ:
Дмитрий Степанников, step@avtozvuk.com
Дмитрий Ловковский, dmitrylo@avtozvuk.com
Евгений Рысин, unclgene@avtozvuk.com
Руслан Тарасов, rtarasov@avtozvuk.com
Сергей Гаврилюк, sg@avtozvuk.com
Андрей Крылов, kr@avtozvuk.com

МУЗЫКАЛЬНЫЙ РЕДАКТОР:
Елена Савицкая, helen@avtozvuk.com

ЛИТЕРАТУРНЫЙ РЕДАКТОР:
Андрей Мельников, andrey@avtozvuk.com

PR-ОТДЕЛ:
Елена Шепелёва, pr@avtozvuk.com

РЕКЛАМНАЯ СЛУЖБА:
Татьяна Родимова, tatiana@avtozvuk.com
Сергей Курилович, sergey@avtozvuk.com
Марина Элатомцева, marina@avtozvuk.com
Оксана Шахназарова, oksana@avtozvuk.com

ЦВЕТООДЕЛЕНИЕ:
Игорь Калабухов

ВЕРСТКА:
Михаил Романов, mihail@avtozvuk.com

ФОТОСЪЁМКА:
Александр Орлов

РАСПРОСТРАНЕНИЕ:
Олег Уткиев, distrib@salonav.com

ПОДПИСКА, «НЕДАМСКИЙ МАГАЗИН»:
Александр Ермаков, ermakov@salonav.com

Журнал зарегистрирован в Федеральном
агентстве по печати и массовым коммуникациям
Регистрационный номер ПИ №ФС77-37346

Информационный партнёр на Украине журнал

A3 & FOR:Z
АВТОЗВУК FOR:Z

г. Киев, ул. генерала Тупикова 5/1
тел. +3 8 044 351-10-74, www.forz.com.ua

Отпечатано в типографии Lietuvos Rytas

Редакция не несет ответственности за
содержание и стилистику рекламных материалов.

Цены, указанные в журнале, являются средними
по Москве и носят справочный характер.

Тираж 30000 экземпляров.

© ООО «Издательский дом «Сигма»
При перепечатке текстов и цитировании
материалов журнала «АВТОЗВУК»
ссылка обязательна

Цена свободная



АВТОЗВУК —
член ассоциации
европейских
журналов EISA
http://www.eisa-awards.org

ВОПРОС

Недавно пришлось освоить технику шантажа по переписке. Даже не ожидал, что получится. Общественность на одном из самых популярных форумов по автозвуку поставила вопрос: а почему до сих пор на страницах «АЗ» не появилась машина Вадима Шелгунова, гражданина Республики Беларусь, уже не первый год не пускающего прославленных россиян на верхнюю ступень пьедестала почёта в классе «Беспроцессорные системы», а в минувшем году в Роттердаме не пустившего туда и представителей

Евросоюза? Начались (не в первый раз, между прочим) переговоры с автором системы, который (больше некому) должен был стать и автором публикации про неё. И тут я обнаружил, что родина Вадима свято хранит традиции партизан. И текст, и иллюстрации к нему приходилось вырывать у чемпиона по кусочкам и с усилием. И тогда я пошёл на шантаж. Отправил Вадиму два письма, в первом поклялся не пить спиртного, пока не получу обещанных фотографий. Второе письмо, отправленное через десять минут после первого, отменяло его и содержало обещание употребить эти же напитки за гранью разума — опять-таки до получения обещанного или безвозвратного перехода через грань разума. Первое письмо было оставлено без ответа (как многие до него) — видимо, не поверил. Второму поверил и дослал недостающее. Публикация получилась, хотя многое (Вадим сам объясняет, почему, и довольно убедительно) по-прежнему осталось партизанской тайной.



Старый советский плакат, послуживший иллюстрацией к этой истории, напоминает о ещё одной особенности этого номера. В номере описано в общей сложности шесть аудиосистем. Так вот в трёх из них, одной, сделанной для заказчика и двух — для себя, применены компоненты, мягко говоря, не совсем современные. В двух случаях до нынешнего дня не дожили не то что модели, марки аппаратуры. Интересная у нас возникает тенденция, «домашники» уже давно охотятся за винтажом, автозвук это поветрие до сих пор обходило, но вот и наша очередь пришла.

Отмечу при этом, что ранее (в позапрошлом номере) сказанное про начинающиеся революционные изменения в мобильном звуке остаётся в силе. Один из авторов рубрики «Своя игра» проделал очень показательную работу, доведя звучание компьютерного источника в машине до уровня легендарного 9255 (того, старого, которого днём с огнём). И не с чужих слов, а самым непосредственным образом: оба источника работают в одной и той же системе. Может, таким путём всё дальше и пойдёт? В головах системы — ураганный компьютер, забитый медиафайлами ураганного же качества, разрешения и, как следствие, объёма, а на противоположном конце — коллекционные «Гудмансы», «Фостексы», а то и «Телефункены»? Это — вопрос

АЕ

КАК СЛЫШНО?

004 Новости и новинки

АНФАС012 Прицел в десятку
Alpine 2010014 От общего к частному
Интервью с представителями
Alpine016 Система счисления
Восемь лет Atlantics**СИСТЕМЫ**018 Поющий лев
Peugeot Boxer050 Так дрожать!
Citroën C4074 Трое на одного
Mazda 6

ЛИХИЕ ДЕВЯНОСТЫЕ

Система на забытых компонентах

{074}

НАДО ПОДУМАТЬ...

...и решение найдётся



{056}

СМЕШАТЬ ПОРОВНУ

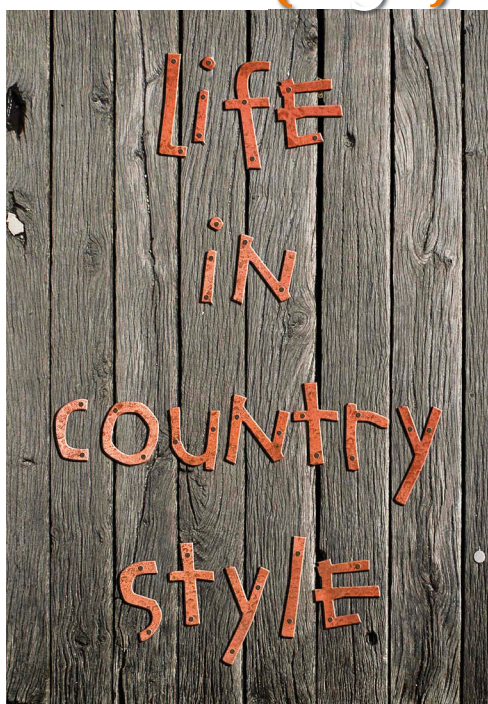
Винтаж и авангард в Toyota Camry

{032}

ОДНОКЛАССНИКИ024 Торжественная линейка
CD-ресиверы по цене от
3900 до 5500 рублей042 Конструктивная оппозиция
Компонентная акустика
5 дюймов по цене
от 4000 до 6500 рублей062 Полнота специализации
Четырёхканальные усилители
по цене от 6300 до 8400 рублей**СВОЯ ИГРА**032 Мелочи, которых нет
Honda Accord

ТАЙНЫ СЕЛЬСКОЙ ЖИЗНИ

Вадим Шелгунов
и его «Хонда»



{080}

056 Правила простоты
Toyota Camry
082 Боевое применение
BA3-2108**НА КОВЁР!**038 Отображая действительность
Мультимедийное головное
устройство
Kenwood KVT-54DVDR**КУДА ГЛАЗА...**054 Постскрипtum
Навигационный блок
Bion CND-01K**ЕСТЬ РЕШЕНИЕ!**080 Сабы — на полку
Сабвуфер в Toyota Crown**НЕДАМСКИЙ МАГАЗИН**

088 Всё, что Вам нужно — почтой

КТО СТАВИТ090 Где приобрести и установить
автомобильную электронику**НЕПРО...**

095 Немного об искусстве

СЛУЖБА 09096 Торговые марки
и представительства

KENWOOD

Listen to the Future*

НАВИГАЦИОННАЯ СИСТЕМА KENWOOD

ВАШ НАДЕЖНЫЙ ПРОВОДНИК



DNX7540BT

Мультимедийная навигационная система с экраном WVGA, 7"

Решили прокатиться по окрестностям? Новая мультимедийная система DNX7540BT со встроенной функцией навигации создана специально для драйва.

В дороге Вам пригодятся широкие мультимедийные возможности системы. Смотрите фильмы, подключайте iPod/iPhone и не забудьте про Bluetooth, ведь одна рука - хорошо, а две - лучше!



guidance by GARMIN



www.kenwood-rus.ru

*Вслушиваясь в будущее



VELAS

■ Мультимедийный проигрыватель VDD-710UB размером 2DIN имеет сенсорный ЖК-экран диагональю 7", позволяет просматривать ТВ-программы и медиафайлы, записанные на USB-носителях или картах памяти SD/MMC. У аппарата есть встроенный модуль

Bluetooth и функция Dual zone, позволяющая водителю и пассажирам на заднем сиденье слушать музыку с разных источников.



CADENCE

■ Новые усилители серии XENITH невелики по размерам, схема построена на биполярных выходных транзисторах студийного класса, оснащение включает регулируемые кроссоверы и басовый эквалайзер. В моделях Ха175.2 и Ха400.1 в комплекте поставляется дистанционный регулятор баса. Для удобства установки производитель комплектует усилители

XENITH специальным вертикальным кронштейном. В серию входят два моноблока класса АВ мощностью 300 и 425 Вт на 2 Ом, два 2-канальных и два 4-канальных усилителя мощностью по 80 и 110 Вт на канал (на 4 Ом).

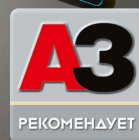


BOSTON

■ Сабвуферы линейки G3 предназначены для работы с усилителями средней и высокой мощности. Сабы серии созданы по патентованным технологиям Boston, в частности, система SPS (Soft Part System) позволяет быстро заменить подвижную систему при повреждении или необходимости смены импеданса; система охлаждения RadialVent не допускает перегрева динамика, обеспечивая его долговечность и стабильность при высоких мощностях; система защиты SureSet предохраняет от выхода из строя звуковую катушку при перегрузке. Сабвуферы выпускаются в типоразмерах 10" и 12", в вариантах 4 и 4 + 4 Ом. Линейный ход диффузора достигает 14,5 мм, а максимальный — 35 мм. Производитель позиционирует сабвуфер как универсальный, пригодный к работе в акустическом оформлении ЗЯ, ФИ и даже free-air. Возможно также использование динамиков с пассивным радиатором GTR.



Поддайся искушению...



прикоснись к мечте!

Расширение модельного ряда 2010 года



*Mitsubishi Outlander XL
Citroen C-Crosser
Peugeot 4007*



*Мониторы для автомобилей Volvo.
Сенсорный экран, навигация Bion®*



Toyota Land Cruiser 120 Prado

Спрашивайте у официальных дилеров

ПАРТНЕРЫ В РЕГИОНАХ

Барнаул: АвтоМода (3852) 63-89-94; **Владивосток:** ЦАБ «Арсенал» (4232) 34-64-04; **Воронеж:** АКС (4732) 20-50-16, (4732) 40-44-22; **Екатеринбург:** Мобильные Системы (343) 270-92-00, Тойота Центр Екатеринбург Восток (343) 222-20-50, Тойота Центр Екатеринбург Запад (343) 232-92-92; **Кемерово:** Конкорд-Кузбас (3842) 28-13-50; **Краснодар:** Конкорд-Юг (918) 336-03-03; **Курск:** Тойота Центр Курск (4712) 39-00-00; **Магнитогорск:** Джип Сервис (3519) 49-14-79; **Нижний Новгород:** Тойота Центр Нижний Новгород (831) 275-43-34, Финикор.Ру (831) 415-56-25; **Новосибирск:** Авто-Брендинг (903) 934-48-02; **Пермь:** Вектор Урала (342) 294-15-87, Обухов-Урал (3422) 97-98-02; **Самара:** Тойота Центр Самара Аврора (846) 372-02-02; **Санкт-Петербург:** АТИ групп (812) 226-33-51, Тойота Центр Невский (812) 449-99-33, Тойота Центр Приморский (812) 336-38-88; **Ставрополь:** Car Stereo (8652) 36-03-59, 37-33-73; **Тюмень:** ААЦ Тюмень (3452) 27-42-74, 31-45-45; **Томск:** Тойота Центр Томск (3822) 44-66-00; **Челябинск:** Тойота Центр Челябинск (351) 799-79-98, УралАвтоСаунд (351) 264-65-11; **Южно-Сахалинск:** Лексавто (4242) 42-07-52.

Приглашаем к сотрудничеству Московские и Региональные компании.

ОФИС КОМПАНИИ оптовые и розничные продажи
г. Москва, Дмитровское шоссе, дом 100, корпус 2
Тел: +7 (495) 785-58-95, E-mail: info@concorde-car.com
www.concorde-car.ru





CARMANI

■ Новая модель портативного навигатора CC-200W отличается от аналогичных корпусом очень малой толщины (13 мм) и предлагается в двух вариантах цветового оформления — белом или чёрном, передняя панель — из нержавеющей стали. Диагональ экрана — 5" при разрешении 480 x 272 пикселей, в оснащении и интерфейсе использованы современные решения: встроенный жест-

кий диск и слайдерное меню по типу iPhone. Помимо собственно навигационной системы, использующей встроенную память на 2 Гб, устройство оборудовано модулем Bluetooth с функциями hands-free и загрузки информации о пробках с мобильного телефона, входом для камеры заднего вида и FM-трансмиссией для передачи звука на аудиосистему автомобиля.

CADENCE

■ Новинка торговой марки — акустика серии XENITH (XS). Серия представлена коаксиальными динамиками XS-452 (10 см),

XS-552 (13 см), XS-652 (16,5 см), XS-682 (6 x 8"/5 x 7"), XS-693 (3-полосная 6 x 9") и XS-694 (4-полосная 6 x 9"), а также компонентной двухполосной XS-6K на основе мидбаса калибра 16 см.



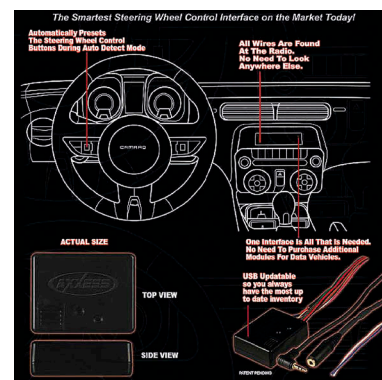
EOS

■ Новый четырёхканальный усилитель класса Hi-Fi AE-300F комплектуется двойными мощными комплементарными биполярными транзисторами фирмы Sanken, операционными усилителями OPA 2134 Burr-Brown, AD-712 и JRC5532. Мощность усилителя на нагрузке 4 Ом 4 x 95 Вт RMS, на 2 Ом — 4 x 145 Вт. Аппарат оборудован кроссовером с фильтрами, перестраиваемыми в пределах 40 — 200 Гц (АЧХ) и 30 — 170 Гц (ФВЧ).



AXXESS

■ Компания, входящая в американскую корпорацию Metra, выпустила универсальный адаптер для связи штатного управления на рулевом колесе с любыми головными устройствами aftermarket. После подключения интерфейса ASWC (Axxess Smartest Steering Wheel Control) к «голове» автомобиль подружится с новой электроникой; процесс «знакомства» контролируется с помощью светодиодного индикатора. Устройство имеет USB-порт, через который можно обновить данные встроенной памяти и программное обеспечение.





Аудiosистема на компонентах DLS (Дмитрий Матвеев, Ford S-Max «DLS 007») признана лучшей на чемпионате Европы по автозвуку ЕММА-2009 в самом престижном классе Expert Unlimited

DLS – абсолютный чемпион Европы!

На чемпионате Европы по автозвуку и тюнингу ЕММА-2009 в самом престижном классе Sound Quality Expert Unlimited первое место завоевал Дмитрий Матвеев, чей Ford S-Max оснащен аудиокomпонентами DLS.

Нынешний финал чемпионата Европы ЕММА, прошедший в Роттердаме (Голландия) знаменателен также многочисленными наградами, которые в упорной борьбе выиграли члены российской команды: 7 золотых, 10 серебряных и 4 бронзовые медали. Итог – убедительная победа национальной сборной России, вернувшей себе титул чемпиона Европы, спустя пять лет!

Всего на европейский финал ЕММА в Голландию съехались 242 спортсмена из 25 стран, чтобы в течение нескольких соревновательных дней определить лучших из лучших в каждой из 26 категорий – от «новичка» до «эксперта». Эффектное шоу проходило в выставочном комплексе Ahoy Center в Роттердаме с 7 по 11 октября 2009 года при многочисленном скоплении публики (60000 посетителей). Объективность международного жюри и справедливость судейства не вызывает сомнений, поэтому тем значительнее выглядит новое достижение команды DLS. Безоговорочная победа Дмитрия Матвеева (АМ-Стиль) над опытнейшими конкурентами в категории SQ Expert Unlimited (качество звучания, Эксперт без ограничений) была бы невозможна без аудиокomпонентов легендарной шведской марки DLS.

Поздравляем призеров европейского чемпионата по автозвуку ЕММА-2009 и желаем славных побед в будущем! Россия – вперед!

EMMA
European mobile media association

**2009 EUROPEAN
CARMEDIA CHAMPIONSHIPS
AHOOY ROTTERDAM**

С DLS ты — чемпион!



Эксклюзивный дистрибьютор в России — Торговая Компания «Русская Игра»
Оптовые продажи: (495)287-4141, www.dls.ru

Розничная торговля

Москва: iCar, тел.: [495]737-4821; iCar, тел.: [495]723-7205; «Мир», тел.: [495]780-0000; ТЯК «МОСКВА», пав. Н-42, Н-31, Л-49, Л-90, тел.: [495]782-5473; Auto-magnitola.ru, тел.: [495]725-6234; ТЦ «Электронный рай», 2Г-34, 2Г-43; «Кемп», тел.: [495]996-0000; АТЦ «Москва», пав. Г-3; ТК «Горбушка», пав. 148, тел.: [495]730-0006 (доб. 148); ТК «Митинский радиорынок», тел.: [495]723-7205;
Анапа: «СаундДрайв», тел.: [86133]31-169; **Барнаул:** «Audio магазин», тел.: [3852]363-959; **Белгород:** «АвтоАудиоцентр Блюз», тел.: [4722]353-107; **Березники:** «А-центр», тел.: [34242]63-083;
Волгоград: «Анса», тел.: [8442]377-383; **Владивосток:** «Автомобиль», тел.: [4232]419-951; **Владикавказ:** «Мастер Аудио», тел.: [8672]443-581; **Воронеж:** iCar, тел.: [4732]550-189; АКС, тел.: [4732]396-676; **Екатеринбург:** «Аудиомобиль», тел.: [343]353-1579; «Мобильные системы», тел.: [343]257-3549; **Иваново:** «Авторитет», тел.: [4932]533-344; **Ижевск:** «Бюро 343», тел.: [3412]363-011; **Иркутск:** «Саунд Арт», тел.: [3952]347-538; **Калининград:** «Эхо стиль», тел.: [4012]644-642; **Кемерово:** «Шанс ПЛЮС», тел.: [3842]527-788; **Киров:** «Вега», тел.: [8332]375-090; **Красноярск:** «Саунд Арт», тел.: [391]274-6622; **Краснодар:** «Кар Триумф», тел.: [8612]317-741; **Курган:** «Терминал», тел.: [3522]461-540; **Курск:** iCar, тел.: [4712]325-550; **Набережные Челны:** «Выбор», тел.: [8552]598-487; **Нижегород:** «Горбунов Аудио», тел.: [3466]671-023; **Новгород:** «Автозвук», тел.: [8312]416-974; **Новосибирск:** «Автомастер», тел.: [383]220-7001; **Омск:** «Аларм Сервис», тел.: [3812]531-157; **Оренбург:** «Автоаудиоцентр», тел.: [3532]642-525; **Пенза:** ТЦ «Элком», тел.: [8412]553-555; «Новость», тел.: [8412]645-359; **Пятигорск:** «Автозвук», тел.: [8652]923-602; **Ростов-на-Дону:** «Динамик-Автозвук», тел.: [863]299-3933; **Рязань:** iCar, тел.: [4912]289-850; **Самара:** «Сталь», тел.: [8482]1165-115; **Санкт-Петербург:** DLS, рынок «Юнона», пав. 687, тел.: [904]632-5772; АТЦ, тел.: [812]334-0404; «СВ Компани», тел.: [812]269-7558; «МВА группа», тел.: [812]408-7225; **Саранск:** «Салф», тел.: [8342]230-699; **Саратов:** iCar, тел.: [8452]500-101; **Смоленск:** «Матия Звук», тел.: [920]661-2345; **Сочи:** «ПРО ЗВУК», тел.: [918]104-4422; **Сургут:** «Пит Стоп», тел.: [3462]757-500; **Татарног:** «Аэлита», тел.: [8634]362-622; **Тольятти:** «СТК плюс», тел.: [8482]720-972; **Тверь:** «Тюнинг Плюс», тел.: [4822]434-556; **Тула:** iCar, тел.: [4872]359-073; **Хабаровск:** iCar, тел.: [4212]698-080; «Дончанка», тел.: [4212]415-515; **Чебоксары:** «Вега», тел.: [8352]510-845; **Челябинск:** «Снежный Бор», тел.: [351]266-9970; «Звукотехника», тел.: [351]260-1739; «Калибр», тел.: [351]778-0914; **Южно-Сахалинск:** «ЛЕКС», тел.: [4242]420-752; **Ярославль:** «Чистый Звук», тел.: [4852]452-121

Установка

Москва: «АМ-Стиль», тел.: [495]739-8652; SoundLab, тел.: [495]688-4447; REDLINE Engineering, тел.: [495]988-7934





ALPINE

■ Новый CD-ресивер CDA-117Ri оснащен встроенным цифровым процессором с 6-канальной системой временных задержек, 7-полосным графическим/5-полосным параметрическим эквалайзером и системой MediaXpander. Можно использовать CDA-117Ri в схеме с внешним аудиопроцессором IMPRINT PXA-H100, что сделает возможной автоматическую настройку звукового поля в салоне автомобиля по технологии MultEQ. Благодаря применению нового контроллера расширен спектр совместимых USB-накопителей, в три раза увеличена скорость передачи данных.

В качестве аудиоисточника для

CDA-117Ri можно задействовать iPod и iPhone — подключение осуществляется при помощи USB-соединения, за преобразование в аудиосигнал отвечает 24-битный ЦАП Burr-Brown головного устройства. CDA-117Ri оснащен цифровым тюнером нового поколения, а встроенный адаптивный интерфейс позволяет подключать CDA-117Ri к штатным кнопкам на руле автомобиля без приобретения дополнительных адаптеров (в случае аналоговых систем управления).



EOS

■ Двухканальный усилитель AE-1500 T класса TOP HI-FI работает в Real Class AB и допускает подключение к нагрузке до 1 Ом. Мощность на 4-омной нагрузке составляет 2 x 170 Вт и повышается до 2 x 540 Вт на нагрузке 1 Ом, в мостовом включении на нагрузку 1 Ом усилитель развивает мощность 1500 Вт

RMS. В оснащение усилителя входят ФНЧ (40 — 160 Гц), ФВЧ (55 — 1200 Гц) и фильтр-сабсоник, настроенный на фиксированную частоту 30 Гц.



MTX

■ Новая акустика Thunder 6000 основана на технических решениях, разработанных для серии Thunder 8000. В акустике применены диффузоры из стекловолокна, звуковые катушки диаметром 30 мм на компонентных T6S652 и T6S502, а также коаксиальной T6C693, тот же 25-миллиметровый шелковый твитер и компоненты кроссовера в уменьшенном корпусе. Акустика типоразмера 6 x 9 T6C693 оборудована двумя 19-миллиметровыми твитерами с шелковыми куполами и неодимовыми магнитами.

DYNAMAT

■ Ассортимент продуктов Dynamat для защиты автомобиля от шума и вибраций пополнился двумя новыми позициями. В листовом материале SuperLite использованы технические решения, найденные для известного демпфера Dynamat Xtreme (алюминиевая фольга с бутиловым полимером). Главное отличие SuperLite — меньший вес и более доступная цена. Эффективность шумо- и виброизоляции при этом уменьшилась всего на 20%. Высокая гибкость тонкого листового материала упрощает работу с поверхностями сложной формы.

Другая новинка — ленточный материал DynaTape. Он представляет собой ленту из алюминиевой фольги с клейким слоем шириной 38 мм для заделки швов и стыков слоев шумо- и виброизоляции, обеспечения герметичности, закрепления проводки и т.п.



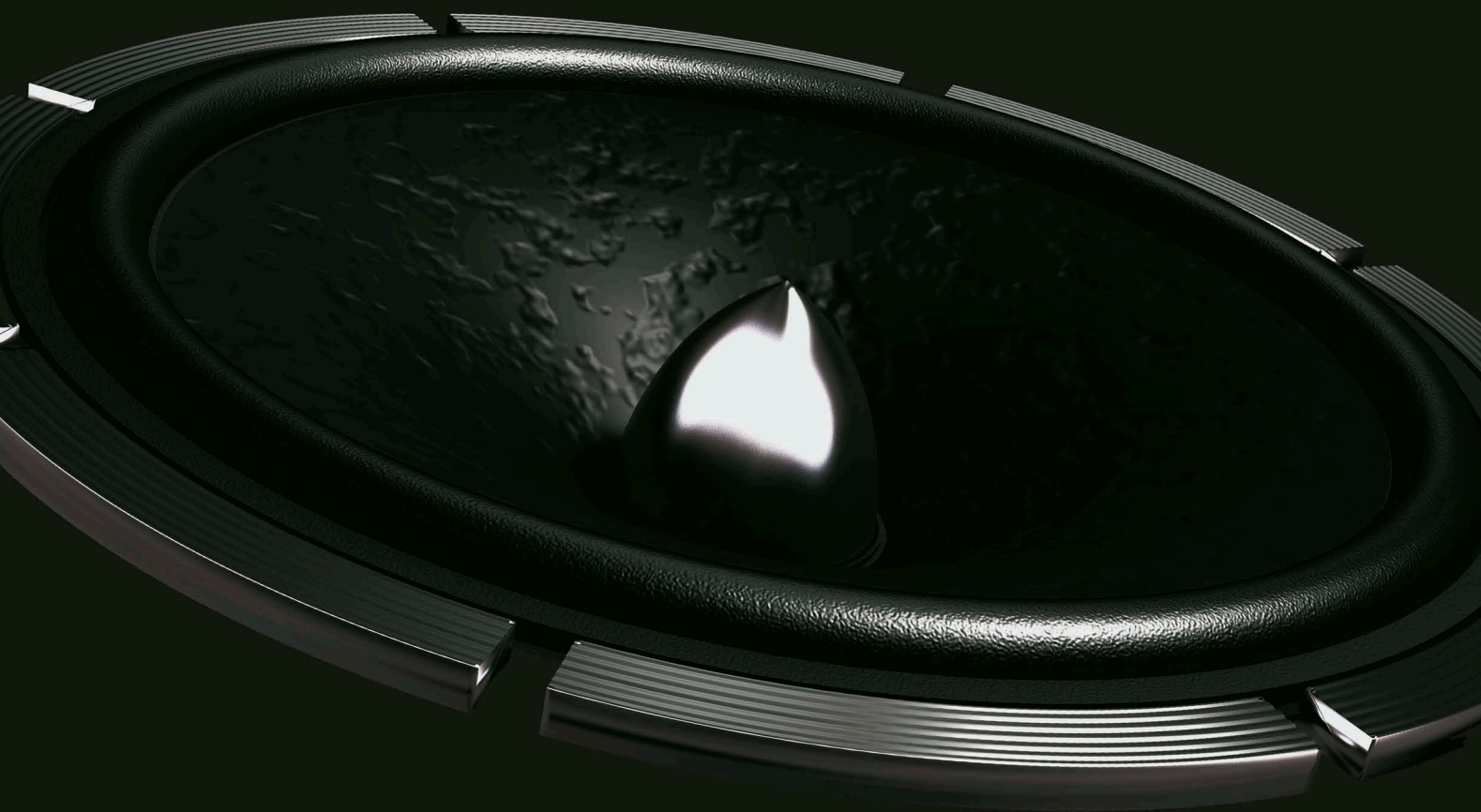
ETON

■ Компания представила акустическую систему Adventure A1-160 SG. Визуально новая модель отличается от известной цветом сотового кевларового диффузора, он сменился на темно-зеленый. Другие изменения внешне не проявляются, хотя и намного важнее. В динамике радикально задемпфированы внутридиффузорные резонансы путем оптимизации размера и материала внутренних сот. Основные параметры системы не изменились, как остались прежними кроссовер и высокочастотный излучатель.



REVOLT

ЭВОЛЮЦИЯ ЗВУКА



Эксклюзивный дистрибьютор в России и СНГ
т./факс: (499) 613-1222, 613-1355, 317-6318



WWW.ALCOM.RU

"Alcom Украина", т.: (0569) 53-31-15, (067) 566-27-50

реклама



Revolt Audio is registered trademark of Audio Art Group, USA



GERMAN MAESTRO

■ Начались поставки в Россию продукции этого известного германского производителя. В числе наиболее интересных новинок — акустика серии EFS с малой установочной глубиной, достигнутой благодаря фронтально расположенной неодимовой магнитной системе. Другая интересная новинка — продаваемые отдельно

или в комплекте с пассивным фильтром ВЧ-излучатели ET20 с обращённым титановым куполом, в котором используется фирменная технология MeraSphere для расширения диаграммы направленности и система тепловой компенсации СТС для защиты от термических перегрузок.



BRAX

■ Nox — «бюджетная» версия компонентов от известного High End-производителя Audiotec Fischer. В серии Nox планируется выпуск широкого спектра компонентов, от высокочастотных динамиков до компактных усилителей мощности. Первенцы серии — ВЧ-головки Nox 28 и Nox 20,

в которых используются технологии, разработанные для старшей серии Matrix. Nox 28 смонтирован в корпусе диаметром 50 мм (диаметр мембраны 28 мм), резонансная частота 790 Гц, а полоса частот, по данным производителя, простирается до 28 кГц. У компактного, с 20-миллиметровым куполом, Nox 20 корпус имеет диаметр всего лишь 36 мм, а глубину — 13 мм. При резонансной частоте 1500 Гц заявленная верхняя частотная граница составляет 30 кГц.



DLS

■ Компания обновила ключевые модели усилителей серии Classic, чтобы заменить популярные DLS CA450 и DLS CA650. CA450i и CA650i имеют внешнее сходство с предшественниками, но теперь относятся к линейке Performance. Обновленные модели отличаются расширенным до 7 кГц диапазоном встроенного фильтра и улучшенными комплектующими. CA450i — 4-канальный, а CA650i — 6-канальный аппарат, встроенные фильтры которого позволяют организовать полосное подключение трёхкомпонентной акустической системы без использования пассивных кроссоверов. Мощность каждого из каналов CA450i и CA650i — 50 Вт RMS на нагрузке 4 Ом. Диапазон перестройки частоты среза фильтров 50 — 700/500 — 7000 Гц (ADX) и 15 — 700/150 — 7000 Гц (ФНЧ) при крутизне характеристики 12 дБ/окт.



CHALLENGER

■ SLS-16.2 Slim Line — двухполосная компонентная акустическая система класса Standart. Диффузор изготовлен из бумаги с влагозащитной пропиткой, твитер — с шелковым куполом. Номинальная мощность акустики 50 Вт, монтажная глубина 58 мм.



ART SOUND

ДОБАВЬ ДРАЙВА!



Штампованная стальная корзина с порошковым антивибрационным покрытием обеспечивает стабильность характеристик и механическую прочность сабвуфера.

Полипропиленовый диффузор с интегрированным пылезащитным колпачком обладает высокой жесткостью на изгиб. Ребра жесткости позволяют получить максимальную звуковую отдачу при минимальном весе.

Каркас диффузора выполнен по технологии моделирования ребер жесткости диффузора с использованием новейших технологий.

Специальная конструкция диффузора - особая гордость инженеров компании ART SOUND.

Материал Karton O, основными достоинствами которого являются лёгкость, прочность и хорошая теплопроводность.

Компактные размеры позволяют максимально использовать потенциал вашей системы.

Конструкция диффузора позволяет увеличить зазор подвижной системы, что обеспечивает максимальный зазор и получить дополнительную мощность.

Специальная конструкция диффузора обеспечивает надежный электрический контакт и надежную работу системы.

Специальная конструкция диффузора обеспечивает надежную работу системы.

ГАРАНТИЯ 5 ЛЕТ

 **ALCOM**

Эксклюзивный дистрибьютор в России и СНГ
т./факс: (499) 613-1222, 613-1355, 317-6318



WWW.ALCOM.RU

"Alcom Украина", т.: (0569) 53-31-15, (067) 566-27-50

реклама



Art Sound is registered trademark of Audio Art Group, USA



Самый «широкоформатный» медиаресивер iDA-X407 переходит и на 2010 год

Alpine 2010

Прицел в десятку

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ РУБЕЖ — ПЕРВЫЙ ДВУЗНАЧНЫЙ ГОД НОВОГО ВЕКА ОКАЗАЛСЯ, КАК МЫ ЗНАЕМ, НЕ ТОЛЬКО ПСИХОЛОГИЧЕСКИМ.

В условиях новых реалий, чтобы попасть в десятку, прицел надо брать с поправками на непредсказуемый, порывистый рыночный ветер. Похоже, что такие поправки были тщательно учтены фирмой Alpine при формировании модельного ряда первого двузначного года. Начнём с самого массового вида техники, «звуковых» головных устройств. Главная коррективна, внесённая в их новый типаж, как раз и характеризуется словом «массовый». Alpine в этом году делает широкий, даже, пожалуй, беспрецедентный для марки, всегда отличавшейся несколько высокомерным (без обид, как есть) отношением к несложной и недорогой технике, шаг в народ.

Достаточно сказать, что в принятой на 2010 год системе классификации наиболее населённым новыми моделями оказалась категория Entry. Надо отметить, что некоторые модели 2010 года получены путём модернизации уже известных, модели 111, 112, 113 и 114 отличаются от моделей прошлого года (с нулём в индексе) «фейслифтингом» и введением поддержки рулевых телефонных кнопок (снять/положить трубу), кроме того, поддержка кириллицы теперь стала обязательной и всеобщей.

Совсем новых моделей две, одна из них — CDE-100EUB. Это — подчеркнуто простой аппарат, в котором постарались избежать всего хоть сколько-нибудь избыточного, сохранив то, что по нынешним представлениям абсолютно необходимо. Так, нет поддержки iPod и Bluetooth, разъемов ISO и RDS, поскольку модель позиционируется как всемирная, без дифференциации рынков. В то же время сохранена многоформатность (mp3/WMA/AAC) и фронтальный USB, от этого теперь не откажется никто, даже в категории Entry.

По замыслу маркетологов Alpine, «сотка» окажется по цене конкурентоспособной не только в сравнении с аналогичными моделями «грандов», но и кое-кого из «молодых» сможет сдвинуть с



Две главные новинки среди CD-ресиверов: упакованный CDA-117Ri и предельно простой CDE-100EUB

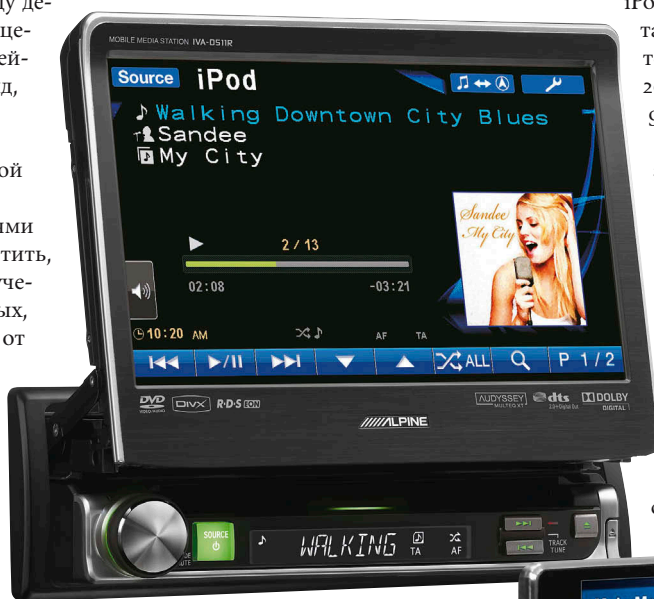
насиженных мест. Поскольку даже в этом ценовом сегменте остаётся Alpine, технологии, как и мастерство, не пропущу, и не пытайтесь...

Другая принципиальная новинка находится на противоположном конце «шкалы ценностей». CDA-117Ri (как следует из буквы «А») — «шинная», совместимая со всей гаммой фирменной периферии, и в новом модельном ряду играет роль «застрельщика» передового старшего семейства. Здесь уже есть всё: полноценный цифровой процессор, ЦАП на базе микросхемы Burr-Brown PCM 1754, поддержка системы Imprint, прямая скоростная связь с iPod, автоматическая регулировка громкости по уровню внешних шумов (со встроенным микрофоном) и прочая и прочая. Плюс совершенно новые функции, например — работа с радиотэгами. Там, где они передаются (пока не везде, но время бежит), как только вас заинтересовала какая-то композиция, вы нажимаете кнопку, и... Подключённый iPod этот тэг запомнит, а если iPod оказался неподключённым (ну бывает), то аппарат запомнит сам, в нём есть своя память на 50 тэгов, которые он сможет передать айподу при ближайшей встрече.

iPod при сеансе связи с iTunes найдёт там отмеченные песни, и они, считайте, ваши. Из известных моделей в ряд 2010 года переходят без изменений 9887 и 9882, 9880 и 105.

Мультимедийных станций 1DIN в этом году будет две, IVA-D106R переходит с прошлого года, появляется новая IVA-D 511R, с более высоким разрешением экрана, USB входом, дубль-дисплеем, 511 совместима с процессором Imprint (PXA-H100) и многоканальным процессором PXA-H701. Выпуск последнего, между прочим, будет прекращён в нынешнем году, в пользу чего, пока не сообщается.

Поголовые медиастанции стандарта 2DIN будет сокращено в



Мультимедийная станция IVA-D 511R намного функциональнее остающейся в линейке IVA-D106R

Новый монитор TME-S370 предназначен не для подголовника, а для помощи водителю





Пополнившие гамму медиаресиверов iDA-X313 (вверху) и iDA-X311 (внизу) прототип iDA-X305



CDE-111RM и CDE-113BT — результат модернизации аналоговичных моделей 2009 года



Анонсированный в прошлом году «бустер» для головных устройств KTR-445 появился «в реальном»

середине года, за исключением лишь одной — IVA-W502R. Сокращение коснётся, таким образом, и IVA-W505R со встроенным портативным навигатором Blackbird. При всей изобретательности этой системы она вызвала справедливые нарекания за невысокое качество

графики в режиме навигации, обусловленное необходимостью обеспечить совместимость с небольшим экраном переносного блока. В новом году фирма пошла по новому же пути, увидел свет внешний навигационный модуль M3000R, который можно было делать без скидок на портативность, а значит — с гироскопами и датчиками ускорений, и с высококачественной графикой. Пока представители Alpine не берутся назвать сроки его появления в России, на карте покрытия Россия остаётся белым пятном, но, поскольку известно, что у поставщика карт (Navteq) исходный материал есть, адаптация — вопрос времени.



Внешний навигационный модуль M3000R намного серьёзнее «полупортативного» Blackbird, с гироскопами и акселерометрами



Новые PDX компактные и мощнее прежних



Основоположник семейства медиаресиверов iDA-X100 теперь выпускается в морском варианте

Предыдущий (KCE-400) и новый (KCE-250) BT-адаптеры. У нового нет функции общения с iPod, это теперь входит в обязанности головных устройств



KCE-635UB, по существу, реализует концепцию домашнего медиаплеера в машине



Однодискных бездисковых медиаресиверов в 2010 году будет три: старшая модель iDA-X305S переходит из прошлого года, обе новинки — iDA-X311 и iDA-X313 — относятся к более доступной ценовой категории. Двухдискные iDA-X404 и 407 остаются на второй год.

В дополнение к «диновым» медиаресиверам в этом году появляется принципиально новое решение, в сущности — мобильная версия медиапроигрывателя на манер ставших популярными домашних. Это — USB Media Player KCE-635UB, который может работать в связке с головным устройством, а может и самостоятельно, для этого ему нужен USB-носитель с одного конца и монитор с другого. Ну и что-нибудь к аудиовыходам. Читает KCE-635UB практически всё, и в видео, и в аудио, включая WAV, но, правда, исключая пока lossless.

Ближе к народу стал новый Parrot BT-адаптер, KCE-250. В нём нет подключения к ай-поду, нынешние «головы» и так это умеют, отсюда и близость.

Обновлению подверглось до сих пор остающееся, по сути, революционным семейство широкополосных импульсных усилителей PDX. В четырёх новых моделях (одна, пятиканальный PDX-5, переходит на второй год) используется технология UltraBlue, обещающая снижение уровня шумов примерно на 10 дБ, новые корпуса ещё компактнее прежних, кроме того, в комплекте идут адаптеры для сборки нескольких усилителей в «стопку» при установке. Что поставить в стопку, найдётся, гамма новинок сокращена по номенклатуре (не будет двухканальной модели), но расширена по мощности, она венчается 1200-ваттным моноблоком PDX-M12.

Политика понятна: избавиться от лишнего и улучшить необходимое...

От общего к частному

К ПРЕЗЕНТАЦИИ НОВОЙ ЛИНЕЙКИ ТЕХНИКИ ALPINE ПОДОСПЕЛИ ПРЕДСТАВИТЕЛИ ИЗ ЕВРОПЕЙСКОЙ ШТАБ-КВАРТИРЫ ФИРМЫ. НА ЭТОТ РАЗ НА ВОПРОСЫ ОТВЕЧАЛ НЕ ТОЛЬКО МИХАЭЛЬ ЛЕНАТЦ, РУКОВОДИТЕЛЬ GLOBAL ALPINE INSTITUTE OF TECHNOLOGY, НО И ИНГМАР ХЕК, МЕНЕДЖЕР ОТДЕЛА ПРОДАЖ И МАРКЕТИНГА. С ГЛОБАЛЬНЫХ ТЕМ АКЦЕНТ ПОСТЕПЕННО СМЕСТИЛСЯ В СТОРОНУ БОЛЕЕ ЧАСТНЫХ ВОПРОСОВ, ТОЖЕ, ВЕРОЯТНО, НЕБЕЗЫНТЕРЕСНЫХ НАШИМ ЧИТАТЕЛЯМ.

— Создаётся ощущение, что after-market car audio понемногу худеет. Не находите? И сколько нам ещё отпущено времени?

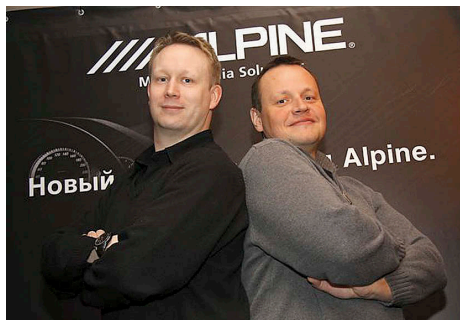
М.Л.: Я бы не смотрел на ситуацию так драматично. Хотя aftermarket, действительно, сокращается. Причина тут в том, что покупателю гораздо легче, когда вместе с машиной он приобретает и готовую систему, нежели такая ситуация, когда он отдельно должен позаботиться о воспроизведении дисков, подключении айпода и так далее. Другая особенность ситуации состоит в том, что в связи с кризисом люди меньше денег тратят на машину, а потому появляются новые, местные бренды, от которых никто не ждёт создания каких-то очень интересных и сложных систем, но и цен высоких не ждут.

Хай-энд, по моему мнению, будет существовать всегда, занимать свою нишу и оставаться интересным. Но и линейка бюджетной аппаратуры будет расширяться. Вот, например, Alpine в этом году представил действительно доступную модель CD-ресивера. И тут существует тенденция передачи функций техники высшей категории в более экономичную, чтобы покупателю даже бюджетной аппаратуры предоставить расширенные возможности.

И.Х.: Существуют исследования, согласно которым покупатели стремятся приобретать машины меньшего размера, более экологичные и дешёвые. Производители обращаются к нам, чтобы мы тоже делали системы более доступными. Хотя некоторые исследования показывают, что в ближайшие три года ожидается рост спроса на двухдინные устройства aftermarket. Вероятно, это и подхлестнёт производителей, работающих над такой техникой.

— Теперь конкретный вопрос по модели CDM-100UB. У неё нет RDS, нет разъемов ISO. На какой рынок она ориентирована?

И.Х.: Изначально аппарат предназначался для азиатского рынка, где RDS не используется. Но когда продукт был уже разработан, мы решили вывести его и на рынок тех стран, где система RDS работает, но не считается очень важной: Турция, Россия, Украина, Португалия. Мы планируем несколько позже предложить головное устройство в том же ценовом сегменте, в которое будут добавлены некоторые функции, в частности, RDS и разъемы ISO.



— Я хотел бы повторить вопрос, заданный на конференции. Насколько мне известно, в домашней сфере уже прекращена разработка новых DVD-плееров, все теперь переходят на BD. Какие перспективы у Alpine в этом направлении?

М.Л.: У нас уже была практически разработана модель с BD-плеером, но цена её оказалась бы слишком высокой. Даже DVD привод при эксплуатации в движении предъявляет высокие требования к точности исполнения, если мы стремимся к получению стабильной картинки. В формате BD эти требования ещё возрастают. Кроме того, мы изучали тенденции рынка и обнаружили, что сейчас появляются DVD, на которых записывается информация и в других форматах — для айпода, например. Вероятно, то же самое произойдёт и с BD, и тогда его можно будет читать на DVD-плеере. Но самое главное, что спрос на картинку с BD-качеством в условиях автомобиля невелик.

— Давайте пофантазируем. Мы видим, что спрос на дисковые источники сокращается, люди предпочитают получать информацию из Интернета. Вам надо скачивать музыку дома, переносить её на флэш и потом загружать в плеер по USB...

М.Л.: Это если у вас нет айпода...

— ...но вам всё равно нужен домашний компьютер. Кажется, что следующим шагом будет возможность выхода в Интернет и получения музыки непосредственно в машине.

М.Л.: Легко.

И.Х.: Тенденцию отказа от дисков мы ощутили ещё четыре года назад, когда представили «crosspod» iDA-X001, в котором не было привода, но предусматривалась связь с айподом. Следующим шагом было представление устройств серии iXA-W404/407. Но пока что мы ощущаем, что техника

закачки из Сети музыки принята пользователями очень хорошо, а в отношении видео — не факт. В том смысле, что люди ещё хотят смотреть DVD. Во всяком случае, отказаться от диска в видео люди готовы в меньшей мере, чем в звуке. И то, что мы обсуждаем как фантазию, в принципе, уже есть. Тут многое зависит от инфраструктуры в стране. Подобную вещь Alpine уже представил на американском рынке. Новая старшая модель медиаресиверов iDA-305S как раз использует iPhone как устройство, принимающее информацию, полученную по интернет-радио. В Европу такой сервис приходит, начиная с Великобритании, в этом плане наиболее продвинутой. По мере развития такой структуры в Европе Alpine будет предлагать устройства, которые такие функции обеспечат.

— А пока преждевременно говорить о конкретных сроках?

М.Л.: В России?

— Ну, для начала в Англии...

М.Л.: В 2010 году. Вообще, тут много зависит от степени развития технологии 3G. Насколько я могу судить по своему опыту работы с 3G в Москве, здесь неплохие перспективы.

— Насколько я понял, будущее в России навигационной системы M3000P остаётся туманным. Можете дать какие-то пояснения по этому поводу?

И.Х.: На самом деле работы с этим продуктом идут уже несколько месяцев. Мы видели живём карты России от Navteq и имели возможность по ним поехать. Обеспечение работает хорошо, но есть некоторые вещи, которые нас не устраивают. Например, проблемы с адресацией, когда есть номер корпуса. И ещё некоторые мелочи. Мы общаемся с Nav-N-Go и Navteq, чтобы всё это утрясти. Если удастся довести продукт до того уровня, который мы считаем приемлемым, будем его продавать.

— Конкретный вопрос: какие радиотюнеры ставятся в головные устройства Alpine? Это Toshiba?

М.Л.: У нас разные поставщики. В первых, это Alps, исторически — материнская компания по отношению к Alpine, есть ещё китайская Sunshen. Крупный поставщик — Philips, точнее, одно из его подразделений. Как раз от него мы получаем новый цифровой тюнер, который ставится в модель CDA-117R.

— В чём его новизна?

М.Л.: Аналоговый сигнал на входе преобразуется в промежуточную частоту, а затем происходит его оцифровка, и далее сигнал обрабатывается уже в цифре, без применения аналоговых фильтров, катушек — всего того, что трудно настроить. Такой подход позволяет добиваться лучших характеристик. Кстати, первое поколение цифровых тюнеров применялось ещё в DVD-тюнере модели 9965. Когда его подключали к внешнему процессору, то там сигнал по оптическому кабелю поступал и с тюнера в том числе.

KICKER®

Living Loud

S15L5



ГРОМКО
1 500 Вт

S15L7



ОЧЕНЬ ГРОМКО
2 000 Вт

S18X



******* КАК ГРОМКО**
10 000 Вт

УНИКАЛЬНАЯ ЗАПАТЕНТОВАННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ. АНАЛОГОВ НЕТ



Эксклюзивный дистрибьютор в России и СНГ
т./факс: (499) 613-1222, 613-1355, 317-6318



WWW.ALCOM.RU

"Alcom Украина", т.: (0569) 53-31-15, (067) 566-27-50

реклама



Kicker is registered trademark of Stillwater Designs, USA

Восемь лет Atlantics



Система счисления

ВОСЕМЬ ЛЕТ — ДАТА КРУГЛАЯ ТОЛЬКО В ДВОИЧНОЙ СИСТЕМЕ. НО ДЛЯ НАШЕЙ ОТРАСЛИ — СРОК НЕМАЛЫЙ, ПОКОРИЛСЯ ОН НЕ ВСЕМ. И В СВЯЗИ С «ДВОИЧНЫМ ЮБИЛЕЕМ» МЫ ПОБЕСЕДОВАЛИ С РУКОВОДИТЕЛЕМ ГРУППЫ КОМПАНИЙ ATLANTICS АНАТОЛИЕМ ТЮТЕРЕВЫМ.

— Анатолий Евгеньевич, профиль деятельности вашей компании уникален, и неудивительно, что мы встречаемся на этих страницах довольно регулярно, раз в два года — максимум, наверное, действительно, в двоичной системе. И первый вопрос вы уже наверняка знаете: что сегодня главное в работе группы компаний Atlantics?

— Главное — то, что мы вообще говорим. Это означает, что и ваш журнал, и наша компания — на прежних местах в картине мироздания, ведь трудные времена

для многих оказались и вправду двоичной системой: была единица, стал — ноль. Только не для нас. И не для вас...

— Ну что же, это результат. А нечто более зримое и наглядное?

— Я бы начал с другого, как раз мало-заметного. Я говорю о продолжающемся и непрерывно расширяемом ассортименте средств скрытой и технологичной установки аудиокomпонентов, это по-прежнему не теряющие популярности акустические полки, сабвуферы-«стелсы», готовые дверные подиумы для наиболее массовых и доступных автомобилей.

Здесь кажущейся незаметности способствует не только конструкция наших изделий, но и другой фактор. Часто, глядя буквально в упор на готовый корпусной сабвуфер, выпущенный под известной маркой, вы и не подозреваете, что смотрите на изделие, вышедшее из наших цехов. Условия наших соглашений с партнёрами не позволяют мне называть эти торговые марки, отмечу только их число: более десятка. Поэтому вероятность того, что, подойдя к прилавку с корпусными сабвуферами, вы не увидите там корпуса, сделанного нами, равна нулю. Как в двоичной системе. А общее число изделий этой номенклатуры (включая выпускаемые под нашей собственной маркой) за восемь лет превысило 1000000 штук. Это не в двоичной системе, это — двобитный десятичный миллион.

— А заметное? Это вы про стенды?

— Я бы сказал более общо: средства демонстрации и сравнения компонентов. Слово «стенд» уже не отражает технического уровня этих систем. Во-первых, мы уже третий год ведём работу по оснащению магазинов электроники (не только car audio) под ключ, за это время таких магазинов (а речь идёт о крупных сетевых предприятиях) мы оснастили уже десятки. А такие комплексные системы означают не только показ, сравнение и экспресс-тестирование





техники, продаваемой в магазине, но и системы, обеспечивающие её сохранность, такова жизнь, ничего не поделаешь.

А во-вторых, и, пожалуй, в главных, в минувший год мы завершили разработку демонстрационных стендов нового поколения, предназначенных и для крупных сетей, и для торговых предприятий меньшего масштаба.

— А что же там, интересно, может быть принципиально нового?

— Для начала — о старом. Даже традиционная схема демонстрационного стенда может быть реализована на разном техническом уровне. Наше производство, ориентированное на широкую номенклатуру (в том числе благодаря её «невидимой» части, о которой мы уже говорили), позволяет проектировать и изготавливать стенды с высоким качеством, включая отделку. А поработав с акустиками, мы оптимизировали условия работы динамиков в условиях

стенда, все мидбасовые головки, например, сколько бы их ни было одновременно установлено в стенд, работают в изолированных вибродемпфированных объёмах, только так можно реально понять, на что способна та или иная акустика.

А новое — вот что. Мы разработали и развернули выпуск информационной подсистемы «ИНФО+», которая может быть встроена как во вновь создаваемые стенды, так и установлена в уже развёрнутые в порядке модернизации. При модернизации на стенд монтируются ЖК-монитор и блок управления, и теперь при выборе того или иного головного устройства, например, одновременно с его включением в демонстрационный тракт на монитор выводится полный набор технических характеристик. Благодаря этому покупатель приобретает возможность самостоятельной «навигации» по ассортименту, не прибегая к помощи консультанта, которых вечно не хватает, да

и нельзя требовать от них, чтобы они держали в голове все факты и цифры, относящиеся к полусотне моделей, одновременно находящихся в продаже.

Мы подумали даже о том, как осуществлять обновление базы данных технических характеристик без дополнительной нагрузки на и без того загруженные информационные сети крупных магазинов: обновление происходит по автономному каналу GPRS.

— А журнальные тесты тоже можно будет выводить на монитор?

— До этого этапа мы ещё не дошли. Но раз технология позволяет, надо подумать, из онлайн-версии журнала и сразу на стенд — это будет совсем новое поколение...

реклама



GERMAN CAR AUDIO
BRAX
®
ДЛЯ ИЗБРАННЫХ



Студия:

Eclectic Audio

Руководитель

проекта:

Виталий Карев

Поющий лев



ЗАГОЛОВОК СТАТЬИ ВЛАДЕЛЕЦ ЭТОГО АВТОМОБИЛЯ ЗАРАНЕЕ ЗАГОТОВИЛ И ПРИВЁЗ С СОБОЙ, НАПИСАННЫМ НА ЛИСТКЕ БУМАГИ.

Я бы, может, выбрал другой, но подумал: а почему, собственно, нет? По сравнению с этим Peugeot все остальные, что были на страницах журнала (кстати, на сайте обнаружилось всего семь, немного...) — львята, не более. То, что они могут петь — известно и даже легло в основу изумительного мультфильма 1974 года выпуска, кто забыл или не смотрел, найдите на «Ютубе» по слову «львёнок». По слову «лев» музыкальных номеров вы не обнаружите, Лещенко — не в счёт.

Значит — имеем прецедент. Автору этого проекта, Виталию Кареву, не чужд артистизм и владение драматическими эффектами, в телефонном разговоре он упомянул марку, но как-то забыл назвать модель. «Тут у меня «Пежо» довольно интересный, может,

взглянешь?» Первые слова нашего фотографа, Саши Орлова, которые он сказал, зайдя в бокс студии, я здесь приводить не буду, они точно такие же, какими были бы ваши, и количественно (три), и, так сказать, семантически.

Да, Peugeot, всё верно. Но только очень подросток. И главное: транспорт такого размера у нас периодически появляется, хотя, если честно, мы не очень охотно его принимаем в рубрику, я говорю о всевозможных «мобильных офисах», развёрнутых в пассажирском отделении вэнов и мини-вэнов. Они хоть и на колёсах, но построены по канонам домашнего аудио, а потому — не слишком интересны.

Этот же Boxer — полноценный грузовик, как по техпаспорту, так и по фактическому использованию. Михаил Сергеевич (это хозяин «Боксера» и автор заголовка) возит



SUM

Тип системы: аудио

Состав: 3-полосный фронт + сабвуфер

Источник: Pioneer AVH-P7900DVD

Усилители: EOS Classic 50,

Audison Lrx 4.300

Акустика: Focal 165V, Morel CDM88,

Supremo Piccolo

САБВУФЕР: CDT SQ1000

на нём грузы, причём не пиццу и не цветы с доставкой, а стройматериалы. Так что грузовой отсек остался (и навсегда останется) в состоянии заводской комплектации, сухие смеси, даже повышенного качества, в музыкальных наклонностях до сих пор замечены не были.

Почему вполне себе серьёзной (посмотрите на состав) аудиовидеосистемой оказалась оснащена кабина грузовика? Или, может, это единственная машина в хозяйстве и иного варианта не было? Михаил на эти вопросы ответил легко и логично. Легковая машина тоже

ПЕРВЫЕ СЛОВА ФОТОГРАФА, КОТОРЫЕ ОН
СКАЗАЛ, ЗАЙДЯ В БОКС СТУДИИ, Я ЗДЕСЬ
ПРИВОДИТЬ НЕ БУДУ



Если адрес записывать (штатная фишка «Боксера»)
— значит, кино не смотреть. Вроде дополнитель-
ной блокировки...



есть, но для свободного времени, которого оказывается гораздо, качественно меньше, чем времени рабочего. А в «Боксере» приходится проводить много времени, как в дороге, так и в ожидании погрузки-разгрузки и прочего, с чем сопряжена жизнь грузового автотранспорта и его операторов. Вот, собственно, и ответ.

Ответ поступил и на другой вопрос: а нельзя ли было попроще, «как все»? Магнитолка, пара коаксиалов — и в путь-дорогу? Оказалось — нельзя. Дома B&W и диплом по классу классической гитары, а здесь — «калоночки»? Не пойдёт, слух и душа взбунтуются. Так что приехал Боксер практически прямиком из автосалона в студию.

Назначение системы было определено так: высококачественный, без скидок, стереозвук плюс видео с дисков и из эфира, это для периодов ожидания (редкий

Обратите внимание, как стоят СЧ и ВЧ. Выдвинутый CDM88 — итог «ловли сцены» в необычном салоне. В смысле — кабине



7900 — редкий случай удачного союза многофункциональности и премиумного звука

случай, когда против подключения блокировки видео ручным тормозом возражений не было). Это и определило выбор головного устройства — «раскладушка» Pioneer ставшей уже почти легендарной модели 7900. Тот случай, когда многоформатное и многофункциональное головное устройство по звучанию не уступает чисто звуковым, кроме разве совсем уже аудиофильского топа.

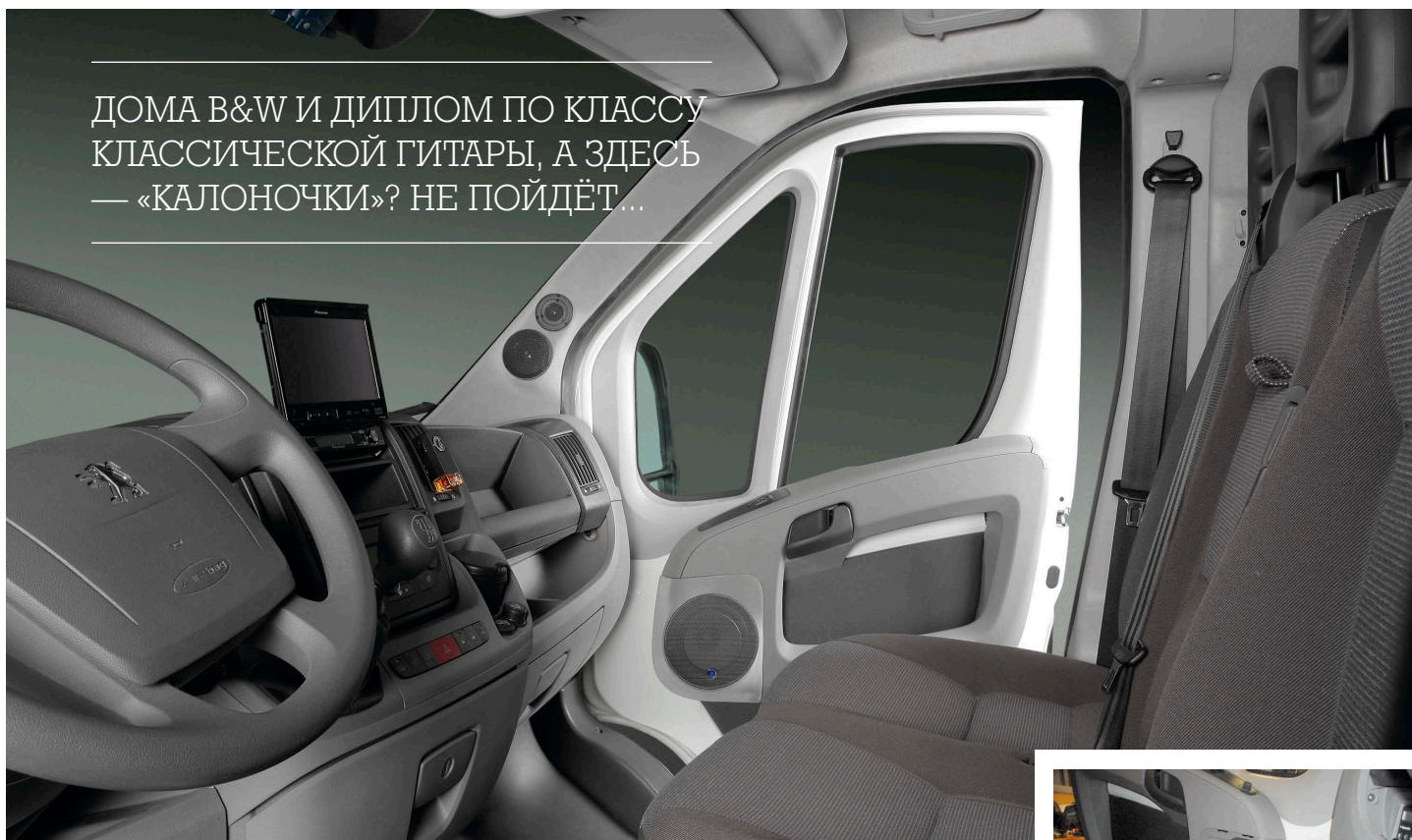
Pioneer AVH-P7900DVD, как известно, состоит из «двух неравных половин». Собственно головной блок с экраном и выносной, заметно больше по размеру, где сосредоточены все функции декодирования, обработки и коммутации сигналов. В данном случае коммутации подлежали два вспомогательных источника: камера



Басовик в двери только кажется расположенным высоко, вы посмотрите, где здесь сиденья

заднего вида (на легковом автомобиле — полезная подмога, на этом сундуке — вещь просто жизненно необходимая, удивляюсь, почему до сих пор не входит в «базу») и ТВ-тюнер с антенной в переднем

ДОМА В&W И ДИПЛОМ ПО КЛАССУ
КЛАССИЧЕСКОЙ ГИТАРЫ, А ЗДЕСЬ
— «КАЛОНОЧКИ»? НЕ ПОЙДЁТ...



бампере. Главное же — находящийся в выносном блоке цифровой процессор, с помощью которого предполагалось управлять работой полноценной аудиосистемы с трёхполосным поканальным фронтом и сабвуфером.

Необычность машины предопределила необычность компоновки системы. Наиболее удобным местом для электронных составляющих (всех, кроме головного блока) оказалась задняя стенка кабины, на ней, как на учебном стенде, расставлены выносной блок AVH и два усилителя. В роли усилителя для СЧ и ВЧ-излучателей фронта работает EOS Classic 50, как нарочно (да, наверное, и в самом деле нарочно) созданный для систем с такой архитектурой: никаких встроенных фильтров, только усиление в максимально коротком тракте и с небольшой, как раз для СЧ/

ВЧ, выходной мощностью. Второй усилитель, 4-канальный Audison LRx — существенно мощнее, ему доверены басовые головки фронта и сабвуфер. При выбранной компоновке, помимо очевидного удобства установки, есть и другое достоинство: межблочные кабели получились короткими, соответственно, и помехозащищённость стала высокой.

При установке фронтальной акустики для басовиков использовали предусмотренные в дверях штатные места, разумеется, основательно усиленные и демпфированные, вообще виброизоляции подвергались кабина и капот, двигатель, как вы понимаете, дизельный, так что это не роскошь, а прямая необходимость. Акустика в дверях, как кажется, расположена высоко, но надо иметь в виду: сиденья в «Боксере» — не как в легковушке, они стоят на «ногах» высотой миллиметров 300, не меньше. Именно это позволило расположить сабвуфер чрезвычайно изящным образом: под центральным сиденьем установлен закрытый ящик почти кубической формы (с небольшим наклоном стенок, соответствующим наклону каркаса подушки сиденья) объёмом 15 л, внутри — 10-дюймовая головка CDT Audio. В этом отношении нестандартная геометрия салона (в данном случае — кабины) оказа-

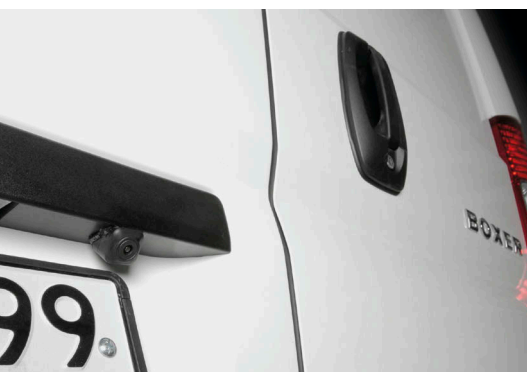
Штатные места
сначала просто
укрепили, потом
понадобился и не-
большой доворот
динамиков



Впервые в
практике студии
попробовали
флокирование.
Неудивительно:
грузовик на SQ —
тоже впервые



Дизель есть
дизель, здесь
дополнительный
аккумулятор
штатный



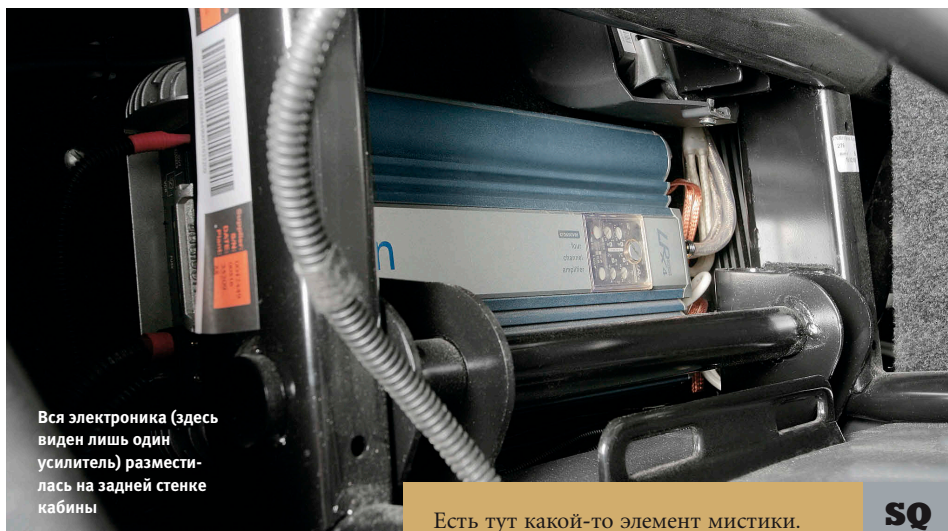


Сабвуфер — почти кубической формы, с небольшим наклоном верхней и передней стенок

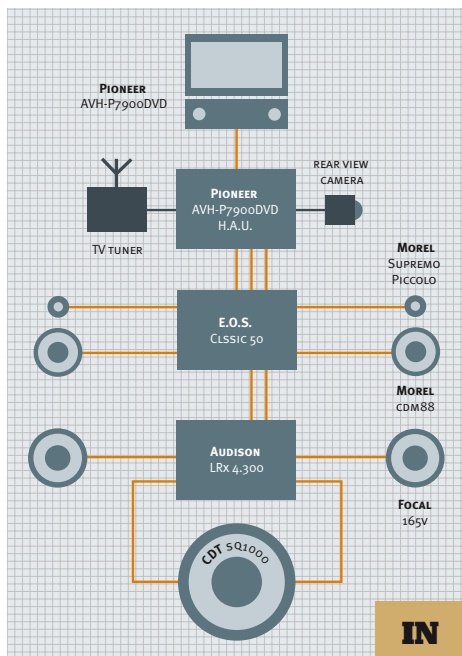
Сетка Focal идеально подошла сабвуферу CDT. Как бы в отместку на «Фокалах» в дверях сетки от CDT



лась на руку, компрессионная зона в «Боксере» начинается высоко, и сабвуфер во всей полосе работает в идеальных условиях.



Вся электроника (здесь виден лишь один усилитель) размещалась на задней стенке кабины



С фронтальной сценой необычные пропорции «помещения для прослушивания», напротив, вызвали некоторые проблемы. Сцену пришлось «ловить» довольно долго, в итоге оказалось необходимо доворачивать дверные басовики, а СЧ/ВЧ-излучатели в стойках, если вы присмотритесь, стоят не совсем очевидным образом: по глубине купольные среднечастотники CDM88 никак не превосходят Supremo Piccolo (которые piccolo по диаметру, но grosso по глубине), но в законченной установке выступают намного сильнее, это как раз — результат «ловли сцены». Которую в итоге поймали и заперли в кабине. Ну и что, что лев, пой, где сказано...

Есть тут какой-то элемент мистики. Откуда система в небольшой кабине знает, что играет в большом (снаружи) автомобиле? А вот откуда-то знает, наверно. Общая характеристика системы проявляется отчётливо: она увеличивает в размерах все источники звука. Причём не за счёт «плавающей» фокусировки, просто и голоса, инструменты выглядят (на слух, не придирайтесь к словам) крупными. Рояль в блюзовом треке 12 занимает чуть больше половины ширины приборной панели, но всё время — именно столько, а не «как когда». Крупными стали и ударные, тарелки меньше полметра в диаметре у музыканта нету. При этом отчётливо проявляется вертикальное разрешение системы, одни тарелки, как и в реальности, находятся выше или ниже других. Бас стабильно локализуется по кроме торпедо и ни разу не сбивается с чётко прорисованного рельефа.

SQ

IN

HERTZ
Special car stereo

ЭНЕРГИЯ ДВИЖЕНИЯ



IASCA
RUSSIA
Официальный
спонсор

АВТОМОБИЛЬНАЯ АКУСТИКА И УСИЛИТЕЛИ HERTZ –
ИДЕАЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ ЛЮБЫХ ИНСТАЛЛЯЦИЙ

HERTZ. МАКСИМУМ ЗВУКА ЗА КАЖДЫЙ РУБЛЬ

Эксклюзивный дистрибьютор Hertz в России и СНГ - ООО "Чернов Аудио"

Единая справочно-информационная служба клиентов: 8-800-200-00-81

звонок бесплатный из всех регионов России

Приём заказов: (495)721-13-81 (многоканальный)



ЧЕРНОВАУДИО
ДИСТРИБЬЮШН

www.hertz-audio.ru
www.hertzaudiovideo.com
www.tchernovaudio.com

реклама

ТОРЖЕСТВЕННАЯ ЛИНЕЙКА

Возникло почему-то воспоминание из далёкого детства — построение в белых рубашках, тёмных брюках-юбках и, конечно же, красных галстуках. Тогда это называлось «линейка». По какому поводу торжество — не важно, главное, что оно всё-таки состоялось.

Вы не замечали, что сектор aftermarket в нашей отрасли потихоньку худеет? Причём не за счёт усилителей или акустики — ассортимент этих видов техники по крайней мере не сокращается. Меньше становится головных устройств, точнее, тех из них, которые предназначены для воспроизведения только звуковой информации. Можно, конечно, возразить, что одновременно расширяется ассортимент аудиовизуальных «голов», но тут тоже не всё так уж однозначно. После бурного всплеска ассортимента AV головных устройств, который пришёлся на предшествующие два года, в этом году разнообразие моделей уже не столь потрясает. И потом, при всех различиях во внешности по функциям они выглядят как-то подозрительно одинаково, что, как вы понимаете, тоже не способствует ощущениям богатства выбора. Кстати, такая же тенденция в звуковых устройствах тоже налицо, а поскольку функциональное оснащение у них существенно проще, то при знакомстве с моделями «голов» от разных производителей всё явственнее возникает ощущение déjà vu. Но в любом случае у каждого производителя, который в нынешнем году вывел на рынок новую линейку головных устройств, есть повод для участия в торжественном построении.

Сразу оговорюсь: не все участники сегодняшнего теста представляют линейку нового, 2010 года. В частности, обновление модельного ряда JVC на момент подготовки этого материала ещё не состоялось, а Clarion представляет новые аппараты и вовсе в середине лета. А кстати, почему надо обновлять модельный ряд к Новому году по-европейски, если все главные производители сосредоточены как раз в Азии? Но даже для потребителей такой «скользящий график» сулит некоторые плюсы, поскольку какие-то из производителей могут успеть отреагировать на новые тенденции развития техники и изменения в структуре спроса. Но если



честно, новых глобальных тенденций в устройстве «голов» и не заметно, и, похоже, не предвидится, тут мы имеем полную стабильность, если не сказать стагнацию. Конечно, отрядного в том мало, но нам это даёт моральное право поместить в одну группу аппараты из модельного ряда

ЧИСЛЕННОСТЬ ЗВУКОВЫХ ГОЛОВНЫХ УСТРОЙСТВ ПОНЕМНОГУ СОКРАЩАЕТСЯ, НО И КОЛИЧЕСТВО МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ «ГОЛОВ» НЕ РАСТЁТ ПРЕЖНИМИ ТЕМПАМИ

прошлого и нынешнего года: «головы» следующего будут, скорее всего, отличаться лишь дизайном панели и органов управления.

Вскоре после появления и широкого внедрения в звуковую практику компрессированных mp3 и несколько позже — WMA возникло ощущение, что за ними последуют всё более «умные» и «правдивые» форматы, которые выведут человечество к звуко-

вому благоденствию при одновременном сокращении объёма передаваемой информации, то есть битрейта. Однако не тут-то было, человечество в очередной раз пошло по экстенсивному пути развития. С одной стороны, возросшая пропускная способность сетей даёт возможность без проблем скачивать музыку в максимально возможном для mp3 битрейте (320 Кбит/с). С другой стороны, увеличенная производительность процессоров (декодеров mp3) позволяет повысить точность восстановления формы сигнала, и характер звучания современных «голов» при достаточно высоком битрейте уже не вызывает того неприятия, как прежде. Есть ещё третий фактор — та музыка, которую чаще всего слушают, и не требует высокой достоверности передачи, да и само понятие «достоверности» определить для неё непросто. Что есть «достоверность звучания» для того, что изначально существовало только в форме сигнала, созданного «мозгом» компьютера? Даже вокал, обработанный «мощью разума» программы Pro Tools, имеет мало общего с тем убогим мяуканьем, которое по жизни издаёт большинство певуний. Словом, «правдивые» и «экономные» форматы оказались не очень и нужны, но у вас всегда есть возможность выбрать формат, отвечающий одному из этих требований. Наиболее экономный из широко распространённых — это AAC (Advanced Audio Coding, он же MPEG4 Audio). Наибольшей правдивостью по определению отличаются форматы кодирования без потерь (Lossless), и тут лидером по распространённости, несомненно, является (FLAC) — хотя бы потому, что программный кодек распространяется бесплатно. Тот факт, что декодер FLAC в «железе» на головные устройства не устанавливается, по моему глубокому убеждению, является вопиющей несправедливостью и лишний раз подтверждает, что производители предпочитают вкладывать средства в рекламу, нежели добиваться роста продаж за счёт функциональных преимуществ

своей техники. Впрочем, у вас всегда есть возможность перевести файлы из FLAC в WAV и записать на диск. Лучше, конечно, когда файлы WAV могут считываться и с шины USB. Однако по тем или иным причинам работа с форматами AAC и WAV не стала (пока?) общепризнанной нормой, поэтому их поддержку мы продолжим числить по графе плюсов.

Я использовал уже половину того места, которое мне было отведено под вводную часть, так и не выбравшись за пределы компрессированных форматов. Ситуация с CD-DA тоже не столь простая, как могла бы быть. За 28 (!) лет существования компакт-диска производителям, казалось бы, можно было полностью разобраться в подводных камнях, которые там встречаются. Тем более что разбираться с этими самыми камнями надо не всем, кто делает «головы», а лишь разработчикам процессоров. По большей части так и произошло. Но... Как известно, на звук влияет всё, в том числе и те факторы, которые разработчики микросхем по большей части учесть не в силах. Поэтому и получается, что большинство источников проигрывают компактны честно, но не слишком музыкально (в нашей системе оценок это 8 баллов). Но попадают среди них и такие аппараты, которым удаётся донести до слушателя не только звук, но и музыкальность. Такие «головы» у нас, естественно, получают повышенную оценку за качество звучания. В очередной раз напоминая, что девятка за звучание, полученная наиболее доступными «головками», не означает, что они играют точно так же, как устройства высшего разбора — те, как правило, подают музыку более деликатно. Впрочем, «звучит точно так же» это вообще совмещение несовместимых понятий, и в особенности для тех аппаратов, которые обладают способностью доносить до слушателя музыку.

Если бы все без исключения головные устройства подходили под одно из двух определений — «честные» и «честные и музыкальные», — жить было бы проще. Но существует и третья категория источников, звучание коих назвать честными я бы не решился. Отступления от канонов происходят, полагаю, по двум причинам. Во-первых, от непонимания иными из производителей некоторых вещей, которые для специалистов по звуку раньше считались самими собой разумеющимися. Правда, этим грешат головные устройства от «новых китайских» производителей, которые в наши тесты попадают всё реже, поскольку серьёзные импортёры и закупают их всё меньше. Но есть и вторая



причина — чрезмерное увлечение цифровыми средствами «улучшения» сигнала, последствия работы коих не всегда удаётся целиком устранить. От таких погрешностей полностью не застрахованы даже весьма уважаемые производители. К сожалению.

Каких-либо комментариев по поводу характеристик тюнеров мне хотелось на этот раз избежать, однако

ХАРАКТЕР ЗВУЧАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ «ГОЛОВ» В MP3 УЖЕ НЕ ВЫЗЫВАЕТ ТОГО НЕПРИЯТИЯ, ЧТО ПРЕЖДЕ

на глаза попались описания микросхем AM/ЧМ-тюнеров Toshiba, из которых явствует, что специфицированное изготовителем отношение сигнал/шум составляет 65 или даже 62 дБ. А ведь Toshiba — это наверняка не худший и не самый дешёвый вариант (\$2,50 в розницу в Гонконге). Что уж тут удивляться, когда измеренные показатели в большинстве случаев никак не могут достигнуть заветных 67 дБ? Удивляет лишь то, что изготовители головных устройств порой указывают там мифические значения 70 или даже 72 дБ.

В сегодняшнем тесте представлены головные устройства второй (по нашей классификации) ценовой категории, по цене от 130 до 180 американских условных единиц. Аппараты, понятно, несложные — один из них оказался даже не оснащён гнездом USB, что по нынешним временам редкость. Впрочем, USB с драйвером всё же каких-то денег стоит, тогда как пара гнезд RCA не стоит, грубо говоря, ничего, и решение производителя обойтись без них продиктовано, как я понимаю,

стремлением расширить линейку головных устройств. Словом, за отсутствие как второй пары выходов, так и гнезда USB оценку оснащённости мы будем снижать. По умолчанию считаем, что у аппарата есть две пары гнезд линейного выхода, гнездо USB и вход Aux на лицевой панели. Персональный пульт ДУ не только не предусмотрен в комплекте, но и приобретение его в качестве дополнения ничего вам не даст — для такой работы аппараты не предназначены (если, конечно, в тексте не будет сказано иного). Тюнер, понятно, с RDS, поиском по 29 типам программ, ожиданием по News и синхронизацией часов по коду СТ. Считаем, что AM-тюнер (беспроволочный телеграф) работает в диапазоне длинных и средних волн и располагает одним банком памяти (6 пресетов, как всегда). Полагаем, что с флешки USB считываются файлы форматов mp3/WMA и не считываются все прочие. Принимаем, что аппарат обучен чтению CD-текста — не обученных «грамоте» головных устройств в пределах сегодняшнего теста и не было. Конечно, читаются и тэги. Что касается сервисных функций и дополнительных режимов воспроизведения диска, полагаю, вы их давно выучили наизусть. Но периодические издания имеют свою специфику, поэтому я вынужден их в очередной раз перечислить. Сервис: выгрузка диска без включения аппарата и, наоборот, включение его при загрузке диска, а также функция «спрятать диск». Дополнительные режимы воспроизведения — повтор и сканирование треков, а также воспроизведение их в случайной последовательности. Естественно, при работе с «компрессией», когда на носителе имеется более одной папки, число «допов» возрастает, поскольку добавляются режимы повтора папки и случайного воспроизведения в пределах папки (либо по всему диску). Как всегда, мы указываем относительную скорость поиска — по моему мнению, 10 — 12-кратная является наиболее разумным компромиссом между быстротой перемещения и точностью выхода в нужную точку. Ну а время подготовки к воспроизведению (после окончания механической загрузки диска) позволяет косвенно оценить быстродействие операционной системы и удобство пользования. Тут, на мой взгляд, ориентиры такие: 5 с и меньше — хорошо, в пределах 8 с — приемлемо, больше — нехорошо.

Что-то мы заговорились с вами, все участники давно уже построились и прихорошились, пора и нам на линейку. Там и познакомимся...



Clarion CZ209E

Дизайн передней панели аппарата выглядит не европеизированным, а вполне даже европейским. Кнопки нижнего ряда решены в стиле, который наиболее привычен американцам, впрочем, не будем забывать, что изначально Clarion и ориентировался именно на заокеанский рынок. Как ни удивительно, но мелкие кнопки по эргономике ничуть не уступят большим клавишам, которые нажимаются с изрядным усилием. Съём передней панели ни малейших проблем не вызывает, для её постановки необходимо, чтобы какие-то силы у вас ещё оставались. Второй выход — широкополосный нефейдерный. Разумеется, предусмотрено управление айподом (через USB). Внешний BT-трансивер (BLT373) может подключаться к входу Aux. Предусмотрено гнездо для подключения проводного ДУ (фактически — адаптера кнопок на руле). Настройки звука заведует двухполосный полупараметрик с четырьмя предустановками и центральными частотами 60/80/100/200 Гц и 10/12,5/15/17,5 кГц. Для полосы НЧ предусмотрен выбор из четырёх значений добротности. Система Magna Bass обеспечивает расширение басов в сторону самых низких частот. Диммер автоматический отключаемый. Крупный и хорошо читаемый дисплей в ночном режиме пригасает не сильно. Меню начальных настроек несложное, в нём 10 позиций, но одна из них разворачивается во второй уровень. А вот настройка параметрика осуществляется в трёх уровнях, что, на мой взгляд, создаёт лишние сложности. По непонятным причинам управление настройками параметрика возможно только после выбора предустановки Flat.

Ручной поиск станций в тюнере организован удобно, если вы, конечно, знаете, как у «Клэрионов» он включается. Заполнение банка ЧМ-тюнера шестью ближайшими (и достаточно мощными) станциями занимает 6 с. Ожидание заданного

типа программы в RDS не предусмотрено.

В CD-проигрывателе из сервисных функций не реализовано включение диском, думаю, это минус, вернее, минусик. Быстрый поиск (на CD и в mp3) идёт с 10-кратной скоростью. Подготовка к воспроизведению тестового CD (99 треков) и диска с mp3 (27 файлов в трёх уровнях) занимает 9 — 10 с.

Сибиланты мужского вокала на CD несколько необычны: с одной стороны, суховаты, с другой — ненавязчивы и сдержанны. Низкие ноты собраны и аккуратны. Женский вокал лёгкий, подробный и деликатный. Контрабас, похоже, воспроизводится именно так, как и записан. Атака бас-гитары несколько сдержанна. Рояль тоже осторожен, как будто он установлен в переглушенном помещении. Скрипкам недостаёт шероховатости, но я не уверен, что все сочтут это минусом. Марacas очень детальные и при этом ненавязчивые. Вообще звучание весьма гладкое, так что в нём даже трудно выделить какие-то особенности.

Задник сцены в mp3 (128 Кбит/с) теряется где-то вдаль. Второй вокальный план тоже держится поодаль, но и не пытается изменить свою позицию, а постоянно мы уважаем. Рояль простоват, особенно по контрасту с тем, что мы слышали на CD. Динамика его сдержанная, но на некоторых аккордах эта сдержанность исчезает. Рельеф баса тугой, в этом битрейте вариантов почти и не бывает. Атака несколько запаздывает, и начальная стадия звука сопровождается артефактами. Бубну недостаёт звонкости, звучание его упрощённое и носит стеклянный оттенок. Динамика барабанов передаётся должным образом. С переходом на повышенный битрейт (256 Кбит/с) тыл сцены остаётся отодвинутым, но теперь он уже углубляется. Второй план приблизился и практически занял своё штатное место. Поверху динамика всё ещё ограничена. Рояль теперь прори-

Clarion CZ209E

Серийный №90013637

ЧМ-тюнер

Диапазон	CCIR
Чувствительность, мкВ	0,8
Полоса частот (-3 дБ), Гц	19 — 18900
Отношение сигнал/шум, дБА	68
Уровень сигнала на линейном выходе, В	0,61

Вход Aux

Полоса частот (-1 дБ), Гц	6,7 — 150000
---------------------------	--------------

CD-проигрыватель

Неравномерность АЧХ (20 Гц/20 кГц), дБ	-0,2/-0,3
Отношение сигнал/шум, дБА	79
Переходное затухание (1 кГц), дБ	93,5
Вибростойкость, мм	>230
Уровень сигнала на линейном выходе, В	1,88

Аудиосекция

Выходная мощность, Вт RMS (КНИ = 1%)	18,9
Регулировки эквалайзера, дБ	
ВЧ	±13,2
НЧ	±14,0

К тюнеру на сей раз придинок не будет: и полоса тут широкая, и шумов при этом очень даже немного. Ниже 16 Гц на АЧХ тюнера имеет место непонятный подъём с максимумом +4 дБ на частоте 7 Гц. Полоса по входу Aux тоже хоть куда, впрочем, сегодня нам попадутся ещё более впечатляющие цифры. Громкость и коррекция («эквализация») регулируются шагами по 2 дБ. В секции CD-проигрывателя честная АЧХ, но вот шумов (в ультразвуковом диапазоне) несколько больше, чем хотелось бы. Ограничения на линейном выходе нет. В ЦАПе задействован фильтр КИХ-типа (впредь, как обычно, этот факт будет подразумеваться по умолчанию). Центральные частоты параметрика 62,8/82,5/103/204 Гц и 11,5/14,2/17,2/19,8 кГц — как видим, базовая секция запрограммирована точнее. Действие системы Magna Bass зависит от положения регулятора громкости, для уровня -10/-20/-30 дБ подъём на частоте 20 Гц составляет, соответственно, 1,6/7,0/10,0 дБ.

сован не так скуп, и вместе с тем нарочитости у него стало меньше. Рельеф баса ближе к оригиналу, и атака теперь теснее связана с заполнением. В звучании бубна меньше металла.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО



КТО

Clarion CZ209E

ПОЧЕМ

4000 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Может работать с кнопками на руле

ЭТО — МИНУС

Не предусмотрено включение фильтров **ОДИМ СЛОВОМ...**

Европейский по виду и по-японски честно сделанный аппарат

РЕЙТИНГ

Радио	9
CD	8
Оснащённость	8
Эргономика	8
Звук (CD/mp3)	9/8
Итого	41,5





Kenwood KDC-3247AY

Модели, номера которых заканчиваются на «47», относятся к линейке нынешнего, 2010 года (что очевидно, не так ли?). В отличие от предыдущего участника выходы Rear здесь могут быть переконфигурированы в Sub. Но вот гнездо USB в этой модели не предусмотрено, как и возможность управления персональным пультом ДУ (управление по ИК-каналу начинается с модели 3347). Как съём, так и постановка лицевой панели каких-либо особых навыков не требуют. Двухзонные кнопки нижнего ряда получились у конструкторов Kenwood на редкость удачными. Энкодер пусть и скользкий, но достаточно высокий. А вот клавишу включения браузера надо было бы сделать чуть крупнее. Настройки звука возложены на трёхполосный тембр, у него семь заводских и одна пользовательская установка. Частота среза отключаемого фильтра НЧ (когда задействован сабвуферный выход) 85/120/160 Гц. Есть Bass Boost на две позиции. Функция Supreme продлевает вверх спектр компрессированного сигнала. Не обошлось и без фирменной функции SP, вводящей частотную коррекцию в зависимости от формата использованной акустики, только здесь она реализована по минимуму, вам предоставляется выбор из трёх позиций. Диммер ручной. Люминесцентный дисплей кому-то покажется архаичным, а по мне настоящий Kenwood только с таким дисплеем и ассоциируется. Подсветка в дневном и ночном режимах близка к оптимуму. Настроечное меню, понятно, не самое сложное, но тогда зачем оно реализовано в четырёх уровнях?

Вы не поверите: АМ и ЧМ-банки тюнера переключаются общей кнопкой, а не по отдельности, как прежде. По части скорости автонастройки Kenwood продолжает устанавливать рекорды: теперь буквально за секунду банк пресетов ЧМ-тюнера заполняется частотами ближайших шести станций. Но выход в режим автонастройки осуществляется через меню

в четыре ступени. RDS-функции реализованы по «стандарту».

Из сервисных функций в CD-проигрывателе реализована только пассивная выгрузка, из режима Standby действует и включение диском. При работе браузера можно прокручивать имена/номера треков (файлов) энкодером. При работе с «компрессией» он позволяет перемещаться также и по уровням папок. С кириллицей в тэгах (и названиях файлов) проблем не возникает. Поиск идёт с 12-кратной скоростью. Подготовка к воспроизведению CD заняла 13 с, до начала проигрывания диска с mp3 прошло 11 с, тут аппарат явно не спешит.

Лёгкие и довольно аккуратные сибилянты мужского вокала сочетаются с чуть «яичной» голосовой серединой. В том смысле, что ей слегка недостаёт прозрачности. Интонации проникновенны, но тоже тяжеловаты. Женский вокал не то чтобы упрощён, но масштабности ему не хватает. В звучании скрипок всё на месте, и всё же смычкам неплохо было бы добавить подвижности. Маракасы подробные и очень музыкальные. Рояль как бы лишён какой-то части своего немалого от природы объёма. Рельеф бас-гитары показался немного скруглённым.

Тыл сцены в mp3 при среднем битрейте несколько затянут в глубину, но не утрачен. Второй вокальный план держится по большей части на своём месте. Поверх динамика поджата довольно солидно. Рояль несколько сглаженный, хотя и довольно понятный. Бас недурён по рельефу, и атака передаётся стабильно. Верх оформлен во времени и неплохо сбалансирован по окраске. Динамика барабанов немного преувеличена. Переходим к удвоенному битрейту. Тыл сцены встал на своё место, да и второй план никуда от него не ушёл. Поверх динамика всё ещё несвободна, но, в конце концов, мы же «компрессию» слушаем. Рояль стал подробнее, и он был бы совсем похож на оригинал, если бы не по-

Kenwood KDC-3247AY

Серийный №1100800

ЧМ-тюнер

Диапазон	CCIR
Чувствительность, мкВ	0,9
Полоса частот (-3 дБ), Гц	13 — 19600
Отношение сигнал/шум, дБА	65
Уровень сигнала на линейном выходе, В	1,92

Вход Аух

Полоса частот (-1 дБ), Гц	38 — 65800
---------------------------	------------

CD-проигрыватель

Неравномерность АЧХ (20 Гц/20 кГц), дБ	-0,4/-0,2
Отношение сигнал/шум, дБА	89,5
Переходное затухание (1 кГц), дБ	82,5
Вибростойкость, мм	>230
Уровень сигнала на линейном выходе, В	2,25

Аудиосекция

Выходная мощность, Вт RMS (КНИ = 1%)	17,6
Регулировка тембров, дБ	
ВЧ	±7,7
СЧ	±7,8
НЧ	+7,8/-8,1

У тюнера также широкий частотный диапазон, но уровень шумов, по нашим представлениям, несколько повышен. Диапазон по входу Аух достаточно широкий поверху, но снизу он ограничен довольно высоко — не иначе, сэкономили на разделительных конденсаторах. Громкость регулируется шагами по 2 дБ, шаг регулировки тембров вдвое уже. CD-плеер имеет каноническую форму АЧХ, основные показатели достаточно высокие. Правда, уровень шумов чуть недотянул до той отметки (-90 дБ), которая, по нашим представлениям, являет собой границу нормы, и эти 0,5 дБ стоили CD-плееру одного балла в оценке. Ограничение на линейном выходе наблюдается на двух последних шагах регулятора громкости (на третьем шаге ограничение лишь угадывается). Прибавляем «лишние» 4 дБ усиления к уровню выходного сигнала и приходим к выводу, что тюнер и CD неплохо согласованы по уровню. Центральные частоты регуляторов тембра 113 Гц, 1,12 и 13,3 кГц. Подъём басов, обеспечиваемый бустом, зависит от уровня громкости, при уровне -20 дБ имеем +2,6/+3,6 дБ на частотах 49/56 Гц (для первого и второго положения). Как видим, буст работает довольно аккуратно. Частоты среза фильтра НЧ 97,8/130/183 Гц — в большинстве случаев будет полезна лишь первая установка.

слеударные артефакты. Бубен теперь лучше наполнен и, кажется, даже стал громче. Динамика ударных всё ещё немного избыточна.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО

Kenwood KDC-3247AY

ПОЧЕМ

4900 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Читает по-нашему

ЭТО — МИНУС

Нет гнезда USB

ОДНИМ СЛОВОМ...

Несложный, но весьма импозантный аппарат

РЕЙТИНГ

Радио	8
CD	8
Оснащённость	7
Эргономика	8
Звук (CD/mp3)	8/8
Итог	39





JVC KD-R412

Дизайн панели построен по те-перешней моде — без кнопок пресетов. Кнопки на панели сохранились в минимальном количестве, потому и нетрудно было сделать их максимально удобными. Но кнопку переключения источников сделали уже и острее иных прочих — видимо, чтобы водитель за рулём слишком не расслаблялся. При постановке лицевой панели надо правильно выбрать точку, куда нажимать. Пульт ДУ предлагается приобрести отдельно, зато при этом появляется возможность выбрать из трёх моделей. Кроме того, есть гнездо, куда включается адаптер к рулевым кнопкам управления. Гнездо USB, если кто не понял, спрятано под пластиковой крышкой на передней панели. Линейных выходов, к сожалению, одна пара, зато они могут работать и в сабвуферном режиме. За звуковые настройки отвечает трёхполосный параметрик с пятью заводскими и одной пользовательской установкой. Для полос НЧ и СЧ предусмотрен выбор из четырёх/трёх значений добротности. Набор центральных частот 50/63/80/160 Гц, 0,5/1/1,5/2,5 кГц и 10/12,5/15/17,5 кГц. Частоты среза фильтра НЧ обозначаются как Low/Mid/High, что скрывается за ними, мы узнаем чуть позже. Ручной диммер включается через меню, что, на мой взгляд, не слишком удобно. Сегментный ЖК-дисплей даёт контрастную картинку, если не смотреть на него под большим углом. Салатово-зелёная подсветка кнопок, и так-то не яркая, в вечернем режиме становится эфемерной. В меню настроек в основном три уровня, и лишь для эквалайзера их зачем-то понадобилось пять. Тонкость заключается в том, что для изменения установок в меню надо обязательно нажимать на энкодер, выход из настроек кнопкой Back результата не даёт.

АМ-тюнер конфигурируется как отдельный источник, и его можно заблокировать из меню. Все восемнадцать пресетов ЧМ-тюнера выводятся

общим списком, однако «автоматом» в память заносятся лишь шесть станций — процесс укладывается в 15 с. В RDS режим ожидания заданного PTY не предусмотрен (в прежние времена, если помните, ожидание задавалось по всем известным типам программ).

Из сервисных функций в CD-проигрывателе не реализовано включение диском. Из дополнительных режимов нет сканирования. Быстрый поиск на CD и в mp3 идёт с 10-кратной скоростью. Браузер выводит список папок подряд, включая и те, которые расположены в верхних уровнях и не содержат звуковых файлов. Начальное считывание дисков (CD/mp3) занимает 8 с.

Голосовая середина на CD прозрачная, но сибиланты слегка кислотные, и лёгкости им недостаёт. Бархатные низкие ноты мужского вокала не отделяются от основного наполнения. Интонации подробные и довольно настойчивые. Женский вокал подробен и одновременно простоват, звучание как бы адаптировано для удобства восприятия. Скрипки слегка затянуты во времени. Рояль демонстрирует лёгкий, «французский» характер игры. Бас-гитара прозрачна, но атака струны передаётся вполне уверенно. Бубен кажется легко-весным, ударная стадия звучания лишена всякого акцента.

Задник сцены в mp3 на своём месте, и это уже располагает. Но вокал второго плана осторожничает и держится поодаль. Поверху динамика ограничена ожидаемым образом. В партии рояля артефакты не заметны, да и динамика инструмента приемлемая, правда мелкие подробности ускользают, но для среднего битрейта (128 Кбит/с) это нормально. Атака басов передаётся довольно полно, рельеф тоже узнаваемый. Бубен имеет сухой шелестящий акцент. С переходом на удвоенный битрейт задник сцены сохраняет свою позицию, но тыловой тембр становится естественнее. Второй вокальный план встаёт на место, в партии рояля появляются подробности, но не возникает из-

JVC KD-R412

Серийный №144X0034

ЧМ-тюнер

Диапазон	CCIR
Чувствительность, мкВ	0,8
Полоса частот (-3 дБ), Гц	15 — 18950
Отношение сигнал/шум, дБА	65,5
Уровень сигнала на линейном выходе, В	1,05

Вход Аух

Полоса частот (-1 дБ), Гц	9,3 — 70300
---------------------------	-------------

CD-проигрыватель

Неравномерность АЧХ (20 Гц/20 кГц), дБ	-0,3/-0,6
Отношение сигнал/шум, дБА	95
Переходное затухание (1 кГц), дБ	91,5
Вибростойкость, мм	>230
Уровень сигнала на линейном выходе, В	2,05

Аудиосекция

Выходная мощность, Вт RMS (КНИ = 1%)	20,5
Регулировки эквалайзера, дБ	
ВЧ	±11,5
СЧ	+11,8/-12,0
НЧ	+12,0/-12,2

Нас теперь уже не удивляют показатели относительного уровня шумов тюнера. Но, как сказал классик, понять — не значит простить. Частотный диапазон тюнера широкий, АЧХ на верхах слегка приподнята. По входу Аух диапазон вполне достаточный. Громкость регулируется шагами по 1 дБ, у параметрика ступени регулирования вдвое больше. Измеренные параметры CD-проигрывателя соответствуют высокому реноме производителя. Ограничение на линейном выходе наблюдается на трёх последних ступенях регулятора громкости, очевидно, диск будет на слух играть громче тюнера. Центральные частоты эквалайзера 50,0/67,2/85,4/167 Гц, 0,552/1,08/1,59/2,54 кГц и 11,1/14,3/17,2/19,8 кГц (очень похожие цифры по последнему списку мы сегодня уже видели у одного из предшественников). Частоты среза фильтра НЧ оказались такими: 61,0/91,4/133 Гц — по крайней мере две из этих установок могут быть полезными.

лишеств. Структура баса существенно не изменилась, разве что атака приобрела завершенность. Бубен остался сухим, но склонность к шелестящим звукам утратил.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО



КТО

JVC KD-R412

ПОЧЕМ

4990 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Может работать с кнопками на руле
Возможна работа с пультом ДУ

ЭТО — МИНУС

Одна пара линейных выходов

ОДНИМ СЛОВОМ...

Простой, но грамотно задуманный аппарат

РЕЙТИНГ

Радио	8
CD	9
Оснащенность	7
Эргономика	8
Звук (CD/mp3)	8/9
Итого	40,5





Sony CDX-GT447UE

Съём и постановка передней панели не вызывают ни малейших затруднений — тут специалисты Sony оказались на высоте. Энкодер вполне «ухватистый». Кнопки нижнего ряда хорошо выступают над поверхностью панели, а небольшое расстояние между ними соответствует фирменным дизайнерским традициям. Сзади предусмотрено гнездо для подключения адаптера кнопок на руле (или всем известного фирменного «джойстика»). Линейных выходов также лишь одна пара, и вновь они могут работать как Rear либо как Sub. Набор частот среза фильтров 80/100/120/140/160 Гц; в режиме выходов Rear вы можете задействовать фильтр ВЧ. Трёхполосный тембр управляется по старинке — вращением и нажатием энкодера, — а потому понятно и удобно. Меню настроек сделано в одном уровне, и алгоритм управления прост и доходчив. Диммер ручной, свечение дисплея в том и другом режиме подобрано удачно, хотя лично я не очень люблю, когда диммер включается из меню.

По традиции для диапазона средних и длинных волн АМ-тюнера отведены персональные банки пресетов. Третий банк ЧМ-тюнера заведует нижним (OIRT) диапазоном. На заполнение банка частотами шести наиболее мощных станций уходит 6 с на верхнем и 11 с на нижнем ЧМ-диапазоне. При работе в RDS режим ожидания заданногоPTY не предусмотрен.

С USB (как и с диска, конечно) считываются и файлы AAC.

Из дополнительных режимов воспроизведения не реализовано сканирование, но это входит в обязанности системы Zaprin, только она ещё позволяет менять длительность сканирования. Быстрый поиск на CD идёт довольно шустро, скорость 17-кратная. А вот поиск по файлам mp3 осуществляется неторопливо, с 5-кратной скоростью. Читаются тэги и на кириллице. Браузер выводит номера/названия треков

либо имена папок, содержащих музыкальные файлы, и файлов в папке (кстати, имена файлов можно увидеть, только пока вы в браузере, если тэгов нет, то и информации будет мало). Подготовка к воспроизведению дисков у Sony происходит быстрее, чем у предшественников, ему требуется 7/5 с для CD и mp3 соответственно.

Сибиланты мужского вокала на CD нам показались жестковатыми, и вообще верхние форманты носят стеклянный характер. Интонации отчётливые и в целом естественные. Звонкие согласные женских голосов обострены и холодноваты. Контрабас весьма объёмистый и при этом неплохо оформленный. Атака «бочки» несколько переиграна, как, впрочем, и ударная фаза звучания рабочих барабанов. Маракасы яркие и чуть наигранные. Рояль ярковат, я бы сказал, что его верхние ноты окрашены в оттенки зелёного цвета. Гитарам недостаёт резкости щипка струны, атака бас-гитары тяжеловата, и фактура слишком плотная. Тарелки порой как бы рассыпаются по сцене.

Задник сцены в mp3 выдвинут вперёд, и тембр по тылам, пожалуй, не самый точный. Второй план тоже выдвинут и ведёт себя не всегда предсказуемо. Громкость первых планов ограничена. Рояль подробен, но не лишён послеударных дополнений. У басов круглый рельеф, атака нам показалась задержанной. Бубен несколько резкий, с избыточной атакой. С переходом на повышенный битрейт (256 Кбит/с) возникает ощущение, что работает другой декодер. Задник сцены практически встал на место, второй план стабилизировался и вперёд не выдвигается. Призывки в аккордах рояля сохранились, но звучит он теперь заметно собраннее и натуральнее. Бас прозрачнее и ближе к оригиналу (то есть как на CD).

Sony CDX-GT447UE

Серийный №0003

ЧМ-тюнер

Диапазон	CCIR/OIRT
Чувствительность, мкВ	0,7/0,7
Полоса частот (-3 дБ), Гц	14 — 18700
Отношение сигнал/шум, дБА	66,5
Уровень сигнала на линейном выходе, В	1,1

Вход Aux

Полоса частот (-1 дБ), Гц	7,1 — 660000
---------------------------	--------------

CD-проигрыватель

Неравномерность АЧХ (20 Гц/20 кГц), дБ	+3,2/-2,7
Отношение сигнал/шум, дБА	76,5
Переходное затухание (1 кГц), дБ	79,5
Вибростойкость, мм	>230
Уровень сигнала на линейном выходе, В	1,82

Аудиосекция

Выходная мощность, Вт RMS (КНИ = 1%)	19,4
Регулировка тембров, дБ	
ВЧ	±9,8
СЧ	±10,0
НЧ	±10,0

У этого участника шумы тюнера недотянули до рубежной отметки совсем чуть-чуть. Как ни удивительно, в том и другом ЧМ-диапазоне у тюнера стабильно высокая чувствительность. Пересчитайте нули в верхней частотной границе входа Aux — впервые она выше 0,5 МГц. Правда, не факт, что это нужно, по крайней мере здесь мы впервые обнаружили наводки от тактовой частоты лабораторного генератора (480 кГц). АЧХ секции CD выглядит несколько неожиданно. Подъём на басах (максимум 1,3 дБ на 31,5 — 50 Гц) нивелируется на средних частотах и опять переходит в подъём на ВЧ (2,9 дБ на 5 — 6,3 кГц), который переходит в спад (-3,0 дБ на 10 кГц) и сменяется подъёмом на верхней границе диапазона. Почти наверняка это особенность предсерийного образца, но другого у нас не было. Полярность выхода обратная. У регуляторов тембра эквалайзерные характеристики с центральными частотами 115 Гц, 1,15 и 14,3 кГц (что-то похожее тоже было). Громкость и тембры регулируются шагами по 1 дБ. Ограничение на линейном выходе наблюдается на пяти последних шагах регулятора. Частоты среза фильтров 93,0/115/139/162/186 Гц (LP) и 89,4/112/135/154/178 Гц (HP).

ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО

Sony CDX-GT447UE

ПОЧЕМ

4990 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Может работать с кнопками на руле

Оба ЧМ-диапазона

Декодер AAC

Читает кириллицу

ЭТО — МИНУС

Одна пара выходов

ОДНИМ СЛОВОМ...

Доступный аппарат с хорошо продуманным набором функций

РЕЙТИНГ

Радио	8
CD	7
Оснащённость	7
Эргономика	9
Звук (CD/mp3)	7/8
Итог	38,5





Pioneer DEH-3200UB

Внешний вид этого аппарата никак не назовёшь заурядным, здесь даже шторка USB воспринимается как элемент декора. Объединённые попарно кнопки пресетов выглядят просто шикарно, но нажимать их не очень просто. Беспрецедентные по своей конструкции кнопки слева от энкодера не только хорошо смотрятся, но и весьма эргономичны. Энкодер (точнее, всё-таки мультиконтроль) удобно качать, но вот крутить его без привычки не просто. Единственная пара выходов может быть конфигурирована либо как Rear, либо как Sub. Отдельно конфигурируется выход усилителей Rear — если они определены как Sub, к ним допускается подключение нагрузки 2 Ом. Для работы с ИК-пультом ДУ эта модель не приспособлена, но сзади предусмотрено гнездо для подключения переходника кнопок на руле. Характером звучания можно управлять с помощью пятиполосного графического эквалайзера с пятью заводскими и двумя пользовательскими установками и центральными частотами 100/315 Гц, 1,25/3,15/8 кГц. Набор частот среза фильтров одинаковый (фильтр ВЧ, как обычно, отключаемый): 50/63/80/100/125 Гц. Есть ещё Bass Booster и «улучшатель» компрессионного звука SR. Информация на дисплее с глубоким чёрным фоном (как в телевизорах Kuro) смотрится очень контрастно. Ручной диммер включается из меню начальных установок, когда аппарат выключен (для удобства). Меню начальных настроек в двух уровнях, и только для выбора конфигурации Rear/Sub понадобился третий. Согласно незыблемой традиции, эти позиции настройки изрядно запутаны.

Ручная настройка тюнера только пошаговая. На занесение в память шести станций по убыванию мощности требуется 10 с. При работе в RDS поиск осуществляется по четырём группам РТУ. Функция СТ не предусмотрена, как и часы вообще (автомобиль без часов называется Tata Nano. У вас такой?). Правда, в

отличие от остальных одноклассников есть режим ожидания для News.

С накопителя USB, кроме общепризнанных форматов, считываются файлы AAC и даже WAV. Браузер выводит список папок по уровням (и файлы в папке, конечно), что удобно. Отображается и значение битрейта.

Из сервисных функций в CD-проигрывателе не реализована «спрятать диск». Из дополнительных режимов воспроизведения нет сканирования. Браузер выводит имена треков (при наличии CD-текста), но не их номера. Ускоренный поиск 10-кратный, как на CD, так и в mp3. Подготовка к воспроизведению (CD/mp3) длится 8/5 с.

Мужской вокал на CD сфокусирован безукоризненно. Сибиланты не резкие, но какие-то наигранные. Интонации вокала не вызывают полного доверия, хотя детальность подачи на высоте. Та же тщательность артикуляции отмечена и в женском вокале, но характер послезвучий студии создаёт ощущение нарочитости. Скрипкам чуть недостаёт микрорельефа. Маркасы подробные и довольно напористые. Рояль в меру динамичен и собран, но опять не хватает какой-то мелочи, чтобы он воспринимался как живой инструмент.

Задник сцены в mp3 отодвинут назад, но не сильно, не каждый и заметит. Второй вокальный план стабильно держится на своём месте. Поверх динамика ограничена гуманно. Рояль динамичный и довольно честный, хотя холодные послеударные призвуки порой слышны. Бас чуть гулкий, но атака передаётся достаточно аккуратно. Верх оформленный, а для этого битрейта (128 Кбит/с) даже детальный. Динамика барабанов передаётся должным образом. Переходим к удвоенному битрейту. Задник остался там же. Вокал второго плана заметно потеплел и слегка выдвинулся вперёд. Рояль будто сжали по глубине, заметнее стали тыловые призвуки. Бубен подробнее и одновременно сдержаннее и холоднее. Характер подачи баса серьёзных изменений не претерпел.

Pioneer DEH-3200UB

Серийный №000006

ЧМ-тюнер

Диапазон	CCIR
Чувствительность, мкВ	0,6
Полоса частот (-3 дБ), Гц	12 — 16500
Отношение сигнал/шум, дБА	67
Уровень сигнала на линейном выходе, В	1,13

Вход Аух

Полоса частот (-1 дБ), Гц	12 — 163000
---------------------------	-------------

CD-проигрыватель

Неравномерность АЧХ (20 Гц/20 кГц), дБ	-0,4/-0,2
Отношение сигнал/шум, дБА	95
Переходное затухание (1 кГц), дБ	91,5
Вибростойкость, мм	>230
Уровень сигнала на линейном выходе, В	1,72

Аудиосекция

Выходная мощность, Вт RMS (КНИ = 1%, 4/2 Ом)	18,9/25,9
Регулировки эквалайзера, дБ	
от	+12,1/-12,3
до	+12,3/-12,5

У нас, как в спорте, фактор везения со счетов списывать никак нельзя. Кому-то сегодня не повезло, а вот у «Пионера» уровень шумов тюнера точно вышел на -67 дБ, что и спасло ему лишнее очко. Чувствительность тюнера, как видим, очень высокая. Частотный диапазон по входу Аух более чем достаточный. Громкость регулируется традиционно: две верхние ступеньки имеют высоту 2 дБ, последующие вдвое ниже. (Зачем так делается — для меня по-прежнему загадка, по всем канонам чем выше громкость, тем меньше должен быть шаг.) Ограничение на линейном выходе (CD, 0 дБ) появляется лишь на максимуме громкости, а это уже мелочи. Полярность выхода обратная. У эквалайзера по шесть шагов в каждую сторону, величину этих шагов, думаю, определите и без меня. Центральные частоты эквалайзера 100/311 Гц и 1,24/3,19/8,06 кГц — точность реализации соответствует фирменным традициям. «Бустер» имеет тембровую характеристику (но только в «плюс»), обеспечивая в максимуме подъём 12,0 дБ на частотах 75 Гц и ниже. Частоты среза фильтров 50,0/62,8/79,3/99,6/124 Гц (LP) и 48,9/61,7/78,0/97,9/122 Гц (HP) — здесь могут быть полезны все позиции. Обратите внимание, выходная мощность замерена в том числе на 2-омную нагрузку (48 Гц) в сабвуферном режиме усилителя. Насколько удалось понять, при этом выходы двух усилителей (Rear/Sub) оказываются соединёнными в параллель.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО



КТО

Pioneer DEH-3200UB

ПОЧЕМ

5500 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Может работать с кнопками на руле

Читает AAC и WAV

ЭТО — МИНУС

Одна пара выходов

Упрощённая реализация RDS

ОДНИМ СЛОВОМ...

Всё серьёзно и как у «больших»

РЕЙТИНГ

Радио	9
CD	9
Оснащённость	7
Эргономика	8
Звук (CD/mp3)	8/9
Итого	41,5





МЁД & ДЁГОТЬ

На лидерство в этом тесте предъявили права два участника: Clarion и Pioneer. Тут мы обоснованно можем включить «правило приоритетов», приоритет известен — звук. И поскольку звучание первого из этих двоих нам показалось чуть более предпочтительным, то он и получает золото и звание «Лидера». Pioneer, соответственно, «Фаворит». Ближе всех к победителям финишировал участник из середины группы, JVC. Он и удостоивается нашей «Рекомендации».



audiophile sound for you

E.O.S. AE-65T

Усилитель класса Hi-End, работает в Real Class AB. Комплектуется двоянными мощными (125 Вт) комплементарными биполярными транзисторами фирмы Sanken (Япония), электролитическими конденсаторами фирмы Rubycon (Япония), операционными усилителями OPA 2604 фирмы Burr-Brown (USA) или AD-825 (USA).

2x120 W(RMS)



E.O.S. AE-90F

Усилитель класса Hi-End, работает в Real Class AB. Комплектуется двоянными мощными (150 Вт) комплементарными биполярными транзисторами фирмы Sanken (Япония), электролитическими конденсаторами фирмы Rubycon (Япония), операционными усилителями OPA 2604 фирмы Burr-Brown (USA) и AD-712 (USA).

**4x90 W(RMS)
2x260 W(RMS)**



E.O.S. CLASSIC-100

Усилитель класса Hi-End, работает в Real Class AB. Используется схема на полевых МОП-транзисторах. Комплектуется электролитическими конденсаторами фирмы Rubycon, Elna (Япония), Bennis (Тайвань), операционными усилителями AD-825 (США) и пленочными конденсаторами Wima, George Accoustics (Германия). Сквозной выход RCA.

**2x100 W(RMS)
1x350 W(RMS)**



E.O.S. AE-980F

Усилитель класса Hi-End, работает в Real Class AB. Оснащен мощным блоком питания на каждые два канала. Комплектуется двоянными мощными биполярными транзисторами (200 Вт) фирмы Sanken (Япония), электролитическими конденсаторами фирмы Rubycon (Япония), пленочными конденсаторами МСАР-МКР фирмы Mundorf (for audio frequency) (Германия), операционными усилителями OPA 2604 фирмы Burr-Brown (США) и AD-712 (США). Схема с раздельным питанием для каждого двух каналов.

**4x100 W(RMS)
2x340 W(RMS)**



За информацией о ближайшем дилере продукции E.O.S. в России обращайтесь в компанию Progressive Innovative Technology, Inc.

Тел.: +7(495) 967-33-23 /24

Санкт-Петербург: +7 (812) 490-40-35
Киев: +38 (044) 562-01-51

www.piti.ru



SUM

ТИП СИСТЕМЫ: аудио

СОСТАВ: 2-полосный фронт + сабвуфер

ИСТОЧНИК: Denon DCT-A100

КРОССОВЕР: Macrom 48.22

УСИЛИТЕЛИ: Poweramp X Power 200,
Soundstream Reference Class A 10.0

АКУСТИКА: Xetec P6, Seas Excel E0011-06

САБВУФЕР: Pioneer TS-W01RS



Если честно, я не собирался делать публикацию про свою систему. Из-за этого даже некоторых фотографий нет, и утеряны они уже безвозвратно.

Мелочи, которых нет

Однако в начале этого года я подвергся настолько изощрённому и беспрецедентному по жестокости давлению со стороны главного редактора «АЗ» (это был фактически неприкрытый шантаж), что вынужден был сдаться. А сопротивлялся я вовсе не из вредности или нежелания раскрывать какие-то мифические секреты — просто я не писатель (здесь, правда, вместо шантажа было обещание помочь с запятыми), а главное — мне самому непросто выделить важнейшее условие успеха в создании системы такого типа. Когда прочтёте до конца — поймёте меня, я уверен.

Машина, с которой мне в 2008 году удалось стать бронзовым призёром, а в следующем, 2009-м — чемпионом Европы в классе «Беспроцессорные системы», совсем не гламурная. Это Honda Accord 1996 года выпуска, купленная в 2004-м, то есть уже тогда восьмилетняя и с пробегом 220 тысяч. Наша совместная биография с этим автомобилем заканчивается только сейчас, из-за этого даже нет фотографий мидбасов — уже всё разобрал.

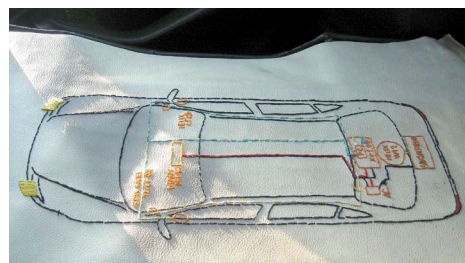
В предыдущих машинах музыка была устроена довольно немудрёно, здесь я решил сделать всё всерьёз, оттого «Хонда» у меня так надолго и задержалась, жалко было расставаться с результатами стольких сотен часов работы.

Концепция системы выросла из... головного устройства. Его я выбирал долго, перепробовав немало топовых моделей, и процессорных, и «чистых». И когда наконец остановился, стало ясно: систему надо делать беспроцессорную. Потому что выбор

пал на Denon. Глаза глядели на DCT-A1, но карман с глазами не соглашался, решил отступить на шаг, до DCT-A100. От «Денона» и начал плясать.

Вначале (и довольно долго) не вытанцовывалось. Не удавалось мне «поставить тётю в центр», да так, чтобы она не расплывалась как квашня. Мучил расспросами Аквагена-Шкаликова, он советы давал как-то скудно и не очень внятно, только теперь, повторив, по существу, уже тогда пройденный им путь, я понимаю почему: нет в car audio более тяжёлого пути, чем Pure Passive, и уж тем более нет готовых путеводителей. А тогда не было иного выхода, кроме как искать свою дорогу.

Месяца три искал решение, потом полгода каждый день паял и перепайвал, нащупывая заветные характеристики, я слышал, кто-то из наших автозвуковых спортсменов про меня сказал, что я спать ложусь с включённым паяльником... Врёт, с выключенным, иначе жало обгорает. Но держу неподалёку, это верно. Только через полгода стало окончательно ясно: найден-



ное решение работает. Что за решение? Если очень укрупнённо: двухполосный фронт, работающий от двухканального гибридного усилителя через несимметричный по каналам пассивный кроссовер. Основа кроссовера — ФНЧ первого порядка (с Цобелем) и ФВЧ второго порядка с характеристикой Бесселя. Остальное (а на фото кроссоверов видно, что остального много) — пассивные фазокорректирующие цепи, нет смысла приводить схемы с номиналами, повторяю, это не из вредности (нам, белорусам, вообще несвойственной), просто это бесполезно, и желающих проложить свой путь в Pure Passive только собьёт с маршрута. Достаточно будет сказать: фазовые корректоры приходилось переделывать при каждой смене

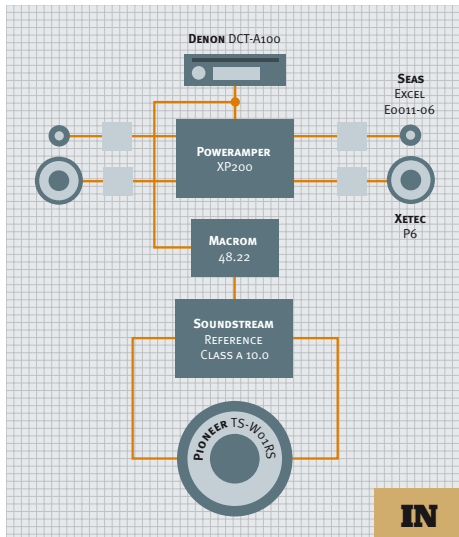
Часть кантри-стиля: схема системы вышита на винуле



В головном устройстве были заменены выходные шнуры. Выходов теперь одна пара, вторая — это входы AUX



Установочный «рукав» головного устройства — пластиковый, для изоляции от массы кузова



головок (а таких смен было несколько), более того, я обнаружил, что такие цепи гораздо менее либеральны по отношению к ошибкам, нежели разделительные фильтры. Например, отклонение в расчётном значении импеданса на 0,1 Ом оказывалось слышно немедленно: фокусировка голоса из «блюдечка» превращалась в «тазик». Подбор номиналов приходилось делать до третьего знака в миллигенри и до второго — в микрофарадах. Иначе не получалось. Или тип элементов в фильтрах: некоторое время я, поддавшись стереотипам, при выборе играл в «ценовые гонки», а заменил одну проволочную катушку ленточной (очевидно более крутой), и звук развалился. Сейчас отказался от ленточных катушек в цепи мидбаса, и заметно улучшился панч в низу диапазона, сформировалась структура струны контрабаса. В звуке нет мелочей, и в самой полной мере это относится к беспроцессорным системам.

Много раз пересматривался и состав акустики, главным образом — мидбасового излучателя, с пищалкой выбор был сделан не очень быстро, но надолго. Это — сугубо домашние, а по конструкции — так даже профессиональные Seas Excel. После покупки я их первым делом разобрал и увидел: подвижная система сделана по типу «бабочки», с возможностью замены, у меня теперь есть запасные купола, и это не лишнее, пищалки не только разыгрываются в начале эксплуатации, но и начинают терять своё звучание после длительной работы, вечного в это мире мало.



Главное устройство в «рукаве»



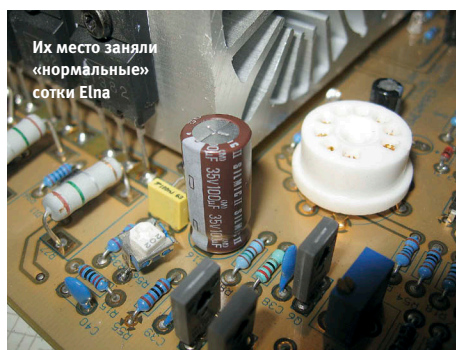
Разумеется, в усилителе были заменены лампы (на Telefunken) и увеличен ток покоя выходных транзисторов



Плюсовые шины соединены в параллель

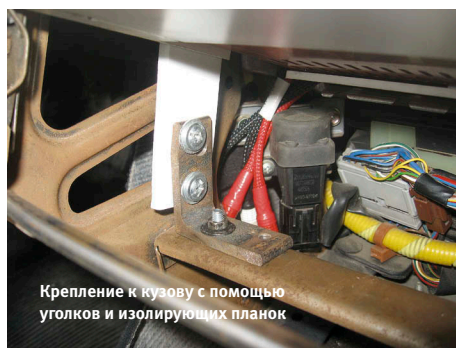


Электролиты по 100 мкФ оказались совсем не по 100



Их место заняли «нормальные» сотки Elna

Теперь — о других компонентах. Выбор головного устройства (с которого всё и началось) я по-прежнему считаю удачным, но при его установке пришлось столкнуться



Крепление к кузову с помощью уголков и изолирующих планок



Конденсаторы в цепях сеток тоже доверия не внушали



На их место пришли Elna правильного номинала и вольтажа



Неведомая двоянная зверушка изрядно портила звук



На её место встал проверенный LME с перемычкой на лампы

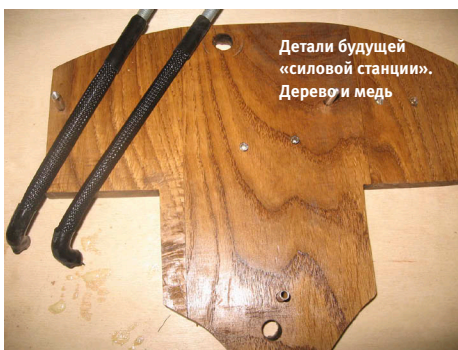
с проблемой «земляной петли», от которой в тракт полез фон. В итоге ГУ было установлено на изолирующем пластиковом кронштейне, да и вообще вся система элек-



Дерево вокруг ГУ — часть выбранного стиля



Приятель подогнал мощную медную полосу, из неё и сделаны клеммы



Детали будущей «силовой станции». Дерево и медь



От корпусов RCA-разъёмов я решительно избавился



За счёт пропила клеммы приобрели эластичность, а на выводы батареи напрессованы медные втулки по диаметру отверстий



Отсек плюсовой клеммы



Межбллок из полированной моножилы разветвляется на два усилителя



Первый слой защиты — «змеиная кожа»



Готовая «станция» с главными предохранителями



Соединение изолировано хлопком...



Второй — термоусадка



На клавиатуре Ctrl-V означает «вставить». На Еврофинале 2009 года удалось...



...экранировано фольгой (сейчас экрана нет)...



...и защищено термоусадкой

трически отвязана от массы кузова, «плюс» и «минус» идут отдельными проводами.

«Главный» усилитель в системе — тот, что обслуживает фронт — гибридный Poweramp. В нём, в силу важности его роли, было множество переделок. Плюсовые шины после предусилителя объединены, чтобы избежать постоянки на выходе при отключении одного из каналов, изменено напряжение накала ламп, в XR200 первого поколения напряжение накала было 6,3 В, как положено, потом его зачем-то уменьшили, лампы не выходили на режим, и усилитель «плевался», не знаю, как иначе объяснить. Многие электролиты при измерении ёмкости оказались не 100 мкФ, как

написано, а у кого 83 мкФ, у кого — 86... Вместо них поставил ELNA с измеренными ёмкостями 100 мкФ. Были заменены и



Дистрибутор питания собран на пластиковом основании из медных «кубиков»



Дистрибутор с установленными предохранителями



Между собой элементы разделены пластиковыми прокладками



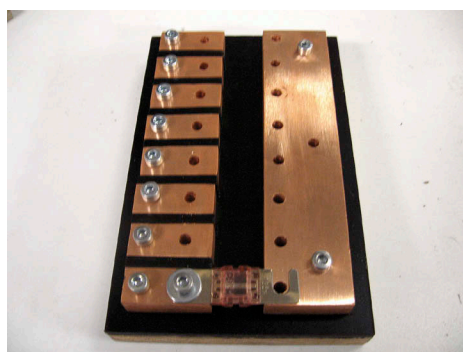
Места соединений залиты воском (кантри-стиль)



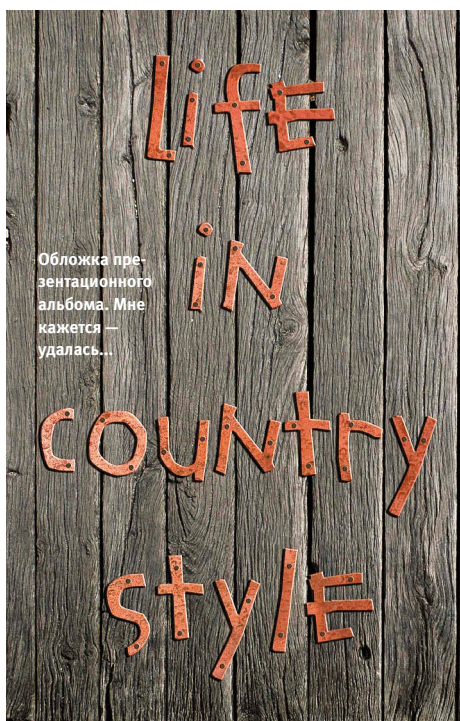
Все выходные «кубики» на месте



Минусовой дистрибутор, изолированный от кузова



Цельная входная шина



Обложка презентационного альбома. Мне кажется — удалась...



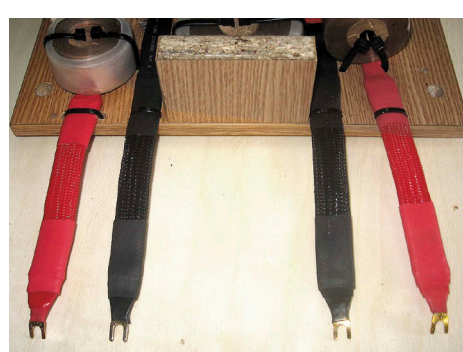
Фильтры цепи мидбасов и пищалок разделены и электрически, и конструктивно



Так много элементов не из-за высокого порядка фильтров, это — фазокорректирующие цепи



Соединения с усилителем (под платой фильтра) сделаны минимальной длины



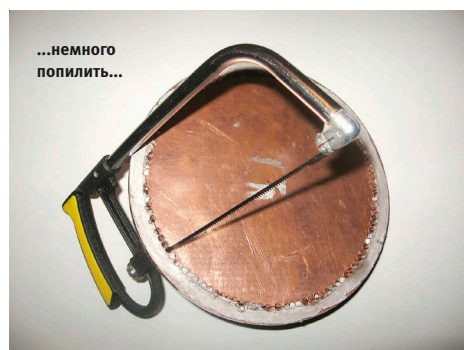
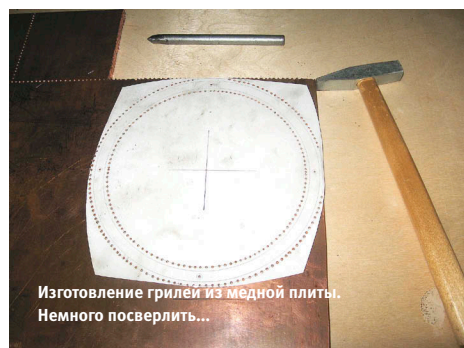
Акустические провода — самодельные, из медной ленты

операционные усилители, и напряжение их питания (с ± 12 на ± 15 В). Здесь ожидало немало сюрпризов, по схеме в левом канале должен был стоять NE5532, а оказалось какое-то цокающее говно TL082CN, вместо него теперь тоже LME49710, а сигнал пере-мычкой подаётся прямо на лампу.

Я уже говорил: в звуке мелочей нет, в беспроцессорном — нет и в помине. Своим третьим местом на Еврофинале 2008 года я обязан одному-единственному элементу схемы, на первый взгляд мало что значащему. В XR200 сгорела входная микросборка, и я прямо там, на площадке

соревнований, подал сигнал непосредственно на лампу. И по совершенно непонятной причине ушла динамика верхов,

третье место — это мне ещё повезло. В период сооружения сабвуфера я увлекся акустическими свойствами дерева, поэтому корпус собран с использованием щитов из ольхи. Из неё же, кстати, были выполнены щиты в дверях для установки мидбасов, это как раз чьи фото пропали. Сабвуфер сделан в виде довольно плоского ящика с подкрепляющими стойками внутри, а стенка напротив диффузора — рельефной: снаружи — пирамида, внутри — конус, разбивающий тыловую акустическую волну. Первоначально объём сабвуфера был 26,5 л, под головку Helix, при установке



Слева — заготовка. Справа — готовый гриль, рядом — главный инструмент

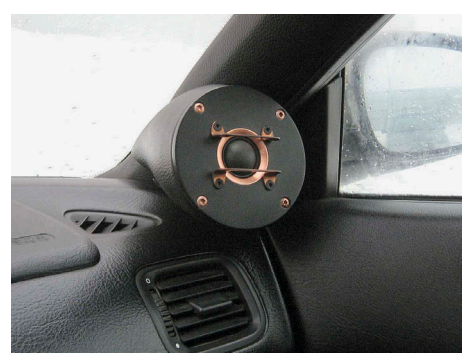
Состаренная деталь

Pioneer TS-W01RS потребный объём стал меньше, я его подбирал поэтапным вклеиванием «кубиков» по периферии ящика, окончательный объём получился 17,5 л. Корпус сабвуфера опирается на силовую ферму внизу и прочно связан с задней полкой в верхней части. На нижней части фермы установлены усилители и единственный в системе кроссовер — давно (и зря) вышедший из моды Масгом.

Отдельный вопрос — провода. Поговорить о них любят многие, но не все готовы над ними потрудиться. У меня здесь

позиция определилась давно: я верю в моножилу и для межблоков, и для акустики. Межблочные кабели в системе выполнены на основе полированных моножил сечением 0,8 кв. мм, изолированных хлопком и свитых с определённым шагом с воздушным промежутком между проводами. Прежде сверху был экран из фольги, теперь я от него отказался, как отказался и от корпусов RCA-разъёмов.

Акустические провода сделаны из медной ленты (размотанные катушки), «плюс» и «минус» каждого провода — это три



ленты, уложенные в сложенную «гармошкой» вдоль кассовую ленту шириной 75 мм. Только не из термочувствительной бумаги



«Колодец» в верхней части корпуса набран из ольховых колец



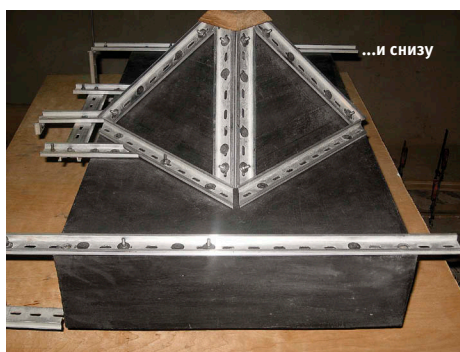
Готовый корпус сабвуфера с металлической арматурой, вид сверху...



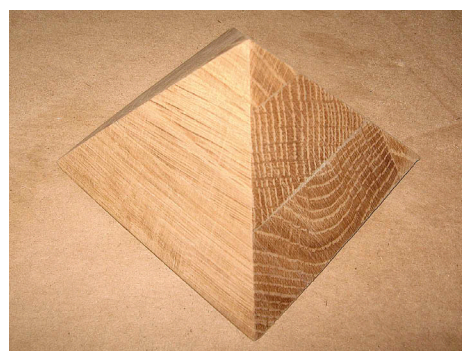
Для завершенности формы из дубовых паркетин была выпиlena законцовка в форме пирамиды



Плоская часть ящика подкреплена распорками



...и снизу



Под диффузором находится коническое углубление

Некоторой проблемой для меня стал вопрос внешнего оформления системы. Я знаю наверняка, что у меня не хватило бы усидчивости для доведения декора до соревновательных кондиций, а проигрывать из-за этого не хотелось. И я придумал обходной манёвр — стиль «кантри», где доминируют дерево и искусственно состаренная медь. Манёвр удался: кантри есть кантри, гламура и рояльного лака здесь не требуется.

Сейчас эти компоненты постепенно покидают свои места в «Хонде» и переносятся в новую машину. Вернее, переносятся не



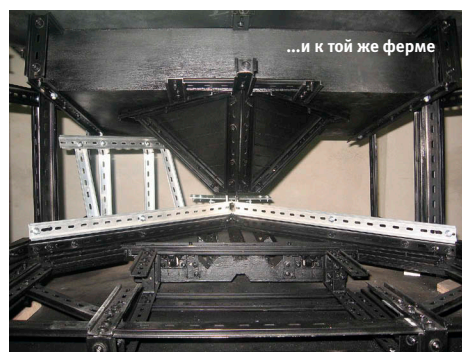
Крепление сабвуфера к плите...



Основание опорной фермы



Верхняя опорная плита



...и к той же ферме



Площадки для установки усилителей и кроссовера



Крепление плиты к ферме



Сквозь заднюю полку проходит колодец — опора динамика

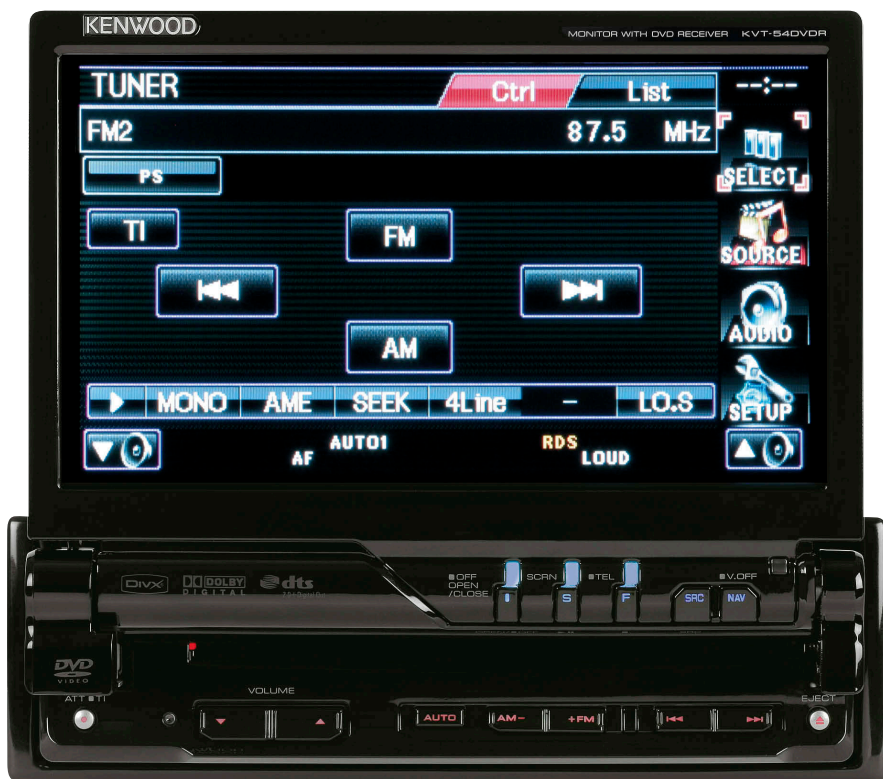
(она слишком тонкая), а из старорежимной, толстой. А сверху — термоусадка и «змеиная кожа», разумеется.

столько компоненты, сколько опыт, приобретённый при создании этой системы. А главное, что я вынес из этой истории — это

то, что с переменной машины практически всё придётся в той или иной степени перделывать. Мелочей в звуке нет...

Отображая действительность

Мультимедийное головное устройство **Kenwood KVT-54DVDR**



Если кто не знает, английское слово «display» не только существительное, но и глагол, означающий «отображать». А потому этот заголовок идеально подошёл бы к монитору, если бы я имел в виду лишь утилитарные, а не философские функции предмета рассмотрения.

Вобщее говоря, «предмет» должен был попасть в рассмотрение ещё в прошлом номере, в рамках группового теста. Kenwood оказался у нас в редакции буквально через несколько дней после того, как работа над соответствующим материалом была закончена, — отчего материал, кстати, и трансформировался из группового теста в «Ринг». Памятая о том, что мультимедийные «головы» данной ценовой категории до одиночного теста, как правило, не доходят, решено было всё же пропустить этот аппарат через лабораторию, как бы в дополнение группового теста. Как говорили (вернее, писали) прежде, «возвращаясь к напечатанному». И о чём мы, между прочим, ничуть не пожалели, поскольку головное устройство от «Кенвуда», как нам кажется, отображает не только картинку на экране, но и некоторые тенденции в развитии автомобильной мультимедиа.

Тенденция заключается в том, что мультимедийные «головы» становятся всё более открытыми внешнему миру, готовыми «общаться» с самыми разными устройствами. Но — эта столбовая дорожка развития буквально в самом её начале претерпевает разветвление, вернее, ветвлений становится всё больше. По одной из краиних

«дорог» движутся аппараты, в которых есть всё (или почти всё): ТВ-тюнер, Bluetooth-трансивер и навигация. По самому дальнему от неё направлению идут «головы», в которых ничего из перечисленного нет, но которые обладают интерфейсом, позволяющим всё это при желании подключить. По другим дорогам как нетрудно догадаться, идут аппараты, занимающие промежуточное положение. С какими из этих разных по своей стратегии мультимедийных устройств нам (точнее, вам) по пути? Это, естественно, вам и решать. Лично я бы избежал крайностей. В частности, ВТ-трансивер (по-русски будет «приёмопередатчик») это ныне не роскошь, учитывая, что таким интерфейсом нынче оснащаются все сколько-нибудь деловые мобильные телефоны, наладонники и нетбуки. А вот ТВ-тюнер — это на любителя, учитывая не только техническое качество приёма в авто, но и художественный уровень передаваемых программ. (В некоторых странах познавательная функция ТВ-вещания заметно выше, там и отношение к этому вопросу может быть не столь однозначным — но мы же здесь и сейчас.) Навигационная система — нужная вещь, особенно в мегаполисах, вот только загвоздка в том, что специализированные «навигашки» работают чуть лучше, нежели системы, которыми комплектуются готовые мультимедийные «головы». Тем более что внешнюю навигацию обновить, что ни говори, проще. Но вообще сам по себе принцип, когда пользователь приобретает «центр соединений», а к нему уже добавляет всё, что требуется персонально ему, мне кажется вполне логичным. К тому же если за такой центр не требуют лишних денег.

С Kenwood KVT-54DVRD мы имеем как раз такой случай. У него полный комплект шин и достаточно развитый AV-интерфейс. Поясню в очередной раз, что «+2» в первой строке таблицы описания интерфейсных возможностей относится к звуковым выходам в составе AV-выхода. Kenwood готов работать в двухзонном режиме, и на AV Out может быть направлен сигнал от любого источника, кроме тюнера, навигации и (почему-то) BT. (Логика этого «почему-то» становится понятной, если исходить из того, что по BT подключается только телефон, а не плеер.) Камеру заднего обзора подключить можно, но только вместо AV-источника, и это, пожалуй, единственная недоработка в интерфейсе. Да, iPod подключается через USB и персональный AV-вход (потребуется кабель KCA-iP301V). Выходы Rear могут быть переконфигурированы в режим Sub. Чтобы покончить с интерфейсом, добавлю ещё, что цифровым входом звука аппарат оснащён, хотя в наставлении по монтажу на его счёт сказано «do not connect», что в переводе означает: «Kenwood не предлагает своего процессора, который можно сюда подключить».

В качестве защитного средства предусмотрен ввод четырёхзначного кода. Имеется провод последовательного интерфейса для подключения адаптера кнопок на руле. Конечно,



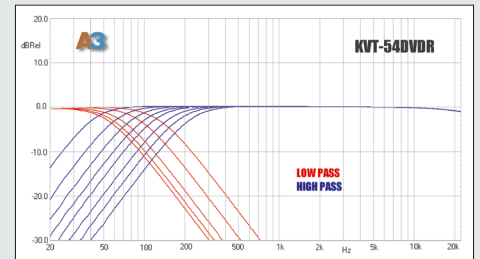
Kenwood KVT-54DVDR, серийный №91000001

ЧМ-ТЮНЕР	
Диапазон	CCIR
Чувствительность, мкВ	0,9
Полоса частот, Гц (-3 дБ)	14 — 18000
Отношение сигнал/шум, дБА	62
Уровень сигнала на линейном выходе, В	1,45
Вход Аух, полоса частот (-1 дБ), Гц	14 — 31200
Аудио (CD)	
Неравномерность АЧХ (20 Гц/20 кГц)	-0,5/-0,8
Отношение сигнал/шум, дБА	93
Переходное затухание, дБ (1 кГц)	85,5
Уровень сигнала на линейном выходе, В	2,45
ВИДЕО (DVD)	
Разрешение по горизонтали, твл	460
Амплитуда сигнала на линейном выходе (75 Ом), В	0,92
ВИДЕО (ДИСПЛЕЙ)	
Формат	1,76:1
Количество пикселей	480 x 234
Диагональ изображения, мм	177
Системы цветности	NTSC/PAL
Контрастность	175:1
Разрешающая способность (4:3/16:9), твл	270/380
Яркость, кд/м²	390

Углы обзора, град.	
Н	±45
V	±15
Аудиосекция	
Выходная мощность, Вт RMS (КНИ = 1%)	16,4
Регулировки эквалайзера, дБ	
ВЧ	+7,9/-7,7
СЧ	+8,0/-7,9
НЧ	+7,7/-7,8

Из всего набора измеренных характеристик по звуку придраться можно только к шумам тюнера — фирме, которая долгое время производила приёмники профессионального класса, это не совсем к лицу. Полоса по входу Аух достаточная, но практически на пределе. Полярность выхода дискового проигрывателя соблюдена. Ограничение (на сигнале 0 дБ) наблюдается на двух последних шагах регулятора громкости, учитывая, что шаг регулятора 2 дБ, заключаем, что 3 дБ усиления как бы лишние. А учтя эти 3 дБ, заключаем также, что плеер будет играть громче тюнера. У эквалайзера по восемь ступеней регулирования в каждую сторону. Центральные частоты (нижний диапазон я разобью пополам) такие: 45,1/57,3/70/83, далее — 87,4/111/125/156 Гц, 0,615/1,01/1,55/2,00 кГц и 11,5/13,2/16,0/18 кГц. Частоты среза фильтра ВЧ я даже не буду перечислять полностью, приведу лишь первую половину списка: 40,7/60,7/79,8/99,6 Гц... Короче говоря, отклонение

от заявки не превышает 2% на любой частоте. У фильтра НЧ отклонения больше, но не намного, частоты среза такие: 56,6/61,0/70,0/94,6/132 Гц. Набор АЧХ фильтров мы даже решили привести в качестве иллюстрации незаурядных для AV-«головы» возможностей.



Уровень выходного видеосигнала в пределах стандартного допуска. Геометрия дисплея практически соответствует стандарту, об этом можно было догадаться и по отсутствию геометрических искажений картинки. Яркость дисплея весьма высокая, причём максимальная яркость мало зависит от размера светлого участка (380 кд/м² для сплошного поля и 400 кд/м² для 1/9 от площади). Темновая засветка сравнительно велика, но и при этом контраста дисплея хватает. Комфортным ощущениям при просмотре способствуют широкие углы обзора дисплея по горизонтали и симметричная характеристика по вертикали (второе встречается ещё реже, чем первое).

рулевые кнопки обеспечивают управление лишь малой долей функций AV головного устройства, поэтому без персонального пульта ДУ здесь не обошлось. Конструкция пульта далеко отошла от «карточки», он приобрёл толщину, достаточную для того, чтобы его было удобно держать в руке.



Многие кнопки размещены на значительном расстоянии, что тоже

прибавляет удобства. Но в нажатии они слишком лёгкие, и это минус. Мониторный блок убирается дисплеем вверх (а не вниз, как в большинстве конструкций), как бы ложится на спину, а не падает лицом вниз. У дисплея четыре угловые позиции вверх и три вниз, углы от +35 до -20 градусов — достаточно, в общем. А ещё у него четыре позиции по степени выдвижения, но даже в заднем своём положении дисплей существенно закрывает «вид» на кнопки лицевой панели аппарата. Среди них и кнопки управления громкостью — они, конечно, продублированы виртуальными кнопками на сенсорном дисплее, но энкодер с той же задачей, думается, справлялся бы лучше. Звуком управляет трёхполосный параметрик с шестью предустановками. На НЧ набор центральных частот включает восемь значений, от 40 до 150 Гц, далее — 0,5/1/1,5/2 кГц на СЧ и 10/12,5/15/17,5 кГц на ВЧ. Набор частот среза фильтров ВЧ (для Front и Rear независимо) состоит тоже из восьми позиций: 40/60/80/100/120/150/180/220 Гц. Фильтр НЧ

Выходы	Звук, аналоговые	2 x 2 + 2
	Звук, цифровой	1*
	Видео	1
Входы	AV	2
	V (Camera)	-
Интерфейсные шины		TV, BT, Navi
Слоты для твердотельной памяти		USB

* Звук, аналоговые.

также отключаемый (в режиме Sub), здесь перечень немного короче, 50/60/80/100/120 Гц, хотя всё необходимое, как нетрудно видеть, есть и здесь. Для акустики Front, Rear и Sub можно выбрать коррективную АЧХ в зависимости от размера.

У кнопок нижнего ряда два цвета подсветки — красный и зелёный. Что же касается кнопок на дисплейном блоке, то для них предусмотрен десяток заводских цветов, а по RGB вы можете выбрать из... сейчас посчитаю... 1, 2... всё, ровно 32768 вариантов. Диммер автоматический (по габаритам) либо ручной, по счастью, для управления им не обязательно выходить в главное меню. Но вот переключать формат кадра можно только через меню (минимум шесть нажатий кнопок). Для каждого источника формат назначается отдельно, но как на дисках, так и на USB-устройствах видео может быть в разных форматах. Меню настроек состоит из 14 страниц и построено в основном в двух уровнях, правда на нижнем уровне может быть до четырёх последовательных «экранов». Логика в целом понятна, но почему цвет фона дисплея устанавливается в «Системных настройках»? И вообще фирменная концепция сменных «экранов» и разных чувствительных зон на них по-прежнему вызывает вопросы. (В частности, при воспроизведении DVD вам предлагается управляться с четырьмя «экранами» с разным набором функций в каждом.)



АМ-тюнер работает в диапазоне длинных и средних волн. Пресеты выводятся списком по шесть штук. Можно вывести привычные кнопки (только виртуальные) в ряд, если вы сообразите, как добраться до этого «экрана». Нужная частота вводится с пульта напрямую. Заполнение банка ЧМ-тюнера занимает 2,5 с, станции заносятся, начиная с текущей частоты. В RDS — по стандарту: синхронизация часов (СТ), ожидание News и поиск по 29 типам программ. Правда, возможен ещё поиск по глобальным признакам «речь» или «музыка».

С накопителя USB успешно считываются AV-файлы MPEG2 и 4, но не MPEG1, а также, что особенно радует, полноценные звуковые файлы WAV. Браузер выводит папки по уровням либо файлы в папке, но как только вы выбрали папку нижнего уровня, начинается воспроизведение первого файла, даже если вам был нужен вовсе не он.

С дисков считывается CD-текст и тэги, с кириллицей аппарат проблем не испытывает, даже шрифт довольно приятный. Быстрый поиск на CD фиксированный, скорость пятикратная. В «компрессии» поиск идёт немного шустрее, скорость 6 — 7-кратная. Из сервисных функций не реализована одна — «спрятать диск». Дополнительные режимы воспроизведения присутствуют в полном составе. Подготовка к воспроизведению дисков (CD/mp3/DVD) заняла, соответственно, 7/10/7 с.

DVD-плеер ориентирован на диски региона 5. Аппарат воспроизводит VCD (на которых тот же MPEG1) как с PBC, так и без неё (кто не знает, что это, тому, знает, и не надо). Аппарат читает также записи в DTS. Поскольку меню Setup является частью общего меню настройки, добраться до него можно всегда, но управлять настройками удастся, лишь если диск выгружен. В меню две страницы и восемь позиций (два уровня), лишнего ничего нет. Языковые предпочтения задаются двухбуквенным кодом, похожим на доменные зоны в Интернете. Языковые предпочтения в меню DVD передаются. Адресный поиск осуществляется по всем нужным позициям (номер главки и части, а также время части), хотя не сказал бы, что набор адреса удобен. Пункты меню диска можно выбирать напрямую с экрана, если вы, конечно, выйдете в нужный «экран». А вот выбирать пункты вводом цифр не удастся, системы их (цифры) воспринимает как информацию для поиска. Для быстрого поиска предусмотрены три скорости, от 3-х до 20-кратной.

Слушаем. Можно сказать, что мужским голосам на CD недостаёт яркости, можно и по-другому: голоса звучат мягко и комфортно. Интонации кажутся чересчур сдержанными: самым информативным, среднечастотным нотам не хватает прозрачности. Женским голосам побольше бы полёта, а может, и напевности. Контрабас глубокий и подробный, структура и ритмика бас-гитары тоже в порядке. Скрипки как будто отделены от слушателя тонкой занавесью, но на верхних нотах подробности выявлены даже рельефнее, из-за отсутствия лишней яркости. Звучание рояля передаёт скорее его сущность, нежели богатство обертонов инструмента и высокое качество записи. Словом, звучание в этом формате более музыкальное, чем подробное.

Задник сцены в mp3 (как всегда, начинаем с битрейта 128 Кбит/с) на месте, хотя тыловой тембр я бы не решился назвать точным, даже с учётом особенностей формата. Второй план слегка отодвинут, но в своей позиции стабилен. Поверх динамика поджата довольно чувствительно. Верх не вполне оформлен по атаке. Звучание рояля скруглённое, хотя и без послеударных дополнений. Бас-гитара сравнительно честная, но влияние компрессии, конечно, ощущается, атака не всегда

предсказуемая. С удвоением битрейта тыл уходит назад, однако не теряется окончательно. Второй план остаётся там, где и был. Рояль стал яснее, хотя общая интерпретация изменилась мало. А вот по-верху динамика ощутимо расширилась, да и верх теперь оформлен лучше.

Щелчки зажигалки в DD показались несколько вялыми, да и удары «по мясу» как-то не убеждают, хлесткости в них нет. То же касается и стрельбы, тут уже хлесткость есть, но не та, что надо. А между боями отмечаем, что диалоги («М» с коллегами) звучат очень ясно. Атмосфера действия разреженная и расплывчатая. Стекло, как кажется, бьётся слишком долго. Однако звук бас-гитары подробный и объёмный. Барабаны узнаваемы, хотя и не очень динамичны.

Вокалу недостаёт проникновенности, но с артикуляцией у них полный порядок.

В DTS та же фонограмма звучит подробнее, те же удары «в нюх» теперь не в пример правдоподобнее. В музыкальном сопровождении можно уже ощутить акустику студии, а динамика барабанов на порядок интереснее, чем в DD. А в оркестровой музыке удаётся почувствовать объём концертного зала и даже различить звуковые планы мощной струнной группы.

Полосу «чернее чёрного» DVD-плеер не воспроизводит. Уровень яркостных шумов в NTSC выше среднего, но без явных регулярных составляющих. В PAL уровень шума средний. В режиме паузы действует память на поле. Ширина переходов между цветными полосами 0,25/0,25/0,3% (NTSC) и 0,25/0,3/0,3% (PAL), на редкость достойные показатели для «комполита». Центр картинки

на внешнем мониторе смещён на 1% вправо и на 2% вверх — всё в допуске, хотя и на пределе. Различаются по две градации чёрного и белого. Уровень цветовых шумов средний. На контрастных цветных переходах присутствует незначительная (весьма) окантовка по сбросу яркости. У лиц живой цвет и комфортная насыщенность.

На своём дисплее регулируются яркость, контрастность и уровень чёрного, все — в пределах от 0 до ± 10 . Первый из них, яркость тыловой лампы подсветки, можно в дневном режиме поставить на максимум и забыть. Оставшиеся два были в результате настройки установлены на +3 и +1. Цветовой тон слегка смещён в зелёную область. Отмечаем повышенную засветку левой части экрана и идём дальше. У дисплея четыре режима представления кадра. В Full и Normal картинка «своего» формата передаётся без геометрических искажений. В Zoom изображение Normal искажений тоже не претерпевает, но обрезано на обычные 22% по высоте. Есть ещё режим Just, при котором растяжка картинки варьируется от 23% по центру до 50% по краям. Яркостные шумы от себя дисплей не вносит, структура и интенсивность их такая же, как и на внешнем мониторе: в NTSC повыше, в PAL — на среднем уровне. Картинка безукоризненно отцентрована по горизонтали и смещена вверх на 1,2%. Ширина цветных переходов (сначала NTSC, потом PAL, как всегда) 0,25/0,2/0,3% и 0,25/0,35/0,5% — неплохо в целом, а не будь последнего показателя, было бы замечательно. Окантовки на контрастных переходах почти нет, при правильном сопряжении источника и дисплея здесь всё определяет источник. Горизонтальные линии мелкой сетки по большей части воспроизводятся и имеют регулярный характер. Цветовая температура дисплея невысокая, и белый цвет воспринимается как желтоватый, соответственно, и красный имеет морковный оттенок. Лица красноватые в NTSC и розоватые в PAL. Насыщенность «оптимистичная», то есть она повышена, но не настолько, чтобы это мешало.



ЛИЧНОЕ ДЕЛО

ЧТО
Аудиовизуальное
головное устройство
КТО
Kenwood KVT-54DVDR
ПОЧЕМ
21000 руб.

ЭТО — ПЛЮС
Двухзонный режим
Может работать с кнопками на руле
Расширенные звуковые регулировки
ЭТО — МИНУС
Нет входа для камеры
ОДНИМ СЛОВОМ...
Что есть, то и отображает

РЕЙТИНГ
Интерфейс 9
Удобство управления 8
Технические характеристики 9
Видео (дисплей/DVD) 9/8
Аудио 8/8/8
Итог 42,5



Безупречные
решения
для бюджетных
аудиосистем



LIFE
IS A
PARTY




ЧЕРНОВАУДИО
ДИСТРИБЬЮШН

Эксклюзивный дистрибьютор в России и СНГ - ООО "Чернов Аудио"
Единая справочно-информационная служба клиентов: 8-800-200-00-81
звонок бесплатный из всех регионов России
Приём заказов: (495)721-13-81 (многоканальный)

www.auditor-audio.ru

www.auditor-audio.com

реклама

КОНСТРУКТИВНАЯ ОППОЗИЦИЯ

Если бы обстоятельства сложились иначе и мне довелось на постоянной основе разрабатывать акустику, я бы, наверное, особый акцент сделал на мидбасах калибра 5 дюймов. И ещё — на «овалах» 5 x 7...



И неминуемо прогорел бы, поскольку как первые, так и (в особенности) вторые пользуются не слишком большим спросом. Впрочем, насчёт «неминуемо» — это ещё как поглядеть, я же не сказал, что был бы намерен ограничиться только этими форматами. А что спрос невелик — так производитель его должен формировать своим предложением, а не плестись в хвосте у спроса. Возьмём классический пример из не столь уж далёкого прошлого. Как вы думаете, достигла бы компакт-кассета тех высот, на которые она вышла к началу 90-х годов прошлого века, если бы производители и разработчики ориентировались на существующий спрос? Напомню, что изначально кассета типа Philips воспринималась как формат, предназначенный для использования в «полевых» условиях и не претендующий на звание сколько-нибудь высококачественного источника аудио. Если бы производители ориентировались только на то, чтобы сделать технику подешевле, полагаю, формат умер бы, так толком и не родившись. Во всяком случае, нам бы и в голову не пришло вспоминать о кассете спустя сорок с чем-то лет после её появления. Потом, была ещё такая старинная поговорка: «товар сам себя хвалит» — обратите внимание, не вливания в рекламу, которые в большинстве случаев служат лишь для того, чтобы зомбировать покупателя, а сам товар — своим качеством и функциональными возможностями.

Словом, пятидюймовая акустика определённо находится в оппозиции

к «шестёркам», как, кстати, и «овалы» 5 x 7 дюймов пребывают в конструктивной (хотя и безнадёжной) оппозиции к вездесущим «блинам» 6 x 9. О плюсах и минусах «пятёрок» в сравнении с «шестёрками» было предостаточно сказано в предисловии к тесту прошлого номера. Повторять, конечно, не хочется, но если совсем в двух словах, то можно. Минус — несколько ограниченная басовитость. Плюс — более широкая дисперсия излучения и более покладистый характер поведения диффузора на верхней середине.

Чтобы не повторяться, наверное, имеет смысл на этот раз подробнее остановиться на механизме возникновения направленности излучения. Пока что будем исходить из того, что диффузор работает в поршневом режиме, иначе говоря, каждая точка его поверхности движется синхронно и имеет одну и ту же амплитуду. Согласно принципу суперпозиции звуковое давление в любой точке пространства определяется как сумма давлений, создаваемых отдельными элементами поверхности диффузора. Пока приёмник (ухо или микрофон, что там у вас) находится на геометрической оси диффузора, разность фаз элементарных составляющих давления обусловлена только неплоскостью поверхности диффузора, а это мелочи. Точнее, это мелочи на тех частотах, на которых работают мидбасовые и среднечастотные головки. (Существует ещё соколеблющийся объём воздуха — он как бы заливает раскрыв конуса, отчего эффективная

кривизна диффузора уменьшается — излучающая поверхность становится почти плоской.) Теперь представим себе, что вы сместились от оси излучателя и теперь волна от той части излучателя, которая находится к вам ближе, будет приходить раньше, чем волны от всех других участков. Величина расхождения во времени зависит только от размера диффузора и величины углового отклонения приёмника от оси, а разность фаз будет зависеть также и от длины звуковой волны, то есть от частоты сигнала. Выше частота — больше разность фаз; как только расхождение превысит 90 градусов, излучения начинают суммироваться в противофазе, и величина звукового давления с дальнейшим ростом угла быстро уменьшается. Чем выше отношение диаметра излучателя к длине волны, тем выше направленность излучения, это фундаментальная зависимость геометрической акустики. Придуман даже специальный критерий (обозначается ka), который представляет собой отношение длины окружности диффузора к длине волны; считается, что направленные свойства излучателя проявляются, начиная от $ka = 2$.

ПЯТИДЮЙМОВАЯ АКУСТИКА ОПРЕДЕЛЁННО ПРЕБЫВАЕТ В ОППОЗИЦИИ К «ШЕСТЁРКАМ»

Но если направленные свойства излучателя жёстко связаны с его диаметром, то как же получается, что угловые характеристики акустики одного типоразмера различаются порой довольно существенно? Во-первых, направленность компонентной акустики и направленность мидбаса — это не одно и то же, тут многое зависит от кроссовера, и конкретно — от того, как происходит стыковка излучений мидбаса и твитера. Во-вторых, сделанное нами в начале обсуждения предположение о поршневом характере работы диффу-

зора не отражает реальное положение вещей, оно лишь позволило нам сделать первый шаг. Кстати, в типичном для «наших» мидбасов диапазоне (до 5 кГц) «пятёрки» находятся ближе к поршневому режиму работы по сравнению с «шестёрками», вернее — дольше в нём остаются. А переход в модальный режим знаменует появлением двух (как минимум) тенденций. Во-первых, это модальные резонансы, приводящие к искажениям формы частотной характеристики. Во-вторых, это сужение эффективной излучающей поверхности. Диффузор — конструкция с распределёнными массой и упругостью, которую можно себе представить как сочетание элементарных пружинок и элементарных масс, соединённых последовательно и присоединённых к генератору переменной силы. Естественно, с ростом частоты генератора амплитуда перемещения удалённых грузиков будет падать: чем выше частота, тем меньше грузиков окажется вовлечено в движение. Тем самым уменьшается эффективный размер диффузора, а значит, расширяется дисперсия излучения. Отдача при этом обязательно должна падать, поскольку эффективная масса тоже уменьшается. К слову, во времена оны люди умели делать диффузоры с таким распределением свойств (массы и жёсткости), что они сохраняли широкую дисперсию излучения до частоты порядка 10 кГц. Нынче такие головки можно найти лишь в заветных местах и за отдельные деньги (тот же Lowther или старые модели Fostex — у меня в машине такая головка трудится центральным каналом).

Теперь нам уже будет легче понять, каким образом неподвижная «пуля», установленная в центре звуковой катушки, может расширять дисперсию излучения на высоких (для мидбаса) частотах, затеняя от слушателя дальнюю часть излучающей поверхности. Естественно, о каком-то затенении имеет смысл говорить, только если диаметр эффективной излучающей поверхности существенно меньше геометрического размера диффузора. Отсюда должно быть ясно, отчего самая распрямлённая «пуля» далеко не всегда даёт желаемый эффект. Между прочим, та же геометрическая акустика объясняет (и предсказывает) расширенную дисперсию купольных пищалок: при значительном отклонении от оси купол сам затеняет удалённую от слушателя область. Правда, использовать этот эффект удаётся далеко не всем (мягко говоря) производителям, зато почти все подтверждают давно известную мудрость: купольные излучатели, как

правило, не перекрывают диапазон больше трёх октав. В частности, если частота резонанса твитера не выше 2 кГц, то и диапазон его вытянуть дальше 16 кГц будет под силу далеко не всякому производителю. В то время как для излучателей с конусным диффузором (у нас их называют просто «диффузорными») и шесть октав не представляют проблемы. За примером не придётся ходить дальше прошлого номера: пищалки Bewith как раз диффузорные, и при резонансе 180 Гц они непринуждённо доигрывают до ультразвукового диапазона.

В ТИПИЧНОМ ДЛЯ МИДБАСОВ ЧАСТОТНОМ ДИАПАЗОНЕ «ПЯТЁРКИ» НАХОДЯТСЯ БЛИЖЕ К ПОРШНЕВОМУ РЕЖИМУ ПО СРАВНЕНИЮ С «ШЕСТЁРКАМИ»

Впрочем, эта информация имеет мало отношения к нынешнему тесту — все его участники укомплектованы купольными твитерами. Как бы мы ни относились к купольникам, факт остаётся фактом: характеристики направленности у них лучше, чем у единственных, в сущности, конкурентов, твитеров типа «сбалансированный купол». Чувствительность у них, по идее, не такая высокая, как у «сбалансированных куполов» (при тех же габаритах), но я как-то нечасто вижу, чтобы её кому-то не хватало. Тем более когда пищалки работают с пятидюймовыми мидбасами, у которых чувствительность в среднем несколько ниже, чем у «шестёрок». Напомню, что средняя чувствительность системы определяется по осевой частотной характеристике как некая интегральная величина. Иначе говоря, площади, заключённые между горизонтальной линией, соответствующей показателю чувствительности, и графиком АЧХ, должны быть одинаковыми сверху и снизу. Нетрудно догадаться, что, если акустика имеет особенно драматичный перекося АЧХ в сторону верхних звуковых частот, средняя чувствительность будет выше, даже при невысокой чувствительности мидбаса. Пусть так, зато эта акустика имеет минимальные шансы получить высокую оценку как за форму АЧХ, так и за качество звучания. И ещё вопрос. Если конструкцией акустики предусмотрен аттенуатор — в каком

из его положений должна оцениваться чувствительность? Ответ такой: в том, которое мы считаем оптимальным. Это, думается, справедливо, поскольку в том же положении мы оцениваем и форму АЧХ, и (в большинстве случаев) это же положение устанавливается в ходе оценки качества звучания.

Место, отведённое под вводную часть к тесту, потихоньку заканчивается, а разговор о каких-то общих закономерностях, которым подчиняются его участники, у нас так и не состоялся. Объяснение простое: самые общие закономерности, которые отличают «пятёрки» от тех же «шестёрок», нами обозначены во вводной части теста прошлого номера и частично — нынешнего. А вот каких-то общих «правил поведения» для героев сегодняшнего теста нами так и не обнаружено. Во-первых, их самих не так уж и много. Во-вторых, все они очень разные. Если пытаться провести классификацию по мидбасам, то мы придём к выводу, что один из пяти — типичный средне-частотник, другой — практически сабвуфер (!). У одного из троих прочих внутренних (упрощённый) кроссовер. Можно даже предугадать, что борьба за награды развернётся в основном между оставшимися двумя участниками, однако всему своё время. Пока что мне остаётся перечислить те немногочисленные конструктивные особенности, которые мы принимаем как сами собой разумеющиеся, и потому в описании конструкции опускаем.

Диффузородержатель штампованный, редкие исключения из этого правила будут названы поимённо. Ширина резинового подвеса 10 мм. Рамка решётки дополнительного барьера на пути акустического короткого замыкания не обеспечивает — хорошо это или плохо, но при обработке посадочных отверстий под мидбасы надо подходить к процессу со всей ответственностью. Диаметр звуковой катушки 25 мм, сиречь 1 дюйм. Акустический кабель подключается к контактам при помощи клемм типа «лопаточка». Форма мембраны пищалки, конечно же, купол. В комплект монтажных принадлежностей входит корпус для установки «в тело» (он же «чашка»), это стандартный аксессуар, его присутствие, как и всегда, не декларируем, много чести. Входящие в состав кроссовера катушки намотаны без магнитного сердечника, а конденсаторы относятся к электролитическому типу, если не сказано иного.

Собственно, и всё. Оппозиционеры давно вышли на демонстрацию, прогнать что-то своё, заветное. Давайте послушаем, что.



Rockford Fosgate P152-S

Диффузор мидбаса как бы покрыт рояльным лаком — такая нынче технология обработки полипропилена. Центральный колпачок (52 мм), будь это Hertz, я бы назвал «Ву-коне» (V-Cone), а про американца придётся перечислять, что он сопряжённый, вогнутый, с острой вершиной. Осевое отверстие в шайбе магнитной системы не предусмотрено, при относительно скромных размерах магнита (68 x 12 мм) авторы разработки сочли за лучшее не трогать магнитный поток зря. Магнит защищён от внешних воздействий плотным резиновым чехлом. Диффузородержатель литой и, конечно, предельно глухой. Обязанности уплотнительного кольца выполняет фигурная пластиковая накладка на обод корпуса. Провода к звуковой катушке проложены по второму способу, но дополнительно ещё зафиксированы на центрирующей шайбе клеем. Диаметр мягкой мембраны пищалки 29 мм. В состав монтажных принадлежностей входят корпуса для установки на поверхность с разворотом оси на 10/30 градусов. Акустика комплектуется переходными пластинами для монтажа мидбасов в посадочные места под 6 x 9, 5 x 7 и 6 дюймов, а значит, на эту акустику имеет смысл обратить внимание не только тем, у кого дырки под 5 дюймов. Далее у нас следует описание кроссовера, но его-то в данной модели и нет. Вернее — нет на виду, твитер подключается к дополнительным клеммным контактам на корпусе мидбаса. Такая кон-

струкция создаёт минимум проблем при замене штатных коаксиалов, но кроссовер здесь, как можно предположить, не сложнее, чем у них.

Тарелки в партии ударной установки мощные и чуть сухие, хотя в целом довольно музыкальные. Пробуем развернуть тестовые «колонки» на угол больше, чем 20 градусов. При углах 30 градусов теряется некоторая часть звонкости, зато медь уже не тянет одеяло на себя. Скрипочкам не достаёт порыва, но при этом партия струнной группы кажется цельной и довольно музыкальной. Но если честно, некоторые средние ноты всё же выступают из общего звукояра. Бубен бестелесный и немного острый. Атака бас-гитары сдержанна и приторможена. Контрабас прозрачный, хотя и довольно отчётливый. У рояля избыточно яркие ноты верхней середины, отчего ощущение цельного инструмента пропадает. Свистящие звуки мужских голосов обострены и нарочиты, интонации кажутся наигранными. Женский вокал трактуется простовато, порой ему не хватает завершённости.



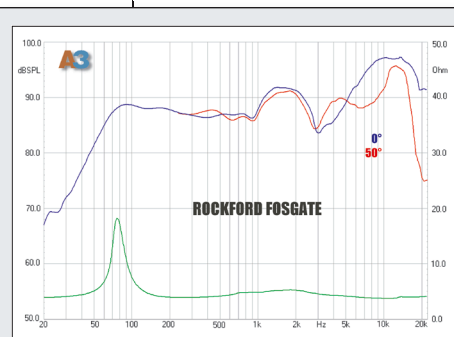
Пиковая/RMS-мощность (по данным изготовителя), Вт	100/50
Диапазон воспроизводимых частот, Гц (-3 дБ)	64 — 22000
Чувствительность, дБ/Вт (1м) (150 — 15000 Гц)	89,5
Средний коэффициент нелинейных искажений (90 дБ (1 м), 160 — 4000 Гц), %	1,42
Коэффициент нелинейных искажений (90 дБ (1 м), 80 — 125 Гц), %	2,82

Параметры Тия — Смолла мидбасовой головки

Fs, Гц	Vas, л	Qts
76,7	8,02	0,899

Бесплатный совет: попробуйте обратную полярность включения пищалки.

Показатель нелинейных искажений на басах поводов для критики не даёт. На средних частотах осреднённый показатель несколько повышен за счёт роста КНИ на подступах к верхним частотам (3,8% на 4 кГц), пищалка не слишком приветствует использование простейшего фильтра. Силовой фактор самый скромный в группе, 3,64 Тл м (по общим меркам «пятёрка» значение, впрочем, не столь уж низкое). Масса «подвижки» самая обычная, 8,5 г, в результате чувствительность мидбаса должна оказаться ненамного ниже средней. Ну а чувствительность системы (при отсутствии аттенюатора) по меркам данного типоразмера вполне достойная. Диффузор мидбаса демонстрирует свой непростой характер ещё на подходе к модальному режиму (1 — 3 кГц), а взаимодействие двух излучателей приводит к появлению провала в области 3 кГц. Изменить полярность без замены клемм на проводах пищалки не удаётся, но, думается, владельцу этой акустики имеет смысл такой эксперимент провести. Дисперсия излучения твитера относительно широкая, поэтому желаемый характер звучания можно получить за счёт подбора расстояния и ориентации его оси.



В объёме двери полная добротность мидбаса составит 0,97 при нижней частотной границе 68 Гц в свободном поле или 51 Гц в салоне. Минимальный объём ящика (по добротности 1,1) чуть больше 13 л, так что экспериментировать с ЗЯ я бы не советовал.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО

Rockford Fosgate P152-S

ПОЧЕМ

5280 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Переходники для монтажа в отверстия любого типоразмера

Широкая дисперсия во всём диапазоне

ЭТО — МИНУС

Минималистский кроссовер

ОДНИМ СЛОВОМ...

Предельно простая в установке дверная акустика

РЕЙТИНГ

Конструкция	8
Частотная характеристика	7
Чувствительность	8
Басовый потенциал	9
Звук	8
Итого	40





Dragster DSK 572.1

Сказано было, что мидбасы одного из одноклассников выполнены как сабвуфер? Так вот они. Габариты магнита 101 x 20 мм, диаметр звуковой катушки 50 мм, ширина подвеса из вспененного полиуретана 24 мм — это для «пятёрки»-то! Диаметр осевого отверстия 25 мм, что при такой звуковой катушке не возбраняется. Естественно, резервы допустимой мощности у этих головок не просто выдающиеся, а, я бы сказал, беспрецедентные для своего калибра. То, что заключено внутри подвеса, представляет собой фактически сплошной центральный колпак (не колпачок же) диаметром 60 мм. Правда, и по монтажной глубине мидбасы Dragster оставили позади всех «коллег», и я не думаю, что эти головки встанут в штатные места любого авто без помощи конструктивных дополнений. Уплотнительное кольцо высокое, но не в сравнении с высотой гофра подвеса. Провода к катушке идут по второму способу. Перед мягкой (26 мм) мембраной твитера установлен диск с широкой апертурой. Выводные клеммы пищалки, к сожалению, не маркированы. Корпуса пищалок приспособлены для установки на поверхность, а после смены защитных насадок — и для заглубленного монтажа. Внутри просторного корпуса кроссовера находится лишь одна катушка и один полиэфирный конденсатор. Думаю, очевидно, что формула кроссовера будет выглядеть как I + I. За защиту твитера от перегрузок отвечает гало-

генная лампа. Два дополнительных зажима предоставляют возможность выбора уровня твитера: 0/-3/-6 дБ.

В верхнем положении аттенюатора тарелки господствуют над остальными ударными. Сразу опускаемся на две ступени вниз. Медь стала приземленнее, зато теперь она не претендует на всеобщее внимание. А в целом верх трактуется довольно аккуратно, правда бубен суховат. Кстати, в соло на ударных чуть ли не впервые в тестах «пятёрок» мы отчётливо услышали работу «бочки». Струнная группа довольно реалистична, разве что виолончель (объёмная и мощная) несколько запаздывает. Бас-гитара «большая», с глубоким, рельефным басом, но атака несколько осторожная. Мужской вокал отчётлив и свободен, но низкие ноты чуть запаздывают, а интонации кажутся осторожными. Немного недостаёт выразительности и женским голосам.



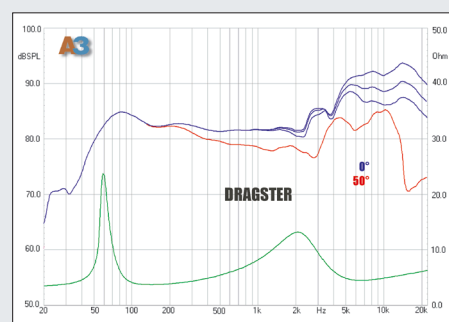
Максимальная/RMS-мощность (по данным изготовителя), Вт	280/140
Диапазон воспроизводимых частот, Гц (-3 дБ)	57 — 20000
Чувствительность, дБ/Вт (1 м) (150 — 15000 Гц)	84
Средний коэффициент нелинейных искажений (90 дБ (1 м), 160 — 4000 Гц), %	1,46
Коэффициент нелинейных искажений (90 дБ (1 м), 80 — 125 Гц), %	4,28

Параметры Тилля — Смолла мидбасовой головки

Fs, Гц	Vas, л	Qts
59,6	2,15	0,805

Бесплатный совет: установите нужный характер звука подбором расстояния до твитера.

«Пятёрки» с такой низкой частотой резонанса попадались нам прежде лишь раза три. Нелинейности повышены во всём частотном диапазоне, вероятнее всего, ответственность за этот факт следует возложить на «жирный» подвес. Расчётное значение силового фактора (5,11 Тл м) несколько выше, нежели у любого из одноклассников. Но масса подвижной системы (21,4 г) чуть ли не втрое выше, чем у кого-либо из них. В результате чувствительность мидбасов примерно та, какую можно было бы ожидать от сабвуфера такого типоразмера. Тяжёлый и жёсткий диффузор мидбаса начинает проявлять признаки перехода в модальный режим лишь на верхней границе своего рабочего диапазона (от 3 кГц), отсюда и спокойная форма АЧХ на середине. Для точной установки нужного характера звучания придётся поиграть расстоянием до твитера, при этом ориентировать его лучше «в лоб».



В объёме двери полная добротность мидбаса составит 0,82, нижняя частотная граница «на улице» будет равна 54 Гц. В салоне АЧХ уходит в инфразвуковую область; уровню -3 дБ соответствует частота 9,5 Гц. Добротности 1,1 соответствует минимальный объём 2,05 л (ещё попробуйте поместить туда мидбасы). Конечно, нижняя частотная граница сместится вверх (65/48 Гц), но всё равно останется ниже, чем у всех (за одним исключением) известных нам «пятёрок».

ЛИЧНОЕ ДЕЛО



КТО

Dragster DSK 572.1

ПОЧЕМ

5385 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Уникальный запас по перегрузке

Уникальный басовый потенциал

ЭТО — МИНУС

Значительная монтажная глубина

Низкая чувствительность

ОДНИМ СЛОВОМ...

«Пятёрки» с сабвуферными наклонностями — вещь уникальная

РЕЙТИНГ

Конструкция	8
Частотная характеристика	8
Чувствительность	6
Басовый потенциал	10
Звук	8
Итого	39





Pioneer TS-E130C

Нижний слой материала диффузора не совсем похож на привычный полипропилен, назовём его полиолефином — это обозначение включает целый класс полимеров, а у нас есть возможность поважничать. Верхний слой — стеклоткань. Внутри звуковой катушки помещено центральное тело в форме усечённого конуса. Табариты магнита довольно солидные, 80 x 15 мм, тем не менее авторы разработки решили, что без осевого отверстия можно обойтись. Уплотнительное кольцо совсем тонкое, слегка округлая, можно сказать, что его нет вовсе. Рамка могла бы обеспечить дополнительное уплотнение с опорной поверхностью, если бы не вырезы под защёлки решётки. В корпусе предусмотрены три группы сверлений для обдува звуковой катушки. Провода к катушке проложены по первому способу — на фото анфас вы можете видеть заделанные концы гибких проводников. Материал 30-миллиметровой мембраны пищалки похож на искусственный шёлк. В состав монтажного комплекта входят корпуса для установки пищалок на поверхность без разворота оси, а также корпуса, обеспечивающие разворот на 20/40 градусов. В кроссовере две катушки, одна из которых снабжена ферритовым сердечником, и один майларовый конденсатор. Формула кроссовера несложная: I + II. Для защиты пищалки служит полимерный восстанавливающийся предохранитель (РТС). Используя дополнительный зажим, вы можете выбрать уровень твитера: 0/-3 дБ.

Сразу отмечаем в меру агрессивную и плотную фактуру барабанов, однако меди в верхнем положении аттенуатора многовато, потому выбираем второе положение из двух возможных. Тарелки по-прежнему подробны, но теперь они лишились настырности. Хотя отклонение от оси лучше свести к минимуму. Струнная группа подвижная и материальная, виолончель играет строго в унисон с инструментами полегче, да и выглядит она очень реалистично. Звучанию бубна недостаёт каких-то мелких штрихов для завершенности. Рояль вполне узнаваем, и лишь на хорошо знакомой фонограмме можно заметить шероховатость на средних нотах. Басы очень неплохи — как по структуре, так и по атаке. В мужском вокале трудно «зацепиться» за погрешности, его просто слушаешь. Шипящие звуки передаются слегка нарочито, как обычно, этот эффект в женском вокале заметен больше.



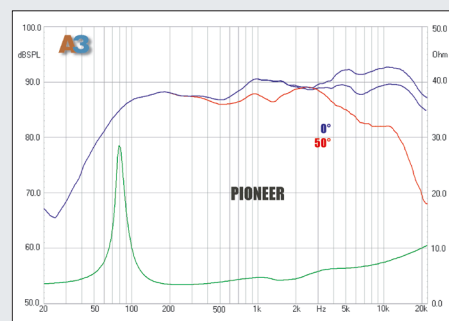
Максимальная музыкальная/номинальная мощность (по данным изготовителя), Вт	180/35
Диапазон воспроизводимых частот, Гц (-3 дБ)	77 — 18000
Чувствительность, дБ/Вт (1м) (150 — 15000 Гц)	89,5
Средний коэффициент нелинейных искажений (90 дБ (1 м), 160 — 4000 Гц), %	0,497
Коэффициент нелинейных искажений (90 дБ (1 м), 80 — 125 Гц), %	1,92

Параметры Тилля — Смолла мидбасовой головки

Fs, Гц	Vas, л	Qts
79,9	4,63	0,675

Бесплатный совет: твитер ориентировать по оси излучения.

Нелинейные искажения самые низкие в группе, на средних частотах они чуть ли не самые низкие за всю историю наших тестов. Умеют, стало быть. Силовой фактор невысокий (3,95 Тл м), но и подвижная система пропорционально лёгкая (7,59 г), чувствительность мидбаса средняя. Чувствительность системы даже слегка выше средней в верхнем положении аттенуатора, в нижнем его положении от табличного значения надо отнять 1 дБ. Материал диффузора мидбаса ведёт себя весьма достойно во всём диапазоне, дисперсия излучения широкая, как и положено «пятёрке». Твитер, к сожалению, немного не доигрывает до границы звукового диапазона, да и направленные свойства у него выражены явным образом. Так что ориентировать его желательно будет по оси излучения.



В объёме среднестатистической двери (35 л) добротность мидбаса выходит на баттервортовское значение (0,71), нижняя частотная граница составит 83 Гц «на улице» или 65 Гц «как дома» (то есть в автомобиле). Объём минимального ЗЯ продиктован нижней частотной границей (100 Гц) и составит 2,9 л при добротности 1,03.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО



КТО

Pioneer TS-E130C

ПОЧЕМ

5500 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Низкие нелинейные искажения

ЭТО — МИНУС

Не самый широкий диапазон твитера

Может работать в ЗЯ

ОДИМ СЛОВОМ...

Честная акустика универсальной инсталляции

РЕЙТИНГ

Конструкция	8
Частотная характеристика	8
Чувствительность	8
Басовый потенциал	8
Звук	9
Итого	41





X-Program X-SB52

Мидбасы акустики серии SB отличаются редкостной основательностью, хотя по солидности всё же несколько уступают одному из предыдущих «коллег». Кстати, и по монтажной глубине они тоже отстали не сильно. Диффузор изготовлен из алюминиевого сплава. Диаметр заостренной формы центрального колпачка 40 мм. Подвес шириной 11,5 мм имеет редкий в наше время профиль с двумя гофра-ми. Такой профиль призван уменьшить нелинейности возвращающей силы. Диаметр звуковой катушки увеличен примерно до 33 мм, так что резервы подводимой мощности здесь тоже нешуточные (по меркам мидбасов, разумеется). Размеры магнита более чем адекватны катушке — 100 x 20 мм. Диаметр осевого отверстия можно признать скромным — 10 мм. Высокое уплотнительное кольцо может быть полезно при установке по штатным местам (если, конечно, глубины хватит), комплектная рамка решётки монтируется снизу. Провода идут по второму способу. Диаметр мембраны твитера 30 мм, материал — типа искусственного шёлка. Отличительная особенность конструкции пищалки — полукрытый корпус, 10-миллиметровое осевое отверстие закрыто волокнистым материалом. Корпус приспособлен для установки на поверхность, плюс имеется ещё подставка для разворота оси излучения на 45 градусов. В кроссовере мы увидели две катушки и два же конденсатора (в том числе один полипропиленовый). Формула кроссовера традицион-

ная для разработок DLS: I(Zobel) + II. Дампер на 4 позиции предоставляет широкие возможности выбора уровня твитера: +1,5/0/-1,5/-3 дБ.

Даже в верхнем положении аттенюатора ударной меди далеко не в избытке, акустика в целом избавлена от излишней яркости. Впрочем, ударной динамики барабанам хватает, только по части громкости жадничать не надо. Скрипки подвижны и материальны, а струнная группа звучит собранно и открыто. Виолончель узнаваемо плотная и объёмистая. В звучании рояля, если прислушаться, можно обнаружить излишний акцент на нотах верхней середины, но инструмент не утомляет. Гитары мягкие и аккуратные. Бас-гитара гулкая, а атака передаётся не полностью. Мужской вокал собран и подробен, хотя и не лишён излишней яркости. Женский вокал никак не назойлив, но голоса звучат мелодично и открыто.



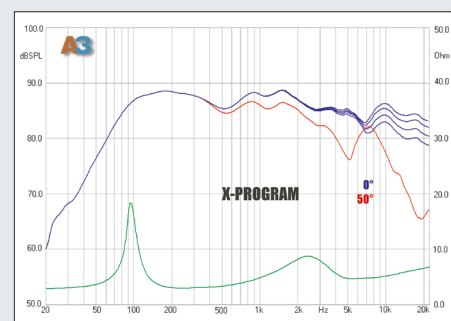
Пиковая/RMS-мощность (по данным изготовителя), Вт	400/100
Диапазон воспроизводимых частот, Гц (-3 дБ)	88 — 22000
Чувствительность, дБ/Вт (1м) (150 — 15000 Гц)	86,5
Средний коэффициент нелинейных искажений (90 дБ (1 м), 160 — 4000 Гц), %	0,994
Коэффициент нелинейных искажений (90 дБ (1 м), 80 — 125 Гц), %	4,85

Параметры Тия — Смолла мидбасовой головки

Fs, Гц	Vas, л	Qts
94,3	3,69	0,739

Бесплатный совет: аттенюатор лучше оставить в верхнем положении

Нелинейности на верхнем басы выше, чем у остальных одноклассников, причина, вероятно, механическая, а поскольку подвес у нас выше подозрений, «под колпак» попадает центрирующая шайба. Силовой фактор 3,97 Тл м, в сущности, такой же, как у предыдущего участника. «Подвижка» несколько тяжелее (9,4 г), зато площадь диффузора больше (нет отверстия по центру). Так что чувствительность должна была получиться выше, если бы вклад твитера был более существенным. Диффузор мидбаса демонстрирует нордический характер, не свойственный металлу с его звонкостью. Осевая АЧХ укладывается в «трубку» +2/-3,5 дБ, а это очень неплохой результат. У твитера невысокая отдача, и по-настоящему он «включается» лишь от 8 кГц, так что монтировать его в любом случае надо по оси излучения. Аттенюатор в большинстве инсталляций можно будет оставить в верхнем положении.



В дверном варианте инсталляции теория предсказывает полную добротность мидбаса 0,77 и нижнюю частотную границу 92 Гц «в поле» и 84 Гц в салоне. Без избыточности, но по меркам «пятёрок» нормально. При монтаже в ЗЯ ограничивающим фактором будет служить нижняя частотная граница. Если, как всегда, принять её равной 100 Гц, получим объём ящика 5,2 л. То есть явных показаний для использования данной акустики в ЗЯ мы не видим.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО



КТО

X-Program X-SB52

ПОЧЕМ

5600 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Увеличенный запас по перегрузке

Ровная АЧХ

ЭТО — МИНУС

Значительная монтажная глубина

Повышенные искажения на верхнем басы

ОДНИМ СЛОВОМ...

Сolidного вида акустика с мягким «домашним» звуком

РЕЙТИНГ

Конструкция	8
Частотная характеристика	9
Чувствительность	7
Басовый потенциал	8
Звук	9
Итого	41





Kicker KS50.2

Эта акустика относится к категории «трансформеров», то есть может быть собрана и в коаксиальном варианте. Здесь мы её берём в состоянии поставки, как компонентную систему. Полипропиленовый диффузор мидбаса покрыт тонким слоем металлизации (никеля). Внутри звуковой катушки помещена пластиковая «пуля» канонической формы. Диффузородержатель относительно глухой. Осевое отверстие занято стойкой «пули», но с точки зрения магнитной системы оно есть, и диаметр его 9 мм. Магнит имеет довольно ходовые габариты 85 x 12 мм. Уплотнительное кольцо высокое. Рамка с решёткой по фирменной традиции являет собой единую литую деталь. Провода к катушке проложены по второму способу и зафиксированы на конусе диффузора. В комплекте поставки — переходник под посадочные окна 5 x 7 дюймов. Диаметр алюминиевой мембраны пищалки 28 мм, перед её центральной частью установлен диск с широкой апертурой. В составе монтажных принадлежностей предусмотрены корпус для установки пищалок на поверхность без разворота оси, а также проставки для реализации полуглавлённого варианта монтажа с разворотом оси на 10 градусов. Кроме двух катушек с ферритовыми сердечниками, в кроссвере есть ещё пара конденсаторов. Формула кроссовера самая ходовая: II + II. Пара галогенных ламп, включённых в параллель, обеспечивает защиту твитера от перегрузок. Переключатель на три положения по-

зволяет «назначить» уровень твитера: +6/+3/0 дБ.

В верхнем положении аттенюатора тарелки, безусловно, переигрывают остальные ударные инструменты, кроме того, в их звучании ощущается некоторый едкий призыв. Сразу переходим через ступеньку вниз: тарелки потеряли часть яркости, но одновременно умилили свой пыл и не претендуют на всеобщее внимание. В среднем положении верхов опять много, зато окраска меди ударных довольно реалистична, ну, слегка обострена. Видимо, в реальной инсталляции на этом варианте и придётся остановиться. Скрипки яркие и одновременно не очень рельефные. Виолончель кажется уменьшенной в масштабе. Бубен хоть и острый, но очень подвижный, не возникает сомнений, что это ударный инструмент. Барабаны чересчур напористые. Бас-гитара смягчённая, ощущается определённый недостаток низов. Женский вокал на удивление приятен, некоторый нажим на шипящие даже придаёт ему определённый шарм.



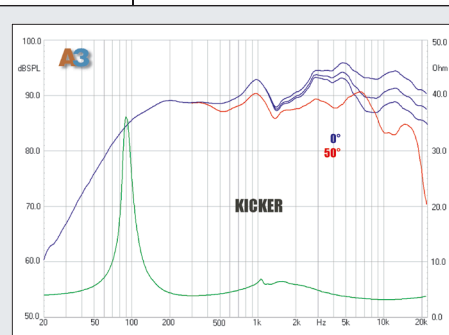
Пиковая/RMS-мощность (по данным изготовителя), Вт	150/75
Диапазон воспроизводимых частот, Гц (-3 дБ)	105 — 20000
Чувствительность, дБ/Вт (1м) (150 — 15000 Гц)	91,5
Средний коэффициент нелинейных искажений (90 дБ (1 м), 160 — 4000 Гц), %	0,548
Коэффициент нелинейных искажений (90 дБ (1 м), 80 — 125 Гц), %	2,15

Параметры Тила — Смолла мидбасовой головки

Fs, Гц	Vas, л	Qts
90,5	4,32	0,534

Бесплатный совет: желаемый характер звучания установите с помощью аттенюатора.

Показатели нелинейных искажений выглядят весьма достойно, а на средних частотах даже более чем. Расчёты дали второе по группе значение силового фактора 4,78 Тл м. При этом и подвижная система здесь довольно лёгкая (самая лёгкая в группе — 7,0 г). Чувствительность мидбаса, да и системы в целом, просто обязана была оказаться высокой и свои обязательства не нарушила. Демпфирующие свойства материала диффузора не самые высокие, отсюда и нерегулярности формы АЧХ начиная с 1 кГц. Но у мидбаса довольно ровная дисперсия излучения, и тут мы имеем тот редкий случай, когда установка под углом к оси является для него оптимальной. Аттенюатор твитера почти не меняет форму АЧХ на верхах, поэтому пользоваться им можно свободно. Но пищалки всё же желательно ориентировать «в лицо» слушателям.



В объёме двери полная добротность составит 0,56, нижняя частотная граница выйдет на 127 Гц. Баттерворттовская добротность достигается в ящике объёмом 5 л, но и при этом нижняя частотная граница составит лишь 123 Гц. Но как среднечастотник мидбас Kicker имеет самые серьёзные перспективы (благодаря ровной дисперсии и высокой чувствительности). ЗЯ в этом случае можно брать любой — добротность 1,1 достигается в объёме менее 1,5 л.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО

Kicker KS50.2\

ПОЧЕМ

6400 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Трансформируемая конструкция

Низкие искажения на середине

Высокая чувствительность

Ровная дисперсия мидбаса

ЭТО — МИНУС

Низкий басовый потенциал

ОДНИМ СЛОВОМ...

Серьёзная заготовка для трёхполосной системы

РЕЙТИНГ

Конструкция	8
Частотная характеристика	8
Чувствительность	9
Басовый потенциал	6
Звук	8
Итого	38

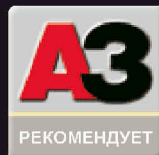




МЁД & ДЁГОТЬ

Максимальные суммарные оценки у двоих участников, фамилии их Pioneer и X-Program. В подобных случаях мы, бывает, присуждаем победу и звание «Лидера» двоим, но сегодня у нас участников немного, и придётся задействовать правило «звукового приоритета». Да, оба получили высокую оценку за качество звука, но, по нашему мнению, у одного из них было определённое преимущество по этому показателю, пусть даже это преимущество не вылилось в разницу в баллах. У которого из двух? У «Пионера» — эта акустика и становится сегодня «Лидером». Второе место и звание «Фаворита» получает X-Program.

Отдельную «Рекомендацию» решено было дать участнику с формально невысокой итоговой оценкой. Однако мы не могли не отметить уникальность басовых и мощностных возможностей 5-дюймового «Драгстера». Из-за них, собственно, он и проиграл по другим составляющим вектора оценки, Михайло Васильевич верно сказал: где что убудет...



SIGNATURE
REFERENCE



**Polk Audio –
совершенные технологии
в сопровождении
с высококачественным
звучанием**



polkaudio
the speaker specialists®



Региональные дистрибьюторы:

“Ингвар Инжиниринг” Украина,
г. Киев, т/ф +38(044) 249-6820
275-5898



“Аура”, Казахстан,
г. Алма-Ата
тел.: (3772) 58-26-78
58-26-79

www.inforcom-co.ru

Студия:

Accent-Audio

Руководитель

проекта:

Дмитрий Малыгин

Так дрожать!



СИТРОЁН С4 И РЕУЖЕОТ 307 — ОДНОПЛАТФОРМЕННИКИ, ХОТЯ ПРЕДСТАВИТЕЛИ КОНЦЕРНА НЕ ЛЮБЯТ ОБ ЭТОМ ГОВОРИТЬ.

Если будет нечем заняться в пробке, проведите небольшое статистическое исследование. Коли пробка серьёзная (ну, теперь это не дефицит), и выборка получится репрезентативная, убедитесь: мужчины ездят и на том, и на этом, а женщины предпочитают Peugeot. Я, кажется, знаю почему (соображения пластики кузова и цветовой гаммы отменяем за тривиальностью). Сядьте за руль С4 и поверните противосолнечный козырёк. Там — зеркало для изучения себя и корректировки нанесённых на лицо лакокрасочных материалов. Теперь включите зажигание. В поле зрения водителя оживут сразу четыре дисплея: над рулём, в центре торпедо и ещё два на разной высоте в центральной консоли.

Скажите теперь, какая женщина это вынесет: только один раз показывают её и четыре — какую-то ерунду? А мужчине как раз — самая потеха, здесь скорость, тут обороты, там ещё что-нибудь, не соскучишься. Всё же французские вина — действительно лучшие в мире, с простой бормотухи такого бы нипочём не придумать.

Однако может так случиться, что и заскучаешь. Это происходит при попытке аккуратно и толково поставить в такую машину музыку покраще той, что туда воткнули на родине наилучших вин. Очень скоро выясняется, что в обмен на звук машина требует отказаться от части приятных подробностей, оговоренных в перечне комплектации. Ну, скажем, от парктроника. Или от производящего большое впечатление на пользователей других марок (всех остальных, без исключения) управления с непод-

Вот он есть, а вот — нету. Пищалка Eton встала не просто на штатное место, на штатные крепления



SUM

Тип системы: аудио

Состав: 2-полосный фронт + тактильный сабвуфер

Источник: Alpine CDA-9887

Усилитель: EOS AE-4.1

Акустика: Eton PRO 170

Сабвуфер: Aura AST-28-04

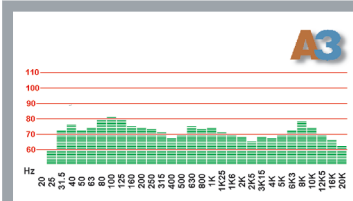
вижной ступицы руля. Если бы можно было пожертвовать одним лишь зеркальцем в козырьке, многие владельцы С4 согласились бы немедленно, но...

Так произошло и здесь. Музыка надо ставить, потому что это выносить уже невыносимо, но курочить уникальный салон и продуманный функционал уж очень не хочется. В Accent-Audio предложили решение, которое, в принципе, лежит на поверхности, но позже распространили его и на другие элементы установки. Решение состоит из двух слов: «берём Alpine». Конкретно взяли CDA-9887, однозначно один из мощнейших в гамме продукции. По счастью (которого лишены владельцы некоторых других моделей Citroën), штатное «радио» здесь выдёргивается без приросших к нему органов управления другими функциями и освобождает гнездо более или менее привычных размеров. Но уже однажды упомянутые функции при подключении



ФРАНЦУЗСКИЕ ВИНА — ЛУЧШИЕ
В МИРЕ. ДИЗАЙН САЛОНА C4 СТА-
ВИТ ТОЧКУ В ЭТОМ ВОПРОСЕ

RTA



Если бы фронты доигрывали до более низких частот, а не теряли прыть ниже 80 Гц, мидбас сливался с басом более органично. Ведь если взглянуть: пол машины, приводимый в «дрожь» бас-шейкером, исправно передаёт колебания воздуху по крайней мере до 30 Гц. Плавный горб на средних частотах звучание голосов и основных тонов инструментов никак не портит, даже способствует эффекту присутствия. А вот пищалки под сильно наклоненным стеклом оказались явно не в оптимальных условиях, за окрашенное звучание верхов им придётся взять ответственность на себя.



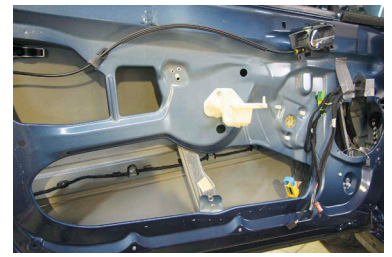
Второй дисплей сверху (считаем) теперь повторяет то, что выводится на второй снизу. Или третий сверху, как вам удобнее

Alpine тут же умерли. Потому что к собственно головному устройству пока не добавили необходимого обвеса, а вот его у Alpine как раз всегда хватало.

Обвес по суммарным габаритам едва не превзошёл собственно «голову». В его состав вошли: адаптер APF-D100PS, возвращающий к жизни одновременно кнопки на ступице руля и один из четырёх



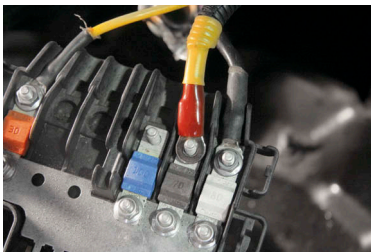
Переделать такую дверь на скучный немецкий лад — это почти убить машину



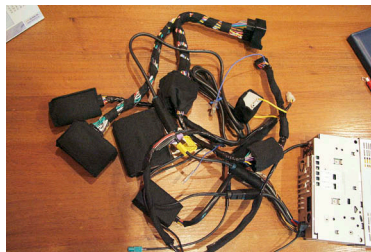
Внутри двери, разумеется, царство голого металла



Строевой приём №1 в car audio: «Шумка, ложись!»



Приятный сюрприз: рядом с батареей уже заготовлен штатный дистрибьютор питания. Даже с предохранителями...



Обвес оказался больше головного устройства

сзади. Получалось, таким образом, что единственным претендентом на пространство в машине будет сабвуфер. А его-то здесь и нет. В смысле есть, но нет. В порядке общественного вызова и дерзкой выходки систему оснастили уже

дисплеев (второй сверху по центру консоли), туда теперь исправно поступает информация RDS и CD-текст с головного устройства; а также APF-R100PS, предназначенный для реанимации парктроника. По штату сигналы парктроника приходили на заводское «радио», а оттуда — на динамики. С этим адаптером, правда, возникла некоторая заминка. Дело в том, что он подаёт свои сигналы в цепь высокого уровня (выход встроен-

ных усилителей, а к ним ничего подключать не планировалось, да и вообще замышлялась поканалка, иначе зачем было брать процессорный источник, а в этом режиме у 9887 встроенные усилители отключены. Решили тогда в дополнение к установленной новой акустике поставить пару пищалок (из штатного комплекта от какого-то VW), единственное назначение которых — вовремя пищать (то есть работать по специальности) при обнаружении препятствия.

Разместив всё это хозяйство под торпедо за вновь установленным головным устройством, стали тянуть систему дальше. С акустикой всё решилось на удивление просто: опробованный и заработавший устойчиво хорошую репутацию комплект Eton PRO оказался будто по мерке пошит для этой машины. В дверях нашлись довольно мощные пластиковые платформы для мидбасов, на них же поставили «парковочные» пищалки, а настоящие, музыкальные, как родные встали в размеченные для них конструкторами «Ситроена» места — далеко впереди приборной панели, с отражением от стекла.

Усилитель на всё взяли один, пятиканальный EOS, да и его убрали с глаз долой за панель обивки

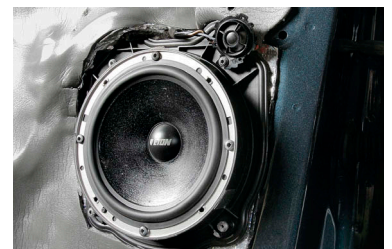
Динамикам понравилось на жёсткой штатной платформе



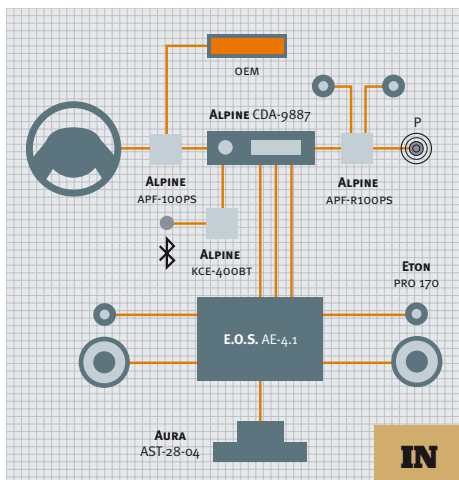
Финальная фаза подготовки двери: на месте мидбасы и кроссоверы

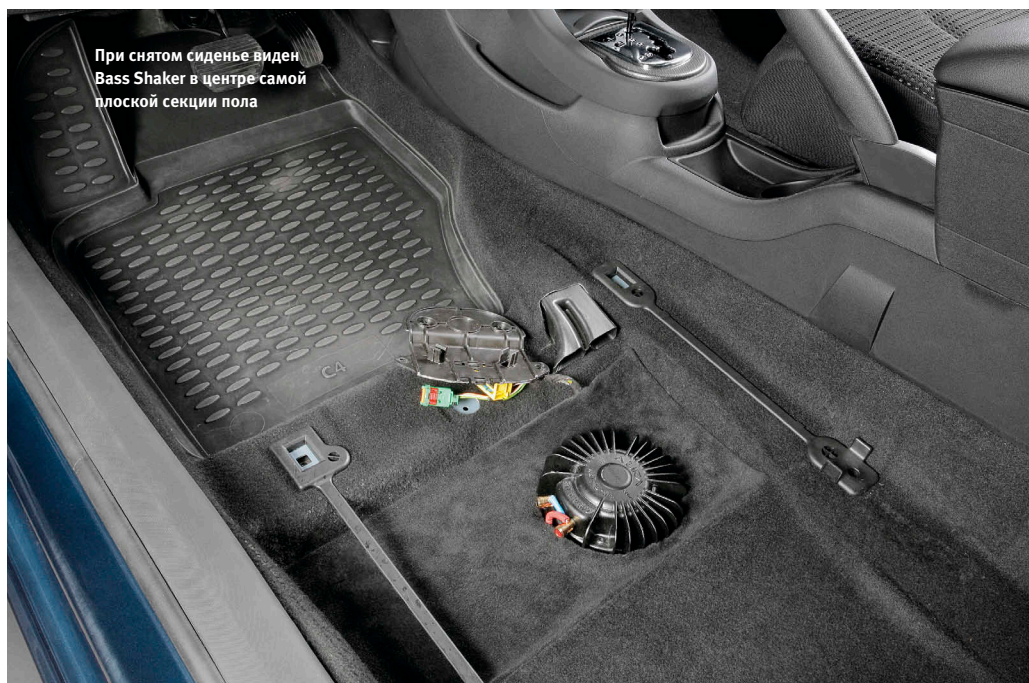


Рядом с мидбасом устроилась «парковочная» пищалка



Чтобы звук не уходил под обшивку, мидбасы обнесли мягким забором





При снятом сиденье виден Bass Shaker в центре самой плоской секции пола

почти забытым, но в последнее время проявляющим признаки второго дыхания устройством — тактильным сабвуфером Aura Bass Shaker.

Собственно, название «тактильный» не совсем верное, во всяком случае — при установке в автомобиле. Принцип действия тактильного сабвуфера прост: такая же звуковая катушка с таким же магнитом приводит в движение (вот здесь разница) не воздух, а массу внутри корпуса, что по Ньютону означает — и сам корпус. Если привернуть эту штуку к табуретке, будет трястись табуретка и то, чем на неё сели. Если к паркету — затрясётся пол, табуретка и уже упомянутое, только на этот раз в процесс будут интегрированы и ноги.

А если к полу машины? Он ведь не каменный и под действием возбуждающей силы будет колебаться что твой диффузор, закономер-

Чисто «тактильная» машина в журнале публиковалась прошлый раз в 2000 году, ещё до меня. Так что ощущения — совсем новые. Фронт (начнём с него, чтобы привыкнуть) показал довольно комфортное звучание голосов, при этом сцена вышла за-видно широкой, на семи барабанах крайние самым явственным образом выходили за «базу» пиццалок. Это же происходило с тарелками на соло ударных, хотя и у тех и у других звучание получалось заметно окрашенным. Что же касается баса, то он ожидаемо непривычен, разрыв между слышимым верхним басом и ощущаемым (это уж само собой) тактильным до конца не закрыт. Из-за этого на ударных кажется переакцентированной атака барабанов, какую-то часть отняли у бас-гитары. Она исправно выводит рельеф своей партии, но как будто с усилием. Вероятно, в системе с более басовитым фронтом многое из услышанного существенно бы нивелировалось.

SQ

но отдавая часть колебательной энергии воздуху, а часть, через конструкцию сиденья — тому



Багажник — царство... ну да вы знаете. И строевой приём — тоже

же самому, что и при домашнем использовании. Такова теория. Практика потребовала некоторого объёма экспериментов в поиске наилучшего места для «шейкера». Найденное оказалось близко к теоретически предсказанному: в центре плоского участка пола под водителем сиденьем, где гибкость пола максимальна (опция: в центр крыши, там эффективность может быть ещё выше из-за более тонкого листа, но это уже чересчур).

Владелец машины, до сей поры очень неохотно соглашавшийся на вмешательство в конструкцию, дал добро на нештатные отверстия в полу, тщательно, разумеется, защищённые после сборки от возможных проявлений коррозии, нарушенную было шумоизоляцию на полу восстановили, добившись в итоге почти беспрецедентной «стоковости» установки, за что, собственно, и боролись. Здесь всё оказалось спрятано, только одно затаилось, а другое — дрожит...



Багажник свободен не потому, что там всё спрятано, а потому, что там ничего нет

Единственный на всю систему усилитель и тот забрался под боковину салона



Постскриптум



Как-то долго они у нас не могли встретиться. «Они» — это навигационный блок BION и мультимедийное устройство, для которого этот блок предназначен.

Версий такого устройства три, последняя буква в обозначении модели, «А», «К» или «Р», соответствует трём неоспоримо наиболее громким именам в индустрии car audio: Alpine, Kenwood и Pioneer. Работает каждая модификация только со своим брендом, об этом уже давно позаботились изготовители головных устройств с громкими именами, чтобы, значит, неповадно было чужое покупать. Поэтому и для того, чтобы опробовать CND-01, надо было, чтобы в распоряжении редакции на достаточное время оказалось подходящее мультимедийное устройство. Вот такой случай выпал: Kenwood, как мне сказали, опоздал со своей моделью в групповой тест, она попала в тест одиночный (не отпускать же на волю просто так), и мы заказали в офисе Concorde версию CND-01 с правильной буквой. Так сложился этот тест, ставший в некотором роде навигационным постскриптом к мультимедийному.

Самым первым испытанием навигационного блока был, вообще говоря, сам факт заказа. Какая модель «Кенвуда» у нас находится, в «Конкорде» знать не могли, а мы нарочно не сказали, те, кто заказывали, включили режим «шланг»: «Откуда нам знать, чёрная такая, с экраном, как у телика». Это потребовало некоторых сценических дарований, у нас водитель прошлого года модели от нынешних отличает на раз. Блок прислали, и мне был выдан комплект из мультимедийного головного устройства Kenwood KVT-54DVDR и навигационной приставки к нему CND-01K. Первое, что подде-

Навигационный блок Bion CND-01K

жало проверке: производители говорят, что блок будет работать с любым AV «Кенвудом», вот мы и проверили, навскидку, не целясь.

Первая фаза теста, как вам нетрудно было догадаться, прошла успешно, иначе не было бы смысла затевать этот материал. Если установка «раскладушки» в машину с присоединением всех проводов — затея достаточно хлопотная, то расширение мультимедийного устройства до навигационно-мультимедийного по объёму работы занимает промежуточное положение от «проекта выходного дня» (для мямликов) до «сделать до завтрака» (для шустриков).

Компоновочно система CND-01K представляет собой коробочку размерами примерно с футляр CD, только толще, 30 мм, приёмник GPS и две единицы кабельной продукции: кабель с многоконтактными разъёмами на обоих концах и фишка с хвостами хорошо знакомых цветов — красного, жёлтого и чёрного. Без инструкции ясно, куда провода с такими цветами подключать. Там есть ещё четвёртый, коричневый, про него сказано «не подключать», мы и не подключаем, что нам, больше всех надо? Не сложнее дело и с информационным кабелем — и в «Бионе», и в «Кенвуде» есть ровно по одному потенциально ответному разъёму.

Куда ставить? Вообще-то, можно куда угодно, шнуры от навигационного блока к головному устройству и GPS-приёмнику отменно длинные, позволяющие поставить блок и в багажник, если нет охоты искать место в салоне. В общем, если не до завтрака, то до обеда управиться можно запросто.

Запуск системы происходит так же буднично, как и монтаж. Что бы ни делал «Кенвуд», нажатие на штатную кнопку NAV под экраном справа выводит в стартовое меню навигации. В основе навигационной системы лежит хорошо знакомая программа Navitel, в нашем экземпляре устройства — новейшей версии 3.2.6. 7544. Система многократно опробованная, знакомая до мельчайших деталей, со всеми её достоинствами и (а кто совершенен?) недостатками.

Надо сказать, что и достоинства системы, и её недостатки имеют общее происхождение — национальное. Достоинство — действительно подробные и действительно систематически обновляемые карты России. Наш фирменный тест на поиск мегаполисов, содержащих в своём имени слово «выселки», загруженный в CND-01K софт прошёл с феноменальным, доселе не встречавшимся результатом: более 50.

Для сравнения: Clarion MAP 680 показал 17, Blaupunkt Travel Pilot — 8. Главный недостаток — грубоватый экранный интерфейс, не в ладах наши программисты с эстетикой, что уж там. Зато привычный, если приходилось иметь дело с портативной версией, к завтраку (ну, к обеду) обнова будет освоена.



Bion CND-01K, серийный № CND01K00049

Габариты, мм	130 x 108 x 30
Операционная система	Windows CE Core 5.0
Навигационная система	Navitel 3.2.6.7544
Источник карт	ЗАО «Центр Навигационных Технологий»
Версия карты	08.08.2009
Выселки-тест	53

При первом включении выяснилось ещё одно достоинство CND-01K: исключительно быстрый старт, ещё не установленная по-люДСКИ, а просто брошенная на заднее сиденье машины (не кабриолета, чтобы не было недо-разумений) антенна зацепилась за спутники за несколько секунд, я даже не успел засечь, за сколько именно. Похвальна и чувствительность приёмника, он держал связь с космическим пространством до последнего, когда (с целью опыта) антенну клали сначала на пол, а потом — под переднее сиденье.

К недостаткам системы (в данном случае — софта), несомненно, надо отнести явное недоиспользование возможностей породистого дисплея мультимедийного «Кенвуда». Экранное разрешение у «Навитела» выбрано исходя из требований портативных устройств, на 7-дюймовом экране оно масштабировано на всю площадь, но чёткость изображения закономерно пострадала.

Подключение комплекта к борту машины мы выполнили по «условно законопослушной» схеме, то есть блокирующий провод на ручник оставили неподключенным, при этом видеофункции головного устройства оказались под запретом, а музыка

могла литься без помех. Работала, естественно, и навигация, иначе было бы как-то смешно. Одновременно действующие режимы воспроизведения CD и навигации уживались вполне мирно: на экране навигации внизу секунды на две-три появлялась узкая полоска с номером очередного трека, а когда приходила пора очередной подсказки (или предупреждения о превышении скорости, пока я эту функцию не отключил), громкость сигнала с CD сбрасывалась, и в один из каналов (передний левый, ближайший к адресату подсказки) подавался голос Тамары или Ильи, они входят в комплект поставки. В виде голосов, я имею в виду.

В пути «Навител» новой версии проявил себя неотличимо от предыдущей (тоже 3.2.6, но с другими цифрами после этого), а вот качество приёмного блока GPS оказалось заметно другим. В частности, в отличие от большинства портативных устройств CND-01K не жаловался на ослабление сигнала при проезде новых тоннелей на Ленинградке, знаете, которые перекрыты не сплошь, а стальными фермами. Потому в глухом тоннеле, конечно, да, а пока хоть чуть виднелось небо, антенне, установленной под задним стеклом (с обогревом, разумеется) сигнала хватало, что было особенно мило, поскольку иначе жалобы на плохой сигнал голосом Тамары прерывали бы «Tears in Heaven» голосом Эрика Клэптона, а мне бы этого не хотелось...

ЛИЧНОЕ ДЕЛО

ЧТО
Навигационный блок

КТО
Bion CND-01K

ПОЧЕМ
11500 руб.

ЭТО — ПЛЮС
Plug & Play

ЭТО — МИНУС
Графика «Навител»

ОДИМ СЛОВОМ...
Поставили? Можно завтракать

РЕЙТИНГ

Удобство пользования	8
Компактность	8
Подробность карт	9
Ведение по маршруту	8
Удобство установки	9
Итого	42



Реклама

Эксклюзивный дистрибьютор в России — Торговая Компания «Русская Игра»
Оптовые продажи: (495)287-4141, www.xprogramdls.ru

Toyota Camry



SUM

Тип системы: аудио/видео

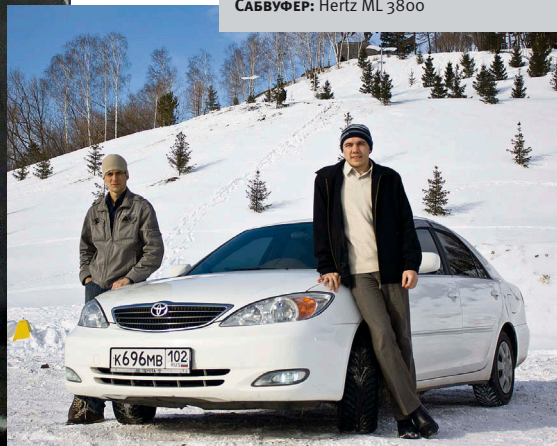
Состав: ШП фронт + сабвуфер

Источники: Clarion DRX-9255, CarPC + USB 3K Pegasus

Усилители: Denon DCA-3080, Luxman CM-2100

Акустика: Fostex FE207E, Alpine SPX-Z18T

Сабвуфер: Hertz ML 3800



Собственно, нас было двое: слева — Алексей Иванов, главный конструктор аудиосистемы, справа — я, владелец автомобиля и координатор проекта

Правила простоты

СОБСТВЕННО, ВСЁ ПРОСТО. Но у ПРОСТОТЫ ЕСТЬ СВОИ ПРАВИЛА И ДОСКОНАЛЬНО ВЫПОЛНИТЬ ИХ — СОВСЕМ НЕ ПРОСТО...

В 2006 году я решительно поменял «вероисповедание». До этого ездил на «Жигулях» и верил, что так и надо. А потом пересел на японские машины, и вера моя в них непоколебима. В очередной «японке», Toyota Camry 97 года в кузове SV40, была построена серьёзная система, где я применил весь свой предыдущий опыт и, конечно, приобрел новый. В этой машине мы с другом построили систему с трёхполосным фронтом и сабвуфером.

Система удалась, первое участие в ЕММА-Уфа 2008 принесло второе место в классе «Мастер 7 каналов». Но хотелось двигаться дальше, причём двигаться именно вперёд, а не топтаться на месте. Мозг начал вынашивать планы по созданию ещё более серьёзной, более достойной, более звучной системы. Уже имея опыт в процессорной системе, оставаться в уже известном формате было скучно. Появились мысли и желание нырнуть в Pure Passive и поплавать там. То есть исключить процессор, суперцифровое головное устройство и многоканальность. Еще 2005 году, работая в автосервисе, я увидел свою будущую машину, именно ту, что реально хотел. Это

была Toyota Camry в старом (даже совсем старом, прошлого века) кузове V30. Большая, красивая, просторная, мощный и тяговитый мотор — мечта!

Приглядываясь и оценивая этот автомобиль, я начал прикидывать, что в его салоне можно развернуть широкую экспериментальную поляну. И наконец, четыре года мечтаний обратились в покупку. Большой белый корабль, совершенно девственный (в акустическом плане) салон и, кстати, материал салона — велюр, а не кожа. Велюр как раз то, что мне было нужно для оформления звуковой системы, потому что кожа — это зеркало, для звука, разумеется. Руки чесались уже совершенно невыносимо. Не могу, когда всё стандартно в салоне. Хотя, если честно, заводская компоновка очень строгая, простая и красивая. К моменту покупки основной план новой аудиосистемы был готов. И предварительно куплены и приготовлены все составляющие, призванные служить реализации идеи новой системы.

Идея заключалась в сложной простоте. Простота в том, что головное устройство не будет иметь никаких регулировок, даже тембра и баланса, не говоря уже про временные задержки, только регулятор громкости — большой и удобный. А сложность (на этом этапе, потом я ещё добавил сложностей к простоте) — в том, что такое головное устройство есть, но нужно его доработать, чтобы содержимое и чистый выходной сигнал соответствовали предъявляемым

требованиям. Базой головного устройства стал старый добрый Clarion DRX 9255.

Послушав впервые его звучание, я полюбил этот ресивер. Сильно и крепко, потому что ранее мне не доводилось слушать подобного. Хотя я еще не слушал из этой линейки такие легендарные ресиверы, как Denon, HX-D1, Sony, ну и McIntosh, наконец. Хотя нет! Sony CDX-C9000 у меня был, но мой слух он не порадовал, в отличие от «клары». И вот я уже без сомнения знал, что будет источником сигнала в моей новой системе. Но в 9255 есть (ну, теперь-то уже — были...) регуляторы баланса и тембра, что, на мой взгляд, пагубно влияет на выходной сигнал. Все эти ненужные сложности были выпаяны с платы ресивера. Полностью отключил «родной» предусилитель и собрал новый, с нуля, корпус однодиновой магнитолы при этом превратился в двухдиодный, в дополняющий блок был помещен новый предусилитель и моторизованный регулятор громкости ALPS. Добавлен AUX-вход, выход на фронт/тыл, был сменён на фронт/субвуфер путём установки в тракт фиксированных ФВЧ и ФНЧ со срезом от 63Гц. После проведенного комплекса мероприятий звук стал ещё прозрачнее и живее, хотя он и был дай бог каждому...

Акустика задумывалась как предел простоты: домашние широкополосные динамики Fostex FE207E, на них возлагалась задача воспроизведения всего звукового диапазона, кроме самого нижнего баса. Для баса был найден и куплен уже очень редкий

Разметка панели перед
вырезанием лишнего

Собственно вырезание

Примерка пустой панели.
Скоро она не будет пустойПеренос приборов
в центрКаркас центральной
частиСкелет новой
панели

Примерка монитора



Заполнение пустот пенопластом



Запенивание остального

экземпляр Hertz Mille 3800 старой версии с бумажным прессованным диффузором и разнесёнными центрирующими шайбами, по моему мнению, этому динамике нет равных по импульсной характеристике, открытости звучания и способности воспроизводить басовый рельеф. При этом динамик топовой серии — фри-эйрный, это редкость необыкновенная.

Усилители: на фронт пошёл ещё один предмет антиквариата — Denon DCA-3080 (уже твикнутый одним московским умельцем) с «хай-эндной» выходной мощностью 2 x 30 Вт, на сабвуфер — Luxman SM-2100 мощностью 2 x 100 Вт мостом. После доработок оба усилителя, как и головное устройство, не имеют никаких бортовых фильтров, только регулятор входного уровня на «Деноне», и чуть больше у «Люксмана»: напряжение входного сигнала 0,5/1/4 В, режим Direct/Balanced/Unbalanced. Всё. Разделяются полосы между фронтом и сабвуфером, как уже говорилось, с помощью фильтра на 63 Гц, вмонтированного прямо в головное устройство.

Работа по подготовке места для установки фронтальных колонок потребовала рабочего времени больше всего. Приборную панель изготовил заново, с расположением

приборной доски в центре. Прочие элементы управления вообще демонтировал, «под нож» попали панель управления климат-контролем, бортовые часы/термометр/индикатор расхода топлива. Освободившееся место занял 10-дюймовый VGA монитор. Такую штуку я мечтал установить ещё в «копейку», но тогда мечта реализована не была. В то время я не смог состыковать звуковой тракт на выходе со звуковой карты компьютера, с входом AUX магнитолы, из-за некачественного питания через инвертор 12 — 220 В шум и треск преобладали над музыкой. В этом творческом тупике идея и была отложена аж на 7 лет. Вот теперь время настало...

Чтобы не ущемлять возможности видеотракта, решил ставить максимально возможный по размеру монитор, мерил даже 15 и 12 дюймовые матрицы, но они не помещались, а вот моноблок с сенсорным экраном 10,2 дюйма точно вписался в высвобожденное место панели.

Монитор в концепции этой системы был не просто видеокomпонентом, он был призван работать в связке с компьютером. В появлении компьютера в системе, ориентированной на максимальную простоту, нет никакого противоречия, даже наобо-

рот. Ведь головное устройство Clarion 9255, кроме CD-Audio, ничего не знает и знать не хочет, а интеграция компьютера позволяет расширить границы возможностей мультимедиа в автомобиле, экономя при этом большие средства. И сам процесс, кстати, интересный, хотя уже и не такой дикий, как раньше. В Интернете уже есть целый клуб, посвященный CAR PC, то есть интеграции мини (и не мини) компьютеров в автомобиль. Компьютер позволяет использовать навигацию, воспроизводить любые мультимедиа-форматы, а в моём случае — служить огромным банком высококачественных аудиозаписей. Конечно же, чтобы по звуку такой источник сравнялся с легендарным CD-тюнером, необходимо решить немало проблем, путь к простоте очень даже непрост.

Есть две основные проблемы. Первая — качество собственно звукового сигнала, за которое отвечает звуковая карта, вторая — не побеждённые семь лет назад шумы и наводки. С качеством преобразованного из цифры аналогового сигнала вопрос был решен ещё задолго до реализации всей этой затеи. Решён он следующим образом: в Одессе живёт один умелец, выпускающий небольшими сериями внешние звуковые



Нанесение гипса, слой за слоем



Сушка готовой «болванки»



Выведение поверхности



Вырезание контуров будущих решёток



Вот примерно так: в мелкую шелуху



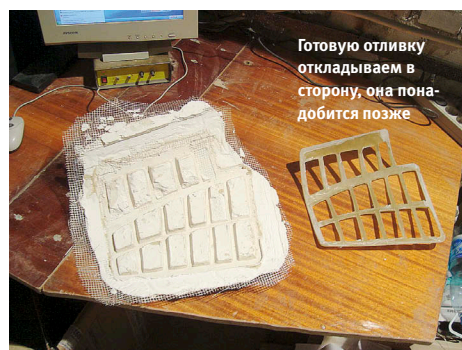
Подготовка к отливке матрицы решёток



Снимаем отпечаток



По отпечатку отливается решётка



Готовую отливку откладываем в сторону, она понадобится позже



Теперь освобождаем пространство для динамиков



Примеряем решётки к месту



Вторая примерка, уже на готовой панели

USB-карты для ПК на основе PCM1793 под названием Pegasus. Хочется ещё раз сказать их разработчику и производителю спасибо, он сделал почти невозможное! Изначально эта приставка изготавливалась для домашнего использования и питалась, соответственно, от сети 220 В. Я, отслушав это чудо, связался с изготовителем и попросил в индивидуальном порядке адаптировать устройство под автомобильные 12 В с сохранением гальванической развязки во избежание попадания помех на НЧ-выход. Устройство было сделано и выслано мне на пробу. Ожидания оправдались на сто процентов. Звуковая карта играет, едва отличаясь от прославленной уже не первым по-

колением аудиофилов «клары». Разумеется, если исходный материал — wav или lossless (ape или flac), про mp3 мы не говорим, здесь не место для непростительностей.

Шумы. Да, шумы с установленным в автомобиле компьютером — дело неизбежное, как следствие, неизбежна и борьба с ними, и здесь надо быть готовым не только к поражению, но и к победе, она возможна. Главный источник помех — блок питания компьютера. В ходе борьбы с помехами схема питания оказалась нестандартной: от аккумулятора были протянуты как плюсовой, так и минусовой провода, при этом масса автомобиля не используется в качестве минуса питания для всех уста-

новленных устройств. Межблочные кабели собраны на проводах Tchernov Audio Cuprum Junior IC, соединители Tchernov Audio (разъемы RCA) спаяны припоем с содержанием серебра, а металлические корпуса, накручиваемые на сам штекер, заменены по технологии господина Лысенко термоусадочной трубкой.

Компьютер с монитором вытеснили с торпедо многое, что принадлежало автомобилю, решено было восстановить справедливость. Теперь управление климат-контролем салона организовано через компьютер посредством USB-модуля, приставки для ПК, которая, образно и понятно говоря, позволяет программно управлять



Выведение формы шпатлёвкой



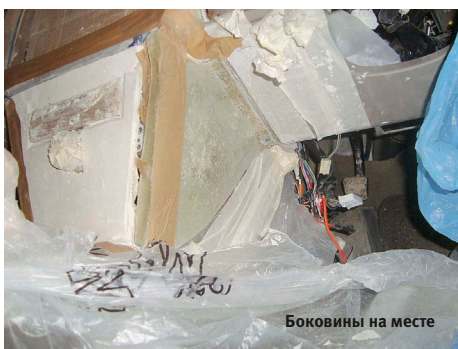
Готовая панель



«Борода» будет такой



Стеклопластиковые боковины нижней части



Боковины на месте



Подгонка передней панели «бороды»



Домашний тест акустической системы



Было дело, экспериментировали и с ALT



Поиск углов ориентации акустики в панели



Найденное положение зафиксировано



Формование акустического экрана вокруг опорного кольца



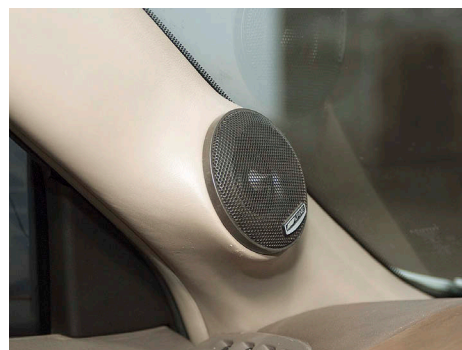
Литые каркасы решёток обтянуты тканью



Готовая панель. Почти...



Вот теперь — готовая. Хотя нет, тоже почти, пока нет источника



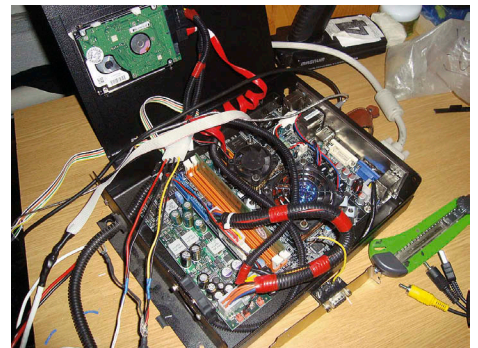
В какой-то момент для коррекции на верхних частотах решили поставить пищалки. В общем-то, они оказались не нужны



Винтажный 9255 лишился всех регуляторов и стал двухдиновым



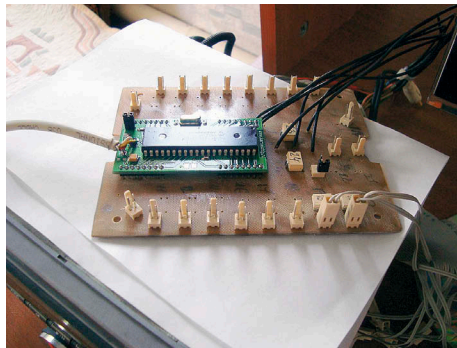
Источник на рабочем месте, под ним — Alps регулятора громкости



Работа с системным блоком CarPC



Системный блок установлен в багажнике



USB-контроллер позволил управлять климатом с сенсорного экрана

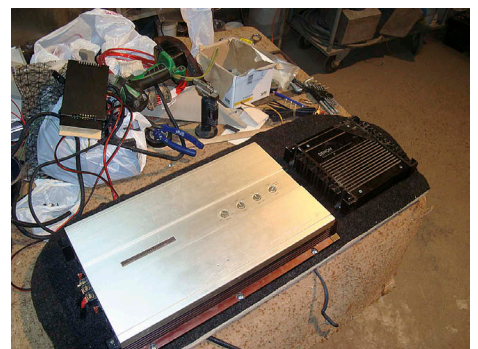
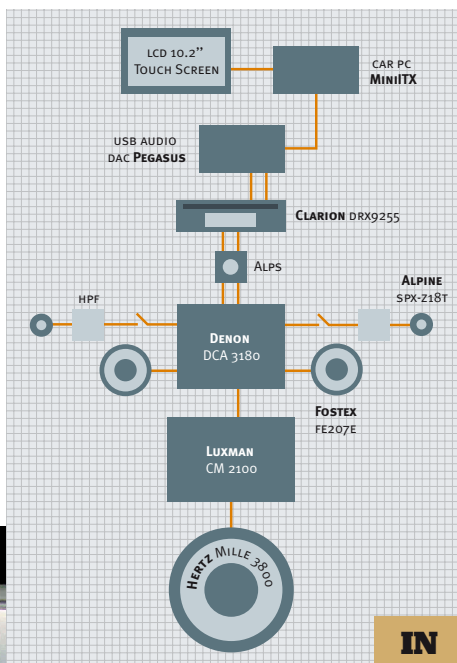
закрыванием контактов, то есть имитировать нажатие кнопок через программу на компьютере.

Дальнейшие шаги изготовления новой панели были следующими: снята панель целиком, вырезана вся внутренняя часть, оставлены лишь контур и узлы крепления панели к кузову. Сделан каркас для установки устройств (монитора и ресивера) и жёстко закреплён на каркасе панели. Затем каркас установили в салон, на своё место, заполнили монтажной пеной, после затвердевания которой с помощью гипса была выведена окончательная форма поверхности будущей панели. С этой формы был снят стеклопластиковый слепок (скорлупа) из двух частей, левой и правой, а также матрицы защитных решёток для фронталь-

ных широкополосников. После этого всю массу из пены и гипса удалили с каркаса панели и на него установили стеклопластиковый слепок из двух частей. Так была создана новая симметричная панель с нишами для монтажа фронтальных колонок и монитора. По завершении хирургической работы с панелью её ожидала обтяжка кожей, при этом палитра салона осталась неизменной.

С панелью закончили, установили её на своё место. Затем были отформованы и изготовлены нижние крышки «бороды»: переход от самой панели в тоннель и далее подлокотник (он же бар). «Родная» центральная часть панели у Camry с большим кармашком (такой ямой), а хотелось, чтобы было, как у «Мерседеса», с плавным и приятным глазу переходом в тоннель. Здесь и расположился блок головного устройства. Итак, панель закреплена, динамики установлены, с нижней частью панели, получившей новую форму, тоже закончено. Установлена задняя стенка, отделяющая салон от багажника, на ней смонтированы усилители, компьютер, дистрибутор питания и вся проводка, относящаяся к аудиосистеме.

Далее были установлены в подготовленное место выточенные металлические кольца для динамиков и смонтированы сами динамики. Положение и наклоны монтажных колец для них были определены продолжительным прослушиванием,



Усилители смонтированы на панели в глубине багажника

в несколько заходов. В окончательном положении монтажные кольца для динамиков были прикреплены к металлической трубе кузова, находящейся под панелью. Очень твердая конструкция, не позволяющая колонкам создавать какие-либо вибрации на



Давнишний, но очень хороший сабвуфер и стальное опорное кольцо для него



В задней полке кузова вырезано отверстие



Кольцо приварено на место (потому и стальное)



Для утяжеления полки по сторонам сабвуфера закреплены мраморные плиты массой по 2 кг каждая



Каркас грилья под обтяжку акустически прозрачной тканью



Готовая задняя полка



А это — панель приборов, теперь уже — точно готовая

месте установки. Изначально, как планировали, взяли домашние Fostex FE207E. В своём роде уникальные по характеристикам широкополосные динамики. Но верха им не хватало, поэтому систему дополнили кольцевыми ВЧ-излучателями из комплекта Alpine SPX-Z18T (по сути — те же ScanSpeak 7000). Сигнал на ВЧ-головках отсечен от 4 кГц фильтром, собранным на плёночных конденсаторах. Даже ещё не прогретая система уже подавала признаки хорошего, домашнего звука. Но за время работы, а длилась она 3,5 месяца, уши уже забыли, что и как надо слышать. Так что разогревать всю систему пришлось вместе со своими ушами...

ScanSpeak 7000 (ну хорошо, пусть будет Alpine) и Fostex FE207E спелись прекрасно, полгода я наслаждался, думая, что это верх совершенства. Конечно, иллюзию разруши-

ло появление на горизонте многообещающей АЧХ картинки альтернативных ШП-динамиков. Это хэнд-мэйд под заказ. Они меньше калибром, «Фостекс» — 200 мм, а эти — 144 мм в диаметре, с двойным

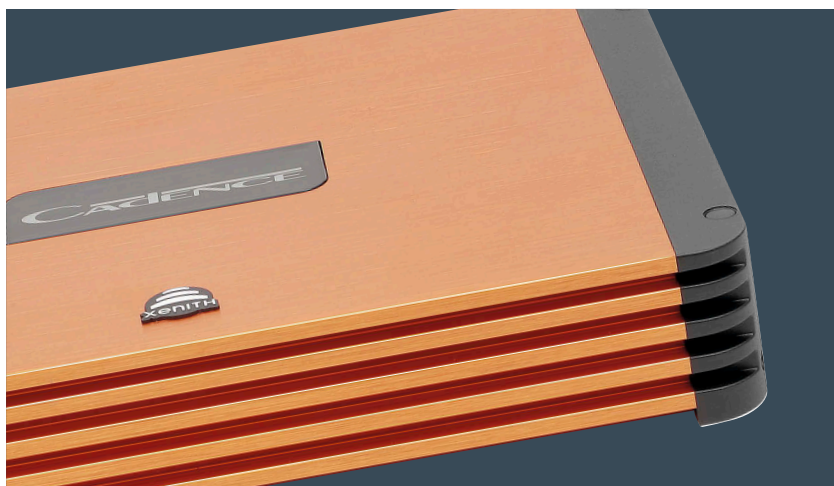


Новейшее изменение в системе: динамики ручной работы заменили «Фостексы», сделав пищалки окончательно лишними

магнитом, бумажным подвесом и диффузором и очень редким сочетанием второго диффузора и фазовыравнивающего тела в центре звуковой катушки. Как оказалось, «Фостексы» при всех своих достоинствах всей правды не говорили, точнее, не пели. С новой акустикой я поначалу даже отключил пищалки совсем, слушая только ШП-стерео с сабом. Вполне достойно играют и без пищалок, но неугомонное желание экспериментов привело к тому, что пищалки теперь выведены на тумблер через реле, чтобы сравнивать, какой звук с ними, а какой — без. По личным ощущениям от прослушивания музыкального материала на своей, на данный момент уникальной и индивидуально построенной системе: звук поражает лёгкостью, прозрачностью, разрешением. Система способна действительно играть, а не воспроизводить, любой материал, и, кстати, как уже не раз подмечалось в статьях, в процессе инсталляций, действительно, могут меняться (и реально изменились) музыкальные предпочтения. Система легко играет джаз, рок, электронику, инструментал, оркестр, да вообще всё, что погружалось в привод ресивера, ни один диск ещё не расстроил своим звучанием. Что дальше? Дальше я сменю межблочные провода на Tchernov Classic, послушаю усилитель Celestra, переделаю оформление интерьера, в частности панели, и, конечно же, выставлю на ЕММА-Уфа 2010. Всё просто...

ПОЛНОТА СПЕЦИАЛИЗАЦИИ

Помните бессмертный афоризм Козьмы Пруткива насчёт односторонней полноты специалиста? Он бессмертный, потому что верный. Но в этом и скрыто некое противоречие.



Вот скажите, кому вы доверите лечить зубы — специалисту или дилетанту, который до стоматологии опускается, лишь когда у него остаётся время от занятий Аюр-ведой и приобщения к эзотерическим знаниям? Пусть даже к числу его интересов относится и построение аудиосистемы в авто — поговорить с ним, может, будет и занимательно, только пусть зубы в это время не трогает. Да и говорить будет интересно на любую тему, за исключением той, в которой вы сами являетесь специалистом, односторонним в своей полноте...

В мире вещей отношения между универсальностью и специализацией сложнее. Вы себе можете представить экскаватор для песчаного грунта? Или, наоборот, только для глиняного? Нонсенс, не так ли? Словом, несомненно существующая тенденция к специализации уравнивается противоположной тенденцией — к универсальности. Кстати, вторая тенденция получила особенно мощное течение по мере развития цифровой техники. И в общем случае бывает даже сложно сказать, что лучше — универсаль-

ное или специальное. К примеру, кому-то (и таких большинство) нужен плеер, который читает все мыслимые форматы, а кто-то не признаёт никакой компрессии, ему подавай только wav, но зато чтобы

СУЩЕСТВУЮЩАЯ ТЕНДЕНЦИЯ К СПЕЦИАЛИЗАЦИИ УРАВНОВЕШИВАЕТСЯ ПРОТИВОПОЛОЖНОЙ ТЕНДЕНЦИЕЙ — К УНИВЕРСАЛЬНОСТИ

он воспроизводил его с аудиофильским качеством. То есть для первых лучше универсальное, для вторых — специальное. Или взять усилитель...

А что тут брать? Совершенно и бесспорно универсальных усилителей не бывает по определению (это даже если не выходить за рамки нашей отрасли). Хотя бы и по мощности — совершенно ясно, что запросы подводимой мощно-

сти у сабвуфера и пары пищалок (при поканальном подключении) будут немного разные. Но даже если оставить в стороне сабвуферы с их действительно незаурядными аппетитами, то окажется, что требования к усилителям для работы с разными полосами тоже различаются. Правда, эти различия касаются уже в меньшей мере мощности, а в большей — возможностей кроссоверов. Фильтры универсального усилителя должны уметь перестраиваться в пределах, скажем, от 60 Гц до 5 кГц, а для полной интеграции в «поканалку» им желательно бы иметь ещё и полосовой режим. Часто такие встречаются? Редко. Усилители эти обычно стоят конкретных денег, а современная жизнь уже приучила нас к тому, что вещи должны дешеветь (по крайней мере что касается электроники). А главное, универсальные аппараты далеко не всем нужны, большинство потребителей до сих пор искренне считают, что автомобильная система — это фронт, тыл и сабвуфер (а то и просто фронт и сабвуфер), и ведь они в немалой степени правы. Наиболее же развитые системы строят чаще всего из набора двухканальных усилителей (хотя лично я не вижу ничего плохого в том, чтобы мидбасы и пищалки «качать» четырёхканальным). Потому, наверное, четырёхканальники, за редчайшим исключением, рассчитываются на работу в одной из двух вышеупомянутых простейших схем.

Такие вот рассуждения приходят в голову при знакомстве с материалами теста четырёхканальных усилителей «слегка продвинутой» ценовой категории. В этой категории ценовые ограничения уже не столь обременительны, казалось бы, можно уже позволить себе универсальные фильтры. Но нет. Из девяти участников лишь один может в известной мере

претендовать на звание обладателя универсальных фильтров. (На самом деле участников было десять, но один из них не дожил до конца теста. У нас это случается, хотя не всегда так везёт. Имя усопшего традиционно не оглашается. Aut bene, знаете ли, aut nihil, не мы это придумали.) У выживших качество фильтров, мягко говоря, не потрясает, по мере перестройки частоты среза меняется и добротность АЧХ, и крутизна спада. Ну не хотят производители озаботиться тем фактом, что фильтры с разной крутизной спада принципиально не могут обеспечить в зоне раздела ровную частотную характеристику. Несколько раз нам встретились усилители с честной частотной характеристикой фильтров, но с фиксированной частотой среза. Такие фильтры, как обычно, получают у нас ещё более низкую оценку. Почему? Во-первых, кто это сказал, что изготовитель (при всём уважении) должен за меня решать, на какой частоте мне сопрягать фронт с сабвуфером? Во-вторых, даже при условии, что АЧХ фильтров сопрягаются идеально, далеко не факт, что у саба и фронтов идеальная АЧХ и тем более — что салон вашего авто не имеет резонансов вблизи частоты сопряжения. Словом, фильтры должны перестраиваться, всё остальное — происки врагов мирового автозвука. Диапазон перестройки, если всё же не выходить за рамки массовых вариантов использования, должен составлять где-то от 60 до 160 Гц, а если с запасом на упомянутые нерегулярности акустики и салона — до 250 Гц. Если диапазон поверху шире, хотя бы до 500 Гц, это даёт возможность использовать усилитель и в трёхполосной акустике, для комбинации СЧ/ВЧ-полос. Разделение между полосами среднечастотника и твитера можно осуществить и с помощью пассивного кроссовера (что нередко и делается).

Честно говоря, принципиальность в оценке качества и возможностей фильтров лишний раз укрепляется тем фактом, что придаться к техническим характеристикам усилителей становится всё труднее. (В самых дешёвых аппаратах с этим проще, но речь-то сегодня не о них.) Производители сообразили, что имеет смысл повысить тактовую частоту источника питания — сразу же уменьшился измеряемый уровень шума (выросло подавление его взвешивающим фильтром ИЕС А) и улучшились показатели переходного затухания. К тому же, как я понимаю, китайцы научились

разводить печатные платы так, чтобы сильноточные и слаботочные цепи усилителей не сидели друг на дружке, как бывало раньше. Словом, высшая оценка за технические характеристики в сегодняшней группе стала нормой (её получили семеро участников). Пока что азиатские товарищи продолжают экономить на мощностях источника питания. То

ФИЛЬТРЫ С РАЗНОЙ КРУТИЗНОЙ СПАДА ПРИНЦИПИАЛЬНО НЕ МОГУТ ОБЕСПЕЧИТЬ В ЗОНЕ РАЗДЕЛА РОВНУЮ ЧАСТОТНУЮ ХАРАКТЕРИСТИКУ

есть не на той мощности, на которую он может выйти, перед тем как «лишиться телесности» (как говорят буддисты), а на величине потерь, возникающих в источнике при возрастании тока нагрузки. Чаще всего считается, что «просадка» источника не должна превышать 15%, тогда прирост мощности усилителя при переходе от нагрузки 4 Ом на 2 Ом в любом случае не будет меньше 45%. Так нет, сегодня нам попадались усилители, у которых этот показатель ещё ниже.

А сейчас я хочу ещё раз обратиться к свежей мысли, которая сегодня уже высказывалась: индивидуальные требования к мощности усилителей ощутимо различаются — в зависимости от конкретного

ВЫСШАЯ ОЦЕНКА ЗА ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ В СЕГОДНЯШНЕЙ ГРУППЕ СТАЛА НОРМОЙ

варианта использования, чувствительности акустики и личных предпочтений владельца. Собственно, как раз по этой причине в линейке любого уважающего себя производителя предусматривается несколько моделей идентичной архитектуры, различающихся между собой лишь выходной мощностью (и габаритами, естественно). Поэтому, если в нашем тесте вам встретится аппарат, который устраивает вас по всем показателям, кроме мощности, вы имеете полное право подобрать себе

его ближайшего родственника из той же линейки.

Чем должен быть оснащён четырёхканальный усилитель, помимо собственно усилителей мощности и фильтров? На этот счёт у меня было достаточно пространное публичное выступление в предисловии к тесту прошлого номера. Поэтому здесь можно ограничиться лишь кратким перечислением опций по мере убывания важности (как нам это видится). Итак: входы высокого уровня, басовый регулятор, линейные выходы. Присутствие входов высокого уровня для четырёхканальников (по нашему мнению) главное, нежели наличие линейных выходов, поскольку именно такие усилители (наряду с пятиканальными) чаще всего используют для лёгкого апгрейда штатной аудиосистемы. А в подобных случаях попытка добрать-ся до линейных выходов головного устройства сразу же переводит апгрейд из лёгких в «менее тяжкие». Басовый регулятор позволяет привести басы в соответствие со вкусами владельца и возможностями системы сабвуфер/усилитель. Ступенчатый буст по большому счёту не решает ни первую, ни вторую задачу, он предлагает выбор «всё или ничего», а потому мы всегда и оцениваем его ниже. Думается, что присутствие басового регулятора в обеих парах каналов не обязательно — слишком уж редки такие варианты установки, в которых четырёхканальник работает на два сабвуфера.



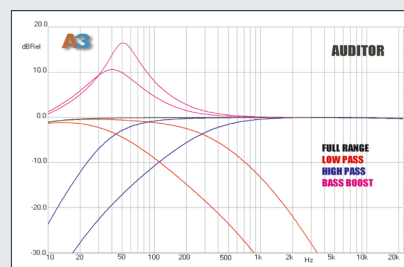
Auditor Rip-4280

Впервые к нам в тест попадает усилитель марки Auditor. От многих подобных он отличается «двухскатной крышей» корпуса и, конечно, фирменной небесно-голубой полоской по длине. Боковые накладные позволяют если не спрятать все соединения, то по крайней мере скрыть от взоров крепёжные «лапы». По традиции (на этот раз нашей) в таблице указана длина корпуса без накладок, чтобы учесть ширину накладок, к первому размеру надо прибавить 36 мм. Ширина зажимов питания чуть больше 12 мм, остальные силовоточные зажимы принимают «вилочку» шириной до 8,5 мм — размеры практически «стандартные», с небольшим запасом. Номинал каждой плавкой вставки 20 А. Предусмотрена колодка входов высокого уровня. Буст ступенчатый (в каналах 3/4), правда ступеней тут две: 6/12 дБ, центральная частота 50 Гц. Буст работает в любом режиме выбора фильтров, доступном для этой пары каналов. Диапазон перестройки фильтров одинаковый, от 50 до 300 Гц. Но в каналах 1/2 вы можете включить только фильтр ВЧ, в каналах 3/4 — только фильтр НЧ. Оснащение, как видим, не фантастическое, впрочем,

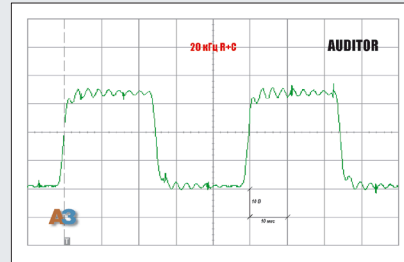
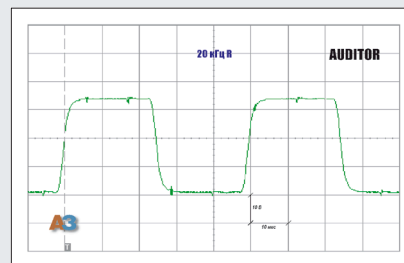
усилитель «заточен» под конкретный вариант использования («Фронт + Саб»), а для этого варианта у него есть всё необходимое.



Максимальная мощность (14,4 В, КНИ = 1%, 4 Ом/2 Ом), Вт	78,3/113
Коэффициент нелинейных искажений (1 кГц, P = 0,1 Pmax, 4 Ом/2 Ом), %	0,009/0,016
Входная чувствительность, В	0,25 — 7,6
Отношение сигнал/шум, дБА	101,5
Переходное затухание (Л-П/Ф-Т), дБ	66/76
Диапазон частот (+0/-1 дБ), Гц	14 — 68700
Скорость нарастания сигнала на выходе, В/мкс	12
Ток холостого хода, А	0,8
Габариты, мм	322 x 220 x 55



Выходная мощность у этого, относительно доступного, усилителя оказалась вполне достойной. Приращение мощности с переходом на нагрузку 2 Ом составляет 44% — не фантастика, в общем, но почти приемлемо. По нелинейным искажениям на нагрузке 4 Ом Auditor даже уложился в 0,01%, что, как мы знаем, удаётся далеко не всем. Аппарат имеет широкую полосу по верху и достойное быстродействие (скорость нарастания). На нагрузку ёмкостного характера аппарат реагирует вполне определённо: ток потребления увеличивается в полтора раза, на выходе появляется медленно затухающая помеха стартовой амплитуды 15% и частотой 350 кГц. Буст даёт подъём 10,5 дБ на 40 Гц либо 16,4 дБ на 51 Гц. Переводить эти показатели в прирост мощности я даже не стану, ясно, наверное, что такой буст подойдёт не всякому. Частота среза фильтра НЧ перестраивается от 48 до 267 Гц, а крутизна спада при этом меняется в пределах от 6,5 до 7,8 дБ/окт. (это для фильтра сабвуфера, обратите внимание). Частоту среза фильтра ВЧ вы можете перестраивать от 47,5 до 320 Гц, крутизна спада будет меняться от 10,8 до 4,5 (!) дБ/окт. No comment, как говорят в американских политических кругах.



ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО

Auditor Rip-4280

ПОЧЕМ

6340 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Входы высокого уровня

ЭТО — МИНУС

Ступенчатый буст

Неоптимальная реализация фильтров

ОДНИМ СЛОВОМ...

Достаточно мощный усилитель для конкретного применения

РЕЙТИНГ

Мощность	8
Технические характеристики	9
Оснащённость	7
Фильтры	6
Удобство установки	8
Итого	38





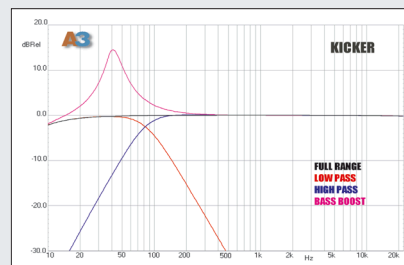
Kicker ZX200.4

Для нас, повидавших уже немало «Кикеров» на своём веку, этот усилитель выглядит узнаваемо и привычно. Непривычны лишь габариты — в младшей линейке ZX это наименее «накачанный» четырёхканальный аппарат. 30-амперный предохранитель ещё раз подтверждает, что особых энергетических достижений от этой модели ждать не следует. Все сильноточные зажимы имеют одинаковый размер и готовы принять «вилочку» до 8,8 мм шириной. Как у них заведено, Kicker может включаться не только подачей 12 В на вход Rem, но и по наличию входного звукового сигнала, и даже по обнаружению постоянно-го смещения на входе (если входы подключены к выходам усилителя головного устройства, оно будет даже в отсутствие сигнала). Усилитель способен работать не только с четырьмя, но и с двумя входами, такой режим будет очень кстати при подключении фронтов би-ампингом. Чувствительность регулируется в две ступени, с переключением. Басовые регуляторы предусмотрены в каждой паре каналов, по спецификации максимальный подъём 12 дБ на 40 Гц. В каждой паре каналов можно включить как фильтр ВЧ, так и фильтр

НЧ, однако фильтры фиксированные, частота среза 80 Гц.

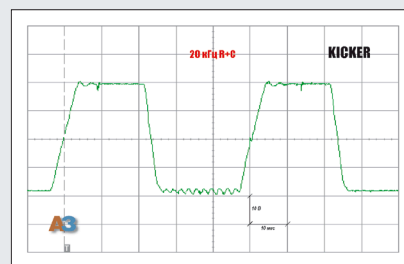
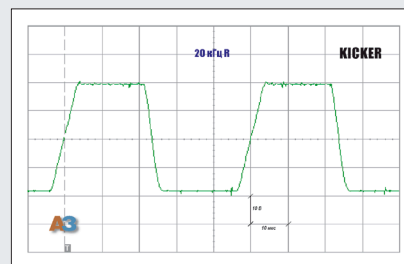


Максимальная мощность (14,4 В, КНИ = 1%, 4 Ом/2 Ом), Вт	49,0/74,4
Коэффициент нелинейных искажений (1 кГц, P = 0,1 Pmax, 4 Ом/2 Ом), %	0,012/0,023
Входная чувствительность, В	0,20 — 7,6
Отношение сигнал/шум, дБА	103,5
Переходное затухание (Л-П/Ф-Т), дБ	61,5/84
Диапазон частот (+0/-1дБ), Гц	16 — 78900
Скорость нарастания сигнала на выходе, В/мкс	5
Ток холостого хода, А	0,55
Габариты, мм	260 x 246 x 54



Мощности этого усилителя было бы достаточно для акустики с хорошей чувствительностью, но по нашим реалиям в ряде случаев её может и не хватить. Измеренные технические характеристики поводов для критики не дают, переходное затухание между каналами из разных пар одно из самых высоких в группе. Полоса широкая, хотя скорость нарастания всё же не столь высокая, как хотелось бы. Чувствительность измерена в положении переключателя Low, в режиме Hi чувствительность уменьшается ровно вдвое. При подключении емкостной нагрузки потребляемый усилителем ток возрастает незначительно (на 6%), а на выходе появляется несимметричная помеха 250 кГц: «сверху» она затухает быстро, а снизу затухания нет, плюс на неё накладываются пульсации удвоенной частоты.

Басовый регулятор даёт максимальный подъём 14,5 дБ на 41 Гц. Частота среза фильтра НЧ 89,9 Гц, крутизна спада 11,6 дБ/окт. У фильтра ВЧ имеем, соответственно, 78,3 Гц и 12,3 дБ/окт. (напомним, крутизну мы меряем от уровня -10 дБ).



ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО

Kicker ZX200.4

ПОЧЕМ

6800 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Может работать с 4/2 входами

ЭТО — МИНУС

Фиксированные фильтры

Невысокая мощность

ОДНИМ СЛОВОМ...

Не самый мощный, но при этом основательный усилитель

РЕЙТИНГ

Мощность	7
Технические характеристики	9
Оснащённость	8
Фильтры	6
Удобство установки	8
Итого	38





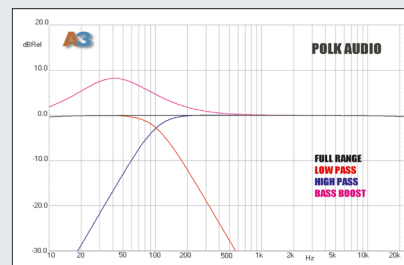
Polk Audio PA200.4

Polk, как обычно, под «бронёй»: верхняя крышка вкупе с боковинами закрывает не только соединения, но и собственно корпус усилителя. Если под боковины установить вентилятор(ы), то он (они) будет гнать воздух в зазор между корпусом и крышкой, обеспечивая оптимальные условия теплоотвода. Правда, в данном конкретном случае принудительное охлаждение вряд ли понадобится (номинал предохранителя 30 А), у данной модели есть «родственник» мощностью в 2,5 раза выше (PA500.4) — вот там вариант с вентилятором можно рассматривать вполне серьёзно. Тем более что питание вентилятора уже выведено на специальную колодку — вкупе с питанием световых «стержней», которые приобретаются отдельно любителями техногламура и устанавливаются в специальные пазы в корпусе. Ширина сильноточных зажимов 11 и 8 мм — в полном соответствии со «стандартом» отрасли. Предусмотрена работа усилителя с двумя входами. Ступенчатый басовый буст имеется в каждой паре каналов и призван обеспечить подъём 8 дБ на 40 Гц. Буст работает независимо от выбора фильтров. На пару не прямых линейных выходов отводится сигнал, поступающий на

входы Front. Фильтры представлены в полном комплекте, но здесь они тоже фиксированные. Частота среза в описании не указана.

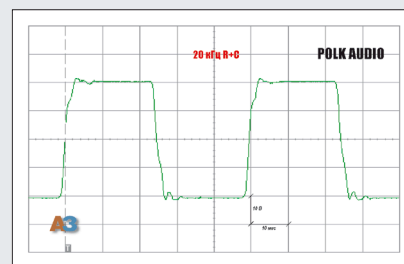
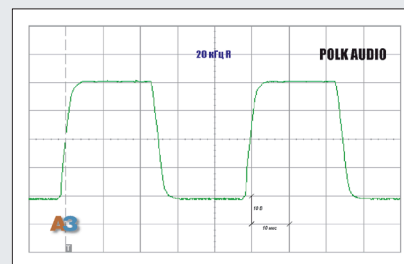


Максимальная мощность (14,4 В, КНИ = 1%, 4 Ом/2 Ом), Вт	61,3/92,5
Коэффициент нелинейных искажений (1 кГц, P = 0,1 Pmax, 4 Ом/2 Ом), %	0,172/0,165
Входная чувствительность, В	0,31 — 9,4
Отношение сигнал/шум, дБА	95,5
Переходное затухание (Л-П/Ф-Т), дБ	77,5/67,5
Диапазон частот (+0/-1дБ), Гц	7,2 — 60200
Скорость нарастания сигнала на выходе, В/мкс	12
Ток холостого хода, А	0,85
Габариты, мм	317 x 260 x 62



Мощность несколько выше, нежели у предыдущего участника, но, в сущности, тоже невысокая. С переходом на нагрузку 2 Ом мощность возрастает на 51%. Нелинейные искажения несколько повышены, причём на низкоомной нагрузке они слегка уменьшаются, с использованием выходных биполярных транзисторов такого эффекта достичь трудно. Остальные измеренные характеристики выглядят весьма достойно, частотная граница по «низам» удовлетворяет самые взыскательные вкусы. При работе на емкостную нагрузку ток потребления возрастает на 40%, в сигнале появляется быстрозатухающая помеха начальной амплитуды 25% — это всё же многовато.

Характеристики буста близки к заявленным: подъём 8,2 дБ на 40,9 Гц. Частота среза фильтра НЧ 105 Гц, крутизна спада 11,6 дБ/окт. Для фильтра ВЧ у нас получилось 99,0 Гц и 12,2 дБ/окт. С этим тоже всё честно, если, конечно, вам нужна именно такая частота сопряжения мидбасов и сабвуфера.



ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО

Polk Audio PA200.4

ПОЧЕМ

7150 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Может работать с 4/2 входами

Линейные выходы

ЭТО — МИНУС

Невысокая мощность

Ступенчатый буст

Фиксированные фильтры

ОДИМ СЛОВОМ...

Усилитель для простой установки и настройки

РЕЙТИНГ

Мощность	7
Технические характеристики	8
Оснащённость	8
Фильтры	6
Удобство установки	8
Итого	37





SPL GRLA1200/4

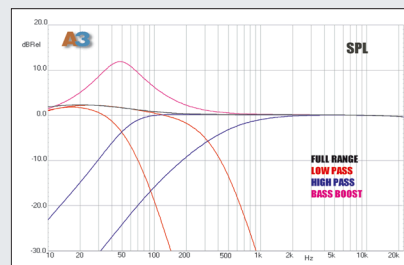
Четыре буквы в обозначении модели — не что иное, как сокращение от названия серии — Gorilla. Думаю, у вас не возникает сомнений на сей счёт, если перед вами «вид сверху» на усилитель. На мой взгляд, наиболее примечательная особенность устройства — это литой корпус; конструкция радиаторов должна обеспечить усиленный отвод тепла как при естественном, так и при принудительном охлаждении. Кстати, SPL — единственный в сегодняшней группе аппарат с «итальянской» компоновкой. Внешний предохранитель (вместе с «бульбой» держателя) входит в комплект, номинал вставки 50 А. Сильноточные зажимы рассчитаны на зачищенный кабель диаметром до 6 и до 4,5 мм. Басовый регулятор плавный, им оснащены каналы 3/4.

НЧ для всех каналов общий. Может, и правильно — если вы используете два сабвуфера, какой смысл фильтровать их по-разному?

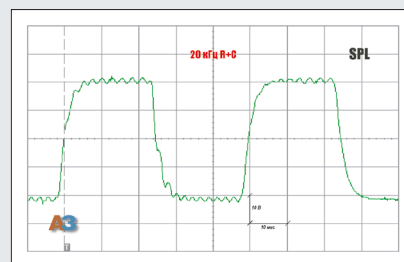
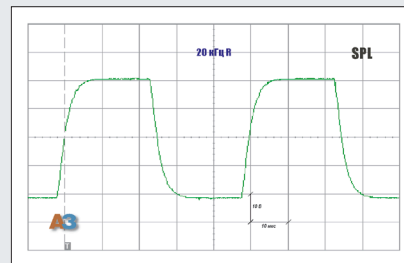


По замыслу, он должен обеспечить максимальный подъём на 12 дБ. Центральная частота в спецификации не указана, как быть, даже не знаем. В Америку позвонить? Фильтр ВЧ перестраивается в диапазоне 50 — 500 Гц, у фильтра НЧ диапазон перестройки 30 — 250 Гц. В каждой паре каналов можно выбрать как тот, так и другой фильтр, однако регулятор частоты фильтра

Максимальная мощность (14,4 В, КНИ = 1%, 4 Ом/2 Ом), Вт	72,3/122
Коэффициент нелинейных искажений (1 кГц, P = 0,1 Pmax, 4 Ом/2 Ом), %	0,056/0,064
Входная чувствительность, В	0,24 — 6,0
Отношение сигнал/шум, дБА	100
Переходное затухание (Л-П/Ф-Т), дБ	71/68
Диапазон частот (+0/-1 дБ), Гц	13 — 38500
Скорость нарастания сигнала на выходе, В/мкс	11
Ток холостого хода, А	0,6
Габариты, мм	289 x 210 x 55



Выходная мощность (на 4 Ом) достаточная, с переходом на 2 Ом мощность возрастает на 68%, и это лучший показатель в сегодняшней группе. Ширина полосы пусть и не избыточная, но тоже достаточная. Вообще принцип необходимой достаточности, как я понимаю, был ключевым в разработке данной модели. При появлении емкостной нагрузки потребляемый усилителем ток возрастает лишь на 5%, а на выходе появляются незатухающие колебания амплитудой 6 — 7%. Здесь работает тот же принцип. Как выяснилось, с включением фильтра НЧ соответствующая пара каналов переходит в режим моно, сигнал от двух входных гнезд суммируется. В этом режиме на усилители каналов 1/2 поступает сигнал от входов 3/4, аппарат работает с двумя входами. (Можно было упомянуть об этом в наставлении?) В каналах 3/4 на АЧХ присутствует неустранимый подъём (2,2 дБ на 20 Гц), поэтому максимальный подъём на басах составляет 11,8 дБ (48,4 Гц, обошлись без звонка), тогда как в каналах 1/2 подъём примерно 10 дБ. Частота среза фильтра НЧ перестраивается от 40 до 162 Гц, крутизна спада стабильная, у меня получилось 18,7 дБ/окт. К сожалению, характеристики фильтра ВЧ не столь впечатляют, при перестройке частоты от 53,8 до 515 Гц крутизна спада меняется от 8,5 до 6,8 дБ/окт.



ЛИЧНОЕ ДЕЛО



КТО
SPL GRLA1200/4
ПОЧЕМ
7690 руб.

ЭТО — ПЛЮС
Может работать с 4/2 входами
ЭТО — МИНУС

Неоптимальная характеристика фильтра ВЧ
ОДНИМ СЛОВОМ...

«Горилла» оказалась дрессированной
РЕЙТИНГ

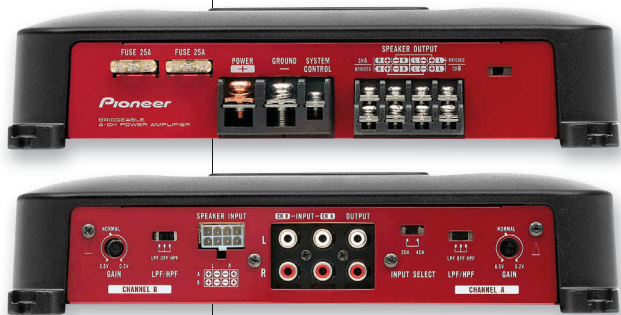
Мощность	8
Технические характеристики	9
Оснащённость	8
Фильтры	7
Удобство установки	8
Итого	40



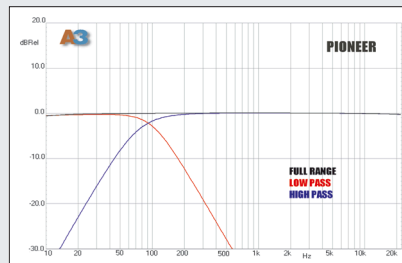


Pioneer GM-6400F

С круглыми углами корпуса усилитель Pioneer напоминает одного из предыдущих участников. Но на этом сходство заканчивается: здесь сверху не крышка, а сам корпус, к тому же литой. Чувствуется, что над внешностью этого аппарата поработали профессиональные дизайнеры, если вы любите окружать себя красивыми вещами, этот усилитель должен вас заинтересовать. По давней традиции один из зажимов питания омеднённый, ширина каждого из них чуть ли не 14 мм. Ширина выходных зажимов 8,5 мм. Каждый из пары предохранителей имеет редкий номинал 25 А. Входы высокого уровня придется очень к месту при доработке штатной аудиосистемы. Усилитель умеет работать также и с двумя входами. Пара линейных выходов напрямую соединена с входами каналов А. Басовыми регуляторами разработка Pioneer не оснащена. Фильтры представлены в полном комплекте, но и у них фиксированная частота среза 80 Гц.

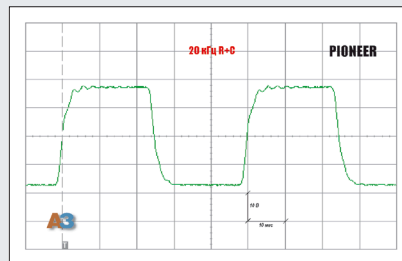
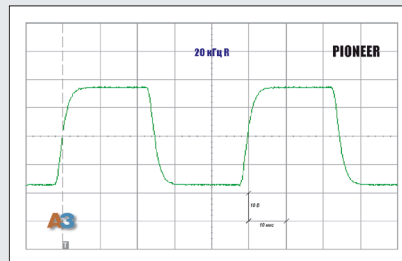


Максимальная мощность (14,4 В, КНИ = 1%, 4 Ом/2 Ом), Вт	83,7/139
Коэффициент нелинейных искажений (1 кГц, P = 0,1 Pmax, 4 Ом/2 Ом), %	0,016/0,059
Входная чувствительность, В	0,33 — 7,9
Отношение сигнал/шум, дБА	100
Переходное затухание (Л-П/Ф-Т), дБ	66/68
Диапазон частот (+0/-1дБ), Гц	8,5 — 50700
Скорость нарастания сигнала на выходе, В/мкс	18
Ток холостого хода, А	0,6
Габариты, мм	317 x 265 x 57



Этот усилитель мощнее всех предшественников, хотя по общим меркам выходная мощность у него самая нормальная, ну, с небольшим запасом. Тем не менее это первый из участников, которого мы можем рекомендовать для работы мостом на сабвуфер. Приращение мощности на нагрузке 2 Ом составило 2/3 (точнее, 66%), а это достойный показатель. Измеренные технические характеристики комментировать не буду, глаз ни за что не цепляется, авторы разработки потрудились на славу. А скорость нарастания выходного сигнала выше, чем у всех одноклассников. При подключении нагрузки емкостного характера потребляемый ток почти не меняется, на выходе появляется незначительная (5% стартовой амплитуды) составляющая с частотой 360 кГц.

Характеристики фильтров такие. У фильтра НЧ частота среза 85,0 Гц и крутизна 11,2 дБ/окт. У фильтра ВЧ 80,3 Гц и тоже 11,2 дБ/окт. То есть здесь можно уже говорить о главном (или единственном) достоинстве фиксированных фильтров — предсказуемости их характеристик.



ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО

Pioneer GM-6400F

ПОЧЕМ

7900 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Может работать с 4/2 входами

Линейные выходы

Достойные технические характеристики

ЭТО — МИНУС

Нет басовых регуляторов

Фиксированные фильтры

ОДИМ СЛОВОМ...

Качественный аппарат для типовых инсталляций

РЕЙТИНГ

Мощность	8
Технические характеристики	9
Оснащённость	8
Фильтры	6
Удобство установки	8
Итого	39





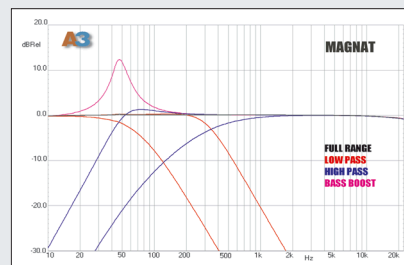
Magnat Black Core Four

Уж, не знаю, может, сердцевина у усилителей этой серии (как явствует из её названия), действительно, чёрная, но его оболочка переливается оттенками серого металла, которые дают покрытие «чёрный хром». В эту аристократическую гамму, на мой взгляд, не очень вписывается синий дисплей вольтметра/термометра, хотя само по себе это дополнение многим будет полезно. Вот, правда, чёрная маркировка на таком покрытии читается не без труда. Все силовоточные зажимы выглядят (и являются в действительности) одинаковыми по размеру — они могут принять клеммы шириной до 8,5 мм. Номинал каждого из двух предохранителей (я, кажется, говорил, что он редкий? Ну, извините) 25 А. Усилитель может работать в смешанном режиме с тремя входами, когда каналы 3/4 используются в моно (задействуется вход 4), либо в режиме с двумя входами (входы 3 и 4). На линейные выходы поступает сумма сигналов 1/3 и 2/4 — полезная опция для формирования сигнала для сабвуферного усилителя. Обе пары каналов оснащены одинаково: у них имеется басовый регулятор с максимальным подъёмом 12 дБ на канонических 45 Гц, а также

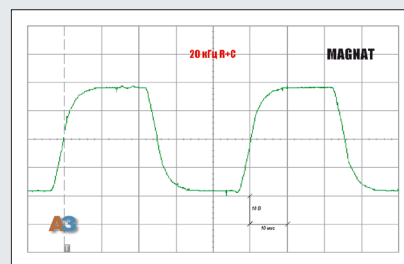
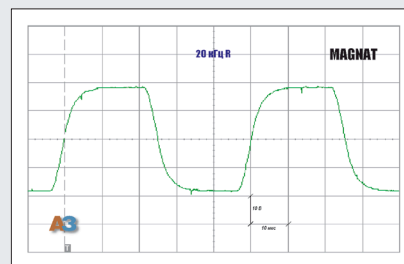
фильтры с диапазоном перестройки частоты от 40 до 300 Гц. Басовые регуляторы работают в широкополосном режиме, а также совместно с фильтром НЧ.



Максимальная мощность (14,4 В, КНИ = 1%, 4 Ом/2 Ом), Вт	80,1/115
Коэффициент нелинейных искажений (1 кГц, P = 0,1 Pmax, 4 Ом/2 Ом), %	0,009/0,020
Входная чувствительность, В	0,47 — 3,8
Отношение сигнал/шум, дБА	104
Переходное затухание (Л-П/Ф-Т), дБ	65/66
Диапазон частот (+0/-1 дБ), Гц	6,5 — 35000
Скорость нарастания сигнала на выходе, В/мкс	5
Ток холостого хода, А	0,8
Габариты, мм	352 x 215 x 54



Мощность на нагрузке 4 Ом не низкая и не высокая, нормальная, словом. Прирост мощности на нагрузке 2 Ом составляет 43%. Диапазон регулировки чувствительности не самый широкий, если вам попадётся «голова» с пятивольтовым выходом, его может и не хватить. Правда, такие головные устройства всё же редкость, а во всех других случаях диапазона регулировки хватит. У аппарата весьма низкий уровень шумов, вот, правда, скорость нарастания выходного сигнала никак не назвать высокой. Реакция на ёмкостную нагрузку практически отсутствует: и ток потребления почти не меняется, и изменение формы сигнала заметить очень трудно. Так что запас устойчивости у «чёрного ядра» редкостный. Максимальный подъём баса составляет 12,3 дБ на 46,9 Гц. Диапазон перестройки частоты среза фильтра НЧ от 62,5 до 339 Гц, крутизна спада при этом меняется незначительно, от 10,8 до 12,1 дБ/окт. Как нередко бывает, «слабым звеном» оказался фильтр ВЧ, при диапазоне перестройки от 41,8 до 343 Гц крутизна спада АЧХ уменьшается с 12,9 до 7,7 дБ/окт.



ЛИЧНОЕ ДЕЛО



КТО

Magnat Black Core Four

ПОЧЕМ

8070 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Может работать с 4/3/2 входами
Микширующий линейный выход
Высокий запас устойчивости

ЭТО — МИНУС

Неоптимальная реализация фильтра ВЧ

ОДИМ СЛОВОМ...

В традиционных инсталляциях может почти всё

РЕЙТИНГ

Мощность	8
Технические характеристики	9
Оснащённость	9
Фильтры	7
Удобство установки	8
Итого	41



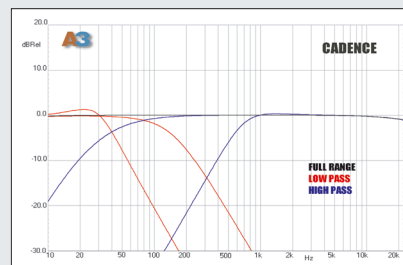


Cadence XA-175.4

У корпусов усилителей серии Xenith редкий в нашей отрасли оранжевый окрас, что запоминается сразу. В торцевых пластиковых накладках предусмотрены заглушки, закрывающие доступ к головкам крепежа корпуса. В комплект входит и пара кронштейнов, выдержанных в том же цвете и предназначенных для вертикальной установки усилителя. Габариты корпуса солидные, хотя и не запредельные, учитывая серьёзную ожидаемую мощность усилителя — суммарный номинал предохранителей 80 А. Впрочем, большие радиаторы ему и не требуются, поскольку аппарат снабжён внутренним вентилятором (он работает постоянно). Силовые зажимы примут кабель до 7 мм в диаметре, максимальный диаметр акустического кабеля 4,5 мм. Редкая особенность усилителя — линейные выходы у каждого из четырёх входов. Выходы прямые, а потому вы можете по своему усмотрению назначить их как выходы, так и входами. Басовые регуляторы авторы разработки не предусмотрели. Фильтр НЧ можно перестраивать в диапазоне 40 — 160 Гц, а частоту среза фильтра ВЧ выбрать в пределах от тех же 40 до 500 Гц.

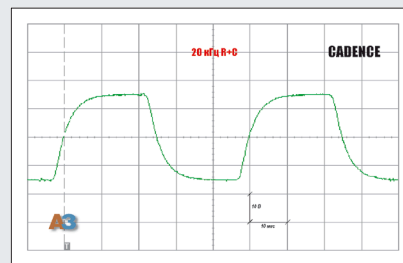
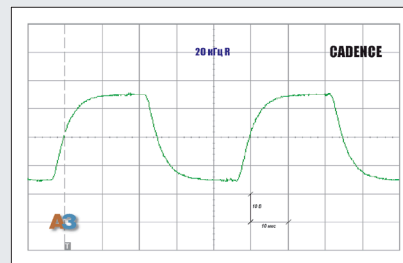


Максимальная мощность (14,4 В, КНИ = 1%, 4 Ом/2 Ом), Вт	124/153
Коэффициент нелинейных искажений (1 кГц, P = 0,1 Pmax, 4 Ом/2 Ом), %	0,037/0,035
Входная чувствительность, В	0,33 — 8,8
Отношение сигнал/шум, дБА	103,5
Переходное затухание (Л-П/Ф-Т), дБ	68,5/77
Диапазон частот (+0/-1дБ), Гц	6,8 — 23500
Скорость нарастания сигнала на выходе, В/мкс	10
Ток холостого хода, А	1,0
Габариты, мм	361 x 263 x 58



По выходной мощности Cadence уверенно обошёл всех одноклассников. Правда, при переходе на 2 Ом мощность возрастает лишь на 23%, а это не совсем идеал. Нелинейные искажения на 2-омной нагрузке даже немного меньше, чем на 4 Ом. Характеристики выглядят достойно, вот только полоса усилителя поверху, по нашим представлениям, не слишком широкая. Зато по глубине инфрабаса «Каданс» (это если на французский манер, на английский — «Кейданс», не так красиво) конкурентов в сегодняшней группе практически не имеет. При подключении нагрузки ёмкостного характера ток потребления возрастает на четверть, а в выходном сигнале ничего, в сущности, не меняется.

Фильтр НЧ можно перестроить от 39 до 128 Гц, частота среза фильтра ВЧ изменяется от 45 до 621 Гц. Форма АЧХ фильтров в зависимости от частоты меняется, естественно, изменяется и эффективная крутизна спада: у фильтра НЧ от 12,7 до 10,8 дБ/окт., у фильтра ВЧ — от 9,2 до 12,2 дБ/окт.



ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО

Cadence XA-175.4

ПОЧЕМ

8100 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Линейные выходы
Высокая мощность
Возможность нестандартной установки

ЭТО — МИНУС

Нет регуляторов баса

ОДНИМ СЛОВОМ...

Несложный, но на редкость мощный аппарат

РЕЙТИНГ

Мощность	9
Технические характеристики	8
Оснащённость	7
Фильтры	8
Удобство установки	8
Итого	40

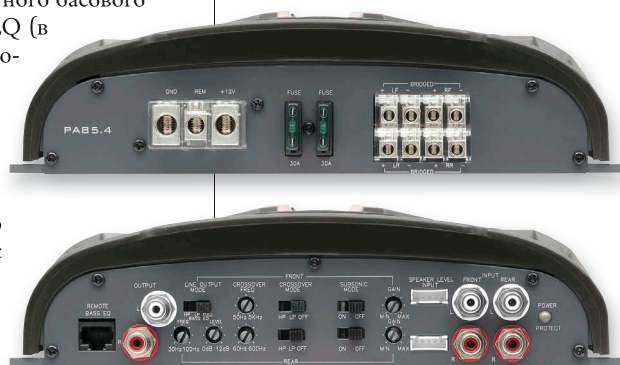




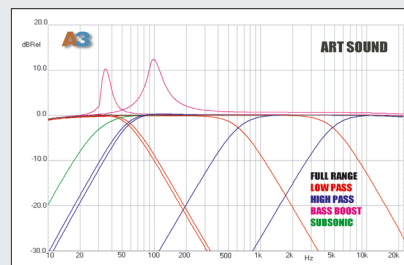
Art Sound PA 85.4

Насыщенный серый цвет корпуса (это краска, а не гальваника) в сочетании с чёрными накладками делает внешность этого усилителя особенно привлекательной, его приятно даже просто крутить в руках. Ну и столь контрастная маркировка встречается пока что нечасто. Сильноточные зажимы под шестигранный ключ позволяют принять зачищенный кабель диаметром до 8 мм (питание) или до 4 мм (выход). Суммарный номинал предохранителей 60 А. Дистанционный регулятор тоже имеет приятный дизайн, он повторяет функции местного басового эквалайзера. Bass EQ (в каналах Rear) позволяет поднять бас максимально на 12 дБ с центральной частотой, перестраиваемой от 30 до 100 Гц. То есть на любой вкус и «цвет» баса. На линейный выход поступает сигнал от входов Front, притом сигнал может быть как широкополосным, так и фильтрованным, а фильтр выбирается независимо от того, какой включён на входе усилителя (только частота среза определяется тем же регулятором). Есть здесь и входы уровня громкоговорителей. В каждой паре каналов независимо от выбора фильтров включается подтональный фильтр на 30 Гц. Частота среза фильтров в каналах Rear перестраива-

ется от 60 до 600 Гц, в каналах Front — от 50 до 5000 Гц. Как нетрудно понять, с использованием линейных выходов усилитель может работать и с полосовым фильтром, обслужить пару среднечастотников и пищалок для него вполне посильная задача.

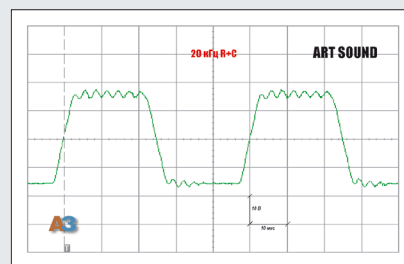
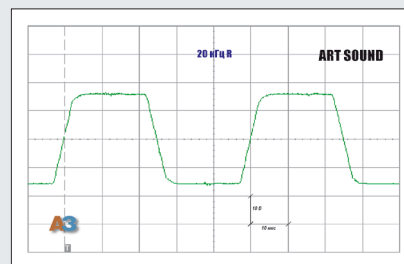


Максимальная мощность (14,4 В, КНИ = 1%, 4 Ом/2 Ом), Вт	108/151
Коэффициент нелинейных искажений (1 кГц, P = 0,1 Pmax, 4 Ом/2 Ом), %	0,021/0,024
Входная чувствительность, В	0,29 — 8,7
Отношение сигнал/шум, дБА	102
Переходное затухание (Л-П/Ф-Т), дБ	66,5/76,5
Диапазон частот (+0/-1дБ), Гц	11 — 56000
Скорость нарастания сигнала на выходе, В/мкс	6
Ток холостого хода, А	0,85
Габариты, мм	332 x 239 x 63



По выходной мощности Art Sound уступает лишь одному из «коллег», прирост мощности с переходом на 2 Ом составляет 40%. Набор измеренных характеристик аппарата выглядит весьма достойно, ну разве что скорость нарастания для усилителя с такой амплитудой сигнала определённо могла быть выше. При подключении нагрузки ёмкостного характера потребляемый ток возрастает на 10%, высокочастотные колебания (320 кГц) «заводятся» передним фронтом, их относительный размах 12%.

Басовый регулятор позволяет поднять бас максимально на 10,9 дБ на частоте 34,7 Гц и на 11,8 дБ на частоте 98 Гц. Частота среза сабоника 30,3 Гц, крутизна спада 11,8 дБ. В каналах Rear фильтр НЧ перестраивается от 68,3 до 653 Гц, фильтр ВЧ можно перестроить в диапазоне 53,5 — 602 Гц. В каналах Front диапазоны другие. Для фильтра НЧ от 62,5 до 4990 Гц, для фильтра ВЧ от 43,3 до 4540 Гц. Форма АЧХ стабильна, крутизна у всех фильтров меняется от 11,8 до 12,3 дБ/окт. Словом, всем бы так.



ЛИЧНОЕ ДЕЛО



КТО

Art Sound PA 85.4

ПОЧЕМ

8200 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Дистанционный регулятор баса

Басовый регулятор с перестраиваемой частотой

Фильтрованные линейные выходы

Подтональный фильтр

ЭТО — МИНУС

Считайте, нету

ОДИН СЛОВОМ...

Мощный усилитель с универсальными возможностями

РЕЙТИНГ

Мощность	9
Технические характеристики	9
Оснащённость	9
Фильтры	9
Удобство установки	8
Итого	44



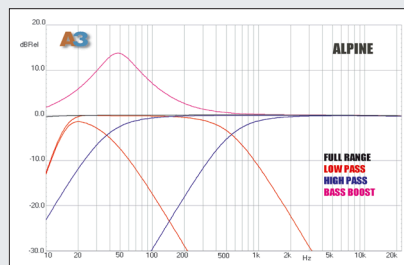


Alpine MRP-F300

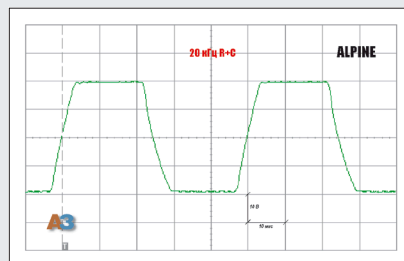
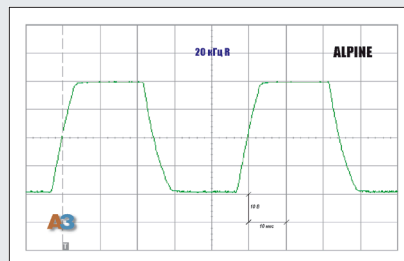
Серия V-Power занимает среднее положение в фирменной иерархии. Конструкцию усилителя, как всегда, отличает внимание к мелочам: боковые накладки позволяют закрыть все соединения, а все регуляторы и переключатели утоплены внутрь корпуса во избежание сюрпризов. Усилитель весьма компактен — в своей серии это младшая модель (длина корпуса вместе с накладками на 60 мм больше, чем первый размер, указанный в таблице). Все силовоточные зажимы имеют одинаковый размер и позволяют использовать клеммы «вилочки» до 8,5 мм шириной. Номинал предохранителей опять «редкий» — 25 А. Наличие входов высокого уровня, как уже было сказано, пригодится при подключении к штатной «головке» авто. На линейные входы поступает суммарный сигнал от входов 1/3 и 2/4, чем формируется нефейдерный выход. В каналах 3/4 можно задействовать ступенчатый буст, он даёт подъём 12 дБ на 50 Гц. Границы перестройки частоты среза фильтров 50 и 400 Гц, что, по идее, позволит использовать этот усилитель и для работы с трёхполосной системой по методу би-ампинга.



Максимальная мощность (14,4 В, КНИ = 1%, 4 Ом/2 Ом), Вт	64,0/101
Коэффициент нелинейных искажений (1 кГц, P = 0,1 Pmax, 4 Ом/2 Ом), %	0,020/0,026
Входная чувствительность, В	0,22 — 4,4
Отношение сигнал/шум, дБА	105
Переходное затухание (Л-П/Ф-Т), дБ	78/84,5
Диапазон частот (+0/-1дБ), Гц	7,3 — 59400
Скорость нарастания сигнала на выходе, В/мкс	7,5
Ток холостого хода, А	0,75
Габариты, мм	209 x 242 x 59



Выходная мощность этого (младшего в серии, напомним) усилителя несколько меньше, нежели у большинства одноклассников. По позициям относительного уровня шумов и переходного затухания у «Алпайна» лучшие показатели в группе. Собственно, это именно те плюсы, которых мы вправе ждать от не самых мощных аппаратов. Скорость нарастания при имеющейся амплитуде выходного сигнала практически достаточная. На емкостной нагрузке ток потребления даже слегка падает, на полке меандра, если присмотреться, можно заметить следы высокочастотных колебаний, которые тут же и теряются. Буст даёт прибавку 13,7 дБ на 47,5 Гц — не думаю, что эта функция будет многим полезна. Диапазон перестройки частоты среза фильтра НЧ ограничен значениями 32,8 и 487 Гц. У фильтра ВЧ диапазон ещё шире — от 45,2 до 653 Гц, такие фильтры, действительно, в ряде случаев позволяют работать с НЧ-головками, либо с СЧ/ВЧ-комбинацией трёхполосной системы. Одновременно с фильтром НЧ задействуется и подтональный фильтр. Частота среза 14,7 Гц, правда крутизна всего около 7 дБ/окт.



ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО

Alpine MRP-F300

ПОЧЕМ

8380 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Входы высокого уровня
Суммирующие линейные выходы

ЭТО — МИНУС

Сравнительно невысокая мощность
Ступенчатый буст

ОДНИМ СЛОВОМ...

Не самый мощный, но грамотно выполненный аппарат

РЕЙТИНГ

Мощность	7
Технические характеристики	9
Оснащённость	8
Фильтры	8
Удобство установки	8
Итого	40





МЁД & ДЁГОТЬ

Абсолютным «Лидером» сегодня стал Art Sound, к его суммарному результату никто из коллег не смог даже близко подойти. Да и вообще по своим возможностям этот усилитель явно выбивается из общей массы. «Фаворит» — Magnat. Этот усилитель умеет много такого, чему большинство одноклассников не обучены. Претендентов на «Рекомендацию» оказалось трое: SPL, Cadence и Alpine. Не без колебаний решено было рекомендации выдать, но сделать каждому по замечанию: у Cadence оно относится к АЧХ на верхних частотах, спад 0,7 дБ на 17 кГц при определённых условиях может оказать влияние на звучание. У SPL всё наоборот: не спад, а неустраиваемый подъём, который может изменить структуру низкого баса. У Alpine по этим и подобным позициям всё чисто, но мощности, в сравнении с другими претендентами, немного. Так что всех троих рекомендуем с оговорками, важность которых зависит от ваших личных приоритетов.

WWW.CADENCESOUND.RU

CADENCE

НОВАЯ СЕРИЯ УСИЛИТЕЛЕЙ

xenith

WWW.CADENCESOUND.COM



BONANZA®

За информацией о ближайшем дилере продукции Cadence в России обращайтесь -
ООО «Компания БОНАНЗА». Тел.: (495) 775-4475 www.cadencesound.ru, www.cadencesound.com
E-mail: info@bonanzacom.ru

*Полный ассортимент дистрибьютора можно посмотреть на сайте www.bonanzacom.ru

PASSION \ \ **PERFORMANCE** // POWER

Студия:

God Mode Sound

Руководители

проекта:

Алексей Голышин, Николай

Шавладзе, Азамат Аббасов

Трое на одного



SUM

Тип системы: аудио

Состав: 2-полосный фронт + сабвуфер

Источник: Sound Monitor ICD-500X + DTA-500X

Усилители: Sansui SM-A807DL, Alpine PDX-1.600

Акустика: Alpine SPX-177A, ScanSpeak D2904/6000-00

Сабвуфер: Magnat ADR 300



Действительно, а что это у нас на одну беззащитную «Мазду» навалилась целая многонациональная (это сразу видно) команда? Может, они поодиночке ничего не умеют?

Наверное, умеют. Все три фамилии, а у одного достаточно и имени, дают устойчивые результаты при поиске на сайте журнала. Причём находятся друзья-приятели в первую очередь в рубрике «Арена». Как бы по очереди. Сделанная руками Алексея Hyundai Elantra стала чемпионом России в 2007 году, Елена Марук на «черепашке», где тоже ступала нога человека по имени Алексей, оказалась чемпионкой (наверно, так) России спустя год, сам Алексей в 2009 году стал чемп... нет, «победителем финала Украины». Не чемпионом, потому что — не хохол. Чемпион — на второй строчке в итоговой таблице. В 2008 году лавры национального чемпиона примерил и Николай. Азамат некоторое время запрягал (такая привычка, оказывается, свойственна не только славянам), а потом как поехал — мама дорогая. В 2009 году стал чемпионом и России и почти сразу же, без передышки — Европы (надемся, он простил наш журнал

за то, что в репортаже в Еврофинала перепутали его фотографию с другим участником. В онлайн уже поправили).

Так что, получается, умеют и по одному. Однако в этом году собрались вместе и учинили новую студию с причудливым именем.

На фреске, украшающей стену студии, нарисованы ещё двое. Значит, есть вакансии

Дебютная (не по жизни, а под этой маркой) работа вам сейчас и будет представлена, в меру сил.

Хозяин этой машины — человек довольно странный, в самом хорошем смысле из известных нам смыслов. Он различает моду и стиль, качество и год выпуска, а это сегодня становится редкостью. Даже машина, которую он пригнал в студию — это не нынешняя Mazda 6 (у которой за фарами растут остромодные «уши от жопы»),

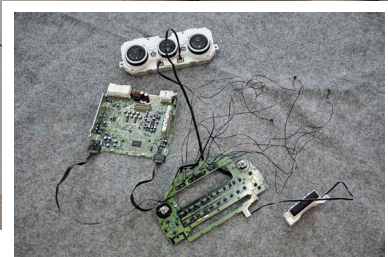




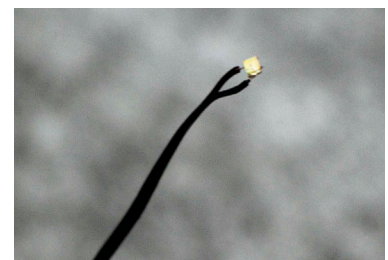
ЛУЧШАЯ Система месяца

ШТАТНЫЙ ДИСПЛЕЙ ПО-ПРЕЖНЕМУ
ПЫТАЕТСЯ ПРОИЗВЕСТИ ВПЕЧАТЛЕНИЕ
НА ЛОХОВ ГОРДЫМ BOSE SOUND

Начинка
центральной
консоли была
раздраконена и
заново соединена
удлиненными
шлейфами



Ювелирная
работа: светодиод
размером с при-
паянный к нему
провод



Когда всё зарабо-
тало, стало пора
кроить переднюю
панель по новой
мерке



«Было и стало».
Даже похоже...



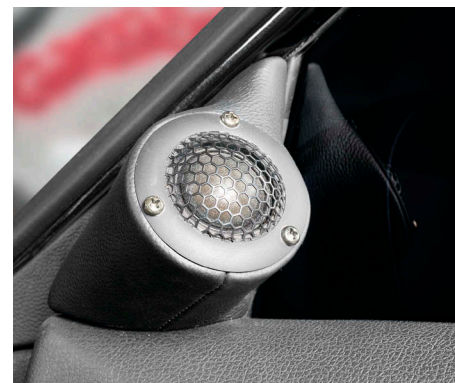
Стилистика двух-
блочного Sound
Monitor даже не из
рубежа веков, так
делали в самом
конце 70-х



Двери Mazda 6 мастера похвалили, в дело пошло всё, кроме сеток

тодиодов подсветки и индикации. Когда стало окончательно ясно, что всё это может штатно работать и даже ничего не подозревающий дисплей по-прежнему пытается произвести впечатление на лохов гордым Bose Sound, фронтальную панель пустили в передел.

Дальше, как и предполагалось,



а прежняя, неброских форм. Значительная часть аппаратуры уже лежала в багажнике. Источник — редкостный и никак не остро-модный комплект из 6-дискового транспорта Sound Monitor ICD-500X и, как называется в фирменном каталоге, «цифрового предусилителя» DTA-500X. Модель 2000 года, это, между прочим, последний год прошлого века.

С собой были и усилители, два Sansui (давно видели последний раз? Никогда? Ну, это ещё недавно...) урожая то ли 1996, то ли 1997 года. И два мидбаса для фронтальной акустики, такой же выдержки и тоже купленные путём целенаправленной охоты на аукционах. Мидбасы — Alpine SPX-177A. Последняя буква в индексе выдаёт то, что скрывают привычные первые буквы и цифры, — возраст. На наших страницах эта модель упоминалась в последний раз в 2003 году. Выбор сабвуфера был не окончательный, но там же, в багажнике, лежал коллекционный Alpine DDDrive. Если кто помнит, конечно.

Вообще (и по вполне объяснимым причинам) профессионалы не любят, когда машина на установку приезжает «с приданным». Но в данном случае азарт оказался сильнее практичности. Не каждый день приходится работать с такими экзотическими компонентами. Начали с самого сложного, заключив, что потом будет проще. Самое сложное — установка головного устройства. Рассчитанные строго на совместную работу ICD и DTA вместе образуют блок габаритов 2DIN. И хотя теоретически транс-

порт можно вынести куда-нибудь в укромное место, решение было поставить оба блока головного устройства совместно в центральную консоль.

От природы там, разумеется, была штатная «голова», эдаких невнятных габаритов, «ни два, ни полтора» в буквальном смысле. Но это ещё ладно, выяснилось, что «в голове» сидит часть управления климатом и, что уж совсем ни в какие ворота, блок включения аварийной сигнализации. Не только кнопка, но и мозги. И при отключении штатной музыки становилось холодно, противно и некому руку подать. В смысле — руку помощи. В смысле — ежели что. Результатами имплантации нового головного устройства в студии теперь гордятся, по их данным (нет оснований не доверять), это — прецедент установки двухдинового аппарата в такую машину. Процесс происходил так: фронтальную панель сняли и отложили для дальнейшей доработки под габариты связки Sound Monitor. Электронные приборы за лицевой панелью раздраконили, удалив то, что можно было удалить без ущерба для самочувствия, этим оказался штатный 6-дисковый транспорт. Остальное было распределено в подторпедном пространстве, с выводом на органы управления компьютерными шлейфами и перепайкой крошечных све-

Чтобы пищалка «вывернулась» из тесного треугольника на требуемый угол, подиум сделали сильно вытянутым в салон

Даже шильдики именные. Фасонисто работают...



проще. Мидбасы на роль утвердили, как не утвердить, это же неповторимая вещь с диффузорами из смеси целлюлозы и конопля, честное слово. Сейчас такие днём с огнём не найти, все скурили, наверное. Посадочные места в дверях оказались довольно удачными, несмотря на то, что штатная сетка



Штатная опора мидбаса оказалась, благодаря рельефной форме, вполне даже жёсткой



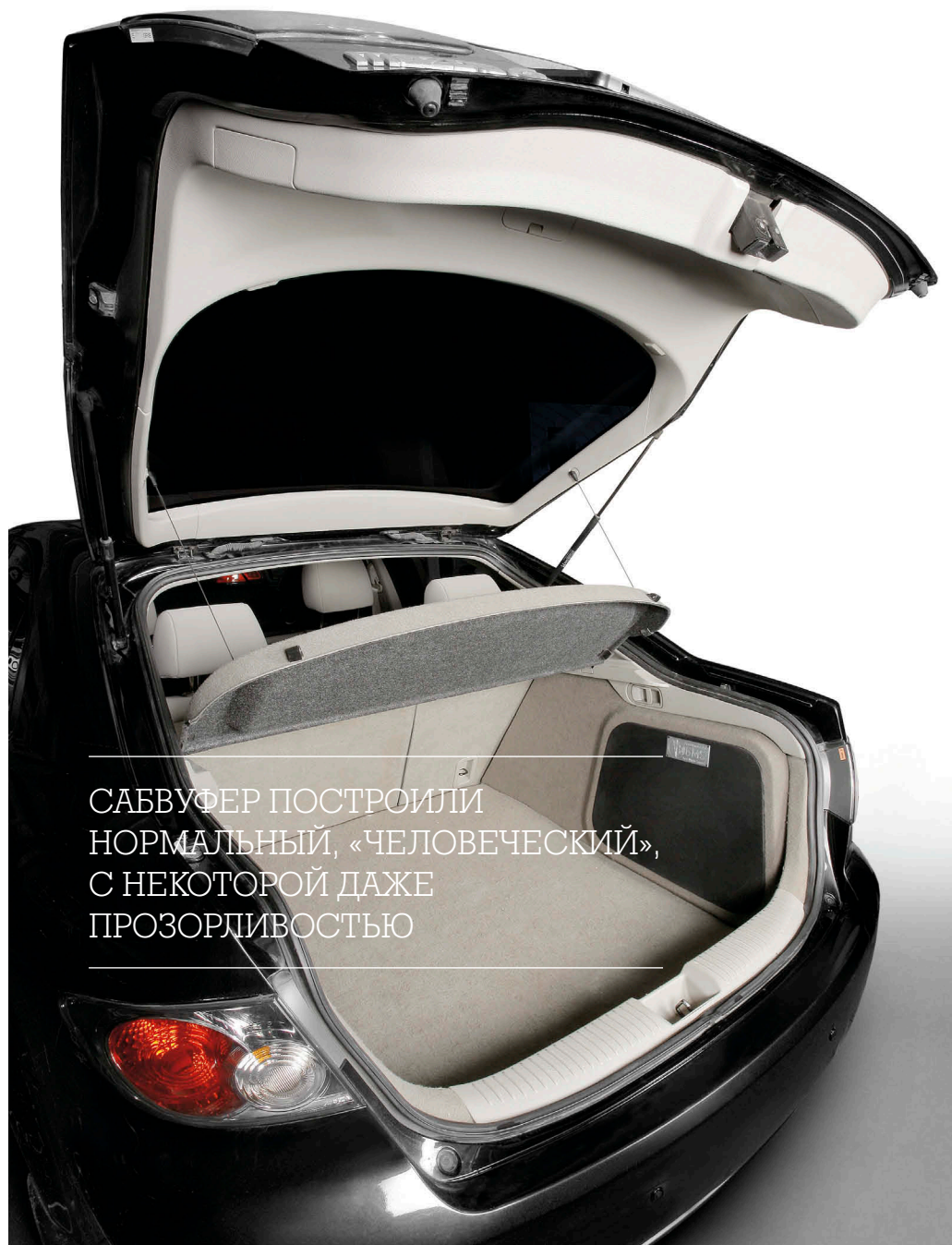
«Конопляный» раритет встал как штатный



В обивке двери сохранился атавизм 5 x 7. Один из участников проекта — врач по образованию, он и удалил



Здесь яснее видны пропорции «штанов, пришитых к пуговице»



САБВУФЕР ПОСТРОИЛИ
НОРМАЛЬНЫЙ, «ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ»,
С НЕКОТОРОЙ ДАЖЕ
ПРОЗОРЛИВОСТЬЮ



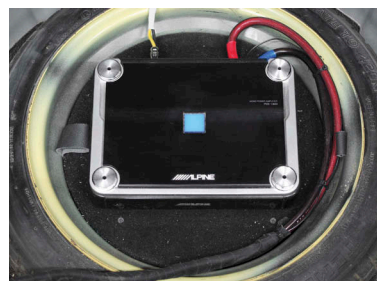
отражала бывшее увлечение супружеской пары Mazda/Ford акустикой размером 5 x 7 дюймов, опора была сделана под 6-дюймовые «Bose Sound» и оказалась достаточно жёсткой, при этом стало возможно ограничиться только виброизоляцией. Сетку, разумеется, отправили в музей Bose Sound (такой зелёный, с крышкой, слева от въездных ворот), поставили нормальную, металлическую.

Пищалки решено было ставить не на стойки (мастерам что-то не понравилось в углах их наклона), а на треугольники зеркал. Эти уже в свою очередь тоже понравились не очень своей миниатюрностью, приготовленные для установки пищалки — горячо любимые продвинутой публикой «Сканы» компактны по сравнению с другими моделями



Усилители не только подключены, но и размещены каждый со своего борта

Басовый моноблок не выступает за пределы опоры, которая, на манер пробки, вставлена в диск запаски



Scanspeak, но по автомобильным меркам всё же довольно крупные, особенно в глубину. Поэтому подиумы для пищалок оказались сильно вытянуты в сторону салона, иначе оси было бы не развернуть как надо («по-человечески», — Н. Шавладзе).

Установка «по-человечески» усилителей означала в концепции этой системы расположение их под передними сиденьями и подключение «побортно». Система, как вы наверняка, уже догадались — процессорная, с поканальным включением. Не догадались? Это я виноват, надо было предупредить: на языке прошлого века «цифровой предусилитель» могло означать и (у Sound Monitor) означало «процессор». Включение усилителей по такой схеме, помимо очевидных (и не главных) выгод, сокращения длины межблоков и сохранения высокого переходного затухания, преследовало и другую — выравнивание нагрузки на блоки питания, при традиционной схеме одному двухканальнику (мидбасовому) всегда дышится намного труднее, чем другому, работа на пищалки — это почти холостой ход.

Осталось решить вопрос с сабвуфером. Заванно, что в штатной комплектации машины он был. Таинственного устройства пластиковый кружок внутри запяски, притянутый насквозь (!) её же фиксирующим болтом. Кому любопытно — в музее лежит, слева от ворот.

А там, где поначалу обнаружился штатный сабвуфер, прописали усилитель для сабвуфера. Укоротили фиксирующий запяску болт, по размерам диска запяски

Когда выбор сабвуферной головки признали окончательным, гриль приклеили намертво и даже повесили что-то вроде пломбы



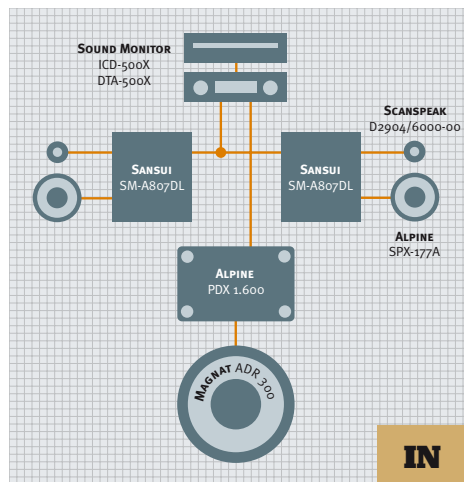
Основная часть объёма сабвуфера уходит в крыло, но фронтальная панель сделана ступенчатой, под самый громоздкий из динамиков-кандидатов



сделали опору в виде пробки, плотно входящей в диск, на ней, в силу общеизвестной компактности, поместился 600-ваттный моноблок Alpine PDX. При этом все подходящие к усилителю провода сделаны с запасом и собраны в единый жгут, так что в случае необходимости достать запяску из неё вынимается «пробка» с усилителем и откладывается в сторонку, длина жгута позволяет.

Сабвуфер построили нормальный, «человеческий», с некоторой даже прозорливостью. Дело в том, что заказчик окончательно в своём выборе не мог утвердиться довольно долго. В числе претендентов на часть объёма багажника были уже упомянутый DDDrive, Polk Audio серии SR, Audio Art RW-12 и так далее. Решили пойти по такому пути: ящик (то, что ЗЯ, даже не обсуждалось) рассчитали на объём 28 л, самый популярный среди рекомендуемых, заметили, наверное. А глубину выбрали по самому громоздкому из претендентов, таким оказался Magnat ADR 300. Как в воду смотрели: именно на нём, пятом или шестом из побывавших в корпусе, выбор и остановился. Отсюда и несколько необычная форма корпуса: основной объём заглублен в крыло, при этом

фронтальная панель — ступенчатая, обеспечивающая необходимый простор внутри. И после того как окончательный выбор был сделан (под расписку), защитный гриль намертво приклеили на место. Всё, с этим проектом закончено. Ещё бы, трое на одного...



Интересно, конечно, звучат винтажные компоненты, даже когда среди них полновесный цифровой процессор. Первое, что привлекло внимание — очень ясно выраженная фокусировка, причём даже не отдельных звуков, а их групп, принадлежащих одному источнику, иногда казалось, что граница кажущегося источника звука нарисована на торпедо. Рояль, например, находился строго над козырьком приборов и ни в один момент своего места не покинул. При типовой, казалось бы, компоновке двухполосной акустики сцена не проявляет желания свалиться на края, в этом отношении систему надо записать в весьма удачные. Голоса, как мужской, так и женский, звучат нейтрально и кажутся довольно компактными. Из семи барабанов крайние правые (6 и 7) слились, остальные расположились строго на предписанных местах, а изменение тембровой окраски — минимальное. Не нулевое, но минимальное. Бас почти весь локализовался на торпедо, и лишь отдельные нотки проявляли неуместную в данном случае прыть, выпрыгивая на слушателя.

SQ



PMD 97cm



PTID-8960



PTID-4007

POWER ACOUSTIK



PCNC-2F



STW-12F



REACT1-1800

Эксклюзивный дистрибьютор



Тел./факс: (495) 981 0272

E-mail: office@inforcom-co.ru
www.inforcom-co.ru



Сабы — на полку

Автомобиль:

Toyota Crown 1987-1991

Проблема: сабвуфер

Автор решения:

Михаил Дюрягин

Решение:

Большой представительский седан японские инженеры проектировали для удобства пассажира на заднем сиденье: отдельный климат-контроль, открывающиеся под 90 градусов двери, много места сзади и даже отдельный лючок для отдыха ног в переднем сиденье. Наверное, японцы разубаваются, садясь в автомобиль. Но вот с размещением музыки возникла проблема, которая, заметим, может возникнуть не только в конкретно этом автомобиле, такие встречаются и у других производителей. Суть проблемы такова. Седан. Прямо за спинкой заднего сиденья большой бензобак до самого верха, а под узкой задней полкой — тяги крышки багажника. То есть установка в полку отпадает сразу. В нишах задних крыльев места тоже нет и не предвидится, там расположены компоненты довольно мудрёной системы, но сейчас неважно, что там. Важно, что места нет.

Купленные мини-сабы Digital Designs DD W6,5 для установки в задние двери требуют фазоинверторного оформления в объёме 15 л, уже решили делать, когда владелец нашёл на распродаже в Стране



Для комфорта пассажира сзади сделано всё, даже такое



Зато для сабвуфера места решительно нет. Если не демонтировать бензобак



У нас этот сабвуфер называют Pioneer, но дело же не в имени...



Этап первый: прямо на полке выклеивается основание будущего корпуса



Нервюры задают профиль будущего корпуса, снятый стоп-сигнал резервирует своё же место



Ткань удобнее наклеивать не сразу всю, а по отсекам

восходящего солнца сабвуфер Carrozzeria TS-W1RS. Высота у него очень небольшая, что открыло новые возможности. После расчетов стал вырисовываться саб на задней полке. Не «в» полке, а «на».

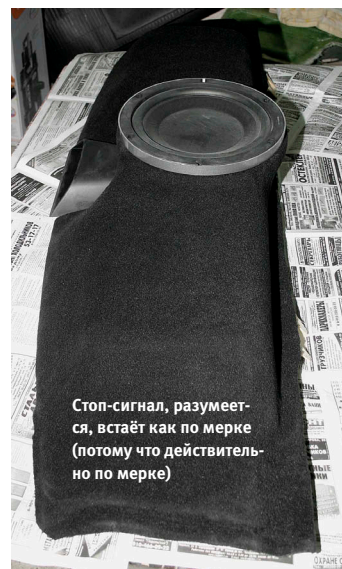
С задней полки было демонтировано всё, включая дополнительный стоп-сигнал. Из стеклопластика выклеена нижняя поверхность корпуса. На неё установлены фанерное кольцо и нервюры, как у самолётного крыла. Без них было бы сложно соблюсти угол наклона стенки такой же, как у заднего стекла. Далее поэтапно части «крыла» затягивались тканью и проклеивались стеклопластиком, пока не получилась цельная поверхность. Потом всё про-



Теперь обычная ткань уступает место стеклянной, и корпус набирает необходимую жёсткость



Готовый сабвуфер с установленным динамиком



Стоп-сигнал, разумеется, встаёт как по мерке (потому что действительно по мерке)



Сабвуфер на своём месте, комфорт пассажира и обзор для водителя никак не пострадали

сто — выведение поверхности и обтяжка. Крепление корпуса организовано на трёх болтах М8, проходящих насквозь через заднюю полку и усиленные стальные пластины, вклеенные внутрь «стелса». Акустический провод вклеен в корпус и выходит в багажник. Вот такое решение...



АВТО АТЛАС РОССИИ

И БЛИЖНЕГО ЗАРУБЕЖЬЯ
с километровыми столбами



www.allmaps.ru

1: 800 000 (в 1 см 8 км)

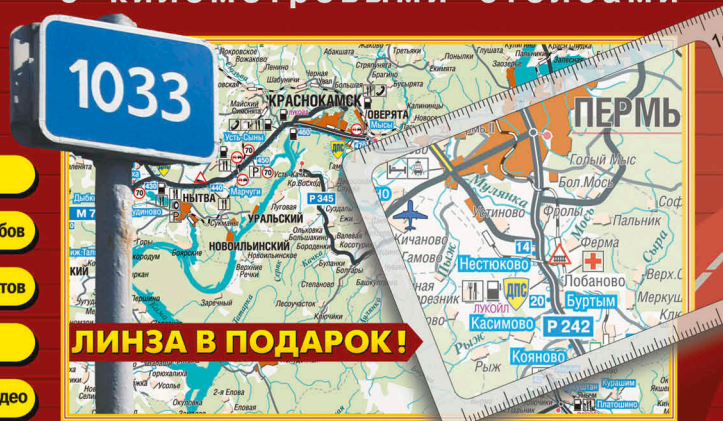
62 636 километровых столбов

127 256 населенных пунктов

13 планов городов

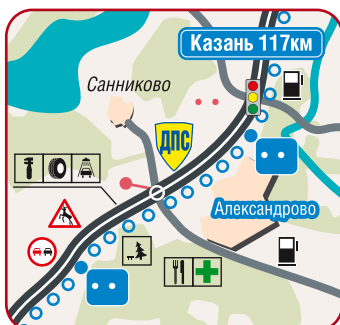
Обновлено с помощью видео

Мы проехали и
обновили с помощью
видеосъемки
166 489 километров,
чтобы предоставить
Вам самую свежую
информацию о
дорогах России,
Украины и Белоруссии



Реклама

ПОРА В ДОРОГУ



Впервые на картах
показаны все
километровые столбы,
а через каждые
10 километров
подписаны их
порядковые номера



ООО «АГТ Геоцентр»
Лицензия РК-10349-К

Картографический магазин
Большая Семеновская, д. 10
т. (495) 727-0593

Реализация атласов
ООО «Гео-Трейд»
т. (495) 331-4011

Размещение рекламы
т. (495) 925-5014
reklama@geocenter.ru

www.allmaps.ru
все возможные карты

BA3-2108

SUM

Тип системы: аудио/видео

Состав: 2-полосный фронт + сабвуфер

Источники: Alpine CDA-7998R,

Pioneer AVH-P7900DVD

Усилители: DLS RA40, Crunch V2800

Акустика: Morel Dotech 6 MKII, MT-23

Сабвуфер: Kicker CVR15



Боевое применение

Всякое оружие проходит свои собственные ему стадии: разработка, производство, боевое дежурство и рано или поздно — снятие с вооружения. На консервацию.

Иногда всё это происходит без боевого применения, что, как мне кажется, для разработчиков должно быть обидно. Звуковому вооружению моей «восьмёрки» в этом смысле повезло.

Заболевание автозвуком началось уже в далеком 2002 году, предшествовал ему, как и у многих, домашний звук, но там не то, соседи и прочие негативные элементы, хотелось большего, в первую очередь — в

смысле больших децибел, возраст был такой. Тогда я начинал строить звук в своей «классике» из акустики самого низкого ценового диапазона и первой для меня CD-магнитолы Kenwood за 100 американских рублей, это сейчас дело дошло до практически топовых линеек аппаратуры.

С покупкой VA3-2108i встал вопрос об озвучивании машины, хотелось не просто звука, а хорошего, качественного звука. У машины уже имелись предпосылки к спортивной карьере, только не к звуковой, а к езде наперегонки, двигатель, подвеска и прочие узлы были тюнингованными. В дальнейшем то, что конструкция стала усиленной, пригодилось как нельзя кстати, автомобилю пришлось возить немалые тяжести в багажнике.

К этому моменту уже были некоторые компоненты будущей системы, которые благополучно кочевали по моим предыдущим авто, накопились и кое-какие знания, в том числе почерпнутые из глянцевого издания под названием «АЗ». В процессе проектирования всей системы покупались жизненно необходимые железки, материалы и прочие мелочи. В итоге нарисовалась классическая схема: поканальный двухполосный фронт плюс сабвуфер, «голова» со встроенным процессором Alpine CDA-7998R, усилитель DLS RA40, коммутированный поканально на акустику Morel, мидбас — 6-дюймовый Dotech MKII и высокочастотники MT-23. За совсем низкие частоты отвечал старень-



«Шумка в дверях клеилась в несколько слоёв»



Динамики играют строго на объём двери, который составляет около 35 литров



Мидбасы с «парадными» грилями, для соревнований



Монтаж мидбаса в дверь

кий Crunch V2800, играющий мостом на увесистый (порядка 60 кг) Kicker CVR15 в самодельном закрытом корпусе из 40-миллиметрового MDF. Соединялось всё это хозяйство линейными кабелями Daxx R88 и Phoenix Gold, акустические провода в первой версии были совсем простые, но потом были успешно заменены более серьезными Черновскими 13-го калибра. Что касается «силы», практически везде лежал Stinger «нулевого» калибра, в общем, вся система была подточена на SQ (качество звучания) но когда это всё собиралось, я слабо представлял, что это за словосочетание.

Настал час «Х», а именно лето и очередной отпуск. И работа закипела, времени было всего месяц, а планы — наполеоновские. Вооружившись цифровым фотоаппаратом, хотел для себя запечатлеть всю кухню своего творения, в итоге получилась неплохая презентация, что потом очень помогло (да и сейчас помогает, без фотоматериалов эта публикация была бы



Все щели между подиумом и металлом двери закаты с применением шпательки со стекловолокном



«Повседневная» форма подиума

голословной). Строил машинку у себя на даче с раннего утра и до позднего вечера, и что самое примечательное — всё в одиночку, помощников не было, порой очень хотелось, чтобы выросла третья рука, теперь-то даже рад, что не выросла...

Началось всё, конечно, с тотальной разборки салона, чтобы грамотно и каче-

ственно шумоизолировать авто. Пол, потолок, арки и моторный щит обклеивались толстым «Нойзбастером» с применением промышленного фена. К дверям подход был особый, ибо мидбасам требовался эффект закрытого корпуса, в инструкции было чётко изложено: лучше всего они чувствуют себя в больших объёмах. Шумовиброизоляция в дверях клеилась в несколько слоёв с применением того же Noisebuster и, конечно же, всем известному ивановскому СТР. После закаты всех мыслимых и немыслимых мест началась прокладка силовых кабелей и заделка их концов в позолоченные клеммы строго

по канонам автозвука: «сила» по левому борту, во избежание помех, линейные и акустические кабели — по правому порогу автомобиля, крепление кабелей осуществлялось при помощи всё той же шумовиброизоляции. В процессе оклейки крыши пришла мысль обтянуть декоративную панель практичным и дешевым ковром чёрного цвета, что потом сыграло немаловажную роль на соревнованиях в формате «мультимедиа», хотя тогда я об этом вообще не задумывался.

После всех кабелей и клемм работа перешла на монтаж передней акустики в уже подготовленные (герметизированные наглухо, не считая лишь дренажных отверстий) двери. Мидбасам требовалось серьёзное крепление для уменьшения паразитных резонансов. В итоге они были прикреплены к деревянным подиумам и металлу двери, при этом все щели между



Подготовка пищалок



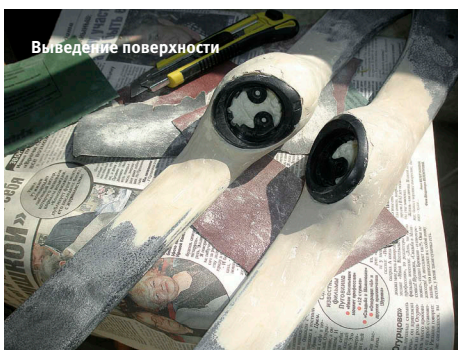
Нанесение монтажной пены



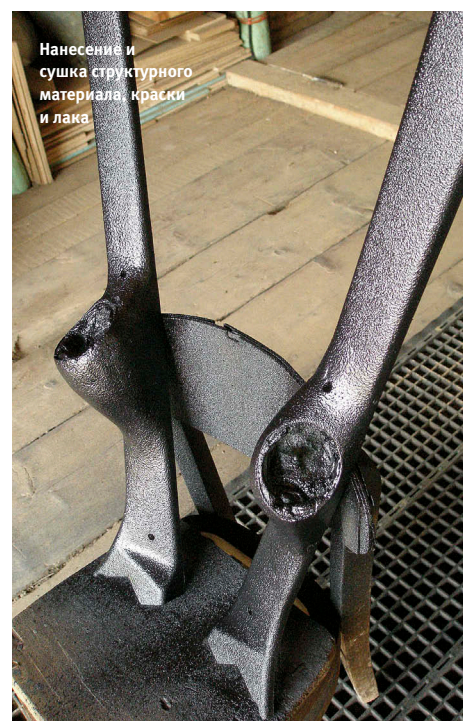
Подготовка стоек



Придание подиумам требуемой формы



Выведение поверхности



Нанесение и сушка структурного материала, краски и лака



Заводской вид детали, в которой пропишутся два головных устройства



Семь раз отмерь...



Квадратные метры наждачной бумаги, часы ручной работы, зато головное устройство сидит как влитое



...один раз приклей



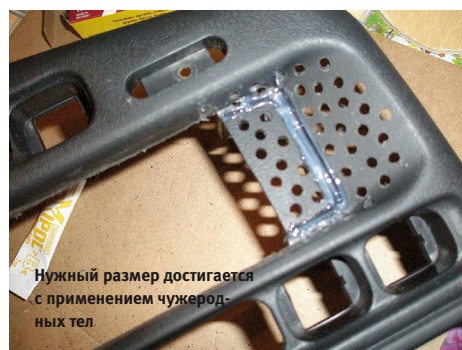
Вместо БК здесь будет красоваться второе ГУ, мультимедийное



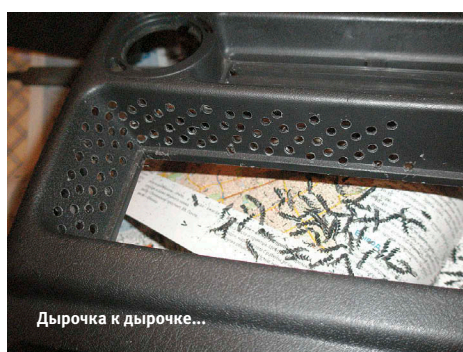
Изначально накладка торпедо явно непригодна для этого головного устройства



Высыхает далеко не первый слой шпатлевки



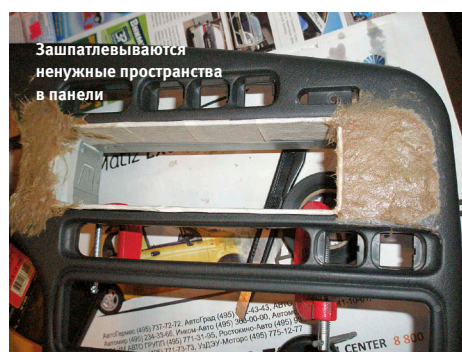
Нужный размер достигается с применением чужеродных тел



Дырочка к дырочке...



Выравнивание неровностей более нежной шпатлевкой



Зашпательваются ненужные пространства в панели

обшивкой, подиумом и металлическим каркасом двери наглухо залеплены шпатлёвкой со стекловолокном. К монтажу высокочастотных динамиков подход был менее серьёзный по причине постоянной перемены ориентации излучения в процессе настройки звучания, пищалки то опускались ниже, то поднимались выше, менялся угол излучения, и вместе с работой процессора ГУ звук менялся на глазах (фигурально выражаясь).

Переделка накладки торпедо отняла большую часть времени, пришлось осваивать искусство малярного дела. Место для магнитолы оказалось не совсем пригодно для моего головного устройства, поскольку

ку в рабочем состоянии высота лицевой панели составляет 1,5DIN. Место в штатном исполнении — под 1DIN, да ещё вдобавок ко всему утоплено, вот и пришлось строить новое место и перекрашивать деталь с сохранением структуры вазовских панелей, здесь мне помог антикоррозийный баллон известной марки, который при нанесении нескольких слоев прекрасно повторил заводскую структуру. По мере высыхания шпатлёвок, красок и лаков работа продвигалась по намеченному плану (с сохранением процесса в моём фотоаппарате). После монтажа ГУ был установлен цифровой вольтметр марки Stinger, который отвечал за мониторинг бортового напряжения и

блок клавиш для отдельного и оперативного выключения усилителей, вся схема запрограммирована через реле и включается от выхода Remote ГУ.

В багажном отделении царят фанера и карпет. Все панели подгонялись вручную с точностью до миллиметра. Для лучшего охлаждения усилителей (установленных поверх панелей) в боковых коробах были выпилены окна охлаждения, они же облегчили монтаж буферных ёмкостей, скрытых от глаз народа. Так как автомобиль используется каждый день, он должен быть практичным, и вся конструкция в багажнике обеспечивает оперативный доступ к запасному колесу, что немаловажно на наших



Обработка высохшей шпатлевки со стеклоблоком



Фактура поверхности создаётся несколькими слоями аэрозольного антикоррозийного покрытия



Сушка естественным и долгим методом (под лучами солнца)



«Невидимая» часть мультимедийного ГУ — самая габаритная



Один лишний сантиметр, и выносной блок пришлось бы вбивать на новое место



Дистрибутор питания головных устройств



Готовая «двухшлюзовая» панель



Заглушка диагностического разъёма стала основой для вспомогательной панели управления



Готовый вид центра управления системой



Заглушка возвращается на место, уже в новом обличье



Завершённая центральная консоль

дорогах. Под общую стилистику багажника переделана и обклеена ковром панель, открывающая доступ к домкрату и задним световым приборам.

После завершения монтажа всех компонентов наступил трудоемкий процесс настройки, который занял не один день. Конечно, на слух и не без помощи тестовых

дисков типа «АудиоДоктора». Поскольку многие компоненты не нуждались в обкатке, вся картина звуковых образов нарисовалась довольно быстро, и знаменитые семь



Выпиливание и примерка деталей из влагостойкой фанеры



Сборка конструкции «на коленке»...



...и примерка в багажнике



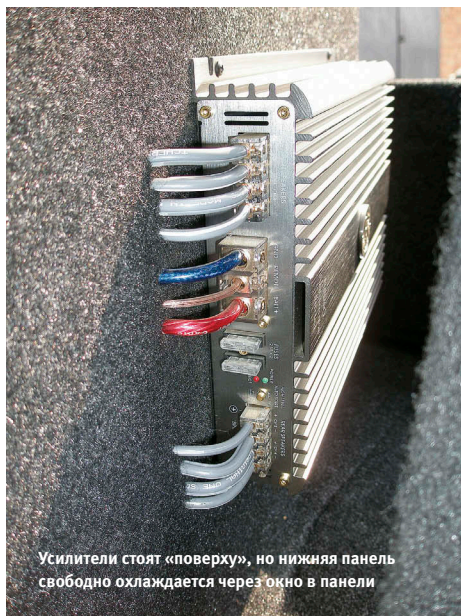
Обтяжка боковых панелей карпетом, монтаж дистрибьютора и клеммника сабвуфера



Скрытая установка ёмкости



«Стоковый» вид панели, закрывающей доступ к задним фонарям



Усилители стоят «поверху», но нижняя панель свободно охлаждается через окно в панели

на соревнования. Просидев не одну ночь за компьютером, сотворил довольно содержательную презентацию из накопленного фотоматериала. Простудировав списки участников, обнаружил, что из Дмитрова нет никого, честь города, получалось, в моих руках. Лето уже заканчивалось, сезон соревнований подходил к концу, дебютировать я успел не совсем удачно в Ярославле на «Автоэкзотике», но моя позиция в итоговой таблице и общение с единомышленниками подстегнула к доработкам.

К сезону 2008 в машине появилась новая акустика Morel взамен старой Focal серии Polyglass и второе головное устройство Pioneer AVH-P7900DVD, подключённое через AUX-вход первого. При этом была доработана панель торпеды, чтобы видеоисточник оказался на положенном ему месте. Вернее — половина источника, как известно, самая габаритная часть 7900 — выносной блок. Ему был практически полностью отдан бардачок. Теперь потребовалась уже более тщательная настройка, ибо сопряжение двух совершенно самостоятельных ГУ оказалось делом не из лёгких. Последние штрихи были внесены чуть ли не в ночь перед соревнованиями. На открытии сезона ЛАС в Москве 12 апреля на площад-



Поролон внутри, карпет — снаружи

бабаров звучали на тех местах и на той высоте, где им положено быть.

Получив положенную дозу наслаждения от проделанной работы и качества звучания, захотел (как и многие, я здесь далеко не первый), вынести свой труд на суд профессионалов, проще говоря — решил ехать

ке МТУСИ я получил свои первые кубки, сразу два: третье место за качество звучания и второе — в пляжном SPL. Через две недели на площадке знаменитой «Горбушки» открывали сезон ЕММА, и здесь я выступил довольно удачно: первое место в категории «Мультимедиа Любитель» и третье — в за-



Готовая обработанная панель



Обтяжка боковых пластиковых панелей



Готовый багажник



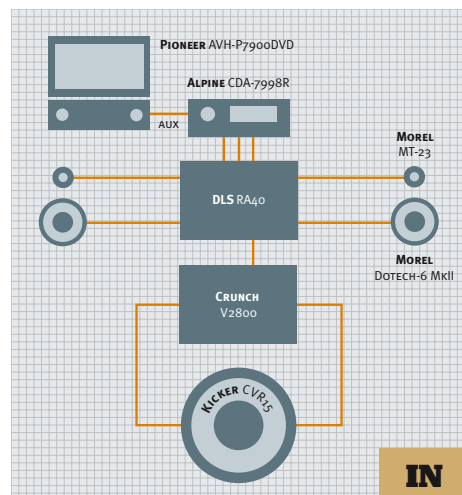
Салон во всей красе

мерах звукового давления. Потом в Липецке убедился, что мой сабвуфер в закрытом корпусе может создать давление в салоне около 140 дБ! По итогам года я получил билет на финал России, где стал... пятым. Не «всего лишь пятым», обращаю внимание, а «пятым среди самых-самых». Что для меня было высшей наградой и доказательством не зря проделанной работы, которая изначально рассчитывалась на рядовое прослушивание музыки в любимом авто.

Сейчас моя машина благополучно перешла в руки другому хозяину, новый владелец равнодушен к автозвуковому спорту, и весь боеккомплект с 73 метрами (я померил) кабелей был демонтирован и отправлен в запас. Вернее — на консервацию. Сейчас в голове зреет новый, уже более серьезный план нападения на многоуважаемых судей, но это уже — на другом авто и пока — военная тайна.



Трофеев накопилось уже на целый багажник



ВНИМАНИЕ — ПОДПИСКА! /через редакцию/

Уважаемые читатели, вы имеете уникальную возможность подписаться на наше издание через редакцию на любой срок и на любое количество номеров. Сделать это чрезвычайно просто. Для оформления подписки необходимо:

1. Заполнить купон.
2. Перечислить деньги на наш расчетный счет через Сбербанк по приведенной ниже квитанции или использовать ее в качестве образца для заполнения бланка почтового перевода. Стоимость одного экземпляра журнала с доставкой в любую точку России составляет 80 руб. 00 коп., включая НДС.
3. Отправить купон и квитанцию об оплате (или их копии) по адресу: 127018, Россия, Москва, Октябрьский пер., д. 12, 2-й этаж.

Оплата подписки должна быть произведена не позднее 1-го числа месяца, предшествующего оплачиваемому.

ОБРАЗЕЦ ПОДПИСНОГО КУПОНА

Прошу оформить подписку на журнал «АвтоЗвук»

с № _____ за _____ год

по № _____ за _____ год

в количестве _____ экземпляров

Ф.И.О. (разборчиво) _____

Почтовый адрес, индекс _____

Телефон _____

Подпись _____ Дата _____

ВНИМАНИЕ!

Срок настоящего предложения истекает 30 апреля 2010 года. Журнал высылается заказной бандеролью. Подписка оформляется только лицам, проживающим на территории Российской Федерации. Отдел распространения журнала «АвтоЗвук» не несет ответственности, если подписка оформлена через другие организации. В случае отмены заказчиком произведенной подписки, деньги за подписку не возвращаются.

Кассир

КВИТАНЦИЯ
Кассир

ООО «Издательский дом «Сигма», Мещанское ОСБ № 7811/706
получатель платежа

Расчетный счет 40702810438090004164 в Сбербанке России

г. Москвы, БИК 044525225
наименование банка

Корреспондентский счет № 30101810400000000225

Идентификационный № ИНН 7743746962, КПП 774301001

фамилия, и., о., индекс
и полный почтовый
адрес плательщика

Вид платежа	Дата	Сумма
Подписка на журнал «АвтоЗвук» с № ____ за 201__ г. по № ____ за 201__ г. в кол-ве ____ экз.		

Платательщик

ООО «Издательский дом «Сигма», Мещанское ОСБ № 7811/706
получатель платежа

Расчетный счет 40702810438090004164 в Сбербанке России

г. Москвы, БИК 044525225
наименование банка

Корреспондентский счет № 30101810400000000225

Идентификационный № ИНН 7743746962, КПП 774301001

фамилия, и., о., индекс
и полный почтовый
адрес плательщика

Вид платежа	Дата	Сумма
Подписка на журнал «АвтоЗвук» с № ____ за 201__ г. по № ____ за 201__ г. в кол-ве ____ экз.		

Платательщик



66 руб.
код H136

№ 03, 2010 г.
Mazda 3, UAZ Patriot, VW Golf; компонентные AC, 4-канальные усилители; CD-тюнер Pioneer AVH-P5000D-VB vs JVC KD-AV7100, компон. AC Focal Polyglass Kit 165 V30 и Bewith Reference, 4-канальный усилитель Boston GT 4.100.



66 руб.
код H135

№ 02, 2010 г.
BA3-21214, Ford Mondeo, Volvo S80, Nissan Patrol, Peugeot 307, Land Rover Discovery 3; CD-ресиверы, 2-канальные усилители; CD-тюнер Pioneer DEX-P99RS, компон. AC Kicker RS 65.2, DLS Gotha 6.3 vs. Dynaudio Esotec System 342; сабвуфер Hertz SPL Show SX 380D.



66 руб.
код H134

№ 01, 2010 г.
BA3-21074, Ford Focus, Audi S6 Avant, BMW X5, Honda CR-V, Land Rover Freelander, Mercedes CLS Alpine; DVD-ресиверы, 1-канальные басовые усилители; головное устройство Concorde CND-V40FR, сабвуфер Kicker SoloClassic 512C, DLS R6.3 vs. Hi-Fi D630; последовательный кроссовер.



66 руб.
код H133

№ 12, 2009 г.
BA3-21213, BA3-2101, Audi R56, Citroën C4, Scion xB; DVD-ресиверы, коаксиальная акустика 6,5", корпусные сабвуферы; головные устройства Kenwood DDX5054 и Pioneer AVIC-F10BT, усилитель Soundstream Human Reign Unleashed 4; евро-финал EMMA 2009.



66 руб.
код H132

№ 11, 2009 г.
Mercedes S600C, MINI Park Lane, Dodge Caravan, BA3-2108, Ford Focus 2, Lada Kalina; CD-ресиверы, мониторы в подголовники, сабвуферы 10"; навигатор Shtrummann Link 300, акустика DLS Scandinavia и Hertz Hi-Energy HSK 163, сабвуферы Kicker 09D512C2 и Soundstream Stealth-13; финал CMT 2009.



66 руб.
код H131

№ 10, 2009 г.
Toyota MR2, Mazda 6, VW Passat, Honda Jazz; 5-6-канальные усилители, потолочные мониторы с DVD, сабы 10"; усилитель X-Program H-D30, сабвуферы Hertz M15 Unlimited и Audiotop Nemesis WN 15.4d; соревнования CMT и IASCA.



66 руб.
код H130

№ 9, 2009 г.
Honda Accord, VW Touareg, Peugeot 308; коаксиальная акустика 6 x 9, CD-ресиверы, 2-канальные усилители; головные устройства Alpine iXA-W404R и Supra SWM-703B, компон. акустика DLS Nordica 6.2; новые головные устройства Phantom; призы EISA 2009



66 руб.
код H129

№ 8, 2009 г.
Honda Prelude, Toyota Land Cruiser, Mercedes E320; коаксиальная акустика 4", CD-ресиверы, сабвуферы 15"; головное устройство JVC KD-AVX77, компонентная акустика Kicker Q565.2; BA3-21093, Daewoo Nexia; IASCA-Россия, соревнования CMT; Mazda5 / Kenwood



66 руб.
код H128

№ 7, 2009 г.
Alpine 2009; BMW M3, Ford Focus 3, Mazda 6, Mitsubishi Lancer Evolution X, Hyundai Accent; коаксиальная акустика 5", мультимедийные головные устройства 2DIN, сабвуферы 12"; компонентная акустика Kenwood KFC-P51700P; BA3-2115; IASCA-Россия. Начало сезона



66 руб.
код H127

№ 6, 2009 г.
«Car & Sound 2009» в Кельне, «Даёшь Звук!»-13. Первые соревнования CMT; Honda Goldwing 1800 AS, Peugeot 207, Opel Corsa D; компонентная акустика 6,5", сабвуферы 12"; Alpine iDA-X305, Audison Lrx 5.1 k; BA3-2112; Pioneer DEH-P800BT vs. Alpine CDA-105R; Steyr 120 Cabrio



66 руб.
код H126

№ 5, 2009 г.
Pioneer 2009; Volvo XC90, Aston Martin DB9 Volante, Ford Focus; мультимедийные головные устройства 2DIN, компонентная акустика 6,5", сабы 8"; Ford Focus, Hyundai Accent, BA3-21093; фильтры; активный сабусилитель Focal Solution 25 A1c, компонентная акустика Boston PRO60 SE



66 руб.
код H125

№ 4, 2009 г.
Toyota Land Cruiser 100, Chevrolet Tahoe, Nissan 350Z, Ford Focus S-Max; тест мультимедийных головных устройств, комп. акустики 5", 4-кан. усилителей; Близость-Смоленск, 4-кан. усилитель Focal Solid 4, CD-ресивер JVC KD-R907; композитные сабвуферы, BA3-2106, VW Golf 3



66 руб.
код H124

№ 3, 2009 г.
Cadillac Escalade EXT, Fiat Coupe Pininfarina, Mazda 3 Sport; тест CD-ресиверов, комп. акустики 5", 4-кан. усилителей; комп. акустика Alpine SPX-17PRO, комп. 3-полосная акустика Focal K2 Power 165KRX3; Fiat Palio Weekend, Honda Civic, BA3-21140, BMW 525 (E34)



66 руб.
код H123

№ 2, 2009 г.
Honda Foreman TRX500FA, Ford S-MAX, Daewoo Lanos; тест мультимедийных головных устройств 1DIN, трёхполосный компонентный усилитель, 2-канальные усилители, Eton MGS 180 vs. Micro-Precision 7.16i, BA3-2106, BA3-2107, Audi TT, Skoda Octavia, сабвуфер Audison TH10 basso



66 руб.
код H122

№ 1, 2009 г.
2 Ford Focus, Subaru Forester, Chrysler 300C; тест CD-ресиверов, трёхполосный компон. акустики, басовые усилители, процессор Audison Bit One, компон. акустика Impact H5803S; BA3-2107, Toyota Ipsum; сабы Hertz SPL Monster, компон. акустика Focal 165 KRX3 и Eton MGS 180



66 руб.
код H121

№ 12, 2008 г.
Новинки Audiotop, Fusion, Dietz; Nissan Primera, Mercedes-Benz 280CE, Honda NSX; тест DVD-ресиверов, коаксиальной акустики 6,5", корпусные сабвуферы; процессор Audison bit one, головное устройство Fusion CA-IP500, двухканальный усилитель Eton PA 2802; Toyota Land Cruiser Prado



66 руб.
код H120

№ 11, 2008 г.
Hyundai Coupe, Opel Zafira 1.8, YA3-3163 Patriot, Toyota Auris; тест DVD-ресиверов, мониторов для монтажа в подголовники, сабов 10"; компон. акустика Focal KIT 165 KR2, 5-канальный усилитель Polk Audio PA1100.5; GA3-21 «Волга», Opel Zafira, Suzuki Sky Wave 400



66 руб.
код H119

№ 10, 2008 г.
EISA; Mitsubishi Colt, Audi A4 Avant; тест CD-ресиверов, 5-кан. усил., сабов 10"; Hyundai Accent, Ford Focus II, ТехноМастер «МикроБ»; Morel Elate 6 LE 3-way, DLS Ultimate TA2, саб Focal Utopia Be 33VXV, Изодинамики PAD, Clarion MAP 680, Carmani CA-450; Cadillac Coupe 1965



66 руб.
код H118

№ 9, 2008 г.
Итоги европейского конкурса EISA; Mercedes 300 SL, Mercedes Vito, Mitsubishi Lancer; тест CD-ресиверов, акустики 6 x 9", 2-кан. усилителей; комп. акустика Audison Thesis TH K3 orchestra; Honda Accord Type S, BA3-1118 «Лада Калина», Fiat 500 CUP/Alpine



66 руб.
код H117

№ 8, 2008 г.
Mazda 3, Honda Goldwing, BMW Alpina B12, VW Multivan, BMW Z4; тест CD-ресиверов, коакс. AC 4", потол. мониторов с DVD-проигрывателем; 2-кан. усилитель Audison Thesis TH due, комп. AC Genesis Studio S16A, комплект Alpine CDA-9886 + PXA-H100 + KTX-H100



66 руб.
код H116

№ 7, 2008 г.
Audison Thesis, Nitech; Ford Focus 2, FIAT Punto GT, Honda Goldwing HL 1800 A7, BA3-21130; тест CD-ресиверов, коакс. акустики 5", сабов 12", двухкан. усилитель Focal FP D4D Direct, саб Kicker 08D512L72, двухполосная акустика Sinfoni; Nissan 200SX



66 руб.
код H115

№ 6, 2008 г.
Mazda MX5, Toyota Land Cruiser Prado, Toyota MR2, Toyota Land Cruiser 100; тест компонентной акустики 6,5", мультимедийных головных устройств 2DIN, сабвуферов 12"; 5-канальный усилитель Phoenix Gold Roadster 66; Mitsubishi Canter; Carmani CX230



66 руб.
код H114

№ 5, 2008 г.
Mercedes ML400, Lorinser, Honda Goldwing 1.8 A7; тест комп. акустики 6,5", головных устройств 2DIN, сабвуферов 8"; BA3-2107, BA3-21083; 4-кан. усилитель Pioneer PRS-A900, 4-кан. усилитель µ-Dimension RM-V41; JAZZ-965A; Линейный сабвуфер Tymphany LAT500



66 руб.
код H113

№ 4, 2008 г.
Cadillac Escalade, Lexus RX 430, GA3-12 3иM, Hyundai Elantra; тест CD-ресиверов, комп. акустики 5", 4-кан. усилитель, 2-кан. усилитель, Audio Art Revolt HS 100.2, пред E.O.S. Amadeus 21, SmartX-F/Infill G4; Kia Spectra, Skoda Fabia



66 руб.
код H112

№ 3, 2008 г.
Mitsubishi Eclipse 3G, Peugeot 406 Coupe, BMW M5; тест комп. акустики 5", 4-канальные усилители, AV-головных устройств 1DIN; Mercedes E280, Audi A6, Toyota Celica; 5-канальный усилитель Hertz EP5, AV-плеер/ресивер Forsage MP4-A8, Blaupunkt TravelPilot



66 руб.
код H111

№ 2, 2008 г.
Audi A6 4.2 Quattro, BA3-21099, Dodge Charger SRT8, Subaru Forester; тест CD-ресиверов, трёхполосной акустики, двухканальных усилителей; двухканальный усилитель E.O.S. Mozart 1, DVD-тюнер Alpine DVA-9965R, Четырёхканальный усилитель Hertz HP4; BA3-2106



66 руб.
код H110

№ 1, 2008 г.
Audi TT, Subaru Outback, Mazda 626, Skoda Octavia, тест DVD-ресиверов, трёхполосной акустики, одноканальных басовых усилителей; сабвуфер Kicker VCVX 124; Toyota Land Cruiser VX; Audio System HX-165 Phase vs Eton Discovery D160 SQ; GA3-12 «3иM»



66 руб.
код H109

№ 12, 2007 г.
Еврофинал EMMA 2007; Mazda 6, VW Golf, Ford Focus, Toyota Solara; тест DVD-ресиверов, коаксиальной акустики 6,5", сабвуферов в оформлении; самые доступные портативные навигационные системы; компонентная акустика 6,5" E.O.S. Clarity CS-100, сабвуфер Morel Ultimo 12



66 руб.
код H108

№ 11, 2007 г.
BA3-21130, Toyota Camry, Toyota Crown, Ford Focus II, Mercedes V230; тест CD-ресиверов, мониторов в подгол., сабов 10"; 3-кан. усилитель Audison SRx 3.1, CD-тюнер Sound Monitor CDT-450X; «Лада Калина», BA3-21124; комп. Morel Supremo 6; SAAB 9-3 Cabrio/ Sinfoni



66 руб.
код H107

№ 10, 2007 г.
Maserati Quattroporte, Subaru Forester, BA3-2109, ZAZ-1102 «Таврия»; тест потолочных мониторов с DVD, 5-6-кан. усилителей, сабвуферов 10"; EMMA, IASCA, KAD; DVD-ресивер JVC KD-AVX33EE; Audi 80, Dodge Neon SRT-4/ Kicker; Hertz HP1D vs. Kicker ZX2500.1

Коллекция для любителей (и профессионалов) автозвука. Прогнозы обещали жаркую погоду, поэтому модель сезона не чёрная, как предыдущая, а сами видите какая. А приятное у нас отношение к жизни не изменилось, отсюда и надпись. Вроде бы без ошибок...

ЕСТЬ ЖИЗНИ ШАСТЬЕ... ЖУРНАЛ АвтоЗвук

фирменная футболка «АвтоЗвук»

Размер XL/XL код M2 XL (XXL) 399 руб.

Электронная версия Недамского магазина на нашем сайте:

www.avtozvuk.com

(рубрика **магазин**)

EISA

ЛУЧШЕЕ В ЕВРОПЕ

EUROPEAN MAGNO AND SOUND ASSOCIATION

66 руб.
код H106

№ 9, 2007 г.

Итоги EISA 2007; Forsage; Mini Cooper, Mercedes-Benz W124 Coupe, Honda Goldwing 1500, Plymouth Prowler; тест коакс. AC 6 x 9", DVD-проигр., 2-кан. усил.; Монитор с Bluetooth Alpine TME-M740BT; Мультимед. устройство Pioneer AVIC-HD3; Хард-диск для «Кенвуда»

66 руб.
код H105

№ 8, 2007 г.

Velas; соревн. IAC, EMMA в Пятигорске, IASCA-Россия 2007; Renault 19, BMW 545, VW Golf R32, BMW X5, Mitsubishi Lancer Evolution 9; тест CD-ресиверов, коакс. AC 4", потолочных мониторов; DVD-рес. Sony MEX-DV2000; BMW 320, Ford Focus II; Eton Adventure A1-160 vs. Hertz Mille MLK 165

66 руб.
код H105



код Д83 • 66 руб.

Судзуки & сочувствующие

Стилистика выдержана на стыке джаза, шансона и лёгкого рока. Инфо в №2/2009.



код Д84 • 66 руб.

Jazz For Christmas

Завсегдатаи «JFC JAZZ CLUB» представляют джаз во всех его современных проявлениях. Инфо в №1/2009.



код Д83 • 66 руб.

Индустриализм

Industrial... Индустриальная сцена не дремлет и в России. Инфо в №12/2008.



код Д82 • 66 руб.

COLISIUM 2008

Компиляция посвящена международной музыкальной конвенции COLISIUM в СПб. Инфо в №11/2008.



код Д81 • 66 руб.

ДЖА DO IT

Сборник регги. Российские музыканты. Инфо в №10/2008.



код Д80 • 66 руб.

Ladies Room

«Дамская комната» отечественного рока. Инфо в №9/2008.



код Д79 • 66 руб.

Попавшие в капкан: Любовь против Машины

15 песен, в которых и происходит эта битва противоположностей. Инфо в №8/2008.



код Д78 • 66 руб.

Музыка Блогосферы

Сборник посвящен артистам, которые уже нашли свое признание в блогах. Инфо в №7/2008.



код Д77 • 66 руб.

Ночной город

Своего рода саундтрек к городской современности. Электронная музыка. Инфо в №6/2008.



код Д76 • 66 руб.

Песни со «Второго этажа»

Сборник посвящается московскому клубу «2-й этаж». Инфо в №5/2008.



код Д75 • 66 руб.

Музыка для мозгов. Grand Finale

4-й выпуск серии, посвященный российскому прогрессив-року. Инфо в №4/2008.



код Д74 • 66 руб.

Песни чёрной земли

Леонид и Николай Винцкевичи, Стив Кершоу и Питер Свезд (Stekrapna). Инфо в №3/2008.



код Д73 • 66 руб.

Red Elvices

Одна из немногих рок-групп из советской России, ставших известными на весь мир. Инфо в №2/2008.



код Д72 • 66 руб.

Новогодний серпантин

Гитарные элгии, рождественские баллады, ска и рокабилли... Инфо в №1/2008.



код Д71 • 66 руб.

Дом Культуры

Русский рок: классика, современные релизы, различный «самиздат». Инфо в №12/2007.



код Д70 • 66 руб.

Радио АРМАГЕДДОН

Русский рок: широкая палитра жанров и стилей, от фолка до брутального метала. Инфо в №11/2007.



код Д68 • 66 руб.

ALTER ALL

Альтернативный рок. Сборник. Инфо в №9/2007.



код Д67 • 66 руб.

StereoSummer

Сборник электронной музыки. Инфо в №8/2007.



код Д66 • 66 руб.

Абзац

Свежие творения рок-музыкантов. Многогранный по содержанию диск. Инфо в №7/2007.



код Д65 • 66 руб.

Колыбельные холмов

Музыканты фестиваля «Пустые холмы». Колыбельные песни. Инфо в №6/2007.



код Д69 • 299 руб.

Canzoni ...and more

Аудиофильский тестовый диск (музыкальные произведения и специальные тестовые фонограммы). Инфо в №10/2007.



код Д53 • 199 руб.

Аудиодоктор FSQ

Тестовый материал (музыкальные произведения различных жанров и специальные тестовые фонограммы). Инфо в №5/2006.



код Д29 • 99 руб.

The Best Of Linn Records

Тестовый материал (музыкальные произведения различных жанров). Инфо в №5/2004.



код Д15 • 299 руб.

Heart of Rhythm'n'Blues

Vittorio Matteucci & US Band. Уникальный проект издательства TechniPress. Инфо в №1/2003.

диски для проверки и настройки автомобильных аудиосистем

А.И. Шихатов

«Концертный зал на колесах»

код Б3 • 349 руб.

Новое издание

(платеж), исправленное и переработанное.

1. Заполните полностью купон заказа. Воспользуйтесь приведенной ниже квитанцией (или используйте ее в качестве образца). Внесите код(ы) товара(ов) в графу «Вид платежа». Внесите общую сумму заказа в графу «Сумма». Укажите фамилию и полный адрес.
2. Оплатите заказ в любом отделении Сбербанка или на почте.
3. Отправьте купон и квитанцию об оплате (или их копии) по адресу: 127018 Россия, Москва, Октябрьский пер., д. 12, журнал «АвтоЗвук»
Внимание!
Цены даны с учетом стоимости доставки в любую точку России и остаются в силе до 30 апреля 2010 г. Заказ высылается ценной бандеролью сразу после получения платежа. При доставке за пределы России на территорию бывшего СССР к общей стоимости заказа добавьте, пожалуйста, 351 руб. на покрытие почтовых расходов.

КУПОН ЗАКАЗА:

Прошу оформить заказ на следующие позиции

Код товара	кол-во	Код товара	кол-во

Ф.И.О. (разборчиво) _____

Почтовый адрес, индекс _____

Телефон _____

Подпись _____ Дата _____

Кассир

КВИТАНЦИЯ
Кассир

000 «Издательский дом «Сигма», Мещанское ОСБ №7811/706

получатель платежа

Расчетный счет **Р/с 40702810438090004164 в Сбербанке России**

г. Москва, БИК 044525225

наименование банка

Корреспондентский счет № **кор.сч. 30101810400000000225**

Идентификационный № **ИНН 7743746962, КПП 774301001**

фамилия, и. о., индекс и полный почтовый адрес плательщика _____

Вид платежа	Дата	Сумма
Код(ы) товара(ов)		
Плательщик		

000 «Издательский дом «Сигма», Мещанское ОСБ №7811/706

получатель платежа

Расчетный счет **Р/с 40702810438090004164 в Сбербанке России**

г. Москва, БИК 044525225

наименование банка

Корреспондентский счет № **кор.сч. 30101810400000000225**

Идентификационный № **ИНН 7743746962, КПП 774301001**

фамилия, и. о., индекс и полный почтовый адрес плательщика _____

Вид платежа	Дата	Сумма
Код(ы) товара(ов)		
Плательщик		

кто [реклама, стр.]	где	как связаться	что ставят							метро		интернет
1000 Watts	Тюмень, К. Цеткин, 39	(3452) 42-10-59, 46-40-19	•	•	•	•	•	•	•			
AAC (AUTOAUDIOCENTER)	МО, г. Реутов, ул. Гагарина 23А	500-56-56										
Accent-Audio	ул. Северодвинская, владение 14	(906) 756-71-17	•	•	•	•	•	•	•	СВ	Медведково	www.accent-audio.ru, info@accent-audio.ru
Auto Care	Центр Охр. Систем: ул. Вавилова, 4, (3-й ТМП)	772-79-38, 958-49-80	•	•	•	•	•	•	•	ЮЗ	Ленинский пр-т	www.autocare.ru; stas@autocare.ru
Auto Jazz	Москворецкая наб., 2А, Б. Устьинский мост	698-10-54/56, 730-50-60/96	•	•	•	•	•	•	•	Ц	Китай-Город	
Autoden	Пятницкое ш., ул Барышиха, 57А	978-56-40, 978-68-45	•	•	•	•	•	•	•	СЗ	-	www.autoden.ru
Autoden	Каширское ш., 61, стр. 3А, АТЦ «Москва»	799-83-47/36-19, 221-43-32	•	•	•	•	•	•	•	ЮВ	Домодедовская	www.autoden.ru
Autoden	Марына Роща, Огородный пр-д, 1А	619-02-46, 972-72-74	•	•	•	•	•	•	•	З	Дмитровская	www.autoden.ru
Autosecurity	Ленинский пр-т, 88	131-70-10, -01, т./ф. 131-77-38	•	•	•	•	•	•	•	З	Пр. Вернадского	www.autosecurity.ru, info@autosecurity.ru
Avtodop	Хорошевское ш., 39	228-22-34, 646-66-06	•	•	•	•	•	•	•	С	Полежаевская	www.avtodop.com
Be-tuning	ул. Булатниковская, 2А	385-25-25	•	•	•	•	•	•	•	ЮЗ	Пражская	
Custom's Club	г. Санкт-Петербург, ул. Заставская, 7 лит. А	(812) 449-12-54	•	•	•	•	•	•	•	-	-	www.customsclub.ru
Dellson	ул. Бауманская, 11	261-30-25	•	•	•	•	•	•	•	Ц	Бауманская	www.dellson.ru, info@dellson.ru
Dellson	ул. Волхонка, 15	637-13-27	•	•	•	•	•	•	•	Ц	Кропоткинская	www.dellson.ru, info@dellson.ru
Dellson	ул. Речников, 7 стр. 9	(499) 616-75-65	•	•	•	•	•	•	•	Ю	Коломенская	www.dellson.ru, info@dellson.ru
Dellson	Можайское ш., 17, стр. 1	737-30-49	•	•	•	•	•	•	•	З	Кунцевская	www.dellson.ru, info@dellson.ru
Eclectic Audio	Ленинградское ш., 18 стр.3	741-81-10	•	•	•	•	•	•	•	С	Войковская	www.eclectic.ru
Excluzive	ул. Ижорская, 8	508-36-35						•		С		www.excluzive-tuning.ru
God Mode Sound	1-й Дорожный проезд д.6	315-46-92	•	•	•	•	•	•	•	Ю	Пражская	gmsound.ru
Master Security	Коровинское ш., 2А	792-26-33, 792-26-44	•	•	•	•	•	•	•	С	Петровско-Разумовская	alex@sos-auto.ru, ruslan@sos-auto.ru
Master Security	1-я ул. Энтузиастов, д. 3	673-23-66, 792-26-33, 792-26-44	•	•	•	•	•	•	•	ЮВ	Авиамоторная	-//- www.mastersecurity.ru
Music Wider	Набережные Челны, Московский пр., 166	(917) 391-43-06	•	•	•	•	•	•	•			
Nitech Electronics		775-63-05										www.nitech-on.ru
Red Aleti	ТЦ «Кунцево», Горбунова, 14, 55 км МКАД	540-69-40, 782-71-78, 748-49-98	•	•	•	•	•	•	•	З	Молодёжная	
RS-Customs	г. Химки, ул. Репина, 7	979-28-82	•	•	•	•	•	•	•			www.service-rs.ru
SoundAvto	ул. Ольховская, 14	940-79-87, 261-68-39	•	•	•	•	•	•	•	Ц	Красносельская	soundavto@rambler.ru
Sound Design	Варшавское ш., 127	778-11-42, 315-73-82	•	•	•	•	•	•	•	ЮЗ	Южная Пражская	
SoundLAB	пр-т Мира, 96, стр. 16	688-56-56, 688-44-47	•	•	•	•	•	•	•	СВ	Рижская, Алексеевская	www.soundlab.ru
SoundSpeed Design Studio	ул. Никулинская, 276	500-69-42, 232-78-95	•	•	•	•	•	•	•	ЮЗ	Юго-Западная	info@soundspeed.ru, www.soundspeed.ru
SR-audio	Тольятти, ул. Южное шоссе, 246	+7(960) 840-36-80	•	•	•	•	•	•	•	-	-	sr-audio@mail.ru, sr-audio.narod.ru
Ucars	Каширский проезд, 19	(499) 136-51-85	•	•	•	•	•	•	•	Ю	Варшавская	www.netugona.ru
W.R. Customs	ул. Осенняя, 17	(965) 141-17-75	•	•	•	•	•	•	•	З	Крылатское	
XL audio	Бережковская наб., 20 стр. 59	792-00-16, 504-73-65	•	•	•	•	•				Киевская	info@smast.ru
X-Techno styling	пр. Андропова, 15	114-77-77, 114-38-00	•	•	•	•	•	•	•	Ю	Коломенская	
Zvuk master	Волгоградский пр-т, 177, стр.1	772-00-66	•	•	•	•	•	•	•	ЮВ	Кузьминки	www.zvuk-master.ru
Абрамкин	АТЦ Москва	967-94-80							•	ЮВ	Каширская	
Абрамкин	Тихорецкий, 6	359-89-00							•	ЮВ	Люблино	
Абрамкин	ТЦ Электроника на Рижской, пав. Г14, В39	967-94-81							•	СВ	Рижская	
Абрамкин	Электронный рай, пав. 2Б19, 2Г22	967-94-82							•	Ю	Пражская	
Авто-Альянс	ул. Тимирязевская, 2/3	976-36-07, 761-40-48	•	•	•	•	•	•	•	С	Дмитровская	
Авто-Асс	Алтуфьевское ш., 73А	903-25-19	•	•	•	•	•	•	•	СВ	Отрадное	www.abto-acc.ru, info@abto-acc.ru
Авто-Асс	Переведенский пер., 21	267-59-53	•	•	•	•	•	•	•	Ц	Бауманская	www.abto-acc.ru, info@abto-acc.ru
Авто-Асс	ул. Обручева, 23 (12 автокомбинат)	120-04-54	•	•	•	•	•	•	•	ЮЗ	Калужская	www.abto-acc.ru, info@abto-acc.ru
Авто-Асс	ул. Саратовская, 19	173-58-09, 730-58-09	•	•	•	•	•	•	•	ЮВ	Текстильщики	www.abto-acc.ru, info@abto-acc.ru
Автобам	ул. Б. Тульская, 10	737-72-37	•	•	•	•	•	•	•	Ю	Тульская	www.autobam.ru, manager@autobam.ru
Автобам	Можайское ш., 165	380-13-85	•	•	•	•	•	•	•	З	Молодёжная, Славянский бульвар	www.autobam.ru
Автозвук	Киров	(8332) 56-88-24	•	•	•	•	•	•	•			
Автокомплект	ул. Академика Хохлова, стр.13 (автобаза МГУ)	232-20-03	•	•	•	•	•	•	•	З	Университет	
Автоконцепт	Ленинградское ш., 52	3-63-63-63	•	•	•					С	Водный стадион	
Автомиг	Пятницкое ш. 18, торговый павильон									СЗ	Тушино	
Автоподиум	Сибирский пр-д, 2/10 (территория завода «Нефтекин»)	363-38-05	•	•	•	•	•	•	•	Ц	Пролетарская	
Авторадіосервіс	ул. Летчика Бабушкина, 39 к. 3	472-51-95, 184-20-18 / 47-60-17	•	•	•	•	•	•	•	СВ	Бабушкинская	autoradioservice@zmail.ru
Авто-Старт	Градский пр-д, 9	287-15-41	•	•	•	•	•		•			
Авто-тайм	пр-д Серебрякова, 2 кор. 1	514-40-23	•	•	•	•	•	•	•	СВ	Ботанический сад	
Автотеатр	Кутузовский пр-т, 88	643-18-03	•	•	•	•	•	•	•		Юго-Западная	www.avtoteatr.ru
АвтоЭкстрим	Варшавское ш., 132А, стр.1	789-86-68, 744-63-51, 789-86-69	•	•	•	•	•	•	•	Ю	Южная	www.axt.ru; www.autotxtrim.ru; autotxtrime@mail.ru
АИС Автоцентр	Волоколамское ш., 116	745-54-12, 490-60-61	•	•	•	•	•	•	•	С	Тушинская	
Ай-Мобиль	ул. Маломосковская, 22	661-62-20	•	•	•	•	•	•	•	СВ	Алексеевская, ВДНХ	www.imobileaudio.ru, info@imobileaudio.ru
Аларм Сервис	Рублевское ш., 12	415-39-85		•	•				•	З	Кунцевская	
Аларм Сервис Bosch	ул. Обручева, 36	771-74-76	•	•	•	•	•	•	•	ЮЗ	Калужская	
Алмакс [94]	Большой Толмачевский пер., 3	778-84-83, (903) 590-61-11	•	•	•	•	•	•	•	Ц	Третьяковская	www.almax.ru

Все студии, в адресе которых не указан город, расположены в Москве. Код Москвы (если не указан другой) — 495. Указаны административные округа г. Москвы.

кто [реклама, стр.]	где	как связаться	что ставят										метро		интернет
Алмакс	ул. Ленинская слобода, 26	225-35-44, (903) 590-61-11	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Ю	Автозаводская	www.almax.ru
АМ-Стиль	ул. Гостиничная, 10 стр. 1	585-22-25, 105-8-105	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	С	Владыкино	www.amstyle.ru, info@amstyle.ru
Алекс АГ	пр-т Вернадского, 93, корп.2	433-81-04	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	ЮЗ	Юго-Западная	
Ателье Звука	пр-т Мира, 150, г-ца «Космос»	234-10-34	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		ВДНХ	www.aerostile.ru
Аудио-системы	ТВЦ Горбушка, пав. 136, 146	730-00-06 доб. 136, 146										•	3	Багратионовская	
Багира Моторс	Варшавское ш., 170Г	388-22-77, 388-20-81, 388-24-27	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Ю	Аннино	www.bagiramotors.ru
Барьерьавто	ул. Карьер, 2А	109-29-48, 109-29-90, 126-85-12	•	•	•	•	•					•	ЮЗ	Ленинский пр-т	www.bariel.ru
Безопасность	Казань	(8432) 93-28-99	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
Биг Баг Центр	ул. Советской Армии, 5	681-48-41	•	•	•	•	•					•	СВ	Новослободская	big-bug@rambler.ru
Блюзмобиль		775-63-05, 775-63-06	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			www.bluesmobil.com
Бюро 343	Ижевск	(3512) 424-357	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
Виктория77.ru	Электrolитный проезд, 12Б, 2 этаж	956-90-93, 956-91-39, 778-26-54	•	•	•	•	•					•	Ю	Нагорная	www.victoria77.ru, info@victoria77.ru
Волков Аудио	Ярославль, Первая Парковая, 1	(4852) 24-22-00, 92-22-00	•	•	•	•	•					•			
Голар	ТВЦ Горбушка, пав. 148, 160, 164	730-00-06 доб. 148, 160, 164										•	3	Багратионовская	
Горбунов-Аудио	Нижевартовск	(3466) 67-10-23	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
Дельта	ул. Раменки, 20	147-66-04	•	•	•	•		•				•			
Звукоизолятор.ру	Шоссе Энтузиастов, 4 (на терр. з-да им. Войтовича)	(901) 512-93-97	•	•	•		•	•		•			В	Павелецкая, Пролетарская	www.zvukoizolyator.ru
Зенит Авто	ул. Кусковская, 20А	232-94-53, 730-40-57	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	В	Перово	www.gaz-mk.ru
Интеллигард Арт Моторс	Рязанский пр., 39А	785-94-04	•		•	•							ЮВ	Рязанский проспект	
Кенгуру	Кемерово, Кирова, 41	(3842) 36-18-67, 58-25-05	•	•	•	•		•				•			
Клуб КОРОС-Моторс	2-й Донской пр-д, 10	514-28-98, 911-61-11	•	•	•	•						•	Ц	Ленинский проспект	
Компания Мерс [94]	Сокольнический вал, 37/10	660-92-22, 507-32-32	•	•	•	•	•					•	Ц	Рижская, Сокольники	www.merc.ru; merc@mepc.ru
КопиЛюкс	ул. Вавилова, 69	тел./факс 935-81-99	•	•	•	•	•		•	•		•			biger-ru@mail.ru
Кронус	Нижевартовск	(3466) 64-11-61	•	•	•	•	•	•				•			
Лиценз Авто	Сколковское шоссе, 31, стр.16	744-78-87	•	•	•	•		•				•	СЗ	Кунцевская	
Макси XXI век	ул. Николаямская, 54А	782-78-68	•	•	•	•	•					•	Ц	Таганская, Площадь Ильича	www.maxi-s.ru
МД Саунд ателье	Днепропетровский пр-д, 6	508-68-08	•	•	•	•	•		•	•		•		Южная	
Механика	ул. Автозаводская, 16/2	913-99-56, 506-63-44	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Ю	Тульская	www.mechanika-club.ru
Министерство звука	ул. Ивана Франко, 44	979-77-11, 979-50-37	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	3		www.minzvuk.ru
Мистер Звук	ул. Снежная, 13 стр.1	180-04-55, 180-72-35	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	СВ	Свиблово	
МузБазар	ВВЦ, пав. 10	782-31-48	•	•	•							•	СВ	ВДНХ	
ОСМОС+	2-й Силикатный пр-д 22, мак.38	720-21-55, 191-56-38	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	СЗ	Полежаевская	www.caralarm.ru
Охрана-Сервис	Красноярск, Вавилова, 1 Б	(3912) 63-29-26, 58-59-12	•	•	•	•						•			
Питон Плюс	Омск, Енисейская, 3 В	(3812) 53-11-57	•		•	•						•			
Планета Аудио	Санкт-Петербург, А. Невского, 12	(812) 327-03-93	•	•	•	•	•		•	•		•			
Престиж-Авто	ул. Полковая, 14	689-29-07, 689-18-71	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	СВ	Савёловская	www.prestige-auto-studio.ru
Рулевой	1-й Митинский пер., вл. 13	589-09-03, 589-09-05	•	•	•	•	•	•				•	СЗ	Сходненская, Тушинская	www.rulevoy.info, kosta7777@list.ru
Санта	Курск, А. Невского, 4	(4712) 546-000, 55-44-07	•	•	•		•					•			
Сенатор-Авто	Ленинградский пр-т, 37	155-66-10, 155-57-85	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	С	Динамо	
Сигмакон	ул. Кантемировская, 6 А	320-30-30	•	•	•		•		•	•	•	•	ЮВ	Кантемировская	
Стал	Самара	(8462) 65-11-11	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
СТ-Вариант	ул. Маломосковская, 22	971-90-99	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	СВ	Алексеевская	www.st-variant.ru, mail@st-variant.ru
Стопол	г. Санкт-Петербург, ул. Блохина 23	(812) 710-28-00, 449-4548 (опт)	•	•	•	•		•		•	•		-	-	www.stopol.biz
Студия SV-Art	ул. Монтажная, 7/2	462-44-17, ф. 462-43-80	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		Щелковская	svart@svtrade.dol.ru
Студия В-12	Хабаровск, Дикопольцева, 47	(4212) 70-34-30	•	•	•	•		•		•		•			
ТД «Автомобили»	ул. Южнопортовая, 22, стр.1, пав. 383	744-31-34	•	•		•		•				•	Ю	Южнопортовая	
Территория Автозвука	Волгодонск, пр. Строителей, 20	(86392) 41-327	•		•	•						•			
ТехАрт	ул. Вавилова, 4, 3-й ТНП	958-06-15, 958-08-43, 954-26-15	•	•	•	•	•		•	•			ЮЗ	Ленинский пр-т	texapt-7@mtu-net.ru
Техлайн ЛТД	Золоторожский вал, 4, 21-я автобаза	361-78-39	•		•							•	3	Площадь Ильича	
Транс-Ленд	Бережковская наб., 20, стр. 61	995-02-04	•	•	•	•	•		•	•		•	3	Киевская	www.transland.ru, info@transland.ru
Тринити Карс	ул. Садовая-Самотечная, 13	742-15-23, 200-00-36	•	•	•	•	•					•	Ц	Цветной бульвар	www.trinity-cars.ru
Уралавтосаунд	Челябинск	(3512) 646-511	•	•	•	•	•	•				•			
Фабрика звука	Походный проезд, 7	948-53-49	•	•	•	•		•				•	СЗ	Сходненская, Тушинская	www.sound-factory.ru
Фаворит	Тольятти	(8482) 636-715	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
Фанеж	ул. Б. Академическая, 44	977-04-62	•		•							•	С	Войковская	
Фирма Эрта	пр-т Мира, 105	682-82-29	•	•									СВ	Рижская	www.ertasvc.ru
Хамелеон	Тында, Октябрьская, д. 10	(41656) 74-168	•	•	•	•		•				•			
Эксперт-Авто	пр-т Андропова, Нагатинский метромост	112-61-67	•		•	•	•					•			
Электроформ	ТВЦ Горбушкин двор, В1-066, -067; С1-078, -084	737-92-01	•									•	3	Багратионовская	
Эхо Стайл	Калининград	(902) 239-93-39	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
Аyzza	Сокольнический вал, 37/10	504-89-69	•	•	•	•	•	•				•	В	Рижская, Сокольники	

Все студии, в адресе которых не указан город, расположены в Москве. Код Москвы (если не указан другой) — 495. Указаны административные округа г. Москвы.



Немецкий автомобильный HI-END



ЗВУК

БЕЗ КОМПРОМИССОВ



реклама



Эксклюзивный дистрибьютор в России и СНГ
т./факс: (499) 613-1222, 613-1355, 317-6318

"Alcom Украина", т.: (0569) 53-31-15, (067) 566-27-50

Eton is registered trademark of Eton Deutschland GmbH, Germany



WWW.ALCOM.RU



Autofun

Автомобильная электроника и аксессуары

АВТОФАН - ПОПЫТКА ДРАЙВ



Эксклюзивный представитель
Autofun в России компания "Атэк"
тел/факс +7 (495) 6654847
info@atecaudio.ru

www.atecaudio.ru

* фанометр

реклама



* подробности акции на сайте www.soyuz.ru

www.germanmaestro.de

www.diabloaudio.com

www.phd.it

АудиоМода

тел.: (495) 64-999-62
audiomoda@audiomoda.ru

реклама

12500 рублей *

все включено



Дорога в радость!



* В стоимость входит:

1. Установка подголовника в течение одного дня
2. Подголовник с монитором и DVD, который легко демонтируется и устанавливается в другой автомобиль
3. Антивандалный чехол на подголовник

Устал в **ПРОБКЕ** от своих пассажиров? Есть решение! Установи в машину подголовник с монитором и DVD. Просмотр фильмов, музыкальных клипов, обучающих программ, в том числе по освоению иностранных языков, переключит внимание пассажиров и отвлечет их от скуки в дороге.

Проводи время в пробках с пользой! Пусть дорога для тебя и твоих пассажиров будет в радость!

- ✓ Развлечение
- ✓ Обучение
- ✓ Безопасность водителя
- ✓ Сохранение интерьера и комплектации автомобиля

Звоните нам! Тел.: (495) 981 02 72

Эксклюзивный дистрибьютор

INFORCOM

Тел./факс: (495) 981 0272
 E-mail: office@inforcom-co.ru

www.inforcom-co.ru

- установка охранных и противоугонных систем на всё
- блокираторы КПП, капота, рулевого вала
- датчики парковки
- ксенон
- аудио
- видео

установка сертифицирована

обслуживаем ваши автомобили уже 14 лет

Москва, Сокольнический вал, 37/10 • (495) 660-92-22, +7(903) 719-53-53
 merc@merc.ru, www.merc.ru, www.meguna.ru • ICQ 133-333-046

МЕРС
security

реклама

АЛМАКС
 ЛИЦЕНЗИЯ №0087355
 Профессиональная установка
АУДИОТЕХНИКИ
ОХРАННЫЕ КОМПЛЕКСЫ
 FORTRESS, EXCELLENT, MAGICAR
 CLIFFORD, BLACK BUG, REEF
 MUL-T-LOCK, HOOD-LOCK
DRAGON REEF SPACE
 Индивидуальные
 СЕКРЕТКИ
 для Вашей машины
 люки
 эл.стеклоподъемники
LO/JACK
 без
 выходных

ШУМОИЗОЛЯЦИЯ
 NOISEBUSTER STANDARTPLAST
ТОНИРОВАНИЕ стекол
СПЕЦСИГНАЛЫ
ПОДКЛЮЧЕНИЕ ШТАТНЫХ
СИСТЕМ МУЛЬТИМЕДИА
 (DVD / TV / AUDIO)
XENON **АНТИКОР**
 Tectyl NOVA
 М **АВТОЗАВОДСКАЯ**
 225-35-44, (8-903) 590-6111
 М **ТРЕТЬЯКОВСКАЯ**
 778-84-83, (8-903) 590-6111
WWW.ALMAX.RU

А3 БЕЗ БУМАГИ И РАССТОЯНИЙ

Начиная с №11/2009 НАШ ЖУРНАЛ МОЖЕТ БЫТЬ ПРИОБРЕТЁН В БЕЗРАЗДЕЛЬНУЮ ЛИЧНУЮ СОБСТВЕННОСТЬ ЛЮБЫМ ЖИТЕЛЕМ РОССИИ И ЕЩЁ 50 СТРАН ПО ВСЕМУ СВЕТУ В ВИДЕ ФАЙЛА PDF ВЫСОКОГО РАЗРЕШЕНИЯ. Подробности — на сайте, цены, как писали в СТАРИНУ, «ДОСТУПНЫ».

[HTTP://WWW.AVTOZVUK.COM/SALE_VB.HTM](http://www.avtozvuk.com/sale_vb.htm)



ТОРГОВО-ДЕМОНСТРАЦИОННЫЕ СТЕНДЫ CAR AUDIO И MULTIMEDIA



Стенды по типовому и индивидуальному проекту. Монтаж. Гарантийное и постгарантийное обслуживание.

Телефон:
 (495) **995-80-53**
 (многоканальный)
www.atlantics.ru



Приглашаем к сотрудничеству торговые организации и региональных представителей

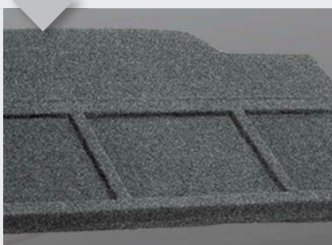
Серийное производство акустического оборудования (от мелких партий) для различных брендов на различные автомобили и не только...

Корпусные сабвуферы «Стелс» (ВАЗ)
 • экономия пространства в багажнике - установка в нишу крыла
 • 10 и 12 дюймов

Акустические подиумы (ВАЗ)
 • для акустики 13 - 16,5 см
 • допускают использование ручных стеклоподъемников
 • имеют надёжное крепление

Акустические полки (ВАЗ)
 • улучшают качество звучания
 • не привлекают вандалов
 • высококачественные материалы
 • устанавливаются в штатное место

Трапецевидные корпуса
 • сабвуфер 10 и 12 дюймов
 • одинарные и сдвоенные



реклама

Вячеслав СОЛДАТЕНКО

Немного об искусстве

Без коньяка провинциальный балет невыносим. Даже стаи половозрелых балерин его не спасают. Это удивительно, я думал, ноги в белых колготках всеильны. Оркестр рыдает, Чайковский такой Чайковский, и всё равно унылое болото.

Хорошо хоть, мы есть. С нами бедный зритель не грустит. Мы зеваем громче оркестра, внезапно хохочем в трагическом месте и другими разными способами не даём публике уснуть, вопреки стараниям дирижёра по фамилии Дубочек.

Например, Маша выждала паузу и спросила так, чтоб слышал и балкон: «А перед нами сидит тётя, у неё губы силиконовые?»

И партер обернулся поглядеть, из чего у тёти губы. Балкон тоже хотел бы увидеть, но побоялся упасть.

Раньше эта тётя хотела быть заметной. Она надела красивое серебряное платье. Или даже алюминиевое. Спереди вырез, на спине вырез, снизу и где голова торчит — всюду вырезы. Хорошее, издали различимое платье, сшитое из женских обещаний. Но девушка даже не мечтала о таком успехе, чтоб затмить представление. Она обернулась и посмотрела на нас с благодарностью. Ну, мы так подумали, это благодарность в её глазах. Пылает.

Потом маленькая Ляля нашла на стульях номера. У меня девятый, у Маши десятый, у Лялиного стула кто-то голодный откусил цифры. Ляля расстроилась и сказала горестно и громко: «Боже мой! Какое унижение! У меня стул без номера!»

И опять все обернулись и посмотрели на эти прекрасные губы и вырезы.

Потом на сцене выстрелила пушка. Ляле показалась, лично в неё. Ляля вскрикнула раненым поросёночком, и алюминиевая женщина устало заулыбалась зрителям: «Да, да, визжала тоже я, вот этими вот губами».

Все эти неловкости случились из-за нашего деда, он был комбайнёром с громким басом. Кто не знает, комбайн — машина по производству грохота. Дед единственный в деревне мог разговаривать сквозь звуки комбайна. Поэтому никто не хотел с ним кататься, из-за невозможности возразить в беседе. Дед был громкий, и мы в него.

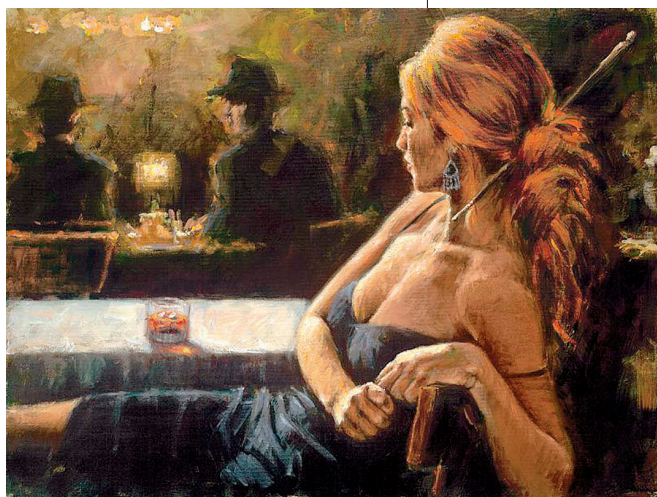
И напрасно вы решили, будто мы дикие.

Как у всех людей, наш театр начинается с вешалки. Мы за неё боремся так, что можем высосать глаз голыми руками или даже плюнуть на платье. И если в холле Национальной оперы дерутся вешалкой красивые девчонки, это мы, скорей всего. Пришли смотреть Щелкунчика.

В гардеробе полно других вешалок, я не знаю, как выбрать ту единственную, за которую стоит задушить сестру. Зато знаю, как всех помирить. Надо поднять клубок за деревяшку и так держать. Дети повисят-повисят и отвалятся, они ж не летучие мыши, висеть часами.

После драки мы поправляем бантики и идём в буфет, за коньяком.

Без него провинциальный балет невыносим.



Фабиан Перес (р. 1967). Синтия

ТОРГОВЫЕ МАРКИ, представленные в номере

№	Торговая марка	Дистрибьютор	Информация, с.	Реклама, с.
1	Alpine	Tria International Ltd.	8, 12, 14, 50, 56, 72, 74, 82	4-я обложка
2	Art Sound	Alcom	71	11
3	Audison	Чернов Аудио	18,	3-я обложка
4	Auditor	Чернов Аудио	64	41
5	Aura		50	
6	Autofun	Atec		92
7	Axxess	Русская Игра	6	
8	Bion	Concorde	54	
9	Boston	Tria International Ltd.	4	
10	Brax	Brax Team	10	17
11	Cadence	Bonanza	4, 6, 70	73
12	Carmani	Соната трейдинг	6	
13	CDT Audio	CDT Audio	18,	
14	Challenger	PIT	10	
15	Clarion	A&T Trade	26, 56	
16	Concorde	Concorde		5
17	Denon		32, 56	
18	DLS	Русская Игра	10, 82	7
19	Dragster	Bonanza	45	
20	Dynamat	Русская Игра	8	
21	EOS	PIT	6, 8, 18, 50	31
22	Eton	Alcom	8, 50	92
23	Focal	Чернов Аудио	18,	
24	Fostex		56	
25	German Maestro	АудиоМода	10	
26	Hertz	Чернов Аудио	56	23
27	JVC	JVC, Русская Игра, Делта групп	28	
28	Kenwood	Русская Игра	27, 38	3
29	Kicker	Alcom	48, 65, 82	15
30	Luxman		56	
31	Magnat	Русская Игра	69, 74	
32	Morel	Tria International Ltd.	18, 82	
33	MTX	Bonanza	8	
34	Pioneer	Русская Игра, Делта групп	18, 30, 32, 46, 58, 80, 82	2-я обложка
35	Polk Audio	Инфорком	66	49
36	Power Acoustik	Инфорком		79
37	Poweramper		32	
38	Revolt	Alcom		9
39	Rockford Fosgate	Русская Игра	44	
40	Sansui		74	
41	Scanspeak	Аркада	74	
42	Seas	Аркада	32	
43	Sony	Sony CIS	29	
44	Sound Monitor	Stopol Group	74	
45	Soundstream	Tria International Ltd.	32	
46	SPL	Tria International Ltd.	67	
47	Velas	Bonanza	4	
48	Xetec	Аркада	32	
49	X-Program	Русская Игра	47	55

ДИСТРИБЬЮТОРЫ И ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА

Фирма	№
Аркада	41, 42, 48
www.arkada.com (812) 449-7750, (495) 363-6862	
АудиоМода	25
audiomoda@audiomoda.ru (495) 649-99-62	
Инфорком	35, 36
121471, Москва, ул. Рябиновая , д. 47, стр. 14	
www.inforcom-co.ru (495) 981-02-72	
Русская Игра	7, 18, 20, 27, 28, 31, 34, 39, 49
141580, Московская область, Солнечногорский район, п/о Лунево, а/я 336, деревня Елино, ул. Авторемонтная, стр. №3	
(495) 234-06-54, (495) 287-41-41 (отдел продаж)	
Чернов Аудио	3, 4, 23, 26
www.tchernovaudio.ru	
(495) 721-13-81, (800) 200-00-81	
A&T Trade	15
123022, Москва, ул. 2-я Звенигородская, д. 13, стр. 40	
(495) 933-37-17	
Alcom	2, 22, 29, 38
www.alcom.ru (495) 113-13-55 / 68-00 / 44-00	
Atec	6
www.atecaudio.ru (495) 665-48-47	
Bonanza	11, 19, 33, 47
123290, Москва, ул. 2-я Магистральная, д. 14 Г,	
www.bonanzacom.ru (495) 775-44-75	
Brax Team	10
www.brax-team.ru (495) 737-96-70, (963) 750-74-65	

Фирма	№
CDT Audio	13
Москва, ул. Б. Академическая, д. 5а (495) 662-40-34	
Concorde	8, 16
127591, Москва, Дмитровское ш., д. 100, к. 2, оф. 318	
(495) 785-58-95	
JVC	27
123557, Москва, Средний Тишинский пер., д. 28/1	
www.jvc.ru (495) 777-37-33, факс (495) 777-37-34	
PIT	14, 21
www.piti.ru (495) 967-33-23 / 24	
Sony CIS	43
www.sony.ru	
Stopol Group	44
www.stopol.ru (812) 710-28-00, (495) 234-39-03	
Tria International Ltd.	1, 9, 32, 45, 46
Москва, 2-й Южнопортовый пр-д., д. 33, стр. 1	
www.tria.ru (495) 642-08-08	

audison



ideato,
progettato,
costruito
in Italia



*То, что восхищает нас
в видимой красоте —
это всегда лишь невидимое.
Мария фон Эбнер-Эшенбах*

*Audison —
и красота музыки
станет зримой.
Чернов Аудио*




ЧЕРНОВАУДИО
ДИСТРИБЬЮТ

Эксклюзивный дистрибьютор в России и СНГ - ООО "Чернов Аудио"
Единая справочно-информационная служба клиентов: 8-800-200-00-81
звонок бесплатный из всех регионов России
Приём заказов: (495) 721-13-81 (многоканальный)

www.audison.ru

www.tchernovaudio.com

реклама