

ОСТАЛОСЬ ВЫБРАТЬ АВТОМОБИЛЬ



МУЛЬТИМЕДИЙНЫЕ НАВИГАЦИОННЫЕ ЦЕНТРЫ



PHANTOM
CAR SPIRIT

ПРИГЛАШАЕМ ПОСЕТИТЬ
**МОСКОВСКИЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ
АВТОМОБИЛЬНЫЙ САЛОН 2010**
ЗАЛ 5, МЕСТО 311, 25-29 АВГУСТА 2010 ГОДА

Реклама



Эксклюзивный дистрибьютор в России. Москва: +7 (495) 494-48-68 Санкт-Петербург: +7 (812) 710-28-00. www.stopol.biz

АВЗ

#07'2010

АВТОЗВУК

ZAPCO REFERENCE DIGITAL: САМЫЙ УМНЫЙ?

<http://www.avtozvuk.com>

E.O.S. VERDI: ИЗБРАННЫЕ АРИИ

ЕСТЬ РЕШЕНИЕ!

И КОНФЕТУ СЪЕСТЬ...

ОДНОКЛАСНИКИ

ПИКНИК У ВЕРШИНЫ
НЕПРОСТЫЕ CD-РЕСИВЕРЫ

НЕСТРАШНАЯ СИЛА
ПРОДВИНУТЫЕ САБВУФЕРЫ
12 ДЮЙМОВ

ТЕАТР ЭСТРАДЫ
5-ДЮЙМОВЫЕ КОАКСИАЛЫ



Audi TT КАК ВСЕГДА

AMT RUSSIAN CHALLENGE:
ПЕРЕЗАГРУЗКА

ЕММА: ТРИНАДЦАТЫЙ ПОШЁЛ...

IASCA: СОЛНЦЕ НА СТЁКЛАХ

СИСТЕМЫ

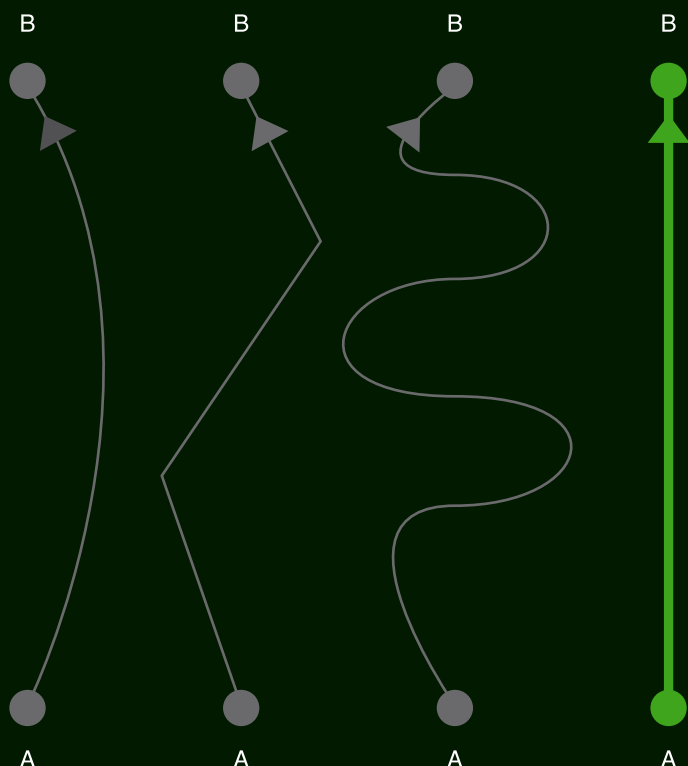
ГАЗ-3102 «ВОЛГА»
VW MULTIVAN

СВОЯ ИГРА

ОДНАЖДЫ ДВА
ПИОНЕРА...
ВАЗ-2109

BiON CND-VITS NAVI: «Я КАЧУСЬ»





Рациональное движение

Устройство AVIC-F220 позволяет Вам дополнить навигационными функциями AV-ресиверы Pioneer 2010 года. Простое и быстрое подключение этого блока скрытого монтажа не требует больших затрат. Совместимость с приложением Pioneer NavGate Feeds для ПК позволит Вам наносить на карты примечательные места, которые Вы найдете в интернете, или фотографии с географическими метками. Всё управление будет доступно с сенсорного экрана AVH устройств и с возможностью одновременного использования всех функций, а встроенный аккумулятор съёмного блока полностью исключает время ожидания при старте, так что Вы можете мгновенно начать поездку без промедлений.

- Меню и интерфейс на Русском языке
- GPS антенна в комплекте
- Карта России от Tele Atlas
- SD слот для навигации и просмотра видео
- USB вход для обновления данных

Идеально совместим
с автомобильными AV-ресиверами
AVH-P3200BT, AVH-P4200DVD,
AVH-P5200BT



AVIC-F220

Навигационный блок
для скрытой инсталляции



AVH-P3200BT



AVH-P4200DVD



AVH-P5200BT

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, uncle@avtozvuk.com
Руслан Тарасов, rtarasov@avtozvuk.com
Сергей Гаврилюк, sg@avtozvuk.com
Анатолий Шихатов, iron.shikhman@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

ЦВЕТОДЕЛЕНИЕ:
Игорь Калабухов

ВЕРСТКА:
Михаил Романов, mihail@avtozvuk.com

ФОТОСЪЁМКА:
Александр Орлов

РАСПРОСТРАНЕНИЕ:
Олег Утикеев, 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 & FORZ
АвтоЗвук FORUM24.ru

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

737

В отпуск собираетесь в этом году? И правильно делаете. Надеюсь, туда, куда вы собрались, летают из Домодедова, аэропорт Шереметьево при замене арабских цифр латинскими буквами стал больше, но не стал лучше. В Домодедове, например, актуальный вопрос — как с пользой провести время в ожидании выхода на посадку. В Шереметьеве этот вопрос решается сам собой благодаря пробке в Химках и на территории аэровокзального комплекса уже не возникает. А здесь — скинул багаж, постоял пять секунд в позе пленного австрийца в стеклянной кабинке с рентгеном, и вот они, полтора часа, которые можно использовать для всестороннего развития личности. Первый шаг в верном направлении вы уже сделали, раз этот номер у вас с собой. Тогда дальше действуем

так: в самом конце галереи есть кафе со странным для зоны вылета названием Benvenuti... Вы по-прежнему недоумеваете, где связь между этим и тематикой номера? Ну, во-первых, как знать, может, и есть. А даже если нет, дайте мне поделиться небесполезным, на мой взгляд, знанием, что вам, жалко для этого одной страницы?

Дошли до Benvenuti? Устраивайтесь на нижнем этаже у окна. Мало того, что именно здесь, а не в тёмном углу, устроена зона для курящих, из окна

открывается величественная панорама лётного поля, где в поле вашего зрения окажется как минимум полдюжины самолётов типа Boeing 737. Отличить его от других просто даже с гуманитарным образованием: только у него двигатели анфас похожи на хомяка с набитыми щеками (автору последней страницы — привет). Почему я уверен, что окажется и что полдюжины? А как иначе, это — самый массовый пассажирский самолёт в мире. Досушие умы (наверное, британские учёные, больше некому) посчитали, что на этой планете один такой самолёт взлетает и садится где-нибудь в среднем каждые пять секунд. Все без исключения компании-дискаунтеры летают исключительно на 737. Потому что дешёво и надёжно. И вот почему. (У вас ещё до выхода на посадку минут сорок, надпись на дисплее «Пройдите к выходу» игнорируйте, она там горит всегда.) В частности, 737 — единственный пассажирский лайнер, который шасси до конца не убирает. Другие при убирании шасси за-талкивают его себе в брюхо, а этот просто прижимает к нему, поэтому только у 737 на главных колёсах есть колпаки, как на старой «Волге». Посмотрите сами. И если у вас образование не гуманитарное, не надо объяснять, насколько такой механизм проще и, как следствие, дешевле и надёжнее других. Совсем хорошо это видно снизу на взлёте, но для этого надо оказаться в конце ВПП, кто вас сейчас туда пустит. Что там на дисплее? «Выход закрывается»? Как быстро время прошло, давайте теперь бегом, только за пиво заплатите.

Через неделю мне предстоит лететь в Голландию на заседание жюри EISA. На KLM, которая не дискаунтер, а потому у неё «Эйрбасы». Из Шереметьева, терминал F, где вид на поле открывается только из обезьянника перед посадочным рукавом. Так что я вам завидую

АЕ



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

КАК СЛЫШНО?

004 Новости и новинки

АРЕНА

010 Новая армада

Открытие первого сезона
«AMT Russian Challenge»

014 Двумя кубками

Открытие сезона ЕММА Россия

016 Играли, дули, отжигали

Соревнования
IASCA Russia 2010**СИСТЕМЫ**

018 Право на мечту

ГАЗ-3102 «Волга»

058 Можно ехать

VW Multivan T5

086 Хотели как лучше...

Audi TT



ПОДНИМЕМ КУБКИ
Открытие сезона ЕММА Россия



ПИОНЕРЫ И ГОГОЛЬ

Car audio родом
из детства

ОТ ВОЛЬФАНГА К ДЖУЗЕППЕ E.O.S. Verdi

ОДНОКЛАССНИКИ

022 Лёгкий жанр

Коаксиальная акустика 5"
по цене до 3300 рублей

050 Покорённые вершины

CD-ресиверы по цене
от 8500 до 10500 рублей

072 Сила и красота

Сабвуферы 12 дюймов
по цене от 4000 до 7500 рублей**СВОЯ ИГРА**

040 Про Костика и его «девятку»

ВАЗ-2109

НА КОВЁР!

042 Smart Forfour

Четырёхканальный усилитель-
процессор Zарco DC360.4

046 В стороне от толпы

Аудиовизуальное головное
устройство Clarion VZ709E

**ОТ ПОЛА
ДО ПОТОЛКА**
VW Multivan

064 Сегодня дают «Аиду»
Двухканальный усилитель
E.O.S. Verdi AE-10tube EX

БЛИЖНЕЕ ПОЛЕ

049 Широка страна

BiON CND-100A

КУДА ГЛАЗА...

068 Выдвиженец

BiON CND-V1TS NAVI

ЕСТЬ РЕШЕНИЕ!

070 Кручу-верчу

Установка СЧ и ВЧ-излучателей

НЕДАМСКИЙ МАГАЗИН

094 Всё, что Вам нужно — почтой

КТО СТАВИТ097 Где приобрести и установить
автомобильную электронику**НЕПРО...**103 О борьбе ЖКХ
с мировым хаосом**СЛУЖБА 09**104 Торговые марки
и представительства

KENWOOD

Listen to the Future

НАСЛАДИСЬ ОЩУЩЕНИЯМИ



АВТОМОБИЛЬНЫЕ РАЗВЛЕКАТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ
2010 – 2011



www.kenwood-rus.ru

РЕКЛАМА. ТОВАР СЕРТИФИЦИРОВАН



VELAS

■ В 2010 году компания обновляет серию портативных ЖК TFT-телевизоров VTV.

Три новые модели — VTV-710, VTV-C710 и VTV-C910 — выполнены по технологии Super Slim, толщина корпуса не превы-

шает 1 см. Ультратонкие телевизоры имеют формат изображения 4:3/ 16:9 при разрешении 480 x 234. Модели C710 и C910 дополнены USB-портом и SD/MMC-слотом.



E.O.S.

■ Мидбасовые динамики V-ison предназначены для работы в качестве НЧ-звена трёхполосных систем. При диаметре диффузора 165 мм у V-ison звуковая катушка увеличенного до 38 мм диаметра, а сам диффузор изготовлен из целлюлозы, армированной шерстяными нитями. Редкая для такого типа головок особенность V-ison — двойная

звуковая катушка с номинальным импедансом каждой секции 8 Ом. При резонансной частоте 54 Гц и полной добротности 0,575 новый динамик оптимизирован для работы на объём двери.



DAVIS ACOUSTICS

■ Французская компания, более четверти века специализирующаяся на разработке и производстве громкоговорителей для домашнего аудио, представила автомобильную компонентную акустику, основанную на фирменных технологиях. В системе 165 СК использован диффузор из кевлара и углеволокна, в центре которого — фазовыравнивающее тело конической формы, характерной для разработок Davis Acoustics.

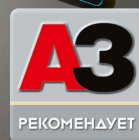


KICX

■ Компания Stopol Group объявляет о начале продаж в России первых широкополосных импульсных усилителей Kicx серии Formula. Двухканальная модель KAP202D имеет выходную мощность 2 x 200 Вт при нагрузке 4 Ом, 4-канальная KAP104D — 4 x 100 Вт соответственно. Оба аппарата способны работать в мостовом включении с удвоением выходной мощности, имеют регулируемые ФВЧ, ФНЧ и бас-буст (0 — 12 дБ/45 Гц). В модели KAP 202D дополнительно предусмотрен фильтр-сабсоник с частотой среза 15 — 50 Гц при крутизне спада 24дБ/окт. Усилители весьма компактны для своей мощности, размеры обоих 250 x 260 x 55 мм.



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





KENWOOD

■ Компания представила свой первый бездисковый ресивер, получивший индекс KIV-700. В качестве носителей информации в устройстве применяются iPod и USB-накопители. При этом видео воспроизводится не только с iPod, но и в форматах MPEG4, WMV, H.264 по USB или из

внутренней памяти на 512 Мб. Эти же ресурсы используются для аудиоданных, поддерживаются компрессированные форматы mp3/WMA/AAC, а также не-компрессированный WAV. На передней панели находится QVGA TFT-дисплей диагональю 3".



ROCKFORD FOSGATE

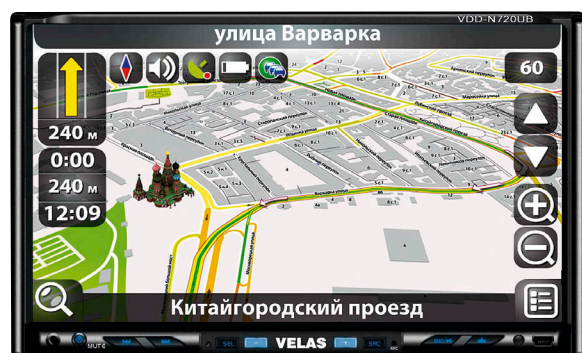
■ Семейство компонентов Prime расширилось — в него дополнительно включены компонентная акустика, твитеры и мощные сабвуферные моноблоки. Однока-

нальный R250-1 развивает мощность 150 Вт/4 Ом, 250 Вт/2 Ом, мощность импульсной модели R1000-1d — до 1000 Вт/2 Ом. Компонентная акустика представлена в типоразмерах 5,25" и 6,5", в составе систем мидбасовые головки с полипропиленовыми диффузорами и купольные пищалки. Кроме того, в серию вошли отдельные ВЧ-излучатели R1T-S с малогабаритными (13 мм) полимерными куполами.



X-PROGRAM

■ В новую серию усилителей X-A входят четыре модели. Одноканальный X-A10 мощностью 200 Вт /4 Ом, (300 Вт/2 Ом), двухканальный X-A20 (2 x 50 Вт /4 Ом), трёхканальный X-A30 (3 x 50 Вт/4 Ом) и четырёхканальный X-A40 (4 x 50 Вт /4 Ом). У всех усилителей ФВЧ на две фиксированные частоты 70/90 Гц и ФНЧ, перестраиваемый в диапазоне 50 — 250 Гц. У одноканальной модели предусмотрено включение сигналом на входах высокого уровня.



VELAS

■ Новинка 2010 года — DVD-ресивер VDD-N720UB с 7-дюймовым сенсорным TFT-монитором. У аппарата встроенный ТВ-тюнер, модуль Bluetooth, порт USB, режим Dual zone, AV-входы и выходы позволяют установить дополнительные мониторы для пассажиров или подключить камеру заднего вида. Кроме того, в ресивере установлена навигационная система, основанная на программном обеспечении «Навител Навигатор».

ETON

■ Сабвуферные динамики FORCE предназначаются для систем, рассчитанных на экстремальные уровни звукового давления, в них используются литая корзина, жёсткий диффузор из плетёного углеволокна, простроченный двойной строчкой подвес. Для уменьшения потерь обычные контактные узлы отсутствуют: подводящие провода большого сечения неразъёмно соединены с выводами звуковой катушки. Масса 15-дюймового динамика составляет около 30 кг.





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 (AM-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]165-115; **Санкт-Петербург:** DLS, рынок «Юнона», пав. 687, тел.: [904]632-5772; АЛТ, тел.: [812]334-0404; «СВ Компания», 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: «AM-Стиль», тел.: [495]739-8652; SoundLab, тел.: [495]688-4447; REDLINE Engineering, тел.: [495]988-7934



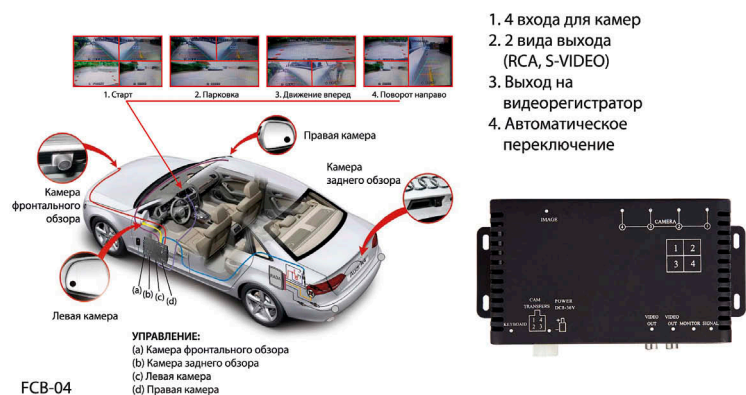


ALPINE

■ Компания представляет новую 1DIN мультимедийную станцию IVA-D511R/RB. Новинка оснащена сенсорным ЖК-дисплеем со светодиодной подсветкой. Диагональ матрицы — 7", разрешение — 800 x 480. Технология Live Contrast позволяет значительно расширить динамический диапазон изображения. Встроенный DVD-проигрыватель работает с дисками всех форматов, с USB-накопителей читаются файлы mp3/WMA/AAC. Можно использовать в качестве источника и iPod/iPhone (необходим кабель KCE-451iV), при

этом воспроизводится не только музыка, но и видео. Встроенный цифровой процессор содержит 6-канальный блок временных задержек, графический/параметрический эквалайзер, фильтр верхних частот. Благодаря наличию небольшого дополнительного дисплея основные операции работы с аудиоисточниками можно контролировать без выдвижения монитора. Цвет подсветки кнопок у IVA-D511R переключаемый: зеленый/янтарный, а у модели с индексом RB — синий/красный. Цветовую гамму экранного интерфейса также можно настроить для соответствия интерьеру приборной панели автомобиля.

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ БЛОК УПРАВЛЕНИЯ 4-МЯ КАМЕРАМИ



PHANTOM

■ Новинка торговой марки — интеллектуальный блок, позволяющий подключать одновременно до четырех видеокамер: фронтального обзора, заднюю и две боковые в зеркалах или на крыше автомобиля. Блок автоматически выводит изображение на монитор в зависимости от режима движения: задним ходом — с

задней и боковых камер, вперед — с передней и боковых. При обгоне, перестроении или повороте на экран выводится изображение с передней, задней и боковой камер. Использование блока исключает наличие «слепых» зон как во время движения автомобиля, так и при парковке.



MAGNAT

■ На склад ТК «Русская Игра» поступили готовые наборы компонентов Magnet. Комплект Speedway 3000 включает активный сабвуфер на 10-дюймовой головке со встроенным 3-канальным усилителем и коаксиальную акустику 6,5". В набор Edition set 4162 входят корпусной сабвуфер Edition B30, 4-канальный усилитель Edition Four и двухполосная акустика Edition 162. Edition set 4693 отличается от 4162 включенной в комплект акустикой, это Edition 693 типоразмера 6 x 9". Во всех комплектах — провода и установочные аксессуары.



DRAGSTER

■ Весной этого года компания представила новую линейку усилителей класса Hi-Fi Dragster DAD. Серия DAD состоит из семи моделей: по два импульсных моноблока, двух- и четырехканальные усилители и один пятиканальный. Все модели комплектуются дистанционным регулятором баса.





ЗАЧЕМ КОМПРОМИССЫ?

Автомобильные магнитолы с раздельной регулировкой подсветки

Вам необходимо высочайшее качество звучания, iPod-, iPhone- и USB-подключение, беспроводная Bluetooth передача аудио данных и синхронизация с мобильным телефоном для использования функции Hands free. И все это вместе с гармоничным сочетанием автомобильной магнитолы с интерьером Вашего автомобиля. Новые автомобильные магнитолы JVC с раздельной регулировкой подсветки позволяют Вам выбирать отдельно цвет кнопок и дисплея, выбирая из 30 000 вариантов.

Создайте свой неповторимый стиль с автомобильными магнитолами JVC.



JVC

MOBILE
ENTERTAINMENT

www.jvc.ru

mobile.jvc.com



Командиры армады:
Вадим Тюленев и
Александр Лысенко



Александрю Поставному со товарищи не очень повезло на замерах, но стиль и командный дух — налицо

Новая армада

Открытие первого сезона «AMT Russian Challenge»

Как сказано в Большой советской энциклопедии, АРМАДА — это БОЛЬШОЕ ЧИСЛО СОБРАННЫХ В ОДНОМ РАЙОНЕ ИЛИ ОДНОВРЕМЕННО ДЕЙСТВУЮЩИХ КОРАБЛЕЙ, САМОЛЁТОВ ИЛИ ТАНКОВ. В ОБЩЕМ — МНОГО ЧЕГО-НИБУДЬ ЭДАКОГО...

В нашем контексте эдакое — это участники соревновательного движения нового формата «AMT Russian Challenge». Буквы означают «Автозвук — Мультимедиа — Тюнинг», дальше — по-английски, для красоты. Хотя родина нового формата указана правильно. Можно даже добавить, не просто Россия, а самая её середка, разделяющая Европу и Азию.

Как мы все знаем, столица Урала богата на мастеров автозвука и ещё богаче — на автозвуковых спортсменов особой, уральской закалки. Спортсмены ждали начала нового сезона, но в начале года про движение ЕММА было как-то тихо, а потом — как-то смутно, в общем, чтобы спортсмены не расслаблялись, а судьи не потеряли квалификации, было принято решение начать работу над новым форматом соревнований, соединяющим достоинства существующих и по возможности свободным от их же недостатков. Сначала в планах были только уральские соревнования, затем заинтересовались и другие регионы, подтянулись спонсоры и партнеры, — и всё понеслось с бешеной скоростью. Месяцы ушли на разработку стратегии, создание судейского материала и судейских программ, запуск сайта. Лишь 17 апреля был утвержден окончательный график соревнований и



Fiat самарской команды Bass Zone...



Илья Кривошеев, младшая половина судейской династии

проведен тренинг судейского корпуса в Екатеринбурге.

Идейным вдохновителем и директором соревнований стал хорошо известный в автозвуковых кругах Вадим («Папа») Тюленев.

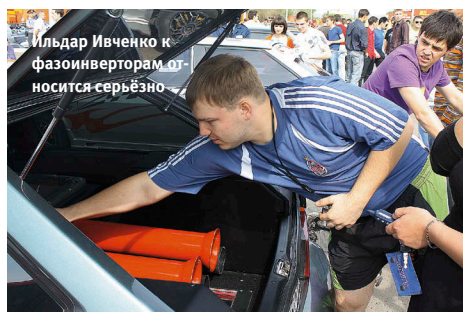


... и его басовая начинка»



Машина Андрея Зинковского действительно пришла к победе. В классе «Новичок +»

нужный результат. В списке активистов сплошь и рядом знакомые имена и обладатели высоких титулов в car audio: Александр Лысенко, Вячеслав Меркулов, Евгений Середа, Иван Израйлев, Иван Олухов, Илья



Ильдар Ивченко к фазоинверторам относится серьёзно



И не он один: Марат Ахметов из Уфы с этим вооружением выпустил вперёд только признанного чемпиона по SPL, Ивана Олужова



Ильдар Кашапов: лучший в классе «Любитель»



Александр Франюк («Фаворит», Екатеринбург): бронза среди судей и золото за тюнинг



Дмитрию Куковякину из Екатеринбурга удался «бронзовый дубль»: за звуковое давление и за тюнинг



Оценка тюнинга в категории «Отечественный автомобиль»

Кривошеев, Игорь Фоломеев. Консультировал при подготовке раздела правил «Инсталляция» Андрей Новозенко, один из лучших судей по инсталляции в России. Подготовкой тестового диска занялся лично (он заслужил такого комментария) Александр Лысенко при технической помощи Евгения Середы. Из своей необъятной музыкальной коллекции и архива тестовых дисков Лысенко отобрал 18 треков, которые были отредактированы и пересведены в профессиональной студии звукозаписи.

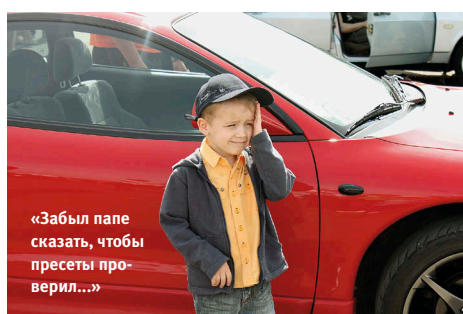
При компоновке музыкальных треков на тестовой пластинке предложен совершенно новый метод оценки системы. Хорошо известно, что многие пытаются совместить несовместимое: получить удовольствие от качественно записанных произведений и оценить музыкальную систему. Это невыполнимо, — утверждает Лысенко, — потому как можно либо получать удовольствие, либо тестировать. Второе, в отличие от первого — всегда работа, независимо от уровня системы.

нальную точность частотный диапазон был разбит на большее, чем обычно, количество поддиапазонов. В связи этим по каждому треку выставляется более точная оценка. Все треки сделаны максимально короткими для ускорения процесса судейства. Никакого просиживания в машине по два часа. Как показал опыт первых соревнований, расхождение в оценках разными судьями составляло всего 1 — 2 балла.

И вот — знаменательный день. 15 мая в Оренбурге перед торговым комплексом



Судя по этому снимку, Оренбург — довольно населённый город



«Забыл папе сказать, чтобы пресеты проверил...»

Количество баллов в новой системе оценки примерно одинаково распределено между оценкой сцены и оценкой тональной точности. Музыка должна восприниматься ровно в том виде, как она была записана, с учётом студийной и концертной звукорежиссуры. При выставлении оценок за то-

«Армада» (вот он, источник вдохновения автора), что находится в получасе езды от центра города, состоялось торжественное открытие первого официального этапа «AMT Russian Challenge» под руководством Владимира Ковешникова. Судейскую бригаду из 20 человек координировал Главный



Гость с запада. Нет, правда, казахстанский Аксай — 3105 KNM Оренбурга на запад



«Матиз» Василия Мишукова к новому сезону оделся нарядно...



А это — машина западного гостя с тыла. Шайтан-акын...



...да и о душе хозяин позаботился



Житель Салавата Павел Заикин стал победителем в классе «Тюнинг. Отечественный автомобиль»



Роман Погосян: лучший в классе «Новичок»



«Суперкопейка» оренбуржца Юрия Материкина



пеньку подиума в классе «Любитель» занял Ильдар Кашапов на Citroën C4 из Екатеринбурга, три балла ему уступил Евгений Кулешов из Sterlitamak на VAZ-21093, с отставанием 29 баллов от победителя третье место — Алексей Пшенов из Оренбурга, тоже на Citroën C4. В класс «Любитель+» заявился всего один участник — Михаил Четвертаков из Самары на Mitsubishi Lancer, который и забрал призовую «чашку» с результатом 216 баллов.

В классификации нового формата соревнований имеется беспрецедентное нововведение. По правилам AMT судьи не имеют права выступать в одних классах с обычными участниками. Для них был

Культурная программа: делай раз, делай два... Там ещё были снимки, но куда-то пропали

создан отдельный, самый престижный класс «Судья», победа в котором становится одновременным признанием судьи как мастера своего дела. Primus inter pares, то есть первым среди равных в Оренбурге стал уникальный семейный дуэт из башкирского города Сибай. Возглавил итоговую таблицу с результатом 269 баллов Артём Кривошеев на Opel Zafira. На второй строке — уступивший своему отцу Илья Кривошеев, магазин «12 Вольт», выступавший на Citroën C4. С результатом 262 балла третье место занял Александр Франюк, екатеринбургская студия «Фаворит». В классе «Мультимедиа стерео» (в AMT есть и такой) два первых места завоевали оренбуржцы Андрей Зинковский и Алексей Пшенов, третье — уфимец Артур Зарипов. Руслан Ишмухаметов из Октябрьского стал единственным участником в классе «Мультимедиа 5.1», его результат — 300 баллов.

Среди поборников звукового давления самым многочисленным оказался класс «dB AMT Любитель 12», в нём борьба развернулась среди 14 участников. В результате первое место завоевал Евгений Якупов из Челябинска, вторую и третью ступеньки заняли екатеринбуржцы Дмитрий Крупский и Павел Федотов. В классе «dB AMT Любитель от 12 до 15» ещё несколько знакомых имен. Иван Олухов на своей знаменитой Mazda 6 — первое место, с результатом 153,2 дБ, с отставанием в 6,7 дБ за ним идет



Марат Ахметов из Уфы, на третьем месте вновь Екатеринбург в лице Дмитрия Куковякина. Сильнейшим в классе «dB AMT специалист до 18» стал Сергей Архипов из Кыштыма, вторым — Алексей Гусев, студия Sound Overdose, Тольятти, третье место завоевал Ильдар Ивченко, Екатеринбург. И наконец, в самом престижном классе «dB AMT Профессионал», где отсутствуют какие-либо ограничения по зонам модификации в автомобиле, воцарились волжане. Первенство — у Александра Калашникова из Тольятти, студия Sound Overdose. Заметим, что Александр выступает на соревнованиях впервые и намерен продолжить участие в этом сезоне. Второе и третье места

остались за Денисом Евсеевым и Данилом Челушкиным из Самары. В классе «SPL Шоу», как всегда, отжёл Василий Мишуков, его Matiz в новом, матово-бело-чёрном костюме порвал всех соперников, выдав при замерах 143,7 дБ. Гран-при в категории «Лучшее качество звучания» взял Евгений Кулешов, набрав 222 балла, приз «За лучшую мультимедийную систему» завоевал Андрей Зиновский, владельцем «Самой громкой машины» стал Иван Олухов, а награду за «Лучший тюнинг» увёз Павел Заикин.

Сезон открыт удачно, у спортсменов вновь горячая пора и вновь надолго расписанные выходные. Значит, жизнь продолжается. Даже в новом формате...

... I WONDER IF
YOU WILL LISTEN
TO ME...

DRAGSTER
SERIES

BONANZA
Home Hi-Fi & Car AV

За информацией о ближайшем дилере продукции Dragster обращайтесь — «Компания БОНАНЗА»
Тел.: (495) 780-5820, E-Mail: info@bonanzacom.ru
www.dragsteraudioart.com, www.dragster.ru

РЕКЛАМА



Двумя кубками

Открытие сезона ЕММА Россия

Этот Чемпионат России — тринадцатый. Можно было давно догадаться, что будет непросто. А потому...

А потому открыть сезон решили вдвое мощнее обычного, одновременно в двух городах. Как на Кавказе важный тост пьют двумя бокалами, так и здесь открытие прошло двумя кубками. В один и тот же день, 22 мая, ЕММА Россия разыграла в Ессентуки «Кубок Кавказа», а в Санкт-Петербурге — «Кубок балтийских стран».

Организатором этапа в Ессентуки выступил руководитель пятигорского отде-

ления ЕММА Россия Игорь Ковалевский, директор компании «Автодрайв», знакомый читателям своими достижениями на Чемпионате Европы 2009 года в Роттердаме.

В этапе приняли участие 74 автомобиля, соревновавшиеся в шести категориях: «Качество звука», «Мультимедиа», ESPL, «ЕММА Racing», «ЕММА Тюнинг», «ЕММА Art». Этап посетили около 50000 зрителей. Во время «ЕММА Racing» и ESPL горячие кавказские парни буквально гроздьями

висели на всех доступных предметах, чтобы ничего из происходящего не упустить и, конечно, поболеть за земляков.

Соревнования ЕММА, так уж повелось, это не только спорт, но и шоу, и здесь нельзя не отметить профессионализм и даже героизм ведущего развлекательной программы Николая Орлова, пожертвовавшего личным днём рождения для руководства сценой.

Кавказ (даже северный) — мировая столица гостеприимства, это чрезвычайно эффектно продемонстрировал гражданин Пятигорска Сергей Едапин (компания «Dr. Хромофф») с не имеющим аналогов как в стране, так и за рубежом мобильным баром быстрого реагирования. Но Кавказ — это ещё и стремление к победе, в свободное от гостеприимства время Сергей со своим Lexus RX 300 занял первое место в категории «Тюнинг» класс «Иномарка Hand Made».

Область Войска Донского имеет славные традиции в автозвуковом спорте, и неудивительно, что на верхних строчках финальной таблицы мелькают хорошо знакомые имена: «несклоняемый» Владимир Голосун из Солнечнодольска, Виктор Шкендель из Ставрополя, Игорь Мирошниченко из Ростова-на-Дону. Но появляются и новые имена, что отраднее, среди них есть и женские, это — тенденция. Ростовчанка Евгения Богочарова взяла бронзу в «Advanced 7 channels», а Марина Баранова из Пятигорска стала первой в «Advanced 5 channels».

В тот же день и час другие люди, одержимые теми же спортивными страстями, собрались на площадке, выбранной организаторами «Кубка балтийских стран ЕММА». Главный организатор — компания «ГИГА-Авто», а выбрали они в этом году аэродром



Плакаты над сценой на участниках действовали обидно...



Гостеприимство — это хорошо, но и судить тоже надо



На Кавказе не только бары на колёсном ходу...



Московский S-Max отправился на Кавказ



Самолёт на дальнем плане в соревнованиях участвовать отказался, заробел...



Помост для награждения — мобильный, поскольку вокруг — аэродром



Москвичи в боевой раскраске



Тишина — основа звука



BRP Spyder Сергея Богданова. Сюрприз года



Фирменное блюдо питерских этапов — аэрография



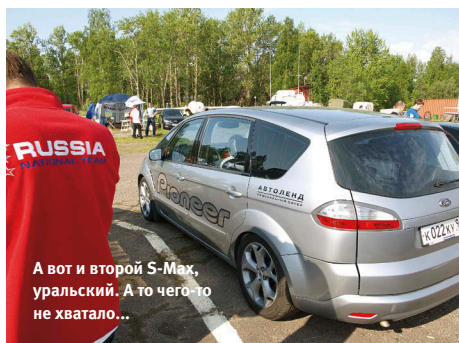
Анна Пушкина предпочла приехать из Риги, а не прилететь



«Золотая копейка» представляла спонсора этапа, салон «Интей»

«Горская» в курортной зоне под Питером. Там в это время проходил фестиваль «Авто-весна», тема автоклубов и интересных автомобилей плотно пересеклась в этом году с форматом автозвука: немало из участников фестиваля прямо во время соревнований переезжали на площадку ЕММА, чтобы впервые попробовать свои силы в автозвуке. И без сомнения, многих из них мы теперь будем встречать регулярно.

«Кубок Балтии» в этом году собрал 34 машины из 16 регионов России, а также из Латвии и Финляндии. Именно в Латвию ушёл главный призовой кубок в классе «Advanced 4000 Евро», и вновь у обладателя женское (хотя и не очень латышское) имя — Анна Пушкина (Рига). А житель



А вот и второй S-Max, уральский. А то чего-то не хватало...

города на Неве Сергей Богданов совершил нечто на грани возможного — выиграл золото в классе «Advanced 5 channels», выступая не на автомобиле, а на безумной

трёхколёсной конструкции BRP Spyder. А потом на ней же выступил в ESPL, с меньшим, правда, успехом.

В двух классах, относящихся к категории «Эксперт» (звук и мультимедиа) было по одному участнику. Вернее — один в обоих, тот самый Виктор Иванов, не полевившийся прикатить из не совсем балтийского Екатеринбурга. Одиночество Виктора объясняется просто: второй Ford S-Max, с которым он привык бороться за победу, был в этот день в Ессентуки, городе второго кубка.

Два кубка — два мира. Азартный конкурс на Кавказе и строгий парад победителей — в Балтии





Играли, дули, отжигали

Соревнования IASCA Russia 2010

ТАМ, ГДЕ МЫ ПОБЫВАЛИ, САМОЕ ПОПУЛЯРНОЕ АВТО — ТОНИРОВАННАЯ LADA PRIORA С ДЕСЯТКОМ ДИНАМИКОВ И САБВУФЕРОВ НА БОРТУ. ТОНИРОВКА — ПО ПРИЧИНЕ КЛИМАТА. ДИНАМИКИ — ПО ПРИЧИНЕ АВТОЗВУКОВЫХ СОРЕВНОВАНИЙ.

В есна в Краснодаре — время жаркое. Солнце палит нещадно, и «сгореть» можно буквально за считанные минуты. На площадке «КраснодарЭкспо», где 16 мая состоялось открытие чемпионата России по автозвуку под эгидой IASCA, гостей можно было отличить от коренных жителей по характерной красноте кожи, проступающей прямо поверх послезимней бледности. Характерным загаром выделялись не только «человеки», но и их автомобили. Плотная, иссиня-чёрная тонировка «по кругу», с обязательным заходом на лобовое стекло — вот верная примета машины из 23-го региона.

Впрочем, на соревнованиях пилотам тонированных авто скрывать было нечего. Стекла периодически опускались, двери распахивались навстречу взволнованным взглядам. «Ух ты! Целая лестница из усилителей!» — приводит в восторг местных мальчишек зрелищная инсталляция в Mazda CX-7. Рядом купаются в комплиментах сразу две ставропольские ВАЗ-2112, «заряженные» для шумных сражений по SPL. Как известно, автомобили на соревнованиях делятся на две категории. Первые спорят, чья система звучит лучше. Вторые — чья громче. Понятно, что между собой эти две соревновательные стихии пересекаться не

слишком любят (иначе SPL'щики просто подавят басом «звукотиков» и выведут из строя судей). На площадке в Краснодаре искусников двух разных школ развеяли географически, за что организаторам — «пятачка с плюсом».

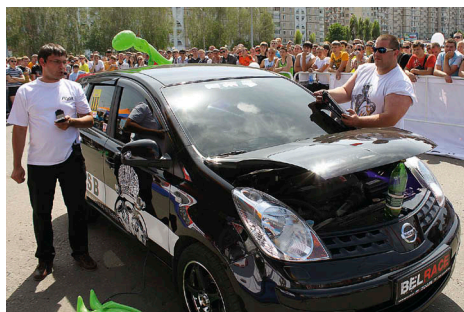
В Краснодаре только в классе «Rookie (новичок)» собрались 18 машин, поэтому судейство длилось до 8 вечера, но в итоге всё оказалось расставлено по своим местам.

В том числе и призовым, за которые положены дипломы, кубки и ценные призы от спонсоров.

Сам процесс судейства выглядит всегда примерно одинаково. Соискатель топчется вокруг машины, волнуется, периодически проверяя настройки на магнитоле и протирая тряпочкой корпуса усилителей. Оглядывается по сторонам: не идут ли судьи. И вот, свершилось, в машину садится пара бо-горавных, вооружённых судейским диском и протоколом. Пока строгие судьи старательно слушают и пишут в протокол баллы, снаружи не менее щепетильные эксперты оценивают мастерство и безопасность установки аудиосистемы. Здесь поблажек не бывает. К примеру, на открытии сезона Станислав Пешти со своим дрессированным «Опелем» показал второй результат в классе по качеству звука, а в призовую тройку не попал. Почему? У судей были претензии к качеству инсталляции. Теперь Станиславу предстоит работа над ошибками.

А нам — экскурсия в мир «давилыщиков», расположившихся на площадке для





сабвуферами внутри машины. Последние распределяются по классам, от практически гражданского «Stock» до отвязанного «Ultimate».

Одним из гвоздей программы в Краснодаре стал SPL-броневик команды Stradivari, действующего чемпиона России. В салоне — четыре сабвуфера по 15-дюймов и два мощнейших усилителя. Результат 156,6 дБ впечатляет, хоть немного и недотягивает до прошлогоднего. Следом зажигает команда R15, «выдувшая» 151 дБ ценой порванных диффузоров сабвуферов.

В «тяжелых классах» борьба получилась зрелищной, но недолгой. Основные события гремели в «Stock» и «Advanced», где «давили», «дули» и «выжимали» в общей сложности 37 экипажей, бившихся не только за кубки и подарки от спонсоров, но и за престижные чемпионские титулы.

В отличие от титулов подарки достаются и самым активным зрителям. Шуточные конкурсы от зажигающего ведущего оказываются как нельзя кстати. Сунуть голову в ведро с холодной водой — на такой жаре не

наказание, а приятная забава. Тем более что и призы «особо охладившимся» не заставляют себя ждать.

Конкурсы тем временем перемежаются замерами звукового давления. Очередной тонированный SPL-кар заезжает на площадку, проглатывает измерительный микрофон и начинает куражиться: басить, дуть и «давить» на мембрану всеми своими сабвуферами. На табло растут цифры, выражаемые в децибелах, а на лицах напряжение сменяет восторг, выражаемый в улыбках и ободрительных возгласах.

Мериться можно не только сабвуферами. Девчонки Go-Go сотрясают воздух и потрясают впечатлительных парней достоинствами другого рода. Напуганные бабульки и смущающиеся дети опускают глаза. Остальная публика глаза округляет и вскипает бурными обсуждениями. Автозвуковые соревнования под горячим южным солнцем проходят на ура.

Когда верстался номер, в редакцию пришли известия о благополучном старте соревнований IASCA в другом южном городе — Белгороде. По словам народных корреспондентов, и здесь шоу прошло на ура. Причем состоялось оно в похожих декорациях: 27 градусов тепла, тонированные машины в количестве 64 штук, несметное количество зрителей, среди которых преобладала молодежь (включая детей). Из гостей особенно запомнилась «шестёрка» с передком от «трёшки» BMW. На подобный внешний тюнинг решился горячий житель Дагестана. Кстати, на белгородском этапе оказалось как никогда много визитёров из других регионов России и даже Украины (соседи взяли первое место в одном из классов по качеству звучания и второе — в «давлении»). На площадке можно было встретить машины из Москвы, Уренгоя, Нижнего Новгорода, Ростова и других городов самых разных климатических зон. Солнце автозвуку всем светит одинаково, даже через плотную тонировку...

SPL. Здесь тоже бал правят судьи, но уже вооружённые. Измерительный комплекс TermLab запускает в салон авто зонды-микрофоны и в течение 30 секунд измеряет уровень звукового давления, создаваемого



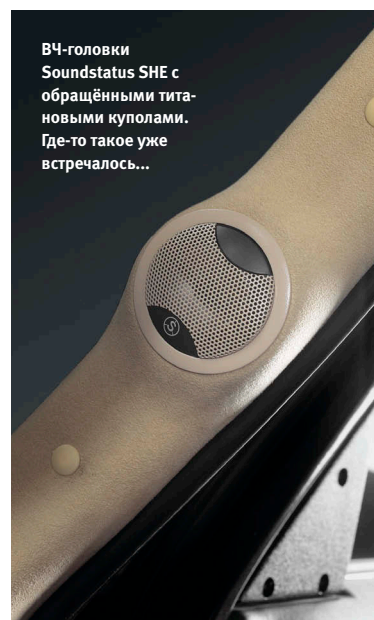
Студия:

«Блюзмоби́ль»

Руководитель

проекта:

Павел Труфанов



В4-головки
Soundstatus SHE с
обращёнными тита-
новыми куполами.
Где-то такое уже
встречалось...

Право на мечту

«СЛУШАЙ, БАЗИН, У ТЕБЯ ЕСТЬ МЕЧТА? НУ О ЧЕМ ТЫ МЕЧТАЕШЬ В ЖИЗНИ?» — «У МЕНЯ МЕЧТА — ПАЛЫТО КУПИТЬ...»

Помните? Одна из лучших сцен из довольно удачного и в остальном фильма «Курьер». Что есть мечта? Продукт диспропорции между тем, что человек имеет, и тем, что нет, но хотел бы. В какую сторону эта диспропорция, с каким знаком и в каком формате — дело частное и индивидуальное. Вот, например, владелец этой машины. Он о ней мечтал. Мечтал, имея в собственности уже не первый японский внедорожник, автомобиль, вполне соответствующий статусу менеджера высокого уровня крупной компании с иностранным капиталом.

Почему? А кто объяснит мечту, это не формула и не график. Хозяину «Волги» тоже объяснить не удалось. Мечтал — и всё тут. Считая внешность ГАЗ-3102 солидной и величественной до степени, недостижимой для иномарок. Причём только внешность и только у 3102, остальные модели в расчёт

не берутся. Разделить эту мечту я не в силах, надеюсь, это не будет чересчур заметно в последующих абзацах. Но понять могу, надеюсь это заметно будет.

Одна понятная для меня причина заключается в том, что когда обладание «Волгой» было дерзкой, неуместной мечтой владельца «Москвича», ни у кого дерзость не достигала отметки 3102. Эти машины, в отличие от предшествующих ГАЗ-24 и последующих, с невнятными индексами, означали не имущественный, а социальный статус. Вторая причина, более естественная: в силу какой-то так и неразгаданной аберрации только у 3102 экстерьер действительно удался, она совершенно не похожа ни на одну иномарку. ГАЗ-24 и ГАЗ-3110 тоже, но по другой причине. Из-за непосильной для зарубежных производителей уродливости.

В общем — мечта, как и было сказано. Борьба с ней шла до середины 2009 года, а когда решено

было её наконец воплотить в жизнь, выяснилось: поздно. Кузов снят с конвейера, а вся оснастка, специфическая именно для этой модели, разобрана. Можно было, конечно, поискать по вторичному рынку, но мечту, знаете ли, с рук не покупают. Поиски привели на родину предмета мечтаний, в Нижний, там его тоже не оказалось. Нашёлся предмет в Казани, у тамошнего дилера ГАЗ. Стоит и не продаётся уже довольно долго, не все же такие мечтатели... К тому же у той, казанской, была так называемая «старая панель», с ней брать не хотели. Надеюсь, новая лучше, по-

Подиумы для
6,5-дюймовых
мидбасов в д-
в-рях интегрирова-
ны с карманами



В ОТЛИЧИЕ ОТ ДРУГИХ МОДЕЛЕЙ 3102 ОЗНАЧАЛА НЕ ИМУЩЕСТВЕННЫЙ, А СОЦИАЛЬНЫЙ СТАТУС



SUM

Тип системы: аудио/видео

Аудио: 2-полосный фронт + тыл + сабвуфер

Источник: JVC KW-AVX820EE

Мониторы: JVC KV-MH6510

Усилители: JVC KS-AR9004, KS-AR9001D

Акустика: Soundstatus SHE 265

Сабвуфер: JVC CS-GX2200

тому что старую (на этой машине) я видел.

Эту машину её нынешний владелец купил по фотографии. Прислали, посмотрел, да, она, оплатил, доставили, выгрузив с автовоза на МКАД, подписал, что просили, и вот — всё. Мечта исполнилась. Почти.

Как было сказано, машина привлекала своим внешним видом, но это когда была чужая. А в своей находишься внутри, где... как бы сказать... надо ещё потрудиться. Впрочем, и снаружи кое-что подправили, для большей величественности. Поставили нормальные для машины такого размера колёса и перекрасили кузов в шоколадный металлик. Красили в специализированной компании «Авто-К» в Зеленограде, где до сих пор проклинают день, когда согласились. Фирма специализируется на элитной окраске кузовов, а покрасить «Волгу» так же, как Lexus, стоящий в соседнем боксе, немисливо трудно из-за криво изготовленных кузовных деталей.



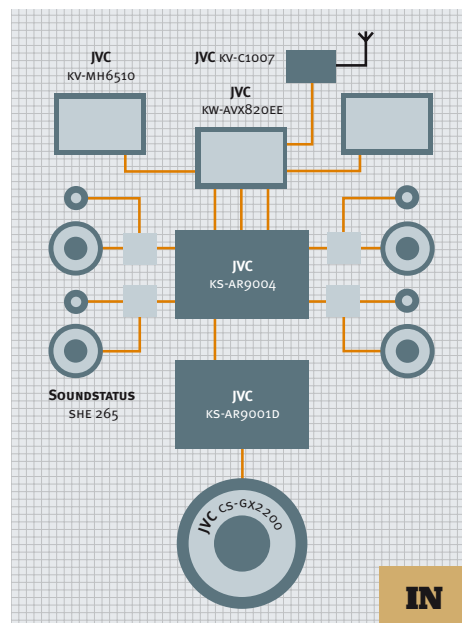
Но главное, конечно, происходило внутри. Для начала машину оснастили кондиционером, у дилера. Знаете, что бывает, когда новую, с пробегом 50 км «Волгу» оснащают кондиционером у дилера? Это увлекательное занятие. Шкивы после установки оказываются не

Для размещения головного устройства с экраном годятся только верхние два из четырёх этажей центральной консоли

в одной плоскости, после нескольких километров послесервисного пробега ремень рвётся в клочья, наиболее отважные из которых залетают под ремень ГРМ... Ну, дальше разные приятные мелочи типа загнутых клапанов. Согласитесь: мечта — страшная сила. Форс-мажор.

Что-то вы приуныли, как я посмотрю. Взбодритесь, отсюда и дальше будет про хорошее. В «Волге» самым объяснимым образом была затеяна модернизация интерьера. Это включало в себя полный перешив из серой ткани в бежевую кожу-алькантару и оснащение давно задуманной для этой машины аудиовидеосистемой.

Проект базировался на компонентах JVC, которым заказчик мультимедийной системы доверял больше всех, и система могла бы получиться монобрендовой, если бы не одно обстоятельство. Несомненный лидер в автомобильной мультимедиа, JVC не может предложить даже самым убеждённым своим поклонникам соразмерного качества акустику. Есть, конечно, сверхэксклюзив — выпускаемые в очень небольших объёмах комплекты акустики Wood Cone с деревянными диффузорами на натуральной сакэ, но это было бы как-то чересчур, тем более что Wood Cone ориентированы на аудиофильские



Перетяжка салона включала в себя и новый натяжной (!) потолок

тиляции, ниже — однодиновое гнездо «под магнитолку», ещё ниже — блок выключателей и, наконец, кондей. Проще всего было бы поставить двухдиновое AV-устройство, убрав куда-нибудь выключатели. Но вы забыли: это — автомобиль-мечта. Помните, как у мечты устроен рычаг переключения передач? Он — самый длинный в мире, а ещё, пусть это к делу отношения не имеет, но вспомнилось: во время движения рычаг исполняет эдакий причудливый характерный танец, по коленцам которого опытный водитель может определить обороты коленчатого вала. Теперь имеющее отношение к делу: танцующий рычаг загораживает всю центральную консоль, кроме её самой верхней части. Вот туда и поставили

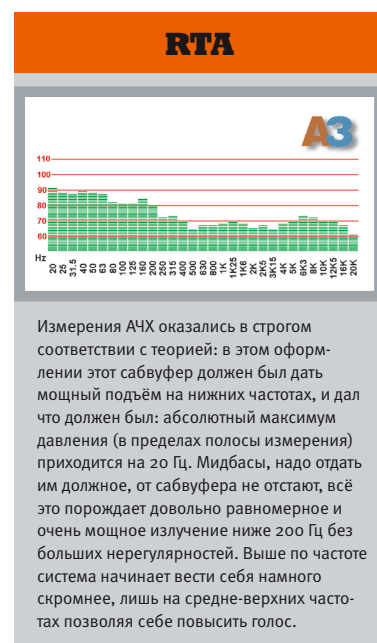
стереосистемы, а эта планировалась главным образом под видео.

В поисках акустики в поле зрения оказался малоизвестный (многим из вас и вовсе неизвестный) бренд Soundstatus. Угадал, не слышали? В модельном ряду внимание привлекла акустика, в которой довольно причудливо сочетаются фирменные технологии совершенно разных брендов премиум-класса. Мидбасы — с целлюлозными диффузорами, очень похожими на те, что у Vifa, пищалки — с обращёнными титановыми куполами, как сами знаете у кого. Дальнейший интерес привёл в студию «Блюзмоби́ль», которая в Москве, по существу, единственная ставит этот бренд, почему — меня не спрашивайте, я не антимонопольная служба. Так и определилось, кто будет заниматься машиной.



Начали с установки головного устройства, что оказалось более интересным занятием, чем у стоящего рядом «Ягуара». Центральная консоль у 3102 после установки блока управления кондиционером оказалась состоящей из четырёх этажей высотой 1DIN (ну, то есть 5 см) каждый. Верхний занимали центральные дефлекторы вен-

Тыловая акустика такая же, как фронтальная, но работает «от стекла»





SQ

Звук в передней зоне настроен практически на водителя, из семи барабанов три стоят совсем близко друг к другу слева, четвёртый выходит на середину сцены, но кажется больше остальных. Женский вокал прозвучал довольно открыто и легко, особенно в контрасте с тяжёлым, мощным басовым сопровождением. Басовый приоритет проявился и в партии ударных: барабаны иногда заглушают тарелки. На блюзовом треке те же басы показали новый фокус: очень вкусно сыграла бас-гитара, она казалась главным инструментом на сцене, рояль — наоборот, уменьшился в размерах и вёл себя довольно скромно. Мужской вокал прозвучал немного упрощённо, но сфокусирован оказался лучше и ближе к истинному, геометрическому центру звуковой сцены.

Мониторы в подголовниках могут работать синхронно с головным или образовывать вторую зону



Корпус-стелс сабвуфера объёмом 45 литров полностью скрылся в правом крыле

головное устройство, решительно удалив дефлекторы.

Дальше дело пошло легче. Два комплекта Soundstatus SHE 2b5 заняли позиции на фронте и в тылу. Подиумы передних мидбасов изготавливались на основе штатного кармана, нескольких колец из фанеры и стекловолокна с полиэфирной смолой, при этом, разумеется, подиум крепится к металлу двери, а не висит на обивке. Пищалки установлены в стойках, форму обивок которых заказчик попросил облагородить, исходно они были уж очень похожи на большую берцовую кость, принадлежавшую невысокому мужчине. Тыловую акустику встроили в усиленную и виброизолированную заднюю полку.

В дополнение к монитору головного устройства были установлены два 6,5-дюймовых монитора



в подголовники, они работают синхронно, от одного источника, но вместе образуют вторую зону медийного обслуживания, снабжённую двумя парами ИК-наушников.

В багажнике решили разместить... Нет, погодите, там у «Волги» уже всё размещено. Запасное колесо, которое как-то так там лежит, что больше ничего ни лежать, ни

В левом крыле сделан изолированный вещевой отсек

стоять в багажнике уже не может. Запаска ГАЗ-3102 не была составляющей мечты, её убрали, а на освободившемся (и вдруг ставшем просторным) месте расположили усилители и сабвуфер. На радостях от неожиданного простора заказчик хотел сабвуферов поставить даже два. Павел, руководивший проектом со стороны «Блюзмобиля», отговорил, одной «двенашки» на этот кузов при правильном выборе оформления — за глаза. Выбранная головка (была у нас в тесте ровно год назад) изготовителем позиционируется как фри-эйрная, но этим же изготовителем в инструкции сказано: если не получается free air — ставьте в большой ящик. В этих условиях динамик способен на немалое акустическое усиление, так что по всему должен был в одиночку справиться с любым басовым заданием. Корпус сабвуфера состоит из двух стенок из 20-миллиметровой фанеры (передняя и нижняя), остальное — стеклопластик, выклеенный непосредственно по металлу заднего крыла, который в штатной комплектации «Волги» ничем не прикрыт. Объём корпуса — около 45 л, что немало, но, заметим, меньше рекомендованных изготовителем динамика 56 л. Напротив, для симметрии и для практических нужд, сделали изолированный от остального объёма багажника вещевой ящик. Усилители стоят на общей панели в передней части багажного отсека: четырёхканальный для фронта и тыла и импульсный моноблок для сабвуфера. Вот теперь мечта исполнилась окончательно...

ЛЁГКИЙ ЖАНР

Может, помните, в давние (советские) времена музыка в вещании была только двух жанров: лёгкая и классическая. Сейчас, по прошествии многих лет, я понимаю, что в такой классификации был свой резон.



С толь упрощённое разбиение музыкального наследия человечества имело, конечно, свои ограничения. К примеру, народная музыка не попадала ни туда, ни сюда и выступала в качестве самостоятельной прослойки. (Кстати, «народная» это то же самое, что и этническая, только этнос тут подразумевается один-единственный — великий русский.) А ещё было некоторое количество придворных исполнителей (тот же И. Кобзон), которых к лёгкой музыке относить было не принято, передачи с их участием называли «выступлениями мастеров искусств». Отдельной строкой шли оперы и даже оперетты — их чаще передавали целиком (и без единой рекламной перебивки, правда с новостями), и всё это называлось «запись по трансляции из театра (название театра)». Меня в те поры мучило любопытство — кто и куда это всё транслирует? Теперь уже никогда не узнаю... Кстати, лет пять назад мне попался двойной винил («Мелодия») с записью первого исполнения «Jesus Christ Superstar» Эндрю Вебера, и что бы вы думали? Там тоже красовалась загадочная надпись «запись по трансляции». Так что по части обхода лицензионных ограничений у нашей страны давние традиции, но лишь в постсоветскую эпоху уже известные технологии получили дальнейшее развитие и всенародное признание.

Кажется, я отвлёкся. А на самом деле хотел лишь сказать, что разделение музыки на две категории — лёгкую и классическую — имеет смысл, если подразумевать лёгкость или, наоборот, строгость требований, предъявляемых к акустическим системам. Там, где доминирует ритми-

ИДЕЯ, ЗАЛОЖЕННАЯ В ОСНОВУ КОНСТРУКЦИИ КОАКСИАЛОВ, БЫЛА ХОРОША ИЗНАЧАЛЬНО И ОСТАЁТСЯ ТАКОЙ ПО СЕЙ ДЕНЬ

ческая составляющая, а мелодический контекст упрощён, это и есть лёгкая музыка. При работе с таким материалом тембровые и динамические несовершенства акустики не слишком мешают восприятию. Классическую музыку, точнее говоря, музыку, исполняемую большими коллективами, использующими инструменты с естественным звучанием, можно в данном контексте назвать тяжёлой. Тяжёлой для акустики — поскольку те же технические несовершенства акустического преобразователя приводят к тому, что утрачивается смысловое наполнение музыкального произ-

ведения, и оно превращается в набор логически несвязанных звучаний.

Так вот. Коаксиальную акустику для car audio в свете нынешних тенденций следует, наверное, считать акустикой для лёгкой музыки, поскольку со сложным материалом она вряд ли справится должным образом. Все ли коаксиалы столь слабы в этом плане? Положим, не все. Но даже в отношении тех представителей, которые нам понравились больше других, трудно поверить, что над ними долго корпели люди в белых халатах, изводя пачки сигарет, рассматривая результаты измерений и внося изменения в рецептуру материала диффузора, корректируя форму его образующей. Впрочем, если уж честно, такой стиль работы вообще плохо вписывается в технологию массовых продуктов, включая и компонентную акустику, и многое-многое другое.

Идея, заложенная в основу конструкции коаксиалов, была хороша изначально и остаётся такой по сей день. Простота установки относится к эксплуатационным плюсам, а круговая диаграмма направленности при правильной ориентации головок делает прослушивание более комфортным. Правда, при развороте оси твитера (если это предусмотрено конструкцией) круговая «идиллия» исчезает, но, во-первых, её всегда можно восстановить, а во-вторых, наличие дополнительной (как правило, единственной) настройки помогает создавать аудиосистему более осознанно. Именно поэтому возможность разворота твитера мы всегда относим к числу плюсов.

А дальше идут минусы. Если бы существовали плакаты по безопасности акустического труда, самым главным был бы: «Избегай затенения излучающей поверхности посторонними предметами!». В данном случае затенения не избежать, поскольку «посторонний предмет», то бишь твитер, находится акkurat по центру (иногда — с небольшим смещением от него) излучающей поверхности. Так что отражения от корпуса твитера неизбежно возникнут, как ни крути. (Впро-

чем, покрутив твитер, отражения как раз можно и сбить. Если повезёт.) Передовая акустическая общественность давно нашла способы борьбы с отражениями. Но от самой борьбы теперешние производители частенько устранились, отказываясь от звукопоглощающих колец. А обоймы пищалок, наоборот, делают побольше — на акустику с богатырскими статьями лучше «кложёт» покупатель. Теми же соображениями продиктовано стремление перейти к трёхполосному излучателю, добавляя супертвитер. Мы-то с вами представляем, что излучатель с диаметром купола 6 — 8 мм относится к категории «подковка» и по отдаче не может даже близко подойти к уровню мидбаса и твитера, но, как видно, не все такие грамотные. Интерференция двух излучений, то есть излучений, создаваемых твитером и мидбасом, не является неизбежной, но при отсутствии фильтра НЧ она возникает почти всегда, а применительно к «пятёркам» даже без «почти» из-за широкполосности мидбасового звена.

А теперь поговорим о тех минусах, без которых, по-хорошему, вполне можно было бы обойтись, но которые по причинам экономического характера всё чаще проявляются в общедоступных моделях акустики. Басы толком не воспроизводятся при частоте резонанса головки Fs выше примерно 90 Гц. А таких в сегодняшней группе набралось ровно две трети. Правда, при полной добротности выше 0,9 (это те же две трети) происходит компенсация недостатка среднего баса за счёт избытка баса верхнего. Разумеется, компенсация количественная, но не качественная. Высокая электрическая (и, как следствие, полная) добротность довольно часто сигнализирует о слабом магните. А это влечёт за собой ещё и низкую чувствительность, такая ситуация тоже стала для коаксиалов нормой жизни. И это несмотря на то, что все они должны быть как будто ориентированы на работу с усилителями головного устройства, а значит, повышенные требования к чувствительности не являются чем-то второстепенным. Кстати, показатель средней чувствительности определяется в рабочей полосе излучателя (у нас это 150 — 15000 Гц), и вклад твитера неизбежно учитывается при его вычислении. Ну а если излучающая способность пищалки падает начиная с 8 — 10 кГц (а этим грешит каждый четвёртый в сегодняшней группе), то и на чувствительности системы этот факт непременно скажется. И вообще, твитеры в большинстве своём не доигрывают до 20 кГц. Казалось бы, раз уж они в большинстве, то

можно бы и отнестись к этому факту терпимее. Но с другой стороны — чего ради? Если какие-то технические проблемы и существовали, то их преодолели давным-давно: «подвижка» пищалки должна быть легче, подвес мягче. Понятно, толстая плёнка и обрабатывается легче, и обходится дешевле — а в неё упирается и масса, и жёсткость «подвеса», поскольку он, за редчайшим (и недешёвым) исключением, является лишь продолжением мембраны. Вам надо лучше или дешевле? Похоже, что человечество

ИНТЕРФЕРЕНЦИЯ ИЗЛУЧЕНИЙ, СОЗДАВАЕМЫХ ТВИТЕРОМ И МИДБАСОМ, ПРИ ОТСУТСТВИИ ФИЛЬТРА НЧ ВОЗНИКАЕТ ВСЕГДА

уже сделало свой выбор в пользу второго пути. Вопрос только, куда нас приведёт этот путь.

Несколько слов о нелинейных искажениях. В любых системах КНИ возрастает на низких частотах (разница лишь в том, какие частоты для данного излучателя считаются низкими), но коаксиалы демонстрируют тенденцию роста искажений и на верхней середине (2 — 4 кГц). Всё

ПРИ ПОЛНОЙ ДОБРОТНОСТИ ВЫШЕ 0,9 ПРОИСХОДИТ КОМПЕНСАЦИЯ НЕДОСТАТКА СРЕДНЕГО БАСА ЗА СЧЁТ ИЗБЫТКА БАСА ВЕРХНЕГО

просто: невысокого качества пищалки, включённые к тому же через фильтр первого порядка, перегружаются на этих частотах. Уровень искажений на басах у «пятёрок» выше, нежели у компонентных мидбасов того же размера и, конечно, нежели у «шестёрок». Мало того, стандартный измерительный диапазон 80 — 125 Гц оказывается — частично или полностью — ниже частоты резонанса мидбаса в измерительном ящике, имеющем объём двести. Одна лишь эта особенность влечёт за собой рост нелинейностей. Однако,

как показывает наш опыт, доминирующим этот фактор не является, порой у мидбаса с высоким собственным резонансом уровень искажений ниже, чем у его «коллеги», имеющего более низкую частоту резонанса. А изучение осциллограмм позволяет сделать вывод, что рост нелинейности на самом низу вызван качанием диффузора, которое, в свою очередь, может быть вызвано неравномерностью магнитного зазора (либо намагниченности феррита).

Как обычно, разброс цен на коаксиальную акустику достаточно велик, если конкретно — последний участник вчетверо дороже первого. И на этот раз мы просто не смогли сбрасывать со счетов различия в качестве изготовления: последние из тестируемых сделаны ощутимо более добротно. Пусть и не факт, что высокая культура производства автоматически влечёт за собой положительные акустические результаты. Как гласит одна из цитат Великого Кормчего, «чтобы найти клад, мало иметь хорошую лопату, надо ещё знать, где копать».

После обращения к мудрости Великого, мне, кажется, добавить уже нечего. Остаётся по-быстрому перечислить особенности конструкции коаксиалов, которые в техническом описании будут опущены как подразумевающиеся по умолчанию. Корзина, конечно же, штампованная. Подвес резиновый, и ширина его 9 — 10 мм. По высоте магнита сегодня никаких начальных договорённостей не будет, с равной вероятностью можно встретить кольца высотой 10, 12 и 15 мм. Рамка защитной решётки, даже если она устанавливается на обод корпуса сверху, дополнительную защиту от акустического короткого замыкания не обеспечивает. Уплотнительное кольцо (это то, которое находится на ободке корпуса сверху) считаем жёстким, как правило, оно изготавливается из пластика. Диаметр звуковой катушки 25 мм, точнее, всё же 25,4 мм, но не будем мелочны. Акустический кабель подключается с использованием клемм-«лопаточек». Мембрана твитера относится к типу «сбалансированный купол», для подобных конструкций мы теперь указываем диаметр не только по подвесу, но и по куполу. Аудиофильской схемотехники фильтр состоит из единственного конденсатора, ограждающего пищалку от смертельных для неё низких частот. Конденсатор электролитический (неполярный, разумеется), исключений в сегодняшней группе мы не встретили, да и не ожидали.

Теперь уже имеем полное право перейти наконец от тяжеловесного вступления к самому тесту акустики лёгкого жанра.



Vtrek AP-523

Акустика нового бренда заняла позицию наиболее доступной техники в сегодняшней подборке, что, наверное, закономерно. Полипропиленовый диффузор мидбаса затейливо текстурирован — как будто на него наложен сетчатый корд. Диффузородержатель относительно глухой, что, учитывая стартовую цену, внушает уважение. Уплотнительное кольцо средневысокое, то есть этот его размер примерно соответствует высоте гофра подвеса. Габариты магнита были бы «к лицу» какой-нибудь «четвёрке» — 70 x 10 мм. Звукопоглощающее кольцо изготовлено из фетра. Провода к головкам идут по первому способу, то есть плетёные проводники прошиты в конус мидбаса и проходят дальше на обойму твитера, а выводы катушки мидбаса зафиксированы на них в точке пересечения с диффузором. Майларовая мембрана пищалки имеет диаметр 25 мм, по куполу будет 13 мм. Расположенный перед ней мостик выполняет защитные функции. Фильтрующий конденсатор увидеть не удалось, похоже, авторы разработки спрятали его внутрь центральной стойки.

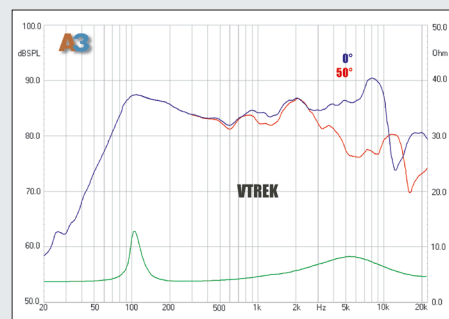
Звучание мужских голосов спокойное и достаточно комфортное. Правда, некоторый напор на самые низкие ноты не даёт слушателям почувствовать себя совсем комфортно. Женский вокал воспринимается более целостно, но ему недостаёт убедительности, порой кажется, что певица сама себя

всерьёз не воспринимает. Контрабас отчётливо слышен, это уже немало, хотя его музыкальный почерк передаётся не очень достоверно. У бас-гитары тяжёлый рельеф и довольно аккуратная атака. Маракасы звучат упрощённо, даже схематично, как музыкальный инструмент они слышатся с трудом. Даже у медных ударных с музыкальностью не всё идеально, в их звучании проявился некий железный оттенок.



Максимальная/RMS-мощность, Вт	240/20
Диапазон воспроизводимых частот, Гц (-3 дБ)	75 — 11000
Чувствительность, дБ/Вт (1м) (150 — 15000 Гц)	86
Средний коэффициент нелинейных искажений (90 дБ (1 м), 160 — 4000 Гц), %	2,39
Коэффициент нелинейных искажений (90 дБ (1 м), 80 — 125 Гц), %	5,00
Частота собственного резонанса мидбасовой головки Fs, Гц	104,8
Эквивалентный объём воздуха Vas, л	4,8
Полная добротность Qts	1,252

Силовой фактор здесь самый низкий в группе, 2,60 Тл м. Подвижная система тоже не из тяжёлых, хотя и не до такой степени — 5,13 г. Естественно, чувствительность системы небольшая, хотя, конечно, поведение твитера тоже оказало своё влияние. А поведение это таково, что выше 10 кГц твитер себя почти никак не проявляет. Так что полоса этой акустики в значительной мере ограничена возможностями мидбаса. Осреднённое значение КНИ на средних частотах получилось выше, нежели у других одноклассников, за счёт локального (и довольно существенного) его подъёма на 4 кГц.



При довольно высокой частоте резонанса нижняя граница при установке в двери составит 80 Гц в свободном поле и 74 Гц в салоне, для «пятёрки» это весьма достойный результат. Правда, и горб на АЧХ тоже серьёзный — 3,0 дБ с центром на 134 Гц. Всё, впрочем, естественно, в объёме двери полная добротность мидбаса 1,31, а это не шутки.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО

Vtrek AP-523

ПОЧЕМ

790 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Привлекательная цена

Достойные басовые возможности

ЭТО — МИНУС

Невысокая чувствительность

Низкая отдача твитера

Повышенные искажения на верхней середине

ОДИМ СЛОВОМ...

Акустика низкого старта

РЕЙТИНГ

Конструкция	8
Частотная характеристика	7
Чувствительность	7
Басовый потенциал	9
Звук	7
Итого	38





Phonocar 2/063

Не знаю, что это некоторые сетуют на непонятные фирменные обозначения моделей Phonocar. Неужели не ясно: 2/063 — это коаксиальная пятидюймовая акустика, что ещё может быть? Корзина здесь сравнительно неплохо заглушена. Для изготовления диффузора мидбаса использован полипропилен, металлизированный алюминием. Подвес при ширине 11 мм оказался чуть шире, чем у остальных участников теста. Магнит габаритами 80 x 12 мм выглядит довольно солидно. Средневысокое уплотнительное кольцо шире обычного, оно полностью закрывает спереди обод корпуса. Рамки с решётками в комплект не входят, предполагается, что эта акустика будет устанавливаться по штатным местам салона. Редкая особенность — звукопоглощающее кольцо изготовлено из пористой резины. Провода к головкам также проложены по первому способу. Материал мембраны твитера, согласно описанию, поликарбонат. Мы больше привыкли видеть поликарбонат в виде листов оргстекла или на полках с компакт-дисками, но это не значит, что он не существует в виде тонких плёнок. Диаметр мембраны 24 мм, купол 15 мм. Перед куполом на трёх спицах установлено объёмное апертурное тело. Фильтрующего конденсатора не видно, будем считать, что он помещён внутрь стойки.

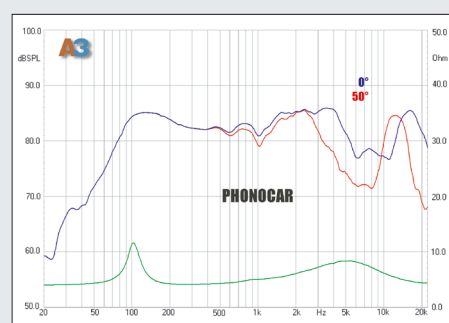
И опять начинаем с мужского вокала, как мне кажется, в нём (и ещё в звучании рояля) яснее всего от-

ражаются особенности акустики. Голоса передаются комфортно, даже скучновато, хотя грудное звучание низких нот нарушает академичность подачи. Женский вокал трактуется, на мой взгляд, простовато, ему недостаёт красочных деталей. Зато и нажим на сibilанты практически не ощущается. Звучание маракасов стилизовано, так что узнать их можно не с ходу. Скрипки цветистые и одновременно не слишком подробные, как будто вы слушаете выступление через узкую щель. Впрочем, я отдаю себе отчёт, что акустика этой категории делается не для того, чтобы на них слушали скрипичные концерты.



Пиковая/RMS-мощность, Вт	70/25
Диапазон воспроизводимых частот, Гц (-3 дБ)	72 — 19000
Чувствительность, дБ/Вт (1м) (150 — 15000 Гц)	84
Средний коэффициент нелинейных искажений (90 дБ (1 м), 160 — 4000 Гц), %	,41
Коэффициент нелинейных искажений (90 дБ (1 м), 80 — 125 Гц), %	3,07
Частота собственного резонанса мидбасовой головки Fs, Гц	102,8
Эквивалентный объём воздуха Vas, л	3,38
Полная добротность Qts	1,345

Несмотря на сравнительно солидные размеры магнита, под-казанная расчётами величина силового фактора оказалась не намного выше, чем у первого участника — 2,96 Тл м (третье место с конца по группе). Подвижная система по своей массе также заняла третье место, но уже с начала. Отсюда понятно, отчего чувствительность мидбаса, как и системы в целом, оказалась ниже, чем у остальных «коллег» (а полная добротность, наоборот, выше). Нелинейные искажения на средних частотах повышены как результат локального роста КНИ на 4 кГц. На верхнем баса искажения держатся на хорошем среднем уровне. Как видно по графику АЧХ, мидбас быстро теряет излучающую способность выше 4 кГц, тогда как твитер реально включается в процесс лишь после 10 кГц. Фазо-выравнивающее тело работает как акустическая линза — в диапазоне от 10 до 13 кГц звуковое давление под углом 50 градусов даже выше, чем по оси.



В объёме двери полная добротность мидбаса принимает рекордное значение 1,38, соответственно, и эксцесс на АЧХ достигает 3,4 дБ (125 Гц). Зато нижняя частотная граница получится одной из самых низких в группе: 77 Гц на улице и 69 Гц в салоне. Так что с басами (некоторыми) эта акустика умеет справляться лучше многих из «коллег».

ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО

Phonocar 2/063

ПОЧЕМ

840 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Серьёзный басовый потенциал

ЭТО — МИНУС

Низкая чувствительность

Повышенные искажения на верхней середине

Неоптимальная характеристика твитера

ОДИМ СЛОВОМ...

Пусть и негромкая, но басовитая акустика

РЕЙТИНГ

Конструкция	8
Частотная характеристика	7
Чувствительность	7
Басовый потенциал	9
Звук	7
Итого	38





Signat SLS-130

Перед нами ещё один продукт разработки хорошо известной, некогда даже германской, фирмы. Диффузор изготовлен из наиболее традиционного материала — целлюлозы с водостойким покрытием внешней стороны. Материал подвеса не столь традиционный (хотя тоже заслуженный) — вспененный полиуретан. Корзина относительно звонкая, правда резонансы находятся скорее в полосе твитера, чем мидбаса. Магнит малогабаритный, 71 x 10 мм. Уплотнительного кольца на ободе нет вовсе, для акустики категории custom fit (решётки в комплект не входят) это довольно смелое решение. Материалом звукопоглощающего кольца на сей раз послужил поролон. Провода к головкам здесь тоже идут по первому способу. Форма мембраны твитера почти что конусная, центральный купол (17 мм) составляет около половины её диаметра (33 мм). Материал мембраны также вызывает ностальгические воспоминания — целлюлоза. При этом, как ни удивительно, какие-либо фазовыравнивающие тела не предусмотрены. Конденсатор фильтра при известном старании можно увидеть под обоймой пищалки.

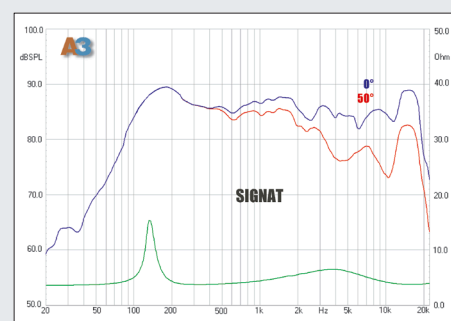
Низкие ноты мужского вокала имеют грудное звучание, к тому же они несколько отстают по времени от основного голосового наполнения. Шипящие похожи на себя, а свистящие жестковаты. Женский вокал мягок, но не очень детален. Звучание скрипок кажется излишне плавным. Ди-

намика рояля соответствует нашим ожиданиям, посторонних призвуков не заметно, хотя на середине ощущается некоторая шероховатость. Маракасы сдержанные и не до конца музыкальные. В ударной меди присутствуют колкие высокочастотные звоны, и они тоже звучат несколько сдержаннее, чем мы привыкли. Похоже, что эту акустику лучше слушать по оси излучения. Контрабас как будто стоит на цыпочках, пытаюсь играть выше обычного.



Максимальная/номинальная мощность, Вт	50/30
Диапазон воспроизводимых частот, Гц (-3 дБ)	100 — 18000
Чувствительность, дБ/Вт (1м) (150 — 15000 Гц)	87,5
Средний коэффициент нелинейных искажений (90 дБ (1 м), 160 — 4000 Гц), %	0,653
Коэффициент нелинейных искажений (90 дБ (1 м), 80 — 125 Гц), %	4,05
Частота собственного резонанса мидбасовой головки Fs, Гц	133,8
Эквивалентный объём воздуха Vas, л	2,85
Полная добротность Qts	1,289

Нелинейные искажения на средних частотах ниже, чем у подавляющего большинства одноклассников (третье место). На верхнем басы искажения немного выше средних, однако не настолько, чтобы возникали опасения по этому поводу. Силовой фактор (2,91 Тл м) очень невысокий (второе место в арьергарде), зато и «подвижка» здесь самая лёгкая — 4,90 г. Так что с чувствительностью мидбаса и системы проблем не предвидится. Как видно на графиках АЧХ, ультралёгкий мидбас начинает терять излучающую способность лишь выше 10 кГц, а на 12 кГц в дело включается твитер. Правда, выше 16,5 кГц его порыв так же внезапно пропадает, отсюда и не самый широкий диапазон поверху. При довольно ровной характеристике дисперсии эта акустика не критична к углам установки.



Понижу, при частоте собственного резонанса выше 130 Гц, диапазон тоже не отличается шириной. В ящике с объёмом двери полная добротность выйдет на отметку 1,32, нижняя частотная граница составит 100/98 Гц, а эксцесс достигнет 3,1 дБ на не самой приятной частоте 166 Гц. Ну, видимо, у разработчиков были какие-то соображения на сей счёт.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО

Signat SLS-130

ПОЧЕМ

1000 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Невысокие искажения на середине
Ровная дисперсия во всём диапазоне

ЭТО — МИНУС

Не самый широкий диапазон твитера
Ограниченный басовый потенциал

ОДИМ СЛОВОМ...

Акустика, некритичная к углам установки

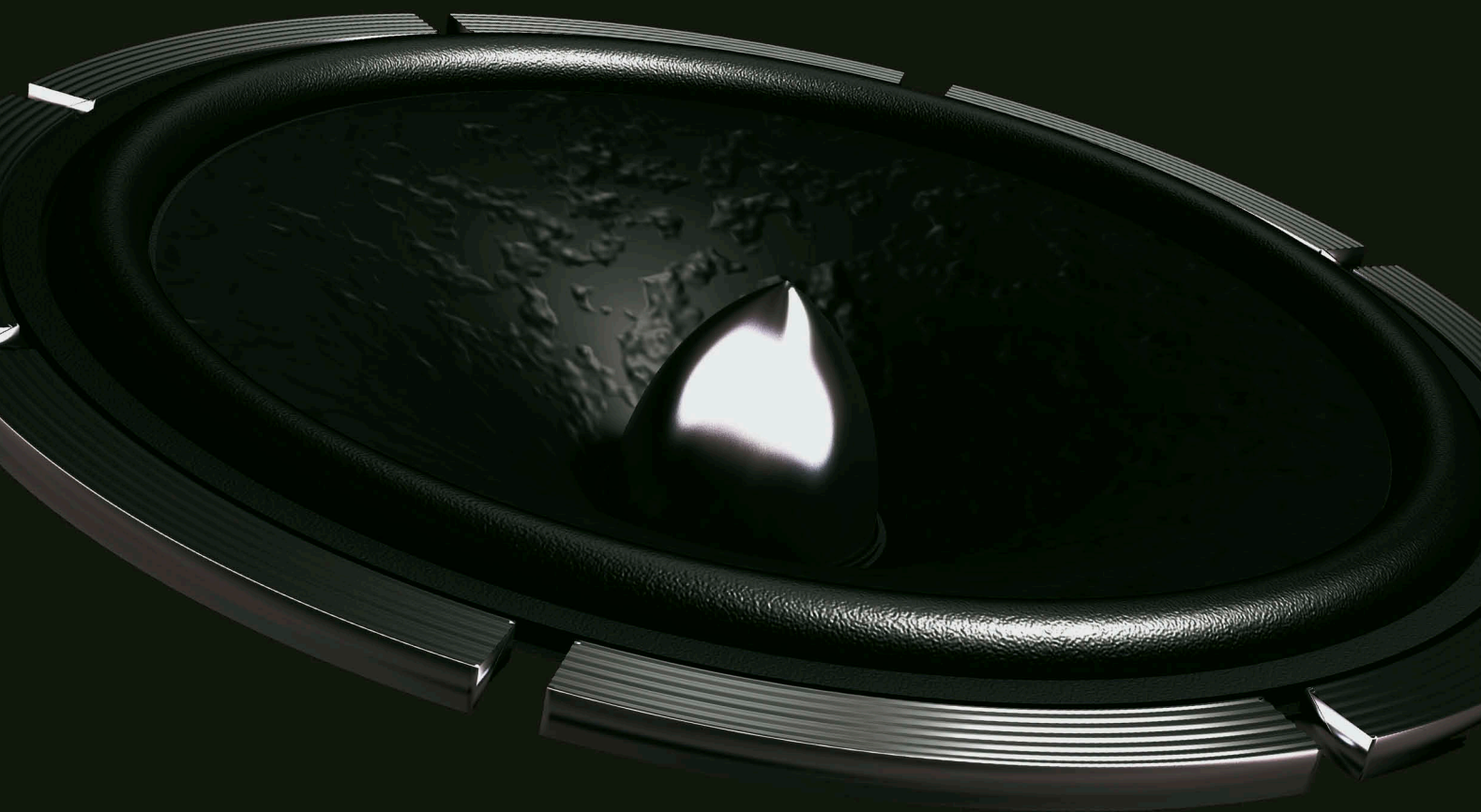
РЕЙТИНГ

Конструкция	8
Частотная характеристика	7
Чувствительность	8
Басовый потенциал	7
Звук	8
Итого	38



REVOLT

Э В О Л Ю Ц И Я З В У К А



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



Art Sound ASX 52

Материал диффузора — алюминевый сплав — является традиционным для мидбасов Art Sound. Известно, что корпуса головок тем меньше склонны к звонкости, чем меньше их типоразмер. У «пятёрки» в этом плане преимущество перед «шестёрками», тем не менее тут у нас лишь первый участник, про которого можно сказать, что диффузородержатель у него заглушён как надо. Магнит весьма серьёзных габаритов (80 x 15 мм) защищён резиновым чехлом. Зато и монтажная глубина этих динамиков — наибольшая в первой половине теста. Правда, рамка с решёткой монтируется снизу, что несколько снижает остроту требований к монтажной глубине. Средневысокое уплотнительное кольцо может, по идее, пригодиться при монтаже динамиков по штатным местам. Звукопоглощающее кольцо здесь также из поролона. Провода проложены по второму способу как к мидбасу (то есть напрямую на каркас звуковой катушки), так и к твитеру (через центральную стойку). Фильтрующий конденсатор зафиксирован на корпусе мидбаса. Мембрана твитера по типу, в общем, такая же, как и почти у всех «коллег», то есть сбалансированный купол. Вот только для излучения открыта лишь купольная её часть диаметром 16 мм. Перед куполом расположено тело без апертуры. Пищалка может поворачиваться на стойке в одной плоскости, но сама эта плоскость разво-

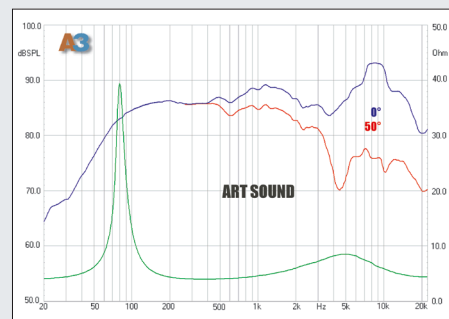
рачивается вокруг оси стойки на 270 градусов.

Мужской вокал кажется выдвинутым вперёд и одновременно упрощённым, некоторые интонации проходят мимо восприятия. Женский вокал не очень детален, а звучание голосов оказывает успокаивающее действие (кому-то это полезно, а кому то — нет). В партии рояля присутствуют не очень деликатные призвуки на средних нотах. Скрипки трактуются упрощённо, им ощутимо недостаёт лёгкости «полёта». В звучании бубна чересчур напористая, «прыскающая» атака. Ударная медь лишена части своего материального содержания, и при этом стремится заполнить собой всю звуковую сцену (такое тоже бывает!). Зато это первая в нашей группе акустика, которой удаётся передать мелодию и рельеф струны контрабаса.



Максимальная/номинальная мощность, Вт	80/40
Диапазон воспроизводимых частот, Гц (-3 дБ)	84 — 15500
Чувствительность, дБ/Вт (1м) (150 — 15000 Гц)	88,5
Средний коэффициент нелинейных искажений (90 дБ (1 м), 160 — 4000 Гц), %	0,892
Коэффициент нелинейных искажений (90 дБ (1 м), 80 — 125 Гц), %	2,95
Частота собственного резонанса мидбасовой головки Fs, Гц	80,2
Эквивалентный объём воздуха Vas, л	6,6
Полная добротность Qts	0,629

Расчётное значение силового фактора довольно высокое (4,09 Тл м, второе место в «классе»). Масса «подвижки» 6,24 г, что примерно соответствует среднему по группе значению (сегодня это 6,30 г). В общем, чувствительность по меньшей мере не ниже, чем у иных прочих. Уровень нелинейных искажений как на басах, так и на средних частотах не вызывает ни малейших поводов для нареканий. Как явствует из графиков АЧХ, твитер активно включается в работу от 5 кГц, но в направлении оси симметрии излучение внешней (кольцевой) части мембраны затеняется корпусом пищалки, поэтому в диапазоне до 7,5 кГц характеристика имеет ярко выраженную неравномерность. Начиная с 15 кГц излучение пищалки падает, а «фазовывравниватель», похоже, лишь осложняет ситуацию по оси излучения.



Помещаем мидбас в виртуальную дверь, получаем почти баттервортсовскую добротность 0,675 с нижней граничной частотой 91 Гц в свободном поле или 81 Гц в салоне типового авто. Точно баттервортсовская добротность достигается в ЗЯ 22 л, при этом частотные границы, в сущности, те же. Этот объём я бы воспринимал не как ЗЯ, а как дверь иного автомобиля. Если выбрать минимальный объём ящика по полной добротности 1,1, то нижняя частотная граница окажется существенно выше 100 Гц, а если задаться именно этой частотой в качестве дисциплинирующего условия, получим объём ящика 5 л.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО

Art Sound ASX 52

ПОЧЕМ

1490 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Может работать в ЗЯ

ЭТО — МИНУС

Неоптимальная характеристика твитера

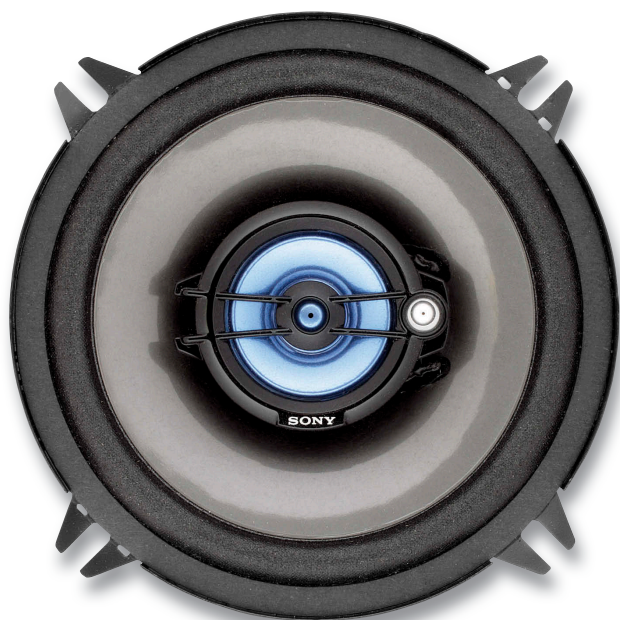
ОДНИМ СЛОВОМ...

Интересная акустика с правильным басом

РЕЙТИНГ

Конструкция	8
Частотная характеристика	7
Чувствительность	8
Басовый потенциал	8
Звук	7
Итого	38



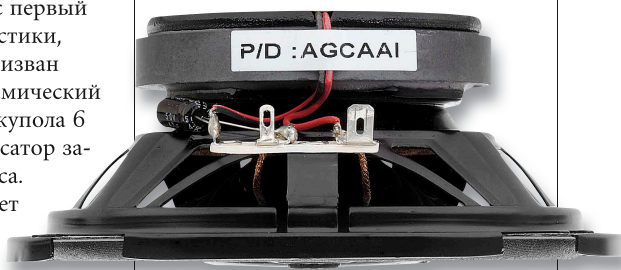


Sony XS-F1336SE

Материал диффузора мидбаса самый ходовой — полипропилен. Хотя по жёсткости материала диффузоры Sony стоят на ступеньку выше большинства одноклассников. А вот материал подвеса — ткань с пропиткой — встречается в нашей отрасли не в пример реже, зато его часто используют в профессиональных динамиках, поскольку ткань обладает наибольшей долговечностью и стабильностью характеристик. Корпус динамика заглушён средне. Габариты магнита не потрясают — 75 x 10 мм. Уплотнительного кольца фактически нет, тонкое колечко на поле подвеса служит главным образом для его упрочнения. Тем не менее рамка решётки обеспечивает дополнительную защиту от акустического короткого замыкания. Провода идут к мидбасу по первому способу, к твиттеру — по второму. Разработчики сочли возможным обойтись без звукопоглощающего кольца, хотя пищалка имеет солидные габариты. Мембрана из целлюлозы с полимерным покрытием по форме приближается к конусу, диаметр центрального купола меньше половины калибра самой мембраны (16 и 33 мм соответственно). Это у нас первый образец трёхполосной акустики, самые верхние частоты призван воспроизводить пьезокерамический супертвитер с диаметром купола 6 мм. Фильтрующий конденсатор закреплён на корпусе мидбаса.

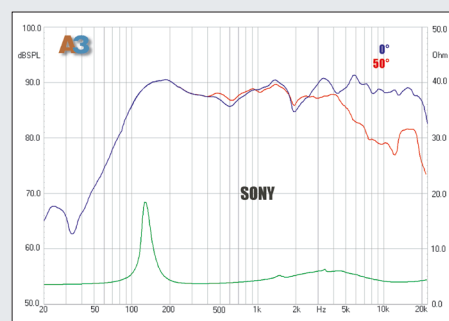
Мужской вокал отличает спокойная, выдержанная подача, пожалуй, даже

нетипичная для «нашей» акустики. Сибиллянты яркие, свистящие слегка нарочиты, хотя и не в ущерб детальности. Женский вокал звучит приятно и тоже спокойно, но здесь больше ощущается нажим на шипящие. (Впрочем, давно известно: когда мужчины насвистывают, дамы начинают шипеть.) У тех и других отмечена замечательно чёткая артикуляция. Скрипки словно нарисованы крупными мазками, хотя и достаточно детально. Маракасы немного упрощенные, хотя, надо признать, вполне похожие на себя. Контрабас передаётся условно, впопыхах его можно принять за акустическую гитару.



Пиковая/номинальная мощность, Вт	80/40
Диапазон воспроизводимых частот, Гц (-3 дБ)	98 — 21000
Чувствительность, дБ/Вт (1м) (150 — 15000 Гц)	89,5
Средний коэффициент нелинейных искажений (90 дБ (1 м), 160 — 4000 Гц), %	0,895
Коэффициент нелинейных искажений (90 дБ (1 м), 80 — 125 Гц), %	3,21
Частота собственного резонанса мидбасовой головки Fs, Гц	127,9
Эквивалентный объём воздуха Vas, л	3,27
Полная добротность Qts	1,062

Нелинейные искажения во всём диапазоне на хорошем среднем уровне, так что по этой части проблем не предвидится. Силовой фактор 3,23 Тл м немного ниже среднего показателя (3,57 Тл м), но подвижная система при массе 4,96 г вышла чуть ли не самой лёгкой в группе. Поэтому естественно, что по показателям чувствительности динамики Sony обошли всех конкурентов (за единственным исключением). Насколько можно судить по форме АЧХ, мидбас и твиттер излучают «параллельно» до 12 кГц, а твиттер по отдаче очень аккуратно согласован с мидбасом. Естественно, при такой форме АЧХ желательно будет ориентировать динамики как можно ближе к оси излучения. Пик на 50-градусной АЧХ (15 кГц) обусловлен работой «супера», его отдача, как можно заключить, на 6 дБ ниже, чем у основного твиттера и мидбаса.



При установке в объём двери полная добротность мидбаса составит 1,096, фактически это те самые 1,1, которые мы считаем предельно допустимой величиной добротности. Нижняя частотная граница в этом варианте установки почти точно 100 Гц (101/99 Гц, если без «почти»). К этому добавить нечего, все прочие варианты установки ещё более ограничат и без того не фантастический басовый потенциал этой акустики.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО



КТО

Sony XS-F1336SE

ПОЧЕМ

1490 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Высокая чувствительность
Относительно ровная дисперсия

ЭТО — МИНУС

Ограниченный басовый потенциал

ОДНИМ СЛОВОМ...

Грамотная акустика для недорогой установки

РЕЙТИНГ

Конструкция	8
Частотная характеристика	9
Чувствительность	9
Басовый потенциал	7
Звук	9
Итого	42

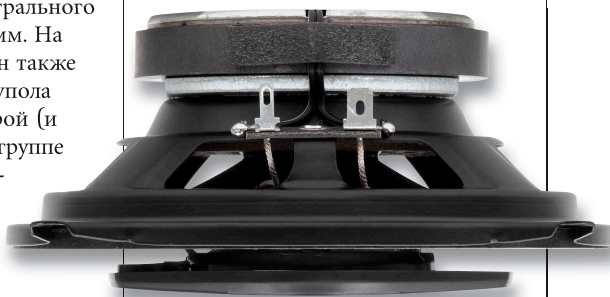




JVC CS-HX538

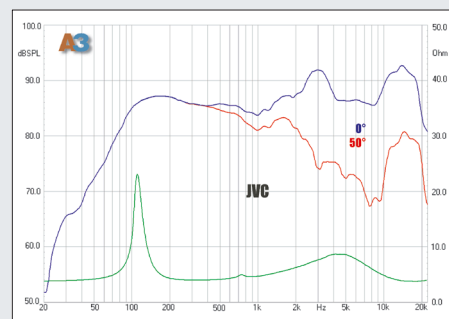
Материал диффузора мидбаса по традиции обозначен как полиолефин (в оригинале — просто Olefin). Я, тоже по традиции, добавлю, что к числу полиолефинов относится и полипропилен (и полиэтилен, кстати). Материал усилен волокнами арамида и углерода. Ширина подвеса меньше, чем у других одноклассников — 7 мм, к тому же профиль его включает два гофра, по теории такой подвес более линеен при малых смещениях и менее линеен — при больших. Корзина заглушена вполне основательно, тут, наверное, свою роль сыграла и её небольшая высота. Размеры магнита почти такие же, как у предыдущего участника — 76 x 10 мм. На внешнем ободе корпуса находится высокое уплотнительное кольцо. Рамка представляет собой литую деталь с двумя защитными поперечинами. Звукопоглощающего кольца нет, притом что обойма твитера имеет нешуточные габариты. Провода к мидбасу проложены по первому способу, к пищалке — по второму. Пищалка фактически конусная (ещё говорят «диффузорная»): мембрана из целлюлозы имеет диаметр 43 мм, размер центрального купола (или колпачка?) 16 мм. На обойме пищалки установлен также супертвитер с диаметром купола 9 мм. Так что у нас тут второй (и последний) в сегодняшней группе представитель племени «триаксиалов». Фильтрующий конденсатор — под обоймой пищалок, места тут предостаточно.

Трактовку мужского вокала я бы не решился назвать канонической: интонации передаются с некоторой театральностью. Свистящие довольно естественны, но нажим на шипящие всё же чувствуется, притом что эти звуки как бы скруглены. Женский вокал яркий, но приятный, в данном случае определённая экзальтация уже не кажется чем-то чужеродным. Рояль собранный, и лишь призвуки на верхних нотах привлекают излишнее внимание. Бубен обострённый, с каждым ударом он как бы взмывает ввысь. Звучание медных ударных несколько праздничное, хотя такой звук может многим понравиться. Атака бас-гитары чересчур напористая, но рельеф колеблющейся струны передаётся аккуратно.



Пиковая мощность, Вт	230
Диапазон воспроизводимых частот, Гц (-3 дБ)	89 — 19000
Чувствительность, дБ/Вт (1 м) (150 — 15000 Гц)	88,5
Средний коэффициент нелинейных искажений (90 дБ (1 м), 160 — 4000 Гц), %	0,783
Коэффициент нелинейных искажений (90 дБ (1 м), 80 — 125 Гц), %	5,19
Частота собственного резонанса мидбасовой головки Fs, Гц	110,9
Эквивалентный объём воздуха Vas, л	4,57
Полная добротность Qts	0,982

Ничего плохого не скажу по искажениям на средних частотах, их уровень даже немного ниже среднего. А вот на верхнем басах нелинейности несколько повышены, большие перемещения диффузора, действительно, даются мидбасу нелегко. Силовой фактор примерно средний — 3,44 Тл м, «подвижка» определённее легкой средней, расчёты дали массу 5,49 г. Так что чувствительность мидбаса и акустики как таковой получилась достаточно высокой. Форма АЧХ показывает, что зона активности мидбаса простирается выше 10 кГц. Переход к модальному режиму работы (3 кГц) диффузор мидбаса переживает довольно бурно. Правда, под небольшим углом к оси форма частотной характеристики становится ближе к идеалу. Рабочая полоса твитера примерно от 9 до 19 кГц, следы деятельности «супера» обнаружить не удалось.



В объёме двери получаем полную добротность мидбаса 1,026, нижняя частотная граница при этом составит 92 Гц в открытом пространстве и 87 Гц в салоне. Экссесс довольно скромный, по реалиям сегодняшнего теста, можно сказать, аудиофильский: максимум 1,4 дБ приходится на 164 Гц. ЗЯ и пробовать не будем, ничего хорошего из этого всё равно не выйдет.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО

JVC CS-HX538

ПОЧЕМ

1500 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Малая монтажная глубина

ЭТО — МИНУС

Неидеальная характеристика твитера

ОДНИМ СЛОВОМ...

Акустика для трудных установок

РЕЙТИНГ

Конструкция	8
Частотная характеристика	7
Чувствительность	8
Басовый потенциал	8
Звук	7
Итого	38



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 с усиленным армированием ребер жесткости диффузора с использованием новейших технологий - 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 подвижной системы позволяет увеличить зазор и получить дополнительную мощность.

Специально разработанные катушки обеспечивают надежный электромагнитный привод и надежную работу в широком диапазоне частот.

Специально разработанные диффузоры увеличивают звуковую отдачу и обеспечивают желательные характеристики.

Специально разработанные диффузоры позволяют получить максимальную звуковую отдачу.

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

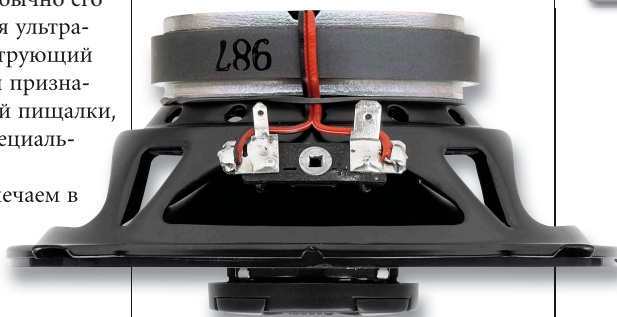


Magnat Dark Power 132

Вот уже четвертая подряд модель акустики предлагается, в сущности, по одной и той же цене. Ну ничего, дальше ценовая динамика будет поживее. Серию Dark Power отличают подштамповки в форме мальтийского креста на полипропиленовом диффузоре мидбаса. Материалом подвеса служит вспененный полиуретан. Диффузородержатель и здесь заглушен как надо. Уплотнительное кольцо имеет среднюю высоту. Рамка выполнена заодно с защитой в форме креста, огибающего обойму твитера. Магнит весьма скромный, его габариты 70 x 10 мм. Звукопоглощающее кольцо выполнено из поролона. Для вентиляции звуковой катушки служат 12 отверстий в корпусе. Провода к головкам идут, как и у предшественников: к мидбасу по первому способу, к твитеру — по второму. Майларовая мембрана пищалки имеет обычный для нашей отрасли диаметр 25 мм, размер купольной части 15 мм. Перед мембраной расположена защита в форме такого же креста, как на решётке, только в миниатюре. В апексе мембраны сделано небольшое отверстие, обычно его используют для подавления ультразвукового резонанса. Фильтрующий конденсатор по некоторым признакам находится под обоймой пищалки, но он полностью скрыт специальным кожухом.

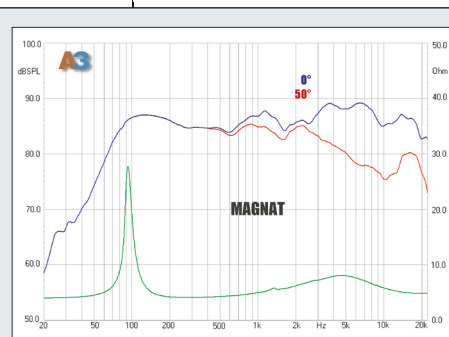
С ходу замечаем (и отмечаем в тексте) гладкие и аккуратные сибиллянты мужского вокала. Интонации кажутся несколько

сглаженными, как будто исполнитель думает о чём-то своём. В женском вокале чувствуется кое-какой нажим на свистящие, но в целом голоса звучат на редкость открыто и музыкально. Бас-гитара не совсем аутентична, рельеф здесь даже не смягчён, а зализан. Контрабас, конечно, прозрачный, однако атака построена чётко, и звучание в целом музыкальное. К скрипкам и придраться по-крупному трудно. В звучании рояля привлекают излишнее внимание высокочастотные послезвучия. Бубен словно увеличен в масштабе, а ударной меди недостаёт завершенности, но их звучание остаётся узнаваемым.



Максимальная/RMS-мощность, Вт	200/50
Диапазон воспроизводимых частот, Гц (-3 дБ)	71 — 18500
Чувствительность, дБ/Вт (1м) (150 — 15000 Гц)	87,5
Средний коэффициент нелинейных искажений (90 дБ (1 м), 160 — 4000 Гц), %	0,791
Коэффициент нелинейных искажений (90 дБ (1 м), 80 — 125 Гц), %	7,91
Частота собственного резонанса мидбасовой головки Fs, Гц	93,2
Эквивалентный объем воздуха Vas, л	4,96
Полная добротность Qts	1,140

Нелинейные искажения на средних частотах не вызывают ни малейших нареканий. А вот на среднем басы уровень КНИ существенно возрастает, и по форме осциллограммы можно предположить, что причиной тому поперечные качания диффузора. Расчётные значения силового фактора (3,42 Тл м), как и массы подвижной системы (6,64 г), близки к средним показателям по группе, так что средняя чувствительность закономерно оказалась на среднем для «пятерок» уровне. Диффузор мидбаса в модальном режиме работы ведёт себя нордически сдержанно, как и подобает этническому немцу. Уровень твитера неплохо согласован с мидбасом, АЧХ во всём рабочем диапазоне помещается в допуск +2,5/-3 дБ. Если бы рабочая граница диапазона достигала рубежа 20 кГц, форма АЧХ заслуживала бы высшей оценки. Кстати, очень похоже, что ограничение поверху вызвано как раз действием упомянутого осевого отверстия в мембране. По меркам сегодняшних одноклассников у «Магната» относительно ровная дисперсия излучения.



За счёт повышенной добротности при монтаже в объёме двори нижняя частотная граница получается довольно низкой, по меркам сегодняшних одноклассников даже самой низкой: 73 Гц на улице и 63 Гц в салоне (добротность 1,19). Горб на АЧХ имеет среднюю интенсивность — максимум 2,4 дБ на частоте 124 Гц.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО



КТО

Magnat Dark Power 132

ПОЧЕМ

1520 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Сравнительно ровная дисперсия
Неожиданные басовые возможности

ЭТО — МИНУС

Повышенные искажения на басах

ОДИМ СЛОВОМ...

Акустика, у которой всё на месте

РЕЙТИНГ

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





NRG AS-P525

Похоже, что класс акустики NRG за последнее время существенно возрос (в обоих смыслах), соответственно, и позиция её в групповом тесте заметно отодвинулась от начала. Это, пожалуй, самая представительная акустика в сегодняшней группе, магнит габаритами 90 x 15 мм по контрасту с предыдущим участником кажется просто гигантским. Конечно, оборотная сторона такого конструктива — нешуточная монтажная глубина. Корзина достаточно глухая. Материал диффузора образован тканью из чередующихся пучков волокон углерода и стекла плюс, конечно, ламинирующая плёнка для обеспечения воздухо- непроницаемости. На ободке корпуса предусмотрено высокое уплотнительное кольцо, но комплектная рамка решётки монтируется снизу. Провода к головкам проложены по проверенному временем первому способу. Фетровое звукопоглощающее кольцо как раз соответствует диаметру пищалки. Мембрана выполнена из тканого материала вроде шёлка, для сбалансированного купола это редкость. Диаметры 24 и 14 мм. Перед купольной частью мембраны расположено объёмное апертурное тело. Фильтрующий конденсатор я не нашёл, так что он должен быть в стойке, больше негде.

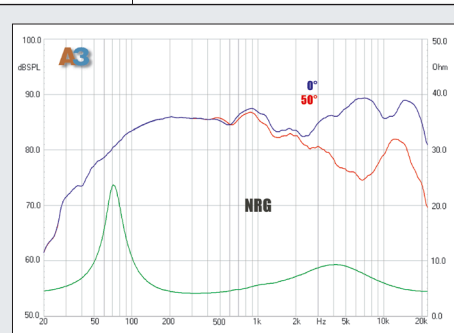
Свистящие звуки мужского вокала передаются жёстко и избыточно ярко. Правда, нажим этот выглядит не очень явно, а при небольшом смещении от оси из-

лучения он вовсе исчезает. Нажим на сibilанты женского вокала хорошо заметен по оси и тоже исчезает даже при незначительном смещении. К сожалению, при этом и маракасы становятся слишком сдержанными, почти эфемерными (вот тут поворотный твитер был бы к месту). Отмечаем чёткую артикуляцию вокала, хотя она всё же не достигает тех высот, что у кого-то из предшественников. У ударной меди, точнее хай-хэта, не очень чёткое, прыскающее звучание. Рояль кажется слишком умиротворённым, его динамика и напор передаются не безукоризненно. Зато рельеф и атака бас-гитры выглядят вполне естественно.



Допустимая мощность, Вт	40
Диапазон воспроизводимых частот, Гц (-3 дБ)	100 — 21000
Чувствительность, дБ/Вт (1 м) (150 — 15000 Гц)	87
Средний коэффициент нелинейных искажений (90 дБ (1 м), 160 — 4000 Гц), %	0,683
Коэффициент нелинейных искажений (90 дБ (1 м), 80 — 125 Гц), %	1,44
Частота собственного резонанса мидбасовой головки Fs, Гц	71,6
Эквивалентный объём воздуха Vas, л	6,87
Полная добротность Qts	0,497

По значению силового фактора (4,61 Тл м) мидбас NRG соответственно размерам магнита занял первое место в группе. Правда, и по массе подвижной системы (7,53 г) он пропустил вперёд лишь одного из «коллег». Как бы там ни было, но чувствительность мидбаса и системы в целом не опустилась ниже пределов нормы. Искажения на средних частотах достаточно низкие, на басах же они самые низкие в группе, да и вообще такой показатель сделал бы честь и компонентной «шестёрке». Осевая частотная характеристика мидбаса на верхней середине выглядит не безукоризненно, но приемлемо. Твитер перехватывает инициативу, начиная с 7 кГц, и в данном случае заметно влияние интерференции двух излучений на частоте 10 кГц. Ширина полосы шёлковой пищалки пусть и не предельная, однако достаточная. (Кстати, это пока лишь второй участник, твитер коего доигрывает до 20 кГц.)



В объёме двери результирующая добротность мидбаса выйдет на 0,537, а нижняя частотная граница составит 110 Гц — без разницы, в салоне или снаружи, салон на таких частотах не работает, если это, конечно, не Tata Nano. Наверное, такая характеристика не оптимальна. Выйти на оптимум (добротность 0,705) можно в 3Я объёме 6 л, нижняя частотная граница сдвинется до 105 Гц, и это максимум, что можно получить от этой акустики по басу.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО



КТО
NRG AS-P525
ПОЧЕМ
1850 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Весьма низкие искажения на басах

ЭТО — МИНУС

Значительная монтажная глубина
Неоптимальная характеристика в двери
Ограниченные басовые возможности

ОДНИМ СЛОВОМ...

Акустика, которую надо правильно устанавливать

РЕЙТИНГ

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





MTX T6C502

Акустика MTX тоже выглядит представительно, хотя в какой-то мере тут заслуга рельефного кожуха, окружающего магнит (80 x 15 мм). Материал диффузора с виду похож на тот, что мы видели у предыдущего участника, только здесь как светлые, так и тёмные пряди изготовлены из стекловолокна (путь к истине лежит через омметр). Конечно, не обошлось без ламинирования нижней стороны. Корзина в целом относительно глухая. Уплотнительное кольцо средневысокое. Звукопоглощающее кольцо конструкцией динамика не предусмотрено. Проводники к компонентам акустики идут по второму способу. Материалом мембраны пищалки послужила фольга из алюминиевого сплава, диаметр 25 мм, по куполу получится 15 мм. Перед центральной частью мембраны имеется выпуклый апертурный диск. Фильтрующий конденсатор и в этой конструкции увидеть не удалось, будем исходить из того, что он помещён в центральную стойку.

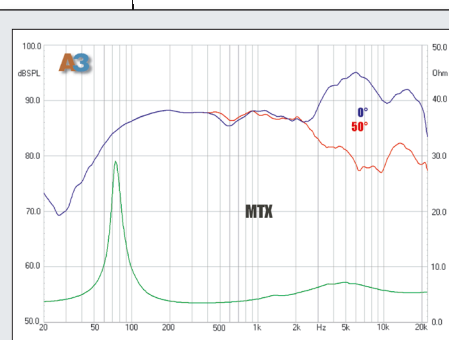
Здесь нажим на сибиланты мужских голосов ощутим, и при не слишком значительном смещении от оси он не исчезает, а лишь меняет окраску, становится жёстче. Голосовые интонации показались торопливыми. Женский вокал довольно музыкален, хотя свистящие проступают на нём острыми вкраплениями. В звучании скрипок отмечены протяжные призвуки на верхних

нотах. Рояль избыточно подвижен, а его высокочастотные призвуки при смещении от оси становятся малозаметными. Контрабас оказался неожиданно точным и музыкальным. Атака бас-гитары передаётся должным образом, рельеф слегка сглажен. Бубен простоват, маракасы избыточно мощные, но красивые.



Максимальная/RMS-мощность, Вт	220/55
Диапазон воспроизводимых частот, Гц (-3 дБ)	88 — 20500
Чувствительность, дБ/Вт (1м) (150 — 15000 Гц)	90
Средний коэффициент нелинейных искажений (90 дБ (1 м), 160 — 4000 Гц), %	0,618
Коэффициент нелинейных искажений (90 дБ (1 м), 80 — 125 Гц), %	2,08
Частота собственного резонанса мидбасовой головки Fs, Гц	74,4
Эквивалентный объём воздуха Vas, л	7,14
Полная добротность Qts	0,556

По уровню нелинейных искажений у MTX одни из лучших показателей как на средних, так и на умеренно низких частотах (второе место там и там). Молодцы, Mitek Corporation, ничего не скажешь. Смотрим, что дали расчёты. Силовой фактор 4,08 Тл м (третий результат в группе), масса подвижной системы 6,97 г, то есть немного выше средней. В результате чувствительность мидбаса и системы в целом оказалась самой высокой в тесте. Хотя, конечно, при определении второго параметра форма АЧХ тоже сказалась. Как видно на графике, начиная с 3 кГц излучение мидбаса по оси заметно возрастает, а твитер по своей энергетике ненамного уступает напору мидбаса. Дисперсия излучения относительно ровная, а значит, есть шанс выбрать угол установки таким образом, чтобы достичь сбалансированного звучания. Другой вопрос, удастся ли воспользоваться этим советом на практике.



Монтируем мидбасы в дверь, получаем полную добротность 0,601 с нижней граничной частотой 98/87 Гц. Если попытаться выйти на баттервортовскую настройку, то в ЗЯ 10,2 л получим частотные границы 97/89 Гц, что, в сущности, то же самое. Объём минимального ЗЯ (по добротности 1,1) 2,03 л — самое то для установки в кикпанель. Вот только частотная граница поднимется до 120 Гц. Зафиксировав этот показатель на отметке 100 Гц, получим объём минимального ЗЯ, равный 5 л.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО



КТО
MTX T6C502
ПОЧЕМ
1940 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Низкие искажения во всём диапазоне
Высокая чувствительность
Сравнительно ровная дисперсия
Может работать в ЗЯ

ЭТО — МИНУС

Неидеальное поведение мидбаса на верхней середине

ОДИМ СЛОВОМ...

Удачная акустика универсальной установки

РЕЙТИНГ

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



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



Diablo 5.C

Коаксиальная акустика уже знакомого нам брэнда обыгрывает те же удачно найденные inferнальные мотивы. Кстати, по качеству исполнения Diablo выгодно отличается от предшественников по тесту, динамики приятно взять в руки. Материал диффузора — полипропилен с углеволокном. Хромированная корзина заглушена весьма основательно. Ширина подвеса чуть меньше, нежели у большинства — 8 мм. Магнит закрыт несъемным пластиковым кожухом, и если его внешний диаметр можно примерно определить с учётом толщины пластика, то высоту придётся оценить только по весу, думаю, что 80 x 12 мм. Высокое мягкое уплотнительное кольцо изготовлено из губчатой резины, оно, по идее, может пригодиться при монтаже в штатные места салона, если нет — комплектная рамка решётки ставится снизу, чуть сокращая монтажную глубину. Звукопоглощающее кольцо в данном случае фетровое. Провода к своим адресатам разведены по второму способу. Большая редкость: коаксиальные Diablo оснащены пищалками с мягким куполом (22 мм). Они могут поворачиваться на шарнире в любом направлении. Защита твитера представляет собой деталь в виде стилизованной буквы «D» — логотипа брэнда. Конденсатор фильтра спрятан за «спицей» корпуса мидбаса.

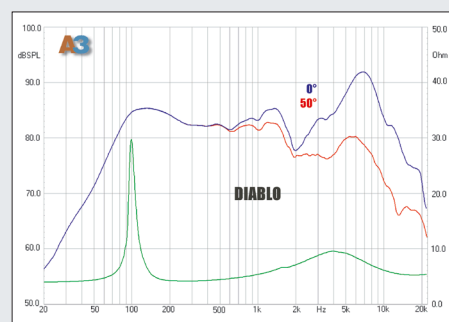
Можно отметить не всегда уместный напор на

низкие ноты мужского вокала. Голоса порой звучат упрощённо, при этом свистящие вдруг вырисовываются с избыточной ясностью. Так что говорить о какой-то выдающейся собранности я бы не рискнул. В женских голосах шероховатости на басах, понятно, не проявляются, зато нажим на свистящие заметен даже в большей мере. Партия контрабаса передаётся отчётливо, а некоторые погрешности против мелодического рисунка для участников сегодняшнего теста в порядке вещей. Рояль не очень подробный и одновременно бравурный и напористый. Бубен как будто увеличился в масштабе, а бубенцы его одновременно потяжелели.



Максимальная/RMS-мощность, Вт	120/60
Диапазон воспроизводимых частот, Гц (-3 дБ)	78 — 11500
Чувствительность, дБ/Вт (1м) (150 — 15000 Гц)	84,5
Средний коэффициент нелинейных искажений (90 дБ (1 м), 160 — 4000 Гц), %	0,928
Коэффициент нелинейных искажений (90 дБ (1 м), 80 — 125 Гц), %	5,54
Частота собственного резонанса мидбасовой головки Fs, Гц	99,0
Эквивалентный объём воздуха Vas, л	2,8
Полная добротность Qts	1,045

Нелинейные искажения как на средних частотах, так и (в особенности) на верхнем басах выше, чем у почти всех из «коллег», на басах, насколько можно судить, возникает качание диффузора. Силовой фактор достаточно высокий, 4,03 Тл м (третье место в группе), но по массе подвижной системы (8,60 г) Diablo не подпустил никого к себе даже близко. Понятно, что чувствительность тут оказалась, мягко говоря, невысокой. Тяжёлый диффузор имеет ещё одну особенность, как видно на графике АЧХ, переход в модальный режим даётся ему нелегко. Вблизи границы рабочего диапазона мидбаса на осевой АЧХ присутствует хорошо заметный пик (7 кГц), тогда как отдача твитера заметно ниже, к тому же его частотный диапазон тоже не поражает своей шириной.



При установке в объём двери результирующая добротность мидбаса составит 1,074, а нижняя частотная граница выйдет на 79 Гц «в поле» или 69 Гц в салоне. Экссесс относительно мягкий, максимум 1,7 дБ на 136 Гц. Понятно, что ЗЯ даже и пробовать не стоит, ещё лучше монтировать эту акустику в заднюю полку, для тыловой подзвучки она как раз подойдёт.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО

Diablo 5.C

ПОЧЕМ

2100 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Поворотный твитер

ЭТО — МИНУС

Повышенные нелинейные искажения

Невысокая чувствительность

Узкий частотный диапазон твитера

ОДНИМ СЛОВОМ...

Тщательно выполненная и даже красивая акустика

РЕЙТИНГ

Конструкция	9
Частотная характеристика	7
Чувствительность	7
Басовый потенциал	8
Звук	7
Итого	38





Boston S55

По части качества исполнения акустика Boston не уступит никому из «коллег», хотя в плане импозантности предыдущему участнику она всё же проигрывает. Корзина относительно звонкая, зато на опорной её поверхности уже установлено тонкое уплотнительное колечко. Магнит имеет вполне ожидаемые для «пятёрки» размеры — 80 x 12 мм. Материал диффузора самый ходовой — полипропилен. Подвес сопрягается с диффузором без излома, такую форму мы именуем конгруэнтной (за неимением другого названия). Верхнее уплотнительное кольцо на корпусе не предусмотрено, но рамка и без него обеспечивает должное уплотнение (по полю подвеса). Решётки, как это принято у «Бостонов», нет, защита диффузора возложена на четыре прилива на рамке. Звукопоглощающее кольцо отсутствует. Провода к головкам проложены без затей, по первому способу. Диаметр майларовой (полиэфирной) мембраны твитера 24 мм. Перед купольной частью (14 мм в диаметре) установлен диск без апертуры. Фильтрующий конденсатор — под обоймой пищалки, места там, как видите, более чем достаточно.

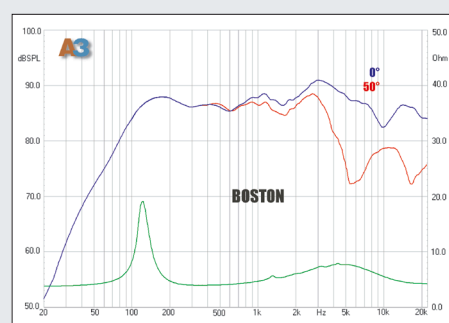
Пожалуй, что у этой акустики самая открытая подача мужских голосов, хотя и более напористая, нежели у ближайших соседей по тесту. Интонации порой кажутся избыточными, свистящие сухие и немного нарочитые. Женский вокал звучит спокойнее, но ему недостаёт

некоторых подробностей, а интонации могут показаться искусственными. Скрипочки раскрашены в разные цвета, но при этом вполне узнаваемы и слышатся не без удовольствия. Не совсем привычный нажим на средние ноты рояля не наилучшим образом сказывается на музыкальности. Хотя инструмент выглядит собранно и основательно. Тарелки показались как бы затуплёнными и не очень музыкальными. Рельеф бас-гитары здесь, похоже, передаётся лучше всех в группе.



Пиковая/RMS-мощность, Вт	100/35
Диапазон воспроизводимых частот, Гц (-3 дБ)	100 — 22000
Чувствительность, дБ/Вт (1м) (150 — 15000 Гц)	88
Средний коэффициент нелинейных искажений (90 дБ (1 м), 160 — 4000 Гц), %	0,532
Коэффициент нелинейных искажений (90 дБ (1 м), 80 — 125 Гц), %	3,71
Частота собственного резонанса мидбасовой головки Fs, Гц	121,3
Эквивалентный объём воздуха Vas, л	3,73
Полная добротность Qts	0,935

Нелинейные искажения на басах не выше среднего показателя по группе, притом что весь диапазон измерений пришёлся ниже частоты резонанса головки в эквиваленте двери. Искажения на средних частотах тут самые низкие, да и вообще такие значения встречаются нечасто. Силовой фактор (3,46 Тл м) если и ниже среднего, то совсем чуть-чуть, тогда как подвижная система здесь конкретно лёгкая (5,01 г, третий результат снизу). В общем, понятно, что с чувствительностью у акустики Boston проблем не предвидится. На графике АЧХ видно, что после перехода к модальному режиму (3 кГц) излучение мидбаса плавно спадает, правда всплеск активности твитера начинается лишь после 10 кГц, к тому же отдача пищалки не столь высокая, как хотелось бы. Фазовыравнивающее тело начинает работать от 16 кГц.



В результате монтажа в двери добротность мидбасов получится равной 0,97, нижняя частотная граница попадёт почти точно на 100 Гц (102/99 Гц согласно расчётам). Экссесс, можно сказать, символический — 1,1 дБ на частоте 187 Гц. С ЗЯ лучше не экспериментировать: по глубине баса ничего не выиграете, а в его качестве потеряете. Лучше для работы с басами сразу привлечь сабвуфер.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО



КТО
Boston S55
ПОЧЕМ
2275 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Весьма низкие искажения на середине

ЭТО — МИНУС

Невысокая отдача твитера

Ограниченные басовые возможности

ОДНИМ СЛОВОМ...

Обычные кеоаксисы необычно высокого качества

РЕЙТИНГ

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



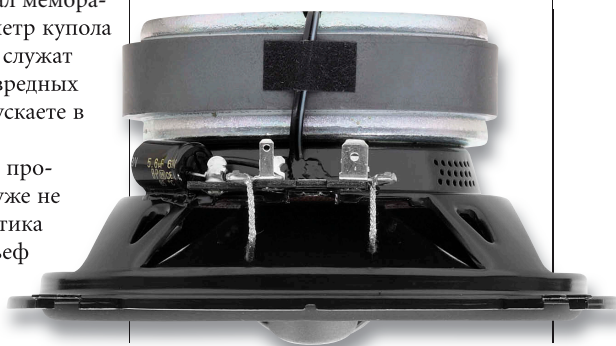


Pioneer TS-E1302i

Обещали вам интересную ценовую динамику? Вот, пожалуйста: рекомендованная цена на этот комплект акустики почти в полтора раза выше, нежели у предыдущего «коллеги». Впрочем, акустика Pioneer и выглядит далеко не дешево, один лишь композитный диффузор чего стоит. В нижнем слое здесь полипропилен, а верхний образован тканью из волокон арамиды (это такой полимер) и базальта (это такой камень). Магнит достаточно солидный — 80 x 15 мм. Корзина сравнительно неплохо заглушена. Уплотнительное кольцо низкое, тем не менее рамка решетки может при необходимости образовать дополнительный барьер на пути акустического короткого замыкания. Звукопоглощающее кольцо конструкцией динамиков не предусмотрено. Провода к мидбасу идут по первому способу, но с двойной прошивкой проводов в конус, к твиттеру — по второму варианту. Фильтрующий конденсатор, как обычно в подобных случаях, закреплён на корпусе мидбаса. Здесь также купольный твиттер, материал мембраны напоминает шёлк, диаметр купола 21 мм. Две дуги на корпусе служат для защиты мембраны от вредных воздействий (если вы их пускаете в машину).

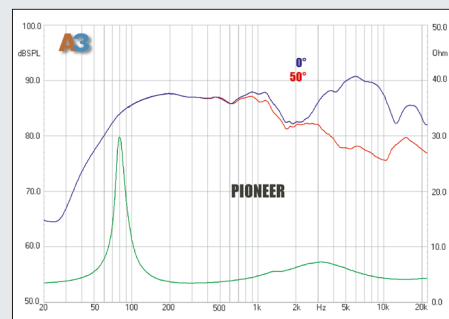
Контрабас, конечно же, прозрачный, но его мелодику уже не придётся додумывать, акустика доносит её без потерь. Рельеф бас-гитары тоже передаётся должным образом, хотя сам рывок струны

порой кажется ослабленным. Мужской вокал не очень детален, однако сibilанты довольно естественные, и результат можно слушать не без удовольствия. В женском вокале ощущается некоторая недосказанность, а шипящие исподволь выходят на первый план. Марacas держатся позади, к тому же их звучание не отличается избытком музыкальности (так что, может, и правильно держатся). Звучание бубна, впрочем, тоже далеко от канонического, однако он не прочь при случае выйти на первый план. Ещё можно отметить непривычно чёткое построение музыкальных образов в пространстве.



Максимальная музыкальная/номинальная мощность, Вт	180/35
Диапазон воспроизводимых частот, Гц (-3 дБ)	85 — 19000
Чувствительность, дБ/Вт (1м) (150 — 15000 Гц)	88
Средний коэффициент нелинейных искажений (90 дБ (1 м), 160 — 4000 Гц), %	0,713
Коэффициент нелинейных искажений (90 дБ (1 м), 80 — 125 Гц), %	2,15
Частота собственного резонанса мидбасовой головки Fs, Гц	79,9
Эквивалентный объем воздуха Vas, л	5,96
Полная добротность Qts	0,594

Нелинейные искажения на средних частотах на хорошем среднем уровне. По искажениям на басах (то есть по их малости) Pioneer пропустил вперёд лишь одного одноклассника. Масса подвижной системы (6,97 г) на десяток процентов выше среднего показателя по «классу», но магнитная система с силовым фактором 4,05 Тл м компенсирует эту разницу. Словом, чувствительность мидбаса, как и акустики в целом, не даёт поводов для критики. Переход мидбаса в модальный режим сопровождается ощутимым провалом на осевой АЧХ, вскоре сменяющимся столь же заметным подъёмом, до уровня которого малогабаритному твиттеру дотянуться так и не удаётся. При этом система обладает достаточно ровной дисперсией излучения, а значит, со смещением от оси излучения акценты будут смягчены.



Монтируем мидбасы в виртуальную дверь, смотрим, что получилось. Полная добротность 0,634, нижняя частотная граница «на улице» соответствует частоте 98 Гц, в салоне граница сместится до 87 Гц. Объём минимального ЗЯ (по добротности 1,1) составляет всего около 2 л, но нижняя граница повысится почти до 120 Гц. Если зафиксировать границу на частоте 100 Гц, получим объём ЗЯ 5,0 л (при добротности 0,85).

ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО

Pioneer TS-E1302i

ПОЧЕМ

3300 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Низкие искажения на басах
Ровная дисперсия излучения

ЭТО — МИНУС

Невысокая отдача твиттера

ОДИН СЛОВОО...

Породистая акустика универсальной установки

РЕЙТИНГ

Конструкция	9
Частотная характеристика	7
Чувствительность	8
Басовый потенциал	8
Звук	7
Итого	39





МЁД & ДЁГОТЬ

Лёгкий жанр непредсказуем. Случись Sony выступать в тесте дорогой компонентной акустики, ставки принимались бы двадцать к одному. А в лёгком жанре коаксиалы Sony уверенно задвинули продукцию опытных акустических брендов. По части музыкальности в пределах этого теста у Sony конкурентов практически не было. Если бы не провал по басам, успех был бы феноменальным, а так он оказался просто несомненным. «Лидер», короче.

Второе место и звание «Фаворита» разделили Magnat и MTX. Отметим: MiTek Corporation в последнее время что-то разошлась не на шутку. «Рекомендации» поступают в адрес NRG и Boston.



**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

Тип системы: аудио

Состав: 2-полосный фронт + тыл + сабвуфер

Источник: Alpine IDA-X305

Усилители: Alpine PMX-F640, PMX-T320, MRP-M500

Акустика: Hertz HV165L, HV165, HT25

Сабвуфер: Hertz HX-380D



Пионер в кроссовках — Костик. Просто пионер — я...

Видимо, чтобы позаимствовать друг у друга недостающие качества. Заимствуем уже 25 лет, но не потеряли того мальчишечьего задора, с которым чудили раньше и чудим до сих пор. Вазовские «девятки» я уже озвучивал, поэтому друг обратился ко мне. А к кому ещё? После разработки проекта на бумаге и выбора компонентов автомобиль переехал в мой гараж. На четыре месяца.

«Зашумил»... У того, кто знает, что скрывается за этим безобидным словом, наверное, даже при чтении выступит пот. Короче: крышу, пол, двери, багажник, моторный щит закатал в два слоя. Два силовых кабеля 4 Ga запустил по левому борту, межблочники Stinger по центру. Это совсем

нетрудно, когда нет ковролина и сидений.

Фронт... Вот здесь на стадии проектирования было очень жарко. Я — сторонник традиционного би-ампинга. Но Костик упёртый. Он однажды завуча убедил в том, что быстрый бег по коридору на перемене только усиливает его внимание во время урока. Поэтому аргументы «зрелищно» и «не как у всех» заставили приступить к изготовлению двойного подиума. Подиум набрал из колец, причём передний динамик установлен с доворотом на ручку КПП. Технология известна всем. Разница лишь в изображении на футболке, которой обтягивать заготовку. У кого-то AC/DC, у кого-то Глызин, ни на прочность, ни на звук не влияет.



А теперь не похоже. Потому что «Сплэн 3008»



Похоже на лунный модуль? Потому что STP



Голая заготовка подиумов



Вышкуривание



Стеклоткань, эпоксидка и фрагменты «родного» кармана



Отделанный подиум. Кнопка ЭСП переехала на новое место



Пусть простят меня итальянцы...

Подиум вписался в интерьер, но для полной гармонии пришлось перетянуть все обшивки. Акустика Hertz High Energy проверена временем и в рекламе не нуждается. С чувствительностью 92 дБ/м она споётся с кем хочешь. Поэтому её взяли и на фронт, и на тыл, в слегка разных модификациях (165L на фронт, просто 165 — на тыл).

«Костик, а что будем делать с багажником?» — аккуратно спросил я. Решения он всегда принимает быстро. Намного быстрее меня. Вспоминаю: передо мной стоит большой старшеклассник, что-то он от меня хочет, чего я не хочу. Костюхин пакет со сменной обувью пришелся обидчику в солнечное сплетение раньше, чем я об этом помечтал. В школьном буфете стало тихо...



Примерка
усилителей



Окна в панели для охлаждения
и настройки



Наклонные стенки исключают
возникновение стоячих волн



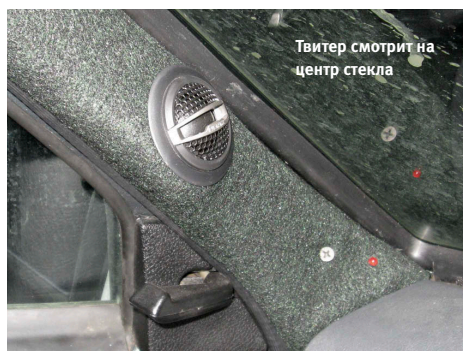
Толщина лицевой стенки 8 см.
Отсюда и вес



Катушки сабвуфера соединены на 2 Ом,
поэтому провод 8 Га — это то что надо



Когда-нибудь все головные устройства будут
такими. Уже скоро...



Твитер смотрит на
центр стекла



Вот для чего на самом деле придумали багажник



Свежий «АвтоЗвук» на удачу.
Помогает, проверено...

Объём фазоинверторного оформления для 15-дюймового Hertz HX380D составил 51 л с настройкой порта на 32 Гц. Друга моего бог не обделил силой. Скорее, даже наградил. Но при установке саба в багажник он бурчал что-то из трудного пионерского детства. Ещё бы, вес пустого корпуса составил более 30 кг.

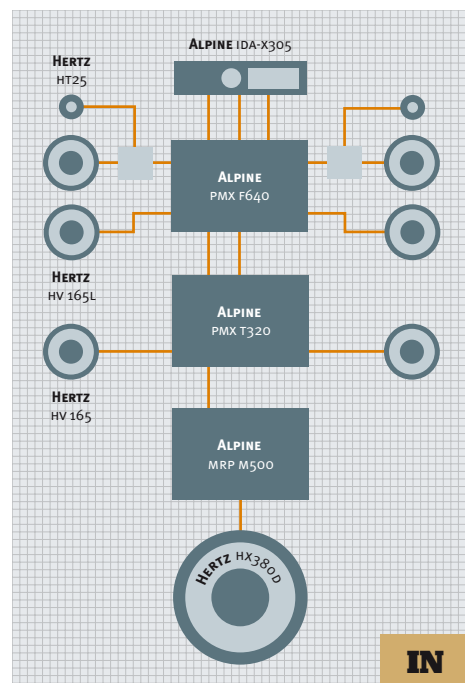
Коннекту я посвятил целый день. Здесь нет таких кабелей, которые просто зачищены и подсунуты под клеммы усилителей. Гофра, «вилочки», «лопатки», термоусадка. Халтурить с другом нельзя. С этим — точно нельзя. В итоге четырёхканальный Alpine PMX-F640 усилил двойной фронт, двухканальный Alpine PMX-T320 работает с тылом, а моноблок Alpine MRP-M500 на 2 Ом раскачивает саб.

На роль головного устройства был выбран бездисковый Alpine IDA-X305. Неповторимый дизайн, фильтры, отключаемый усилитель — это неполный список его достоинств. А главное, хочется опробовать технологию обработки звука IMPRINT Sound.

Все панели, обшивки и накладки перетянул тёмно-зелёным ковром, в цвет авто. Организовал точечную подсветку динамиков и усилителей. Штатные грили Hertz остались в гараже (да простят меня

итальянцы). Поставил свои «гоголевские», из нержавеющей стали.

Уже смеркалось. Снег огромными хлопьями опускался вниз. Я открыл двери гаража, и Костик увидел, а главное, услышал свою «девятку». Акустика ещё не размялась, и настройки были «сыроваты», но восторгу не было предела. Улыбка на лице Костики держалась весь вечер, то ли от выброса каких-то гормонов, то ли растворитель и клей ещё не выветрились из салона. В машине мы просидели почти до утра. Как когда-то давно после выпускного. Слушали музыку и молчали. Ведь лучший друг — тот, с которым можно не проронить ни слова, а потом вспоминать, какая была интересная беседа.



«Багажник мне на фиг не нужен!» — снова просвистела в воздухе «сменка». Ох, как мне это развязало руки. Снова друг выручил.

Уже сделанные коробка под тыловую акустику стали надёжной опорой главной монтажной панели, на которой поселились три усилителя Alpine, два конденсатора Stinger и дистрибьютор питания. Скрывать такую красоту было бы глупо, и корпус для саба решили сделать необычной формы.

Smart Forfour

Четырёхканальный усилитель-процессор Zapco DC360.4

СОГЛАСИТЕСЬ, ЭТО ЖЕ ЗАМЕЧАТЕЛЬНО, КОГДА ПОД ОКНАМИ ЕЗДИТ ГОТОВЫЙ ЗАГОЛОВОК ДЛЯ СТАТЬИ. НЕЧАСТО, ПРАВДА, ЕЗДИТ, НО И ТО, О ЧЁМ СТАТЬЯ, НЕ КАЖДЫЙ ДЕНЬ ВСТРЕЧАЕШЬ.



Почему автомобиль Smart так назван? Потому что он эдакий... с хитрецей. Это же слово, приставленное к другим видам техники, начинает толковаться иначе. Смартфон — это телефон с интеллектом, только короче. Так что вот это, считайте, один из редчайших в нашей отрасли интеллектуальных усилителей. Я в качестве рабочего варианта измыслил словосочетание «усилитель-процессор», может, приживётся, может — нет, посмотрим.

У американской компании Zapco в нынешнем году появилась целая серия Smart усилителей, называемая Reference Digital. Но только здесь Digital означает не импульсное усиление, названное так для солидности, а действительно цифровую обработку сигнала. Но начнём по привычному порядку.

Корпус усилителя, как вы можете видеть по таблице, довольно крупный, в особенности учитывая относительно скромные заявленные мощности (4 x 50 Вт или 2 x 180 Вт мостом на нагрузке 4 Ом). Разгадка простая — примерно половину корпуса занимает радиатор. То есть наружу открывается лишь часть оребрения, внутри корпуса ещё столько же. Проведите мысленно «ватерлинию» по корпусу через верхний угол крыши здания на фирменном логотипе, всё, что выше, это и будет радиатор. Для выхода потока воздуха в торцевых стенках предусмотрены окошки, а внутри (по центру) установлен вентилятор, если усилитель находится в теснённых условиях, это будет полезно.

Компоновка итальянская, в том смысле, что все входы-выходы разместились вдоль длинной стенки корпуса. Настроек, по крайней мере в привычном виде, тут нет никаких. Плавкая вставка имеет номинал 30 А, уж и не знаю, хватит ли его, если усилитель будет отдавать свои 360 Вт в нагрузку. (Reference Digital, напомним, работают в обычном классе АВ, и с точки зрения схемы во многом повторяют серию Reference.) Сильноточные зажимы наклонены под углом 45 градусов и принимают зачищенный кабель калибром до 8 или 6 мм.

Дальше чуть сложнее. И интереснее. Усилители Reference Digital оснащаются только балансными (симметричными) входами — они собраны попарно в гнездо Mini-DIN6. Также они комплектуют-

ся коробочками драйвера балансной линии Simbilink, попросту говоря, преобразователями несимметричного сигнала (с разъёмов RCA) в симметричный. У четырёхканального усилителя таких коробочек две. У каждой с помощью пары джамперов можно выбрать коэффициент передачи драйверов: 1, 2 или 4 (0/+6/+12 дБ). И это единственная аналоговая регулировка. Питание на коробочки драйверов передаётся по тем же гнездам Mini-DIN, так что задействованы все шесть проводников. Такие провода даже в столицах найти совсем не просто, а в комплект они не входят. Имеет смысл провода приобрести фирменные, Zapco, хотя номенклатура длин не фантастическая: 0,3 и 4 м.

Ещё одна интересная штука — Intelligent Rail Voltage Control, то есть интеллектуальное управление напряжением питания. При работе на низкоомную нагрузку надо воспользоваться соответствующим переключателем, и напряжение питания понизится. Предусмотрен специальный индикатор, сигнализирующий о том, что импеданс признан низким. Усилитель, кстати говоря, допускает работу на 0,5 Ом. При работе на резистор 2 Ом индикатор ничего нам не сказал, поэтому переключателем мы не воспользовались.

А дальше так. Аппарат настраивается либо по кабелю USB от компа, либо от специального программатора DRC-SL. Несколько усилителей могут включаться при настройке «гирляндой», для чего у них предусмотрены входы и выходы с гнездами телефонного типа. Для идентификации усилителей в такой цепочке каждому присваивается свой адрес при помощи наборного переключателя DIP.

У нас усилитель один, вопрос идентификации не актуален, так что подключаем компьютер и выходим в заранее установленную программу настройки. Красиво, однако, и, главное, интуитивно понятно. Любопытно (и похвально), что программа сама опознала тип (число каналов) аппарата и лишних вопросов не задавала.

В программе предусмотрено два режима: Restricted user mode позволяет посмотреть настройки, но не даёт ничего изменить. Это можно, только если войти в режиме администратора, с паролем. Теперь можно всё. Настраивается пара каналов одновременно либо



каждый канал персонально. В программе три модуля: EQ, X-OVER и QBASS. Идём по порядку.

EQ — это 10-полосный параметрик, мечта профессионала. В каждой из полос 37 (!) значений центральных частот от 10 Гц до 20 кГц. Если и этот перечень для вас узок, вы вольны ввести вручную любое целое число (от 10 до 23900 Гц), скажем, 31 или 19889 Гц. Для добротности предусмотрено 12 значений, от 0,5 до 6,0. И здесь в качестве бонуса вы можете ввести целую добротность до 9 включительно. Усиление/ослабление до ± 18 дБ с шагом 1 дБ. Кроме обычной эквалайзерной характеристики «горкой» (в интерфейсе программы — PEAK), можно задействовать и режим shelf, то есть подъём (или понижение) АЧХ вверх (H-SH) или вниз (L-SH) от выбранной частоты, немного похоже на регулятор тембра, но с возможностью изменения и частоты перегиба, и добротности. На значения центральных частот система ограничения не накладывает, так что вы можете на одну и ту же частоту настроить и «эквалайзер», и «тембр».

X-OVER. Здесь те же 37 частот «заводских» и 23891 «пользовательских», то есть опять от 10 до 23900 Гц. Тип фильтров — ВЧ (HP), НЧ (LP) или полосно-пропускающий (BP). Характеристика либо Баттерворта, либо Линквица. Крутизна от 6 до 24 дБ/окт.

QBASS — это басовый регулятор, заводской список из 27 центральных частот охватывает диапазон от 20 до 150 Гц. Но вручную вы можете опять же задать любое из 23891 значений частоты. Главное отличие от эквалайзера в том, что здесь предусмотрен только подъём (до 18 дБ), но не затухание.

Дальше по мелочам. У регулятора чувствительности я насчитал 41 позицию с шагом примерно по 0,7 дБ. Диапазона два, либо от 0,25 до 2,5, либо от 1 до 10 В. Плюс ещё выходной регулятор (Level) — от 0 до -127 дБ. Зачем? Насколько я понимаю, если будет установлен программатор DRC-SL, с его помощью можно управлять громкостью всех усилителей. Да, чуть не забыл, если есть процессор, то должна быть и временная задержка. Величина её изменяется от 0 до 22 мс с шагом 0,1 мс, значение задержки показывается не только в миллисекундах, но и в дюймах и миллиметрах, последнее, учитывая американское происхождение софта — неожиданно и очень мило. Для сохранения комплекта настроек предусмотрено пять энергонезависимых пресетов и одно временное «хранилище».

Перед прослушиванием все настройки (кроме чувствительности) сбрасываем на ноль и подбираем список дисков.

1. Creedence Clearwater Revival, «Willy and the Poorboys». Analogue Productions, 2002.
2. Pink Floyd, «The Dark Side of the Moon». Capitol, 2003.
3. Celentano, «Arrivano Gli Uomini». Clan, 1991.
4. «Silence Technology Test Disc». Audio div., Matsushita, 1990.
5. «Music and Nature. Wear the Music You Love». P & S, год выпуска не указан.
6. Charles Mingus Sextet with Eric Dolphy. 2CD. Blue Note, 2007.



audiophile sound for you

Серия CLARITY

CS-100 — 16-см [6,5"] 2-полосная компонентная акустическая система класса ELITE. Диффузор из бумаги с влагозащитной пропиткой армированный шерстяной ниткой. Резино-бутиловый подвес. Кроссовер комплектуется аудифильскими компонентами фирмы MUNDORF. Твитер с диффузором конструкции DUAL Ring.

RMS 100 W



Серия EMOTION

SE-520 / SE-650 — 13-см [5,25"]/16-см [6,5"] Отдельные мид-басовые динамики класса PRESTIGE. Диффузор из бумаги с влагозащитной пропиткой, мощный ферритовый магнит. Двойной резино-бутиловый подвес (Dual Ring) диффузора. Литая алюминиевая корзина.

RMS 120 W



Серия OPERA II

ES-100/ES-130/ES-165 — 10-см [4"]/13-см [5,25"]/16-см [6,5"] 2-полосные компонентные акустические системы класса PREMIUM. Диффузор из бумаги с влагозащитной пропиткой, мощный ферритовый магнит. Резино-бутиловый подвес диффузора. Литая алюминиевая корзина.

RMS 85 W



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



Zарco DC360.4

Максимальная мощность, (14,4 В, КНИ = 1%, 4 Ом/2 Ом), Вт	72,8/122
Коэффициент нелинейных искажений (1 кГц, P = 0,1 PМАХ, 4 Ом/2 Ом), %	0,016/0,014
Входная чувствительность, В	0,067 — 10,7
Отношение сигнал/шум, дБА	92
Отношение сигнал/помеха, дБ	74
Переходное затухание (Л-П/Ф-Т), дБ	66/58
Диапазон частот (+0/-1дБ), Гц	6,5 — 23300
Скорость нарастания сигнала на выходе, В/мкс	3,3
Ток холостого хода, А	1,6
Габариты, мм	177 X 55 X 469

Мощности, в общем, не запредельные, но до сих пор мы считали, что от 60 Вт (4 Ом) — это нормально и нет никакого резона менять позицию на этот раз. Нелинейные искажения на 2 Ом ниже, чем на 4, так иногда случается. Но там и там уровень искажений достаточно низкий. От-

носительный уровень шумов мы измерили даже дважды, поскольку Zарco специфицирует этот показатель без использования фильтра А. У нас уровень шумов получился несколько выше, просто у нашего прибора полоса 50 кГц, и он «ловит» как минимум частоту дискретизации DSP (48 кГц). Диапазон перестройки чувствительности беспрецедентный, 67 мВ получается, когда процессор установлен на максимум чувствительности, а входной драйвер работает с коэффициентом передачи 4 (+12 дБ). Переходное затухание между двумя из каналов (конкретно между 1 и 3) вышло несколько ниже, чем можно было ждать от столь зрелой разработки. Частотный диапазон поверху ограничен фильтром ЦАП. Скорость нарастания выходного сигнала весьма низкая, хотя изготовитель гордится тем, что усилители у него самые быстрые в отрасли. Тут можно сказать лишь одно: усилители сами по себе (как в серии Reference) могут быть быстрыми, но скорость нарастания ограничена фильтром ЦАП. Осциллограммы мы даже не приводим, прямоугольный сигнал 20 кГц воспроизводится как хорошая синусоида, поскольку первая же высшая гармоника (40 кГц) начисто подавляется фильтром.



Используемую аппаратуру я здесь перечислять не буду, интересующиеся могут обратиться ко второму одиночному тесту усилителя в этом же номере.

Начинаем с родной для Zарco американской музыки [1]. Сразу отмечаем аккуратный и чёткий тембр медных ударных и удивительно точную фокусировку вокала Фогерти. Ладно, протокол соблюден, можно идти дальше, в Англию. Диск [2], конечно — «Мопеу». Чёткость постановки ударных не подвержена влиянию мощного баса, это уже радует. А вот вокал под его напором проявляет нерешительность и порой как будто отстывает. Правда, это становится заметно лишь на очень конкретной громкости. Диск [3], вступление первого трека. Протяжённый и, главное, непрерывный задник сцены. А вот хлопки звучат не совсем свободно, динамика ударных кажется несколько нарочитой, а удары по струнам акустической гитары (это уже трек 10) чуть приглажены. Но постановка сцены опять же достойная, колонки как будто растворяются в её пространстве. Теперь вернёмся к обязательной программе — трек 13 с диска [4]. Разрывам фейерверка определённо не хватает резкости. Вокал на треке 4 диска [5] мягкий и плавный, но всё же чувствуется некоторая отстранённость от слушателя. Хотя ясность многочисленных вокальных партий остаётся на высоте, ощущение соучастия не возникает. В треке 10 чётко слышна работа большого оркестра, но повествовательная взаимосвязь инструментальных групп не всегда очевидна. А теперь второй из дисков [6], второй трек. Щипковый контрабас тут вполне узнаваем, но нет в нём роскошной акустической избыточности, которая отличает эту запись, а саксофон (как раз сам Мингус) играет как будто сам по себе, а не в команде.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО

ЧТО

Четырёхканальный усилитель-процессор

КТО

Zарco DC360.4

ПОЧЕМ

20700 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Процессор с безграничными возможностями
Продуманный настроечный интерфейс

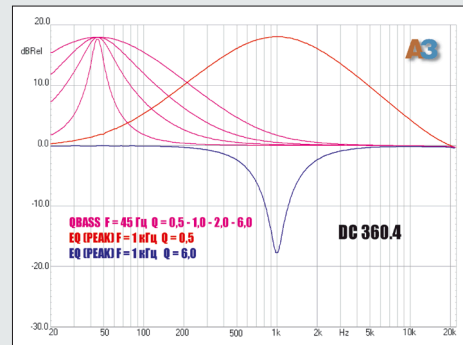
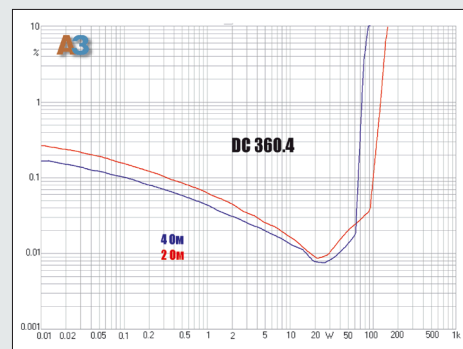
ЭТО — МИНУС

Ограниченная номенклатура кабелей

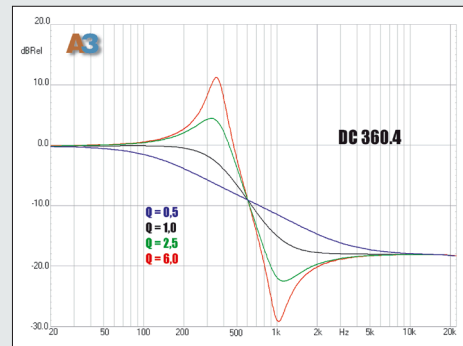
Мечта профессионала

РЕЙТИНГ

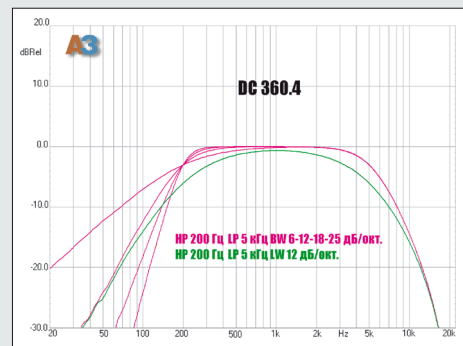
Мощность	8
Технические характеристики	8
Оснащённость	10
Фильтры	10
Удобство установки	8
Итого	44



На графиках мы показали лишь малую долю огромного количества достижимых АЧХ, проверив при этом, что и диапазон регулирования в любой полосе, и точность установок центральных частот — в пределах погрешности измерений, то есть $\pm 0,2\%$ (скажем, 1000 ± 2 Гц и т.д.).



Отдельно — режим shelf эквалайзера, для примера — L-SH с частоты 600 Гц. При добротности выше 1,0 на АЧХ появляются выбросы выше и ниже перегиба. Всё как велит наука о фильтрах.



Здесь опять: несколько из бесчисленных вариантов, для примера. Частоты среза фильтров соблюдаются с той же точностью, при выборе характеристики Линквица (LW) частота задаётся по -6 дБ, при Баттерворте (BW) — по -3.



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

В стороне от толпы

Аудиовизуальное головное устройство Clarion VZ709E

ВЫ ПРЕДСТАВЛЯЕТЕ СЕБЕ, СКОЛЬКО ВСЯКОГО — ХОРОШЕГО И НЕ ОЧЕНЬ — БЫЛО СДЕЛАНО В СТРЕМЛЕНИИ СООТВЕТСТВОВАТЬ ПРИНЦИПУ: «ЧТОБЫ ВСЁ КАК У ЛЮДЕЙ»? ГОВОРЯТ, ЧТО И РОЖДАЕМОСТЬ НЫНЧЕ ПОДРОСЛА ОТТОГО, ЧТО КОЕ-КТО ОПАСАЕТСЯ ВЫГЛЯДЕТЬ ХУЖЕ ДРУГИХ.



А для того, чтобы не плыть по течению, а делать то, что считаешь нужным, потребуется хотя бы минимальная доза мужества. Правда, желательно его подкрепить некоторыми материальными ресурсами.

Какие нынче прослеживаются тенденции на рынке головных устройств? На этот раз оставим в стороне технические аспекты (ненадолго, не бойтесь) и займёмся лишь финансовой стороной вопроса. Разброс цен на чисто звуковые «головы» уменьшается: нижняя планка (в долларовом выражении)

в силу известных причин повысилась, но и верхняя граница (в силу тех же, в общем, причин) понизилась. Ну не желают граждане мира приобретать сильно дорогие «головы», да и вообще на аудиосистему они, граждане, хотят теперь тратить поменьше. С другой стороны, производители головных устройств уже не могут выпускать их по совсем уж невесомым ценам, юань вон или иена все последние годы в весе только прибавляли. Что же касается резервов по удешевлению звуковых «голов», то они за многие годы прогрессивного развития

аудиотехники оказались исчерпаны. Несколько иная ситуация с аудиовизуальными и мультимедийными «головами». В этой сфере резервы по удешевлению пока ещё существуют — дисплеи становятся более доступными, а электроника, ответственная за обработку AV-сигнала — всё более «интегральной», а значит, решить одну и ту же задачу удастся всё меньшим набором средств. Плюс ещё цены на DVD-приводы нынче опустились ниже некуда.

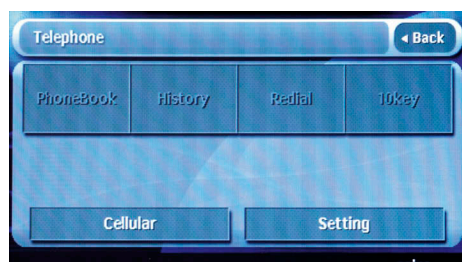
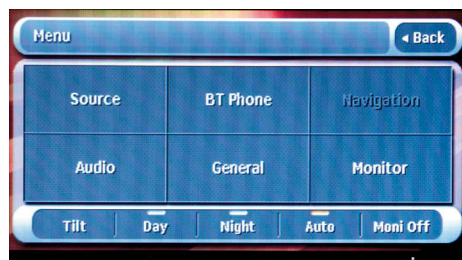
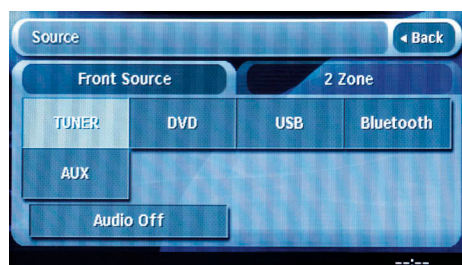
То есть цены на AV головные устройства падают, что называется, по всему фронту, становятся ли носители цен лучше — вопрос дискуссионный. Цены на головные устройства «старого» формата 1DIN снижаются не так стремительно: там есть механизм раскрытия дисплея, а он не может быть дешёвым и надёжным одновременно. В механике (в отличие от микроэлектроники) ничего по экспоненциальному закону не развивается. Но этих аппаратов и так-то не очень много, а новинки среди них, как кажется, вообще не появляются. Или появляются?

Знакомьтесь — новинка прошлого года, DVD-ресивер/монитор размерности 1DIN. Clarion VZ209E называется. В отличие от большинства подобных головных устройств Clarion оснащён универсальной управляющей шиной. Зачем она? По ней, например, передаётся звук от внешней навигационной системы (NP509E). Естественно, предусмотрена шина для приёма видеoinформации по RGB. Айпод, как водится, подключается по USB. Если это iPod Video, то надо будет задействовать и гнездо видеовхода Aux. Не забыли разработчики и про Bluetooth. Микрофон почему-то поместили на нижней части дисплейного блока, поэтому, когда блок пребывает в походном состоянии, микрофон может работать не наилучшим образом. Предусмотрен двухзонный режим: на вторую зону можно направить сигнал от любого источника, кроме тюнера и BT. Имеется гнездо для подключения адаптера кнопок на руле.

Механизм перемещения блока работает бесшумно, это признак породы мультимедийного аппарата. Кнопки на панели сделаны «под палец», почти как в штатных «головах».

Кстати, вы не задумывались, что эргономисты, работающие с автомобилями, и их коллеги, занимающиеся техникой aftermarket, как будто предназначают свои творения для разных биологических видов? С разными конечностями, во всяком случае. И остротой зрения, если уж на то пошло. Но это так, в сторону...

18 кнопок пульта ДУ решают лишь самые простые задачи. В их число, однако, входит переключение источника для зоны 2. Всё правильно: пульт рассчитан на задних пассажиров, а значит, ответственные (и многочисленные) операции доступны с дисплея. «Карточка», хоть и улучшенная, несёт определённые родовые отпечатки, но конструкторы постарались, чтобы пользоваться ей было удобнее. Съёмные панели в таких аппаратах распространены не повсеместно, а чтобы они снимались, как здесь, полностью — редкость чрезвычайная. Панель на магнитной защёлке, поэтому съём и постановка её крайне просты. Для дисплейного блока предусмотрено по два наклонных положения вперёд и назад. Диммер ручной либо автоматический (по габаритам). Яркость подсветки подстраивается для дневного и вечернего режимов независимо, можно даже сделать так, чтобы второй был ярче первого. Если что... В меню головного устройства шесть страниц, считая настройки навигации и BT. Уровней в основном два (хотя тут тоже несколько страниц), в некоторых позициях приходится углубляться в третий. Для дисплея предусмотрено 4 варианта цвета фона. Звуком заведует трёхполосный параметрик с тремя предустановками (для каждой — выбор уровня эффекта). Центральные частоты 50/80/120 Гц, 0,7/1/2 и 8/12 кГц, значений добротности, соответственно, 4/2/1. Частоты



среза фильтров ВЧ и НЧ 50/80/120 Гц. Есть ещё функция улучшения баса Magna Bass Extend. Встроенные усилители можно отключить.

В каждом банке тюнера не шесть, а восемь пресетов, ЧМ-тюнер располагает лишь

двумя такими банками (АМ-тюнер, как чаще всего и бывает, спокойно обходится одним для диапазонов средних и длинных волн). Однако у того и другого существует ещё по дополнительному банку Travel, у ЧМ-тюнера такой банк заполняется за 12 с. Удобно, что для ручного поиска станций предусмотрены отдельные кнопки. Режимы ожидания для какого-либо типа программ нет, но поиск по любому из 29 РТУ работает исправно, как и синхронизация часов по СТ.

С накопителя USB считываются только звуковые компрессированные файлы, в т.ч. AAC. Браузер выводит содержимое аудио-файлы папки подряд, если они у вас имеют одинаковые названия — сами виноваты. Как только выбрали папку, начинается воспроизведение первого по порядку файла.

Понятно, читается CD-текст, а в «компрессии» — тэги (только не на кириллице). Быстрый поиск без фиксации, на CD и в mp3 скорость 20-кратная. Список треков при воспроизведении CD не выводится (к сожалению). Из дополнительных режимов воспроизведения нет сканирования. Подготовка к воспроизведению дисков всех трёх типов (CD/mp3/DVD) заняла по 9 с.

Ограничения на регион DVD-плеер не накладывает (и правильно делает — но это моё неофициальное мнение). Диски старинного формата VCD не читаются, но я не уверен, что многие сочтут это минусом. Не считается также звук в DTS (а это уж для аппарата такого уровня — точно минус). Войти в меню Setup можно, когда воспроизводится DVD. Меню построено в 2,5 уровнях, здесь всего 8 позиций, то есть ничего лишнего. Выбранные звуковые предпочтения передаются на диск не всегда. Войти в пункты меню диска напрямую с дисплея не удаётся, но цифровые кнопки как выбор пункта аппарат понимает. Виртуальные кнопки в некоторых режимах дисплея мелковаты. Приятно, что система позволяет управлять дисковым транспортом во время настройки параметров картинки дисплея. Адресный поиск осуществляется по частям и главам, хотя не скажу, что выйти в нужный режим управления так уж просто.

Слушаем. Мужской вокал на CD предстаёт слегка смягчённым и комфортным. Интонации не очень напористы, но эта особенность вписывается в общую концепцию. Женский вокал нам показался больше красивым, нежели подробным. Звучание контрабаса глубокое и довольно музыкальное, а в партии бас-гитары атака передаётся не до конца. Бубну недостаёт остроты, маракасы трактуются чуть упрощённо. Рояль собранный и одновременно объёмный, хотя динамика его несколько осторожна. Скрипки приглаженные, красоты в их звучании больше, чем детальности.

Задник сцены в mp3 (128 Кбит/с) удалён, но не удалён совсем. Второй план занимает своё законное место. Поверх динамика сжата ненавязчиво. Динамика и детальность в звучании рояля удачно

Выходы	Звук, аналоговые	3 X 2 + 2
	Звук, цифровой	-
	Видео	1
Входы	AV	1
	V (Camera)	1
Интерфейсные шины		Универс. Navi
Слоты для твердотельной памяти		USB



Clarion VZ709E, серийный №90000091

ЧМ-тюнер	
Чувствительность, мкВ	0,8
Полоса частот, Гц (-3 дБ)	17 — 15800
Отношение сигнал/шум, дБА	61,5
Уровень сигнала на линейном выходе, В	0,79
Вход АиХ, полоса частот (-1 дБ), Гц	10 — 20100
Аудио (CD)	
Неравномерность АЧХ (20 Гц/20 кГц)	-0,3/-1,1
Отношение сигнал/шум, дБА	99
Переходное затухание, дБ (1 кГц)	80
Линейность ЦАП (-90 — 0 дБ), дБ	+0/-0,4
Уровень сигнала на линейном выходе, В	1,78
Видео (DVD)	
Разрешение по горизонтали, твл	450
Амплитуда сигнала на линейном выходе (75 Ом), В	1,03
Видео (дисплей)	
Формат	1,79:1
Количество пикселей	480 x 234
Диагональ изображения, мм	175
Системы цветности	NTSC/PAL
Контрастность	205:1
Разрешающая способность (4:3/16:9), твл	300/330
Яркость, кд/м²	348
Углы обзора, град.	
Н	±45
В	+30/-15
Аудиосекция	
Выходная мощность, Вт RMS (КНИ = 1%)	18,9
Регулировки эквалайзера, дБ	
ВЧ	+10,2/-10,6
СЧ	±12,1
НЧ	+15,9/-12,2

Подозреваю, что постоянная критика в адрес «шумности» тюнеров кому-то поднадоела, но тут уж промолчать никак не получится, у аппарата столь уважаемого бренда уровень шумов однозначно должен быть ниже. Ширина полосы по входу АиХ довольно узкая, причём по форме АЧХ хорошо видно, что тут задействован фильтр высокой крутизны (Brick wall). Что это означает? Что все аналоговые сигналы проходят оцифровку и обрабатываются в цифровой форме. Характеристики секции дискового проигрывателя выглядят вполне солидно, хотя АЧХ на верхах чуть выбивается за пределы стандартного допуска 1 дБ. Мы не поленились измерить линейность ЦАПа, здесь тоже никаких «засад» не обнаружено, отклонение 0,4 дБ, это, на мой взгляд — на пределе нормы, но не за ней. Кстати, в ЦАПе задействован фильтр БИХ-фильтр, нынче это редкость. Эквалайзер в полосе Bass имеет восемь шагов вверх (остальные регулировки позволяют сделать не больше шести), отсюда такие различия между «плюсом» и «минусом». Центральные частоты (для Bass и Mid) 50,3/80,2/122 Гц и 0,706/1,00/2,00 кГц, точность исполнения на зависть многим. В полосе Hi характеристика фактически тембровая, и, как всегда в подобных случаях, диапазон регулировки измерен на частоте 10 кГц (центральная частота) была выбрана равной 12 кГц). Magna-bass даёт зависимый от уровня подъём, в частности, на 50 Гц имеем +1,8 дБ (громкость -10 дБ) и +6,5 дБ (громкость -20 дБ). Чуть не забыл: громкость регулируется шагами по 2 дБ. Набор частот среза для фильтра ВЧ 49,4/80,2/120 Гц, для фильтра НЧ 52,0/81,6/122 Гц, крутизна на 11,6 дБ. Тут тоже с точностью исполнения всё в порядке. У DVD-проигрывателя точно выдержана амплитуда видеосигнала, полоса пропускания (по традиции она выражается в телевизионных линиях) не самая широкая. Дисплей имеет стандартную широкую геометрию 16:9, высокие яркость и контрастность. Правда, разрешающая способность всё же не запредельная, для широкой картинки ограничивающим фактором послужил муар.

сбалансированы, незначительные послеударные дополнения почти не мешают. Бас-гитара похожа на себя. Атака прорабатывается довольно честно. Верх оформленный, чуть сухой. Динамика барабанов передаётся должным образом. С переходом на более высокий битрейт (256 Кбит/с) динамические соотношения в звучании существенно не изменились. Рояль подробнее и прозрачнее, послеударные всплески теперь уже не заметны. Характер бас-гитары приблизился к тому, что мы слышали на CD, то есть атака стала осторожной. По верхам с ходу даже и не поймёшь, что воспроизводится «компрессия».

В DD, как обычно, начинаем с эффектов. Щелчки зажигалки суховаты, а вот удары по частям тела внушают уважение к тому, кто их наносит (и уж заодно — к голливудским мастерам звука). Стрельбе, как и взрывам, не хватает масштабности, но динамика у них знатная. Стекло бьётся со стеклянным (а не иным) звоном, именно так, как это и было записано. Басам музыкального сопровождения недостаёт чёткости, они тянутся, как будто изготовлены из эластичного материала. Вокалу не хватает проникновенности, исполнительница как бы держит дистанцию. Звучание барабанов не очень подробное.

Центр картинки на внешнем мониторе идеально выставлен по горизонтали и поднят вверх на 1%, что тоже соответствует нашим представлениям об идеале. Ширина переходов между цветными полосами (NTSC и PAL) 0,25/0,4/0,5% и 0,3/0,3/0,2%, в американской системе показатели не фантастические, хотя и приемлемые. Полоса «чернее чёрного» не воспроизводится. Однако плеер отображает все три градации чёрного и три же — белого (второй результат является большой редкостью). Уровень яркостных шумов выше среднего в NTSC и средний в PAL. Зато цветовых шумов, по сути, нет. В контрастных цветных переходах наблюдается незначительная окантовка



по сбросу яркости. Лица в NTSC имеют лёгкий желтоватый окрас, в PAL цветопередача довольно натуральная.

На своём дисплее координаты центра изображения +0,5% и 1,2%, всё в пределах нормы. Ширина переходов между цветными полосами, мягко говоря, не фантастическая, 0,7/0,7/0,8% и 0,8/0,7/0,5%. Уровень яркостных шумов выше среднего, на изображении (при наличии тестовых таблиц) можно обнаружить регулярную помеху в мелкий «рубчик». Воспроизводятся три градации белого и лишь одна — чёрного. Выбор режимов представления кадра осуществляется после двух нажатий кнопок

— это нормально. Кроме двух минимально необходимых режимов (здесь это Normal и F.Wide), предусмотрены ещё два. Когда включён Wide, геометрия картинки обычного формата расширяется за счёт захвата боковых кадров, изображение растягивается на 4%. В Cinema картинка будет обрезана по вертикали на 25%, одновременно происходит некоторое избыточное растяжение по горизонтали (опять программисты постарались). На штриховом поле хорошо заметен муар. Горизонтальные линии мелкой сетки воспроизводятся чередующимися по вертикали участками. Настройки изображения вы можете изменять от 0 до ±15. У нас настройки получились такие (Я/К/Н): -2/+2/-3, то есть дисплей изначально неплохо настроен. Красный цвет передаётся как малиновый. Лица воспроизводятся с лёгким пунцовым оттенком.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО

ЧТО

Аудиовизуальное головное устройство

КТО

Clarion VZ709E

ПОЧЕМ

39500 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Универсальная шина

Шина RGB

Может работать с кнопками на руле

Декодер AAC

Богатый набор звуковых регулировок

Высокая яркость дисплея

ЭТО — МИНУС

Нет цифрового выхода звука

Не читает видео с USB

Не читает DTS

ОДНИМ СЛОВОМ...

Аппарат, с которым легко

РЕЙТИНГ

Интерфейс	8
Удобство управления	9
Технические характеристики	8
Видео (дисплей/DVD)	8/9
Аудио	8/9/8
Итог	41,83



ШИРОКА СТРАНА

BiON CND-100A

Страна у нас большая и особенная. Оба эти обстоятельства были приняты во внимание разработчиками широкополосной активной телевизионной антенны BiON CND-100A. Антенна предназначена для установки на стекло автомобиля, то есть без нанесения ущерба кузовным деталям, при этом связь между ока-

завшимся внутри салона антенным усилителем и внешним модулем со штыревым вибратором осуществляется по индуктивному принципу. Как отразилось на конструкции то, что она создана для большой и особенной страны? Во-первых, индуктивный узел испытывался

на стёклах со всевозможными и столь популярными у нас покрытиями, вплоть до металлизированных плёнок, и показал работоспособность в самых затруднённых условиях.

Во-вторых, в комплект антенны входят два вибратора, один, длиной 100 мм, предназначен для работы в условиях сильного сигнала и одновременно высокого уровня промышленных помех, и то и другое характерно для городских условий. Второй, длиной 300 мм, можно за считанные секунды установить перед дальней поездкой, когда ожидаемый уровень сигнала низок, а отказываться от телевидения не хочется. Третья особенность антенны — расширенный диапазон рабочих температур, CND-100A испытывалась при температуре окружающей среды от -40 до +85 градусов.



WWW.CADENCESOUND.RU

CADENCE
НОВАЯ СЕРИЯ УСИЛИТЕЛЕЙ

xenith

WWW.CADENCESOUND.COM



BONANZA
Home HI-FI & Car AV

За информацией о ближайшем дилере продукции Cadence в России обращайтесь - «Компания БОНАНЗА»

Тел.: (495) 780-5820, www.bonanzacom.ru

E-mail: info@bonanzacom.ru

PASSION \ \ PERFORMANCE // POWER

ПОКОРЁННЫЕ ВЕРШИНЫ

Ассоциацию с горными массивами мы привлекали к классификации головных устройств не раз и не два. Попробуем ещё раз...

А почему бы и не попробовать, коль скоро такой подход отражает реальное положение дел? Иерархия любых (кажется) творений рук человеческих напоминает пирамиду. В хорошем смысле. В плохом — не «напоминает», а «является», с вытекающими правовыми последствиями или без таковых.

Так вот, в хорошем смысле принцип пирамиды охватывает всё: жилые дома, легковые автомобили или, к примеру, головные устройства в легковых автомобилях. Самые доступные модели (проекты, если брать жильё) являются и самыми массовыми, они образуют основу пирамиды. Чем дальше от подножия, тем меньше относительная численность изделий, тем, соответственно, уже «сечение» пирамиды. Однако пирамида, как геометрическая фигура, исключает всякое отступление от математической закономерности. А вот горные массивы эти отступления содержат в изрядном количестве, а по мере эрозии пород отступлений становится всё больше и больше.

Ассоциации с эрозией я развивать не буду: этот фактор действует медленно, и к тому же человек над ним не властвует. Зато человек властен над тем, чтобы приспособить горы для своих нужд. Заснеженные вершины остаются несколько в стороне от бизнеса — там и с удобствами проблема, и дороги для массового потребителя проложить не удаётся. Зато, немного отступив вниз, можно уже найти место для отелей и проложить дороги для массового пользователя, а на нём-то и держится бизнес.



О чём я? О том, что с течением времени перепад «высот» между подножием и вершинами (для массового употребления) всё меньше. Иначе говоря, наиболее доступные

ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ ОТЛИЧИЯ НАИБОЛЕЕ ПРОДВИНУТЫХ ГОЛОВНЫХ УСТРОЙСТВ ОТ БОЛЕЕ ДЕМОКРАТИЧНЫХ НЕ ОЧЕНЬ ЗНАЧИТЕЛЬНЫ

«головы» дорожают, но и верхние модели одновременно становятся всё более демократичными. То есть «заснеженные» «Статусы» и P99 никуда не делись, но они остаются в стороне от массового потребителя, к тому же новые вершины там что-то не просматриваются даже

со спутника. Если помните, в прошлые годы у нас был тест головных устройств «дороже 11000 (12000) рублей», или, переходя к «старым» денежным единицам, дороже 400 тех самых единиц. Так вот, нынче эта категория истончилась до прозрачности, сюда попадает одна модель от Alpine (см. №5 за этот год) и один Pioneer. В основном головные устройства для массового потребления заканчиваются на «высоте» 300 — 350 у.е., а дальше идёт изрядная пропасть, за которой расположились те самые вечные (как выяснилось) снега по цене 1500 у.е. и выше (тут уж как повезёт). Так что те «головы», которые представлены в сегодняшнем тесте, это своего рода вершины, покорённые для целей массового употребления.

А много ли отличий имеют головные устройства этой ценовой категории от иных прочих? Как посмотреть. На первый взгляд много, производители, как я понимаю, рассчитывают, что этим первым взглядом потребитель и ограничится. Потому что если копнуть поглубже, то различия не столь и принципиальны. Да, возможности звуковых регулировок у продвинутых аппаратов выше, все они оснащаются эквалайзером и располагают более или менее широкими возможностями перестройки фильтров ВЧ и НЧ. Но всё это, если разобраться, обусловлено лишь более развитым набором софта, а в принципе, те же возможности заложены и в более доступных «головках», выполненных на той же платформе. Исключение составляет лишь один участник, оснащённый полноценным звуковым процессором (DSP) — у него и «железо», как

нетрудно догадаться, отличается от того, что применяется в моделях попроще. Широкий выбор цвета кнопок и/или подсветки дисплея — дело, конечно, полезное. Но это (как и выбор более продвинутого дисплея) используется производителем для того, чтобы развести — модели по уровням, а потребителя на деньги. (Я не слишком циничен?) Да, использование точечного дисплея позволяет выводить на него разнообразные картинки, но что-то мне подсказывает, что далеко не всякий готов выложить за это изобразительное искусство хотя бы полсотни своих кровных вечнозелёных единиц. Лично я при возможности выбора всегда устанавливаю тип дисплея Simple, типа «чёрный низ, белый верх», хотя одно дело — работа, другое — развлечения.

Ну а дальше всё как обычно. То есть как это принято у производителей со стажем. Тюнер с RDS. Вечен, как горный снег. Как и прежде, по умолчанию считаем, что RDS-декодер поддерживает функцию СТ (синхронизация часов, на машину с часами вы же никак не накопите), поиск по 29 типам программ (PTY) и ожидание по одному из них, а именно News. Есть ещё АМ-тюнер. Это вообще ледник из декабря, но ни у кого не хватает смелости от него отказаться. Раз реликт есть, исходим из того, что он работает в диапазоне длинных и средних волн.

Возвращаемся в наше время. Здесь как минимум воспроизводятся файлы mp3 и WMA, если поддерживаются какие-то форматы сверх этого минимума, об этом будет сообщено в соответствующее время и в соответствующем месте. Три сервисных функции: включение при загрузке диска, выгрузка его без включения головного устройства и ещё одна, называемая «спрятать диск». Считаем по привычке, что предусмотрены все три дополнительных режима воспроизведения, хотя сканирование в последнее время встречается всё реже (невелика потеря, если честно). Конечно, читается CD-текст и тэги в mp3 и WMA — участники сегодня подобрались серьёзные, и отступлений от этого правила не встретилось. Почти все они управляют плеерами вездесущего клана iPod через интерфейс USB, и лишь один оснащён для этой цели специальной шиной. Естественно, все аппараты располагают гнездом USB (а то и двумя), как и гнездом линейного входа — его повсеместно выполняют в форм-факторе Mini-jack (3,5 мм). Линейных вы-



ходов три пары (Фронт — Тыл — Сабвуфер), хотя одно исключение всё же встретилось. Наличие входа для подключения адаптера кнопок на руле мы продолжаем считать плюсом, хотя у всех солидных про-

ОСТАТЬСЯ НА ПЛАВУ ИМЕЮТ ШАНС ЛИШЬ ТЕ ФИРМЫ, КОТОРЫЕ РАБОТАЮТ НЕ ТОЛЬКО НА AFTERMARKET, НО И ВЫПОЛНЯЮТ ЗАКАЗЫ АВТОПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

изводителей это давно уже стало нормой. Объяснение простое: нынче имеют шанс остаться на плаву лишь те разработчики головных устройств, которые трудятся не только на aftermarket, но и создают OEM-системы по заказам производителей авто, а значит, разработчика интерфейса связи с рулевыми кнопками по-любому входит в их обязанности. А тогда почему не оснастить таким интерфейсом «головы», продающиеся отдельно? Обратите внимание: я сказал «разработчики головных устройств», а не «производители», поскольку вторые совсем не обязательно занимаются разработкой сами. (Вот как дипломатично мы нынче выражаемся, вы уж сами решайте, как назвать изготовителя, пользуясь без спроса чужими разработками.) Одновременно у некоторых производителей наметилась тенденция персональные пульты ДУ в стандартной комплектации опускать. Лично я к этой тенденции отношусь без восторга, поскольку с

помощью рулевых кнопок даже элементарный повтор трека включить обычно нельзя. Но, разумеется, никто не запрещает вам приобрести такой пульт отдельно.

В последнее время у меня стало правилом в каждом предисловии к тесту поскрушаться по поводу шумов тюнера. Сегодня этот пункт программы (здесь) опускаем, заметив лишь, что у большинства участников показатель сигнал/шум имеет одно и то же значение, можно даже подумать, что и поставщик тюнеров у них общий. А что спад по низам немного различается, так ведь проходные ёмкости впаиваются отдельно от микросхемы тюнера, и номинал их, понятно, может быть разным. Впрочем, очень сомнительно, чтобы в наше время кто-то рассматривал ЧМ-вещание как источник высококачественного сигнала, так что потеря, в общем, не фатальная. Больше настораживает, что уровень шумов CD-секции в головных устройствах от некоторых (вполне уважаемых) производителей оказывается выше канонических 90 дБА. Это притом что современные ЦАПы чаще всего работают с разрешением 24 бита, а значит, точность преобразования у них должна быть на высоте. (Напомню, прежние 16-битные ЦАПы работали с 8-кратной передискретизацией и всё равно давали уровень шумов -93 — -95) дБ.) Думается, так мы платим за усложнённую обработку данных в мультистандартных декодерах (CD/mp3/WMA...).

Возможно, вы обратите внимание, что такое построение алгоритма управления, при котором головное устройство самостоятельно выходит из режима звуковых настроек, мы не поддерживаем. Почему? А потому, что участники сегодняшнего теста обладают относительно (а кое-кто даже и безотносительно) богатыми возможностями звуковых настроек, а следовательно, вам как минимум надо хорошенько вслушаться в настройки, а то ещё и посмотреть на анализатор спектра. И тут вдруг раз — deadline пройден, аппарат из настроек вышел (спасибо, если ещё не обнулil результат), и вам предстоит путешествовать по меню заново. Правда, у всех участников есть и несомненные плюсы перед аппаратами не столь заслуженных брэндов. В частности, при выгрузке диска ни один из участников не переключается на тюнер.

Впрочем, хватит, наверное, топтаться на месте, пора уже прогуляться по покорённым вершинам. Раз уж дороги к ним проложены...



JVC KD-R811

Этот аппарат оснащён трансивером ВТ, только он не внутренний, а устанавливается в гнездо USB. Чтобы исключить такую ситуацию, когда вам придётся выбирать между телефоном, флэш-кой и айподом, предусмотрено второе гнездо USB, что вполне логично. Снимается и устанавливается лицевая панель удобно, хотя лично мне не очень понравилось, что фиксируется она без щелчка. Пульт ДУ (RM-RK50) имеет, пожалуй, единственное достоинство — компактность. Использовать пульт управления «головы» в качестве брелока, на мой взгляд, не лучшая идея, хотя специалисты JVC, очевидно, придерживаются иного мнения. Дисплей контрастный, но символы его могли быть и крупнее. Кстати, контрастность дисплея регулируется из меню, я бы установил её вблизи максимума и начал бы думать о чём-нибудь другом. Цвет дисплея и подсветки кнопок устанавливаются независимо, здесь 29 заводских цветов и 32768 вариантов пользовательских. Словом, на любой вкус. Диммер автоматический, ручной либо программируемый по времени суток. Интерфейс меню понятен интуитивно, в нём девять страниц и три уровня. Характером звука управляет трёхполосный параметрик с пятью заводскими и одной пользовательской установкой. Центральные частоты 50/10/200 Гц, 0,5/1/2 и 5/10/15 кГц. Для всех полос предусмотрено по четыре значения добротности (и это правильно, если параметрик использовать по назначению, а не вместо тембра). Фильтр НЧ отключаемый, частоты среза 55/85/120 Гц. Частота среза фильтра ВЧ устанавливается для выходов Front и Rear одновременно (это уже не очень правильно). Набор частот 62/95/135 Гц. Не очень понравилось то, что система самопроизвольно выходит из режима настройки эквалайзера (при этом обнуляя результаты).

АМ-тюнер располагает одним банком. 18 пресетов ЧМ-тюнера на банки не разбиты, и лишь в режиме

автоматического заполнения участвует первая, вторая или третья шестёрка. В нашем случае процесс занял 32 с. Список пресетов выводится на дисплей по три строки. Как у них это принято, не только поиск, но и режим ожидания может осуществляться по любому из 29 типов программ.

При подключении к USB преимущество у того накопителя, который был подключен позже, но, в принципе, переключаться между ними можно свободно. Читаются также не-компрессированные файлы формата WAV, за это разработчикам спасибо большое и отдельное. Браузер выводит список папок по уровням и файлов в папке.

Из сервисных функций в CD-проигрывателе не реализовано включение диском. Из дополнительных режимов воспроизведения не предусмотрено сканирование. Выводится список номеров треков, но не их названий (при наличии CD-текста). Быстрый поиск в «компрессии» идёт неторопливо, скорость семикратная, на CD скорость, наоборот, избыточная, минута «пролетает» за две секунды. Начальное считывание тестовых дисков (CD и mp3) длилось 12 и 10 с, по теперешним меркам это многовато.

Бас на CD тяжеловат, я бы сказал, слишком основателен. Динамика рояля сдержанная, подвижности ему немного недостаёт. В мужском вокале собранность самых низких нот вызывала некоторые вопросы. Сибиланты слегка холодные, но ещё не синтетические. Интонации по большей части естественные, но всё же лёгкости артикуляции голосам не хватает. Женский вокал мелодичен, но сибиланты суховаты, а окраска звучания не очень тёплая. Маракасы имели лёгкий шелестящий оттенок.

JVC KD-R811

Серийный №164X0064

ЧМ-тюнер

Диапазон	CCIR
Чувствительность, мкВ	0,7
Полоса частот (-3 дБ), Гц	14 — 18900
Отношение сигнал/шум, дБА	65,2
Уровень сигнала на линейном выходе, В	1,00

Вход Аух

Полоса частот (-1 дБ), Гц	13 — 105000
---------------------------	-------------

CD-проигрыватель

Неравномерность АЧХ (20 Гц/20 кГц), дБ	-0,35/-0,1
Отношение сигнал/шум, дБА	93,5
Переходное затухание (1 кГц), дБ	87
Вибростойкость, мм	175
Уровень сигнала на линейном выходе, В	2

Аудиосекция

Выходная мощность, Вт RMS (КНИ = 1%)	8,5
Регулировка эквалайзера, дБВЧ	±11,6
СЧ	±12,0
НЧ	±11,8

Ну, уровень шумов тюнера продукта столь уважаемой фирмы мог бы оказаться ниже. Слегка. Приёмник сигнала по входу Аух обладает завидно широким диапазоном, тут разработчики постарались. Как нетрудно догадаться, если спад АЧХ секции CD на 20 кГц составляет 0,1 дБ, значит, где-то есть подъём. И действительно, прибор показал подъём на частотах выше 4 кГц, максимум составил 0,3 дБ (10 — 12,5 кГц). Громкость регулируется шагами по 1 дБ. Ограничение на линейном выходе наблюдается на трёх последних шагах регулятора, то есть примерно 2,5 — 3 дБ усиления здесь лишние. Указанное значение вибростойкости соответствует серии сотрясений длиннее 5 с, для более короткой последовательности плеер не «пробивается» — работает антишок-овая память. Частоты среза фильтра НЧ 58,5/85,9/121 Гц, для фильтра ВЧ это 74,5/114/162 Гц, судите сами, насколько эти цифры похожи на заявки производителя. Крутизна спада 11,6 дБ/окт., что соответствует честным фильтрам Баттерворта.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО

JVC KD-R811

ПОЧЕМ

8700 руб.

ЭТО — ПЛЮС

ВТ-трансивер
Может работать с кнопками на руле
Читает WAV

ЭТО — МИНУС

Не самые мощные звуковые настройки

ОДНИМ СЛОВОМ...

Аппарат, который свои деньги отработает

РЕЙТИНГ

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





Kenwood KDC-6047U

Гнездо USB в этом аппарате расположено с тыла (на метровом кабеле). Вход Аух также отправлен назад. К тому же у него есть универсальная шина, к которой можно подключить, скажем, чейнджер (винтаж нынче в моде). К USB при необходимости подключается BT-трансивер KCA-BT200. Съём передней панели осуществляется в откинутом положении, однако сама операция (как и обратная процедура) не вызывает ни малейших проблем.

Немногочисленные кнопки вполне эргономичны, однако энкодер мог быть повыше, а если бы диаметр его был на 2 — 3 мм меньше, то обращаться с окружающим его колесом было бы проще. Пулст ДУ благодаря возвышенному положению кнопок «креста» оказался удобнее, чем это можно было помыслить изначально. Для цвета дисплея и кнопок (тоже по отдельности) предусмотрено 10 заводских цветов и 1000 пользовательских. Символы дисплея крупнее, нежели у предыдущего участника. Контрастность также перестраивается, и также разумнее всего будет установить её вблизи максимума. Диммер автоматический либо ручной, притом предусмотрено два уровня гашения. В меню настроек две страницы (не считая меню источника), а во втором уровне до 10 позиций, а всего уровней четыре, а для настройки цвета дисплея понадобился даже пятый (!). По счастью, меню Audio существует отдельно, но, по несчастью, и в нём до четырёх уровней. Предусмотрен русский пользовательский интерфейс.

Аппарат процессорный, для каждого из шести каналов можно ввести поправки на расположение акустики (до 170 см, шаг 2 см), плюс для каждого из трёх компонентов задаётся расстояние от некоторой точки салона (скажем, рычага КПП) до соответствующей пары. Можно проще: ввести тип салона, типоразмер акустики фронта тыла и сабвуфера, а также место «прописки» акустики фронта и тыла. Для фильтров всех пар предусмотрен набор частот

среза от 30 до 250 Гц (13 значений), крутизна спада от 6 до 24 дБ/окт. Плюс графический эквалайзер с центральными частотами 62,5/250 Гц и 1/4/16 кГц. Есть ещё басовый буст на два положения плюс Highway Sound, плюс Supreme+. (С этими двумя разберёмся позже.) DSP можно отключить, но тогда в вашем распоряжении не останется даже простенького тембра. Предусмотрен двухзонный режим: сигнал от входа Аух коммутируется отдельно — на Front или Rear, сабвуфер в этом режиме почему-то молчит.

АМ-тюнер также располагает единственным банком пресетов. Ручной поиск можно осуществить только через меню. Автоматическое заполнение банка ЧМ-тюнера, как и всегда, укладывается в 3 с, куда больше времени потребует, чтобы запустить этот режим из третьего (!) уровня меню.

С накопителя USB считываются также файлы AAC. Браузер, как и положено, выводит список папок по уровням либо файлов в папке.

Из сервисных функций в CD-проигрывателе мы обнаружили только пассивную выгрузку диска. Ускоренный поиск 12-кратный. С тэгами (и названиями файлов) на кириллице аппарат справляется без проблем. Начальное считывание дисков CD/мрз занимает 8/10 с, что почти приемлемо.

Слушаем при включённом DSP. Мужской вокал на CD звучит собранно, сибиланты довольно естественны, но прононс английского звука «ф» жестковат. Женский вокал тоже собран и мелодичен, хотя открытости ему всё же немного недостаёт. Контрабас довольно плотный, однако оформлен он чётко и понятно. Скрипка чуть не хватает лёгкости, но рельеф вибрирующей струны передаётся очень неплохо. Динамика рояля слегка нарочитая, но не избыточная. Бубен подробный и аккуратный. Теперь пробуем отключить DSP. Вокал теперь больше похож на «оригинал», но плотность и насыщенность теряется. Бубен стал чище и музыкальнее, но одновременно потерял материальность.

Kenwood KDC-6047U

Серийный № б/н

ЧМ-тюнер

Диапазон	CCIR
Чувствительность, мкВ	0,65
Полоса частот (-3 дБ), Гц	14 — 18100
Отношение сигнал/шум, дБА	66,5
Уровень сигнала на линейном выходе, В	1,7

Вход Аух

Полоса частот (-1 дБ), Гц	15 — 20100/74000
---------------------------	------------------

CD-проигрыватель

Неравномерность АЧХ (20 Гц/20 кГц), дБ	-0,6/-0,9
Отношение сигнал/шум, дБА	89/91
Переходное затухание (1 кГц), дБ	81,5
Вибростойкость, мм	>230
Уровень сигнала на линейном выходе, В	3,6/3,2

Аудиосекция

Выходная мощность, Вт RMS (КНИ = 1%)	16
Регулировки эквалайзера, дБ	
от	+9,0/-9,2
до	+9,2/-9

Шумы тюнера, по моим архаичным представлениям, всё же немного повышены. Зато с чувствительностью тут полный порядок. Ширину полосы по входу Аух, как и ряд других параметров, мы приводим в двух вариантах, тот, что после дроби, соответствует отключённому DSP (режим Bypass) — это больше для иллюстрации. Кстати, функция Supreme+ включена по умолчанию, а при ней переходное затухание составляет лишь 15 дБ (1 кГц), любопытно было бы услышать высказывания аудиофилов по этому поводу. Громкость регулируется шагами по 2 дБ, при работе DSP имеет место ограничение на последнем шаге регулятора громкости. Центральные частоты эквалайзера 63,9/255 Гц, 1,05/1,36/16,6 кГц. Если подъём в любой из полос выше +6 дБ (то есть больше шести шагов вверх), уровень нуля сползает вниз на 1/2/3 дБ, на мой взгляд, это не совсем кошерно. А в режиме EFCT характеристика эквалайзера на нижней полосе становится тембровой. Буст даёт низкодобротный подъём на 3,7/5,4 дБ на центральной частоте 73 дБ, Highway Sound — подъём 1,0 дБ на 3 кГц (это на уровне 3, уровень 1 или 2 не дают ничего). Частоты среза фильтров незначительно зависят от крутизны, в частности, для фильтра ВЧ (30 Гц) у нас получилось 31,5/30,9/30,5/30,3 Гц (6/12/18/24 дБ/окт.). Измеренная крутизна 5,8/11,7/17,5/23,6 дБ/окт. (для фильтра НЧ цифры почти те же). Приводим лишь некоторые из значений частот среза при выбранной крутизне 12 дБ/окт. Для фильтра ВЧ: 30,9/40,7/50,9...180/221/250 Гц. Для фильтра НЧ: 33,8/42,4/52...182/222/253 Гц. Короче, реализация фильтров выглядит достойно.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО



КТО

Kenwood KDC-6047U

ПОЧЕМ

8990 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Может работать с кнопками на руле
Мощные звуковые регулировки
Декодер AAC
Читает по-нашему

ЭТО — МИНУС

Непростая иерархия меню
ОДНИМ СЛОВОМ...

Аппарат для тех, кто умеет справляться с техникой

РЕЙТИНГ

Радио	8
CD	9
Оснащённость	9
Эргономика	7
Звук (CD/мрз)	8/8
Итого	41





Sony CDX-GT747UI

Помнится, я уже высказывался по поводу того, что специалистам Sony удаётся каждый год менять внешность аппаратов, оставаясь в рамках общей дизайнерской концепции. На этот раз явной «перелицовки» головных устройств не произошло, по крайней мере оформление передней панели данного аппарата не слишком отличается от того, что мы видели год назад. Съём и постановка её предполагает наличие некоторой культуры движений. К эргономике энкодера и кнопок рядом с ним (кроме включения браузера) придраться трудно даже при желании. Но вот зачем надо было кнопки пресетов заглублять под выпуклое стекло дисплея? Пульт ДУ нам уже знаком, естественно, усилие нажатия крупной клавиши управления громкостью не увеличилось. Но маркировку кнопок, наверное, можно уже было сделать более контрастной. Пульт располагает полным набором функций, кроме включения браузера. Точечный дисплей может отображать различные картинки, в ночном режиме он светится слишком ненавязчиво. Ну и подсказки при операциях с настройками (как и текст) видны не идеально. Подсветка кнопок (синяя, красная или зелёная) диммеру не подчиняется, поэтому, как кажется, синего варианта лучше избегать. В меню настроек до 12 позиций (некоторые из них варьируются в зависимости от источника), и хватает 1,5 уровней. Настройки звука осуществляются с помощью трёхполосного параметрика с шестью заводскими и одной пользовательской установкой. Набор центральных частот не самый богатый: 60/100 Гц, 0,5/1 и 10/12,5 кГц. Для регулятора диапазона Hi предусмотрены два значения добротности, в остальных диапазонах выбор добротности вдвое шире. Частоты среза фильтров выбираются для каждой пары выходов независимо, но список один и тот же: 80/100/120/140/160 Гц. Если в режиме настроек эквалайзера система может находиться сколь угодно долго, то из настроек фильтров выходит

самопроизвольно. Есть система DSO виртуального подъёма звуковой сцены.

АМ-тюнер располагает отдельными банками для станций диапазонов средних и длинных волн. Третий банк ЧМ-тюнера отведён под нижний диапазон. На дисплей можно вывести список пресетов (дань моде) — по 4,5 строки одновременно. 7 с уходит на заполнение двух банков верхнего (CCIR) диапазона, в OIRT та же процедура занимает 10 с. Заполняются все пресеты, а не как прежде — начиная с последнего. Режим ожиданияPTY при работе в RDS не предусмотрен.

С флэшки USB считываются также файлы AAC. Браузер выводит подряд все папки, содержащие звуковые файлы, так что одинаковых названий папок (типа Jazz) придётся избегать.

При работе CD-проигрывателя выводится список названий (или номеров) треков, и тоже в 4,5 строки. Среди дополнительных режимов воспроизведения нет сканирования, но эту операцию берёт на себя фирменная функция Zappin. С чтением кириллицы проблем не возникает. Ускоренный поиск на CD 20-кратный, в «компрессии» 5 — 6-кратный. Подготовка к воспроизведению дисков (CD/mp3) заняла 8/5 с, управляющий процессор соображает быстро.

Интонации мужского вокала немного непривычны, кажется, будто мысли исполнителя заняты чем-то далёким, но порой он вдруг вспоминает, что находится на работе. Низкие голосовые ноты не вполне собранны, к тому же самого низкого «бархата» несколько недостаёт. Женский вокал приятен, хотя сибиланты обострены и существуют как бы независимо от основного голосового наполнения. Контрабас большой и увесистый. Атака бас-гитары не всегда предсказуема, порой она забегает вперёд. Верхние октавы рояля как бы перевешивают всё остальное. Ударная стадия бубна показалась несколько облегчённой.

Sony CDX-GT747UI

Серийный №1503653

ЧМ-тюнер

Диапазон	CCIR/OIRT
Чувствительность, мкВ	0,65/0,7
Полоса частот (-3 дБ), Гц	15 — 18930
Отношение сигнал/шум, дБА	66,5
Уровень сигнала на линейном выходе, В	1,28

Вход Aux

Полоса частот (-1 дБ), Гц	10 — 35400
---------------------------	------------

CD-проигрыватель

Неравномерность АЧХ (20 Гц/20 кГц), дБ	+1,1/+5,7
Отношение сигнал/шум, дБА	85,5
Переходное затухание (1 кГц), дБ	90
Вибростойкость, мм	210
Уровень сигнала на линейном выходе, В	3,7

Аудиосекция

Выходная мощность, Вт RMS (КНИ = 1%)	20
Регулировки эквалайзера, дБ	
ВЧ	+10,0/-9,9
СЧ	+10,2/-10,0
НЧ	+9,7/-10,0

У тюнера высокая чувствительность как на верхнем, так и на нижнем диапазоне, да и полоса тоже внушает уважение. Полоса входа Aux пусть и не самая широкая, но достаточная. Регуляторы громкости и эквалайзера имеют шаг по 1 дБ. АЧХ секции CD далека от канона: на басах наблюдается подъём (+1,2 дБ на 80 Гц), то же и на верхней середине (+4,0 дБ, 6,3 кГц), который затем уменьшается и переходит в спад (-2,5 дБ, 16 кГц), в свою очередь сменяющийся подъёмом на верхней границе диапазона (см. таблицу). Уровень шумов оказался тоже повышенным. На линейном выходе ограничение сигнала не наблюдается. Полярность выхода обратная. Центральные частоты эквалайзера 68,0/113 Гц, 0,568/1,13 и 11,1/13,7 кГц. Измеренные частоты среза такие. Для фильтра НЧ 90,9/113/135/159/181 Гц и 89,5/112/136/157/179 Гц для фильтра ВЧ. Как видим, соответствие фильтров идеальное, хотя не уверен, что последние четыре показателя из каждого списка будут иметь большое практическое значение. Крутизна спада там и там 11,7 дБ/окт. Система DSO даёт плавный подъём на центральной частоте 112 Гц, в зависимости от выбранной глубины эффекта величина его 2/3/4 дБ.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО

Sony CDX-GT747UI

ПОЧЕМ

9250 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Может работать с кнопками на руле
Декодер AAC
Читает на кириллице

ЭТО — МИНУС

Мелкая символика дисплея
Нетривиальная форма АЧХ

ОДИМ СЛОВОМ...

По-своему весьма интересный аппарат

РЕЙТИНГ

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





Pioneer DEH-7200SD

Мы с вами люди грамотные, понимаем, что в данной модели где-то должно быть гнездо SD-карты. Но чтобы найти его, одной грамотности мало, надо ещё догадаться снять переднюю панель. Кнопки на панели закрыты плоскими накладками во всю её высоту. Выглядит стильно, и нажимать на такие «кнопки» вполне комфортно, но вслепую их нащупать не удастся, и не пытайтесь. Мультиконтроль вполне практичен, а кнопки под дисплеем больше соответствуют требованиям дизайна, нежели эргономики. Пульт ДУ в комплект не входит и предлагается как опция. Съём передней панели никаких проблем не создаёт, а для её установки всё же требуется небольшая тренировка. Диммер автоматический отключаемый. Наш экземпляр был укомплектован «хвостом» без провода управления диммером, а потому не могу сказать, как он работает. Однако насыщенно голубой дисплей и в дневном-то режиме избытком яркости не отличается. Яркость дисплея регулируется из меню, и, как показалось, в дневном режиме лучше её установить на максимум. Контрастность у дисплея, надо признать, редкостная. А вот номера треков и время воспроизведения выводятся не столь крупно, как хотелось бы. В меню настроек «головы» три страницы (одна из них относится к звуковым настройкам). В начальных настройках лишь 16 позиций. Предусмотрен русский пользовательский интерфейс. Для управления звуком предназначен пятиполосный графический эквалайзер с шестью заводскими и двумя пользовательскими установками. Центральные частоты, согласно спецификации, 100/315 Гц и 1,25/3,15/8 кГц. Частоты среза фильтров устанавливаются отдельно, но перечень их один и тот же: 50/63/80/100/125 Гц. Не очень понравилось то, что из установок звука (кроме управления эквалайзером) аппарат выходит самостоятельно. Есть ещё басовый Booster на шесть

позиций, а также «улучшайзер» звучания компрессии Sound Retriever.

АМ-тюнер располагает одним банком. Пресеты выводятся списком по три позиции, так что шрифт достаточно крупный, сложностей с занесением частот в память не возникает. Заполнение банка ЧМ-тюнера (по убыванию мощности станций) длится 8 с. Поиск в RDS осуществляется по четырём группам РТУ — возможно, что излишняя детализация не всем и нужна. Функция СТ не обнаружена, часы «ходят» в 12-часовом формате.

С накопителя USB, кроме самых ходовых форматов, считываются также файлы AAC. Браузер, как положено, выводит названия папок по уровням и имена файлов в папке. Приятно, что Pioneer всё ещё показывает значение битрейта.

Из сервисных функций не реализована одна — «спрятать диск». Из дополнительных режимов воспроизведения нет сканирования. Выводится список номеров треков, но не их названия (при наличии CD-текста). Скорость поиска близка к оптимальной (по нашим представлениям), у меня получилась 11-кратная на CD и в mp3. Начальное считывание длится столько же, сколько у предыдущего участника — 8/5 с.

Звучание мужского вокала на CD открытое и аккуратное, сибиланты довольно естественные, хотя и немного сухие. Интонации порой передаются не очень ясно и кажутся сдержанными. Женский вокал напевен и мелодичен, но и здесь ощущается некоторая сдержанность интонационной проработки. Контрабас чёткий и музыкальный, бас-гитара довольно честная, хотя атака, как показалось, передаётся не полностью. Рояль собранный и в меру динамичный, но ему недостаёт «куража». Скрипки подробные, хотя и избыточно цветистые. Маракасы тоже несколько сдержанные.

Pioneer DEH-7200SD

Серийный №000002EW

ЧМ-тюнер

Диапазон	CCIR
Чувствительность, мкВ	0,6
Полоса частот (-3 дБ), Гц	18 — 18920
Отношение сигнал/шум, дБА	66,5
Уровень сигнала на линейном выходе, В	1,9

Вход Aux

Полоса частот (-1 дБ), Гц	17 — 195000
---------------------------	-------------

CD-проигрыватель

Неравномерность АЧХ (20 Гц/20 кГц), дБ	-0,8/-0,2
Отношение сигнал/шум, дБА	94,5
Переходное затухание (1 кГц), дБ	93,5
Вибростойкость, мм	>230
Уровень сигнала на линейном выходе, В	3,8

Аудиосекция

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

Уровень шумов тюнера в точности такой же, как у двоих предшественников, а вот чувствительность исключительно высокая, даже по высоким меркам «грандов» отрасли. Ширина полосы удовлетворит, как я полагаю, самого придирчивого пользователя. Набор характеристик CD-проигрывателя радует глаз инженера. Да, на АЧХ отмечен подъём около 0,1 дБ на частотах от 5 до 10 кГц, но это такие мелочи, которые и измерить-то трудно. Полярность выхода обратная, и это уже не мелочи (хотя на сей счёт существует и иное мнение). Ограничение на линейном выходе не обнаружено. Два верхних шага регулятора громкости имеют размер 2 дБ, последующие шаги вдвое уже. Эквалайзер также регулируется шагами по 2 дБ. Центральные частоты эквалайзера по измерениям 114/377 Гц и 1,41/3,85/9,14 кГц — точность реализации, как видим, средняя. Частоты среза фильтра ВЧ 55,7/70,4/88,9/112/139 Гц, крутизна спада, как у всех, 11,7 дБ/окт. У фильтра НЧ частоты среза 57,0/71,2/89,9/113/140 Гц, только крутизна спада здесь 17,4 дБ/окт. Басовый Booster по своему действию похож на тембр, он даёт максимальный подъём 11,9 дБ (минимальный — 3,0 дБ) на частотах 63 Гц и ниже.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО



КТО

Pioneer DEH-7200SD

ПОЧЕМ

9990 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Слот карты SD
Может работать с кнопками на руле
Русский пользовательский интерфейс

ЭТО — МИНУС

Нет комплектного пульта ДУ
Упрощённая реализация RDS

ОДИМ СЛОВОМ...

Всё по-честному... или почти всё

РЕЙТИНГ

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





Alpine CDE-113BT

Так получилось, что открывают и закрывают сегодняшний тест аппараты с BT. Микрофон снабжается шарнирным креплением с клипсой на солнцезащитный козырёк. В отличие от остальных одноклассников Alpine оснащён специализированной шиной Full Speed для управления айподами (для подключения надо приобрести кабель KCE-433iV). Естественно, скорость управления здесь выше, да и пользовательский интерфейс по определению должен быть интереснее. Также, в отличие от остальных «коллег», здесь лишь две пары выходов. Панель не откидная, а значит, и снимается она проще. Для её постановки на место требуется приложить осознанное усилие. Благодаря резиновому ободку пальцы на энкодере удерживаются неплохо. Но будь он чуть выше, все бы только выиграли. Кнопки по бокам от энкодера вне критики. Что же касается чёрных кнопок из нижнего ряда, то они слишком мало возвышаются над поверхностью панели, а потому нажимать на них будет не очень удобно. Если вам нужен персональный пульт ДУ (помимо рулевых кнопок), позаботиться о его приобретении надо будет отдельно. Символы дисплея крупные и контрастные, и читаются они соответственно. Предусмотрены четыре варианта подсветки: «титulusные» кнопки, помимо синих, могут ещё быть красными, янтарными или зелёными, в последнем случае и остальные подсвечиваются зелёным. Диммер автоматический либо ручной. Действие диммера распространяется только на четыре «главных» кнопки, и то если они синие. Конечно, не факт, что молочно-белые символы дисплея будут сильно мешать в ночи, но всё же такая дискриминация диммера кажется странной. В меню настроек два уровня и 25 пунктов, 7 из которых относятся к BT. Звуком управляет двухполосный полупараметрик: выбор добротности (из четырёх значений) предусмотрен только для полосы Bass. Центральные частоты 60/80/100/200 Гц и 10/12,5/15/17,5 кГц. Аппарат самопроизвольно выходит из режима

настройки эквалайзера после паузы 15 с. По выходу Front можно задействовать фильтр ВЧ с частотами среза 60/80/100 Гц. Выход, который носит название Sub, на самом деле широкополосный и даже стерео. Только что не фейдерный. Предусмотрена возможность отключения усилителей, и на этом перечень звукового «вооружения» заканчивается.

Как обычно, для станций диапазона длинных и средних волн AM-тюнер снабжён отдельными банками пресетов. 35 с потребовалось ЧМ-тюнеру для заполнения банка шестёркой наиболее мощных станций. Функция СТ не предусмотрена, да и часов как таковых нет. Как нет и поиска по PTY. Хотя декодер RDS присутствует, бегущая строка дисплеем добросовестно воспроизводится.

По входу USB читаются и декодируются также файлы AAC. Браузер выводит все папки, содержащие звуковые файлы, к тому же поодиночке, если среди них попадутся папки с одинаковым названием, нипочём не догадаетесь, которая из них перед вами.

Из дополнительных режимов в проигрывателе CD не реализовано сканирование. Браузер позволяет пролистывать энкодером названия треков (или их номера). Скорость поиска 10-кратная, как в «компрессии», так и на CD. С тэгами на кириллице проблем не возникает. Подготовка к воспроизведению дисков (CD/mp3) заняла 7/8 с — показатели не рекордные, но вполне приемлемые.

Мужской вокал на CD звучит собранно, сибиллянты мягкие и породистые. Интонации естественные, ненавязчивые, но вполне отчётливые. Женский вокал оставляет ощущение недосказанности, при довольно высокой детальности ему всё же недостаёт каких-то воздушных «фракций». Скрипки музыкальные и детальные, маракасы чёткие и тоже довольно музыкальные. У рояля сбалансированная и впечатляющая динамика. Атака бас-гитары нам показалась сдержанной. Бубен звучит холодно.

Alpine CDE-113BT

Серийный № 1A67302

ЧМ-тюнер

Диапазон	CCIR
Чувствительность, мкВ	0,65
Полоса частот (-3 дБ), Гц	19 — 15850
Отношение сигнал/шум, дБА	67,5
Уровень сигнала на линейном выходе, В	2,4

Вход Aux

Полоса частот (-1 дБ), Гц	16 — 59600
---------------------------	------------

CD-проигрыватель

Неравномерность АЧХ (20 Гц/20 кГц), дБ	-0,7/-0,6
Отношение сигнал/шум, дБА	80
Переходное затухание (1 кГц), дБ	92
Вибростойкость, мм	>230
Уровень сигнала на линейном выходе, В	2,33

Аудиосекция

Выходная мощность, Вт RMS (КНИ = 1,2%)	18,5
Регулировки эквалайзера, дБ	
ВЧ	±13,4
НЧ	±13,9

Это единственный из одноклассников с нормальным (по прежним временам) уровнем шумов тюнера. Правда, ширина полосы немного ниже, чем у «коллег», но это уже мелочи. Девять верхних шагов регулятора громкости имеют величину 1 дБ, последующие ступени вдвое выше. При работе тюнера ограничение на линейном выходе начинается на ступени, предшествующей максимуму регулятора громкости. При воспроизведении тестового диска ограничение начинается уже на шестой сверху ступени регулятора. Уж и не знаю, кто у них там отвечает за такую настройку. Хотя по уровню тюнер и проигрыватель согласованы в целом неплохо. Как ни парадоксально, но у секции CD (в отличие от тюнера) уровень шумов несколько повышен. Измеренные центральные частоты параметрика 65,0/85,9/104/212 Гц и 11,0/13,8/17,4/20,2 кГц. Наиболее высокая добротность регулятора достигается при установке параметра Bandwidth на максимум (4), тогда как согласно наставлению должно быть наоборот. И эта путаница нам встречается уже не впервые. Частоты среза фильтра ВЧ 66,1/86,9/109 Гц. Обратите внимание, выходная мощность усилителя замерена при нестандартном значении КНИ, примерно при таком его значении на осциллограмме появляются признаки ограничения сигнала.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО



КТО

Alpine CDE-113BT

ПОЧЕМ

10500 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Может работать с кнопками на руле
BT-трансивер
Шина управления айподом
Читает на великом
ЭТО — МИНУС
Две пары выходов
Нет комплектного пульта ДУ
Минималистская реализация RDS

ОДИМ СЛОВОМ...

Классика знакомой марки

РЕЙТИНГ

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





JVC KD-R811

Тылы сцены в mp3 (128 Кбит/с) на своём месте. Второй вокальный план выдвинут вперёд, но стабилен. Поверх динамик сжата довольно предсказуемым образом. Звучание рояля имеет холодную окраску и несвободно от послезвучных дополнений. Рельеф бас-гитары несколько расплывчатый, атака спокойная и предсказуемая. Верх оформленный во времени, а что холодный, так это естественно. Динамика барабанов

нам показалась преувеличенной. С переходом на удвоенный битрейт (256 Кбит/с, я правильно посчитал?) вокал второго плана занимает своё законное место, голос звучит заметно естественнее и подробнее. В звучании рояля исчезла холодность и появилась рассыпчатость, артефакты заметить можно, но надо постараться. Бас всё ещё тягучий, но атака теперь более органично вписывается в ритмический рисунок басовой партии.



Kenwood KDC-6047U

Задник сцены в mp3 в целом на месте. Второй вокальный план тоже куда не делся, находится там, где ему и положено. Поверх динамика передаётся почти свободно. Рояль являет собой неплохой компромисс между динамикой и сбалансированностью. У баса плотный рельеф и жёсткая атака. Бубен не полностью оформлен по затуханию. Динамика барабанов преувеличена. Женский вокал звучит тепло. В битрейте 128 Кбит/с

это редкость. Переходим на удвоенный битрейт. Тылы остались на месте, почерк женского вокала тоже особенно не изменился. Рояль стал подробнее и холоднее, но зато артефактов теперь не заметно. Структура баса осталась той же, но атака теперь воспринимается более органично. Бубен оформился, но остался простоватым и выдвинутым на слушателя.



Sony CDX-GT747UI

Задник сцены в mp3 заметно приближен. Второй план держится несколько поодаль. Поверх динамика заметно ограничена. Тыловой верх звучит резковато и имеет металлический оттенок. В женском вокале также ощущается металл, плюс иногда слышны нехарактерные призвуки. Рояль довольно подробный, но излишне подвижный, и в его звучании слышны клавишные оттенки. Атака бас-гитары избыточно острая, яркая. Звучание бубна нам

показалось несколько колючим, а в металле тарелок явственно ощущались примеси железа. С переходом на удвоенный битрейт задник сцены становится на своё место, но тыловой верх сохраняет металлический оттенок. Тепло ты вокала намного больше не стало, но второй план тоже встал на место. Рояль теперь более гладкий, но всё ещё не очень убедительный. Бас округлился, однако атака струны осталась несколько непривычной.



Pioneer DEH-7200SD

Тылы сцены в mp3 отдалены, но не утрачены. Второй вокальный план видится на своём месте. Поверх динамика ограничена гуманно, и, что приятно, почти не ощущается жаманности средних планов. Звучание голосов довольно подробное. Рояль холодноват, однако без рукотворных дополнений. Бас-гитара похожа на оригинал (то есть на CD), разве что атака обострена. Верх оформлен во времени, а что сухой, так в ком-

прессии без этого нельзя. Динамика барабанов передаётся довольно честно. С переходом на повышенный битрейт (это у нас 256 Кбит/с, если кто забыл) тыл сцены, как и второй план, остались там же. Но в голосе появилась пластика, рояль приобрёл рассыпчатость и в то же время не утратил холода. Атака бас-гитары стала спокойнее, хотя до CD ещё не дошла. А вот бубен от исходного варианта с ходу и не отличить.



Alpine CDE-113BT

Задник сцены в mp3 практически на месте. Второй вокальный план стремится выдвинуться вперёд и стабилен в этом своём стремлении. Поверх динамика кажется почти свободной. Рояль на самых напористых аккордах не свободен от послезвучий. Бас-гитара жестковата, атака её кажется слишком напористой. Бубен имеет отчётливый железный оттенок, и по затуханию

он не вполне оформлен. Напор барабанов передаётся преувеличенно. Теперь от среднего битрейта (128 Кбит/с) переходим к повышенному (256 Кбит/с). Тылы остались, где и были, второй план всё ещё выдвинут вперёд. Но средние планы теперь читаются подробнее и интереснее. Атака бас-гитары всё ещё в избытке. Бубен оформился по времени, и металл стал благороднее.



МЁД & ДЁГОТЬ

Как и ожидалось, большого разрыва между победителями и побеждёнными не получилось. Впрочем, разрыв мог бы оказаться ещё меньше, если бы не обидные недочёты в программном «вооружении» одного из участников, которые, естественно, не замедлили сказаться на звучании.

Наибольшее число баллов у двоих: Pioneer и Alpine. Участников немного, и присуждать звание «Лидера» им обоим не хотелось бы, а потому включаем «правило звука». Если вы сейчас ещё раз перечитаете описание результатов прослушивания этих двоих, то поймёте, что участник на букву «А» произвёл на нас более выгодное впечатление. Потому сегодня Alpine — «Лидер», а Pioneer — «Фаворит».

Ещё двое участников уступили победителям лишь один балл — JVC и Kenwood. Правда, к одной и той же сумме баллов они пришли разными путями: процессорный Kenwood вполне мог бы претендовать даже на победу, если бы не слишком мудрёная иерархия управления. И опять придётся воспользоваться «правилом звука»: звучание «Кенвуда» даже при включённом процессоре нам показалось несколько более предпочтительным, а потому он и получает «Рекомендацию».

Студия:
Custom Cars
Руководитель
проекта:
Владислав Ананьев

МОЖНО ЕХАТЬ



Вообще-то, ехать — исходное назначение автомобиля. В пылу инсталляторского азарта об этом, случается, забывают.

Когда такое происходит, на свет появляется очередное чудо мысли и фантазии — то 8-дюймовая акустика в полу, то какой-то радиоактивный газ по трубочкам к сабвуферу подаётся, если я здесь и сгустил краски, то ненамного, сами знаете. Такие системы для нас, без сомнения, крайне интересны, мы готовы лазить по такой машине половину ненормированного рабочего дня, всю вторую половину — слушать, как играет чудо мысли и фантазии, но ведь не в нас дело...

Мы посмотрели, послушали, повосхищались — и назад в редакцию. Нам на этой машине не ездить, нам её не обслуживать, у нас перед глазами — только светлая сторона автозвуковой Луны. А хозяину — ездить. И обслуживать.

Есть другая крайность — предельный практицизм, когда даже подчас довольно высокие требования к аудиосистеме дисциплинируются строжайшими рамками: ничего не сверлить, ничего не переделывать, всё по штатным местам и тому подобное. Иногда получается даже неплохо, но уж очень это скучно и непривлекательно внешне. Система, которая сейчас перед нами, на мой взгляд (а я повидал немало), очень успешно сочетает инсталляторский кураж с атрибутами реальной жизни. Всё вроде бы есть, и тем не менее — можно ехать, когда угодно и куда угодно.

Начнём с фактуры. Машина — один из самых удачных когда-либо созданных мини-взнов, достаточно компактная и вёрткая для обычной



езды по городу и окрестностям и предельно удобная для длительных путешествий. Ровно для того, чтобы так можно было ездить, и была спроектирована система. Что отличает её от уже не раз нам встречавшихся, где вся мультимедийная начинка ориентирована на обслуживание пассажирского от-

ТОЛЧКОМ К ЭТОЙ РАБОТЕ ПОСЛУЖИЛА
ПУБЛИКАЦИЯ ПРО PEUGEOT BOXER, НО ТАМ
БЫЛ ЗВУК СПЕРЕДИ И ГРУЗ — СЗАДИ

Несмотря на
богатые возмож-
ности стационарных
головных устройств,
не забыли и о
подключении порта-
тивных



Изъятый из недр
IVA-W505 навигацион-
ный блок можно ис-
пользовать автономно
или перенести во
вторую машину, где
для него приготовлена
док-станция

SUM

Тип системы: мультимедиа

Аудио: 3-полосный фронт + тыл +
центр + сабвуфер

Источники: Alpine IVA-W505R,
Soundstream VDVD-200

Процессор: Alpine PXA-H701

Монитор: Pyle LCDFD19

Усилители: Alpine PDX 4.150, 4.100,
1.600

Акустика: Hertz ML 165, Morel CDM 88,
Supremo Piccolo, Alpine SPR-17C,
DLB-100R

Сабвуфер: Alpine SWR-1222D

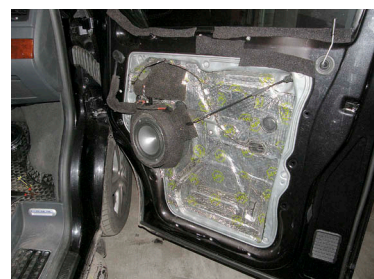
сека, водительское место при этом
озвучено по-спартански или вовсе
никак.

И работники студии, и владелец
машины не скрывают: немало-
важным толчком к этой работе
послужила публикация про Peugeot
Boxer в «А3» №4/2010, где был звук
спереди и груз — сзади. Multivan
стал призван объединить досто-

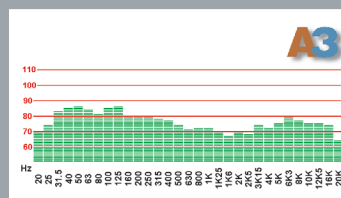


ТРИ АРГУМЕНТА В ПОЛЬЗУ IVA-W505, КАЖДОГО ИЗ КОТОРЫХ ХВАТИЛО БЫ И В ОДИНОЧКУ

При установке НЧ-головок в двери их вынесли как можно дальше вперёд, к обивке, а «колодец» снаружи сделали звукопоглощающим



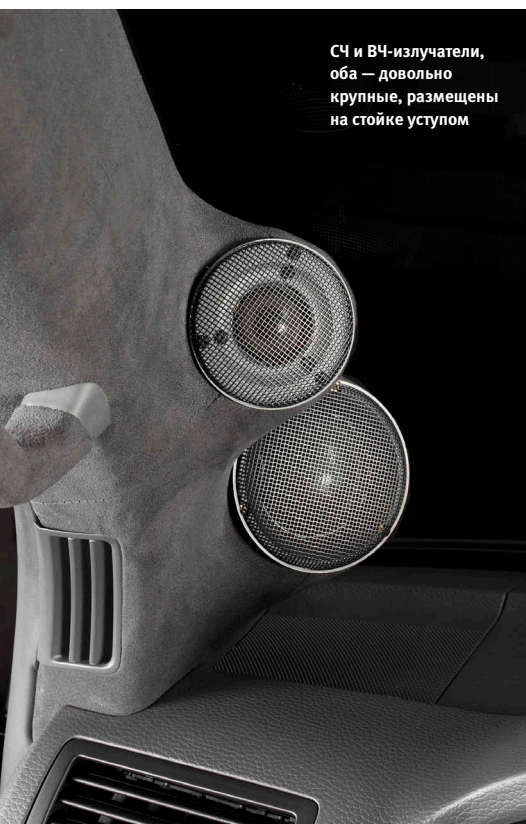
RTA



На нижних частотах система без спада доигрывает до 30 Гц, и это, надо отметить, более чем изрядно для очень небольшого по объёму сабвуфера в очень большом по объёму салоне. В целом АЧХ системы, скажем так, «любительская», тональная точность принесена в некоторую жертву эффективности звучания: не только нижние, но и верхние частоты подняты над серединой. Это, скорее, вопрос пользовательских предпочтений, чего нельзя сказать про не устранённый имеющимися средствами «стояк» на 100 — 120 Гц, он несколько портит общую картину.

инства и одного, и другого типа инсталляций.

Итак, выбираем компоненты. В отношении некоторых выбор был практически предопределён. Это, в частности, относится к головному устройству. Помимо прочего, важна была съёмная навигационная «вставка» Blackbird. На своём законном месте внутри мультимедийной станции она обеспечивает навигацию как по России (тогда она работает на «движке» Navitel), так и при выезде в еврозону, а ближайший такой выезд запланирован на это лето. Но это не всё: с портативным навигатором можно передвигаться по незнакомому еврогороду и пешим порядком. Но и это не всё. У хозяина «Мультивэна» в другой машине (трудно поверить, но сейчас у некоторых по две машины) установлено головное устройство Alpine IVA-D106R, к которому уже подцеплена док-станция для Blackbird, так что и здесь можно ехать в полном комфорте, не переплачивая за вторую навигацию. Три аргумента в пользу IVA-W505, каждого из которых хватило бы и в одиночку.



СЧ и ВЧ-излучатели, оба — довольно крупные, размещены на стойке уступом



СЧ и ВЧ-головки устанавливались по «текстильной» технологии, но из-за усложнённой формы понадобилось применять отвердевающий пластилин

В этих условиях (да и не только в этих) альтернативы не видится и процессору PXA-H701: во-первых, полноценный звук 5.1, как предполагалось по техническому заданию, во-вторых, управление с головного устройства.

Собственно, эти два компонента и заложили основу системы. Функционально она состоит из двух зон, которые скорее объеди-

няют две части салона, нежели их разделяют. В передней части развёрнута полноценная и очень даже серьёзная система, ориентированная на стереозвучание. Трёхполосный фронт образован 6-дюймовыми мидбасами в дверях и блоками из купольных СЧ и ВЧ-излучателей в передних стойках. Состав компонентов здесь не совсем однороден, что говорит о придиричливом подходе заказчика. «Танцевали» от компонентов Morel, но заказчика не устраивали мидбасовые возможности 6-дюймовых головок. Стали пробовать другие излучатели, пока не дошли до Hertz Mille, на которых и остановились. Что же касается СЧ и ВЧ-звеньев, на Morel остановились сразу, здесь вопросов не возникло.

Все усилители в системе — одной серии Alpine PDX, именно затем, чтобы было «можно ехать». Только эти, одни из самых компактных на сегодня, аппараты оказались возможно пристроить внутри салона, не отобрав ни одного квадратного сантиметра полезного пространства и не заняв ни одного из довольно многочисленных и удобных бардачков, ниш и всяких прочих хранилищ, предусмотренных конструкторами машины. Усилители безболезненно встали под сиденья переднего ряда, даже оставив там место для процессора и буферной ёмкости сабвуферного моноблока.

За первым рядом сидений начинается зона 5.1. При этом фронтальная акустика — та же, что и для водителя, а тыловая и центральный канал — свои. Тыл (ну, здесь — сурраунд) — пара коаксиальных Alpine в доработанных штатных местах. А центральный канал реализован нетрадиционно: специализированный динамик в корпусе установлен на потолке, то есть центральным он является только для тех, кто сидит на задних сиденьях. И правильно, для них же предусмотрен и самый большой экран, это — потолочный монитор Rule диагональю 19 дюймов. Логично, согласитесь, когда сзади — смотреть, а спереди — слушать, и то и то с помощью оптимального набора средств.

Для расширения возможностей задней видеозоны для неё предусмотрен и дополнительный

Если же кресла сдвинуть до предела вперёд и снять пластиковые кожухи, будут видны два усилителя и процессор под одним сиденьем, третий (и его буферная ёмкость) — под другим



При обычном положении передних кресел на виду только преобразователь 12/220 В, незамеченный в дальних поездках

источник — «полудиновый» DVD-проигрыватель Soundstream, также помещённый на потолке. И, разумеется, в укромном месте припрятан трансмиттер для беспроводных наушников.

Единственный компонент, занимающий хоть какую-то площадь пола в этой системе — сабвуфер. Обсуждалась возможность устроить корпус-«стелс» в каком-нибудь





Если кино, надо сидеть
здесь (всё необходимое —
на потолке). Если общаться
и закусывать — напротив,
всё необходимое — между
сиденьями

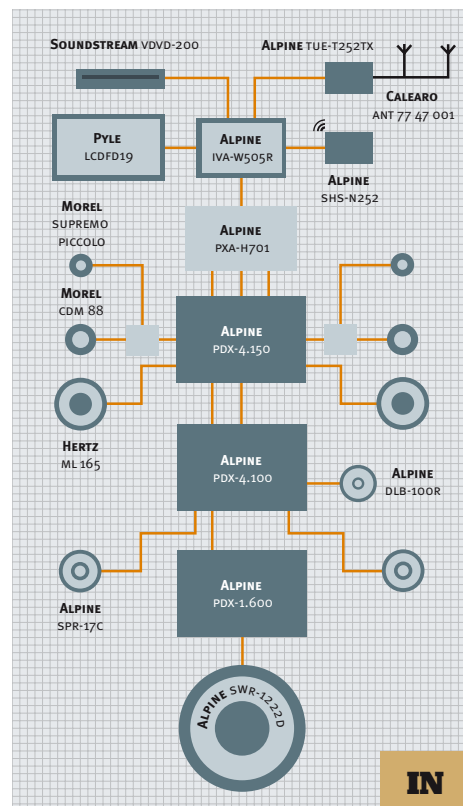
СИСТЕМА ОЧЕНЬ УСПЕШНО
СОЧЕТАЕТ ИНСТАЛЛЯТОРСКИЙ КУРАЖ
С АТРИБУТАМИ РЕАЛЬНОЙ ЖИЗНИ



укромном уголке салона, но это означало бы безвозвратно потерять часть пространства если не для пассажиров, так для их скарба. Пошли по банальному (казалось бы), но оказавшемуся крайне эффективным пути: компактный корпус обычной трапецевидной формы, снаряженный 12-дюймо-

вой головкой Alpine SWR-1222D, весьма нетребовательной к объёму оформления. Фирма рекомендует 22 л, у нас в тесте оказалось, что

Объём корпуса довели до требуемого значения высоким кольцом, на котором закреплён динамик



минимальное значение объёма 3Я 14 л, в Custom Cars взяли объём 18 л, некоторый запас нужен из-за размеров салона. Сабвуфер установлен между обращёнными друг к другу спинами рядами сидений (передним и средним) и ничему, в общем-то, не мешает. Если уж совсем прижмёт, можно вытащить и оставить дома. В крайнем случае и так можно ехать...

Непривычно яркая, хотя и не лишённая приятности, подача голоса сопровождается энергичным, временами до пинков в спину, басом, который, однако, аккуратнейшим образом локализуется на лобовом стекле. Голос реалистично располагается чуть выше экрана головного устройства. Семь барабанов безупречно сохраняют тональность, первый бьёт из акустики на стойке, а седьмой свою стойку (правую) обходит и доносится уже с бокового стекла. Соло на ударных порадовало: сцена не валится по краям, очень натурально, разве что несколько нарочито передаётся фактура пластика и пружин на барабанах, тарелки лёгкие, «хвосты» послезвучий не обрублены, как нередко бывает на процессорных системах. Локализация участников блюзового трека удалась за одним исключением: роль на нижних регистрах зачем-то прыгает со своего законного места на середину сцены.



ЧЕМ ОТЛИЧАЕТСЯ ВЕРДИ ОТ МОЦАРТА?
Один написал 23 оперы, другой — 28.
Один симфонии писал с детства,
другой за всю жизнь — ни одной. У
одного была борода, у другого — нет.

Сегодня дают «Аиду»

Двухканальный усилитель
E.O.S. Verdi AE-10tube EX

Или нет, борода здесь, наверно, ни при чём, это я зря ляпнул, чур, не считается. Если бы Верди побрился, он что, хуже музыку стал бы сочинять? Надо с другого конца зайти: что у них общего? Это как раз вопрос простой, любой ответит: и Mozart, и Verdi — двухканальные усилители с ламповыми каскадами на входе. Оба носят марку E.O.S.

Про Моцарта (того, австрийского) его земляк и приятель Йозеф Гайдн сказал: «Потомкам не суждено увидеть такой талант ещё сто лет». Он ошибся. Его почти что тёзка Джузеппе Верди появился на свет через полвека с небольшим. Наш Verdi (который E.O.S.) увидел свет всего лишь через два года после E.O.S. Mozart 1 (см. «АЗ» №2/2008), в наш век всё происходит быстрее...

Теперь давайте знакомиться с продолжателем классических оперных традиций. Усилитель E.O.S. Verdi (полное имя длиннее, но мы будем по-простому) оформлен в узнаваемом фирменном ключе:

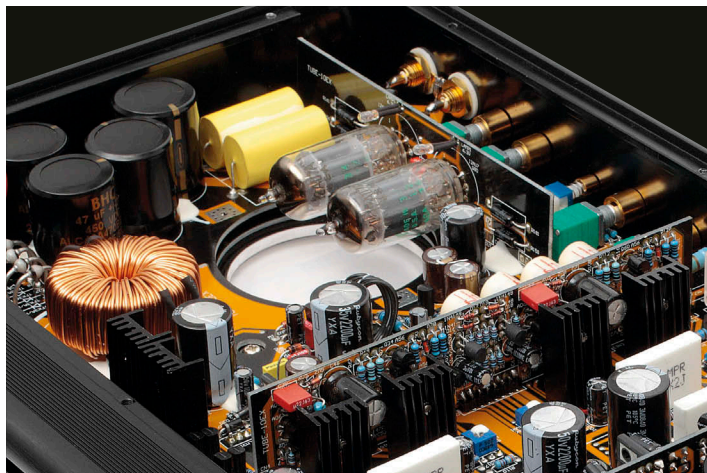


сдержанная чернота корпуса и золото регуляторов и входных разъёмов. Главная примечательная особенность нового усилителя, как и было сказано — ламповый входной каскад. Он здесь задуман и выполнен таким образом, что определяет не только характеристики усилителя, но и... объём его выпуска. В экземпляре, поступившем к нам на тестирование, в качестве входных ламп стоит пара американских двойных триодов 12AU7A производства Sylvania (близкие аналоги европейских ECC82, выпускались с 1958 по 1964 год). И не просто пара, а пара подобранная, идеологу этой разработки Вячеславу Леонидовичу Резникову (можно было говорить, или это секрет?) удалось найти источник подобранных ламп на их, ламп, исторической родине, но их количество по понятным причинам не бесконечно, поэтому тираж Verdi в этой модификации не превысит первых десятков экземпляров.

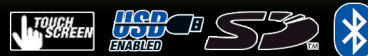
Раз уж довелось залезть внутрь аппарата, обращу внимание на необычно большой номинал «банок» в фильтрах источников питания. Источник питания у каждого канала свой, и в каждом плече у них «заряжено» почти по 10000 мкФ, если быть точным — по 9400 мкФ. Для высокочастотного источника питания это много, у нас обычно довольствуются номиналом 2200 мкФ. У лампового каскада свой источник питания — там напряжения, как вы понимаете, несколько иные. Выходные транзисторы рассмотреть не удалось, они полностью закрыты металлической пластиной по всей длине корпуса, но по имеющейся информации (источник можно разгласить? Ну всё, всё, не буду...), произведены компанией Motorola.

Суммарный номинал плавких вставок 60 А на источник питания, или на канал, что здесь одно и то же. Сильноточные зажимы принимают зачищенный кабель диаметром 8 мм (питание) и 6,5 мм (выход). В отличие от первенца ламповой «композиторской» серии Mozart 1 у Verdi появилась как бы борода. (Что-то она мне сегодня покоя не даёт, я имею в виду, разумеется, фильтры.) Фильтры сделаны с намёком на предназначение усилителя: только ФВЧ (значит — только фронт, для сабвуфера можно найти что-нибудь совсем транзисторное). Диапазон перестройки частоты среза от 20 до 200 Гц. Иных излишеств у Verdi принципиально нет. Зато есть регулятор Bias, по-нашему — тока покоя выходных транзисторов. Регулятор позволяет изменить ток покоя процентов на двадцать, даже в минимальном положении регулятора он остаётся довольно высоким — по моим расчётам, не менее 200 мА (в каждом канале, конечно же, токи скопом не считаются).

Включаем. Через 20 секунд синяя подсветка обрамления окошка сменяется на сдержанно красную. Плюс подсветка ламп с тыла — для этого, кстати говоря, использовали миниатюрные лампы накаливания, чтобы сохранить стилистику. Пока усилитель разыгрывается специально для этого предназначенным прогревочным диском (он входит в комплект), перечисляем «под протокол» состав аппаратуры. Источник — CD-проигрыватель Bryston BCD-1. В качестве предусилителя задействована соответствующая часть интегрального усилителя Bryston B100 SST. Контрольные громкоговорители всё те же, Monitor Reference Gold 20. Набор дисков мы слегка модернизировали (в сторону усложнения материала).



VD-M350U
с сенсорной
панелью
управления



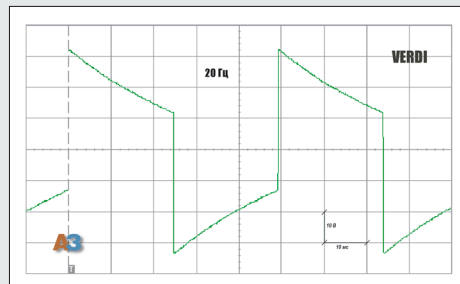
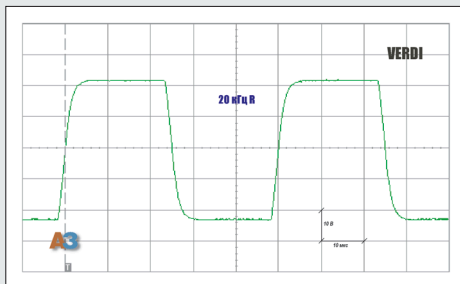
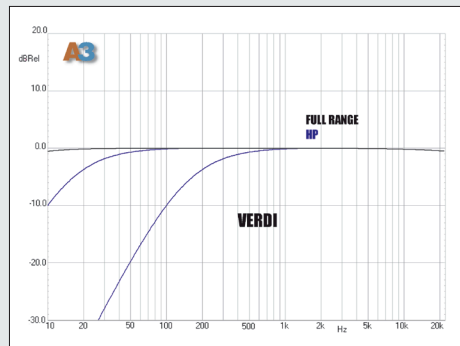
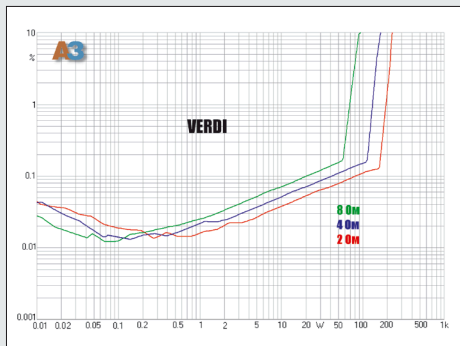
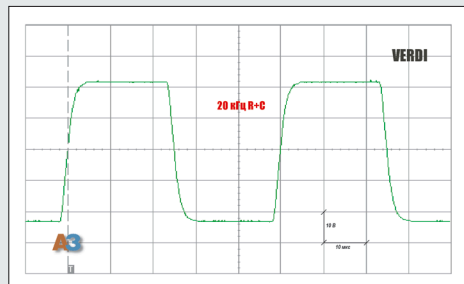
BONANZA
Home Hi-Fi & Car AV

За информацией о ближайшем
дилере продукции Velas
обращайтесь — «Компания БОНАНЗА»
Тел.: (495) 780-5820
E-Mail: info@bonanzacom.ru
www.velas.ru

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

Максимальная мощность, (14,4 В, КНИ = 1%, 4 Ом/2 Ом), Вт	132/195
Коэффициент нелинейных искажений (1 кГц, P = 0,1 Pmax, 4 Ом/2 Ом), %	0,065/0,054
Входная чувствительность, В	0,29 — >11
Отношение сигнал/шум, дБА	93,5
Переходное затухание, дБ	62
Диапазон частот (+0/-1дБ), Гц	7,7 — 66000
Скорость нарастания сигнала на выходе, В/мкс	8,7
Ток холостого хода, А	3,5 — 4,0*
Габариты, мм	470 x 230 x 55

*См. текст.



С выходной мощностью, как видим, тут всё в порядке (чтобы вам не бегать: на круг вдвое по сравнению с Mozart 1), этих ватт хватит для того, чтобы любой, даже не самый простой фронт не чувствовал себя обделённым. Приращение мощности с переходом на низкоомную нагрузку составляет 48%, результат неплохой, но не выдающийся. А главное — не имеющий большой практической ценности. Сабвуферный усилитель с ламповым входом — это в духе фильмов Тарантино, а у нас — оперная классика. Большой интерес представляет мощность на 8-омной нагрузке, она остаётся вполне достаточной, при этом составляет ровно половину от значения для 4 Ом, то есть источник питания работает существенно ниже своих предельных возможностей. Величина нелинейных искажений мало зависит от импеданса нагрузки, их основной источник кроется во входных каскадах

и почти наверняка в ламповом «катоднике». Как оказалось, и от выбранного тока покоя выходных транзисторов искажения зависят слабо (по той же причине).

График зависимости искажений от выходной мощности иллюстрирует сказанное. Если бы, против обыкновения, он был построен в координатах «Выходное напряжение — КНИ» (а не «Выходная мощность — КНИ»), то кривые почти совпали бы друг с другом на большей части диапазона уровней.

По основным измеренным параметрам никаких нареканий не возникает. Разве что переходное затухание в усилителе, построенном по топологии «двойное моно», могло быть повыше. Возможно, причина опять в ламповом каскаде. Ток холостого хода, как можно догадаться, зависит от

положения регулятора Bias тока покоя транзисторов. На нагрузку емкостного характера Verdi реагирует не то чтобы спокойно, а никак. Ток потребления возрастает где-то на 1%, изменения формы сигнала заметить можно, только если быстро переключать, тогда видно, как слегка меняется крутизна фронтов.

Фильтр ВЧ перестраивается в пределах от 22,6 до 225 Гц, то есть по сравнению со спецификацией диапазон смещён вверх на 10%. Фильтр низкочастотный, а потому измеренная крутизна спада (по уровню -10 дБ) составила 9,8 дБ/окт. Сильная сторона таких фильтров — отсутствие «звона» в переходной характеристике, наверняка это сознательный выбор разработчиков.

1. *Charles Mingus Sextet with Eric Dolphy*. 2 CD. Blue Note, 2007.
2. *Creedence Clearwater Revival, «Cosmo's Factory»*. Fantasy, 1983.
3. *Celentano, «Arrivano Gli Uomini»*. Clan, 1991.
4. *«Silence Technology Test Disc»*. Audio div., Matsushita, 1990.
5. *«Music and Nature. Wear the Music You Love»*. P & S, год выпуска не указан.

Диск [2], самое начало. Даже удивительно, насколько, оказывается, чётко поставлена переключка трёх гитар во вступлении первого трека. Удивительно в том плане, что Fantasy, насколько известно, никогда в законодателях мод не ходила. Правда, ударная медь показалась немного поджатой, ударные в роке 70-х писались не так, слишком уж академично получается. Динамика рабочего барабана (10 трек) ни на йоту не отступает под натиском бас-гитары. А детальность «повествования» позволяет почувствовать разницу между ударами по барабанам (это в студийной записи, заметьте). Переходим к диску [5]. На хорошей (даже очень хорошей) громкости вокальные образы трека №4 начинают терять голографичность. Но и в сложных условиях сохраняется повествовательная слитность исполнения. Чтобы проверить этот тезис, приберегли задачку посложнее. Диск [1], живая запись 1964 года, современник ламп,

которые мы слушаем. Естественно, присутствует и шипение ленты, и мелкие орехи, когда музыкант ногтем задевает струну. Контрабас в треке №2 со второго диска обычно воспроизводится как бы сам по себе, а здесь, поди ж ты, он органично вплетается в партию духовых. Бас чересчур объёмистый, как будто микрофон закрепили прямо на деке контрабаса. Теперь диск [3]. Верхние ноты женского вокала передаются слишком ярко, а в голосе Челентано (у него мужской) появляется избыточная конкретика. В звучании гитары этот эффект не чувствуется. А вот ударная медь имеет тот же суховатый оттенок, который мы уже отметили. Фейерверк ([4], трек 13) динамичный и чётко контролируемый, не скажу, что лучший за всю историю, но один из.

В ходе прослушивания вспомнил слова одного автозвукового гуру о том, что лампы должны стоять вертикально, и не поленился побеспокоить старика Джузеппе, поставив усилитель вертикально, так, что все кабели оказались направлены вверх. И вот ведь что удивительно: бас потерял изрядную долю избыточного объёма, а в женском вокале исчезли нервные нотки. Правда, сохранился чуть жёсткий оттенок на тарелках, но нельзя же так, чтобы не к чему придраться было? Ведь и у Верди (того, итальянского) были последователи...

ЛИЧНОЕ ДЕЛО

ЧТО

Двухканальный усилитель

КТО

E.O.S. AE-10tube EX

ПОЧЕМ

38600 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Выдающееся звучание
Достойная мощность на любой нагрузке
Продуманная конструкция
Высокая устойчивость
Широкая полоса

ЭТО — МИНУС

Нет линейных выходов

ОДНИМ СЛОВОМ...

«Сегодня дают «Аиду», ко второму акту пойду...

РЕЙТИНГ

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



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



Выдвиженец

Навигационный комплект BiON CND-V1TS NAVI

Я даже заехал в автосалон, посмотреть и поспрашивать. Потому что очередное редакционное задание застало меня врасплох.

Природа задания была обычной, я затем в этой рубрике и живу, чтобы знакомиться с навигационными системами и устройствами, а потом знакомить вас со своими заключениями по их поводу. Вот предмет задания... Мне было объявлено, что это — специализированный, рассчитанный на определённые модели определённой марки комплект, состоящий из моторизованного выдвижного монитора и навигационного блока. Марку сообщили, это — Volvo, и марка эта не имеет ни малейшего отношения к автомобилю, который у меня есть сейчас (да и к тем, что когда-либо были). Диапазон моделей, включающий последние модификации XC90, S60 и предпоследние V70, XC70 и S80, не очень помог, Volvo или есть, или нету.

Нет, поймите правильно, как инженер я эти автомобили уважаю, а как работник литературного цеха — ценю, что они — единственные, имя которых — не существительное, а глагол. «Качусь» на латыни. Но всё это обещало быть слабой подмогой

при испытаниях доставленной мне техники. Я справедливо (как мне казалось) полагал: это будет что-то, рассчитанное на интеграцию в бортовую сеть Volvo, с соответствующими разъёмами, в общем. Головная боль — на неделю. А в салон заехал посмотреть, что, собственно, находится в упомянутых моделях Volvo там, куда предлагается установить комплект BiON.

Вот результаты расследования, сначала — из салона. Машины, которыми я интересовался, могут в качестве опции комплектоваться навигационной системой Volvo RTI. Цена вопроса — в среднем 90 тысяч рублей. Как-то нескромно для обычной, в принципе, навигационной системы, к тому же с ожидаемыми проблемами в части картографического обеспечения. Объяснимо, что бешеным успехом эта опция в салонах дилеров Volvo не пользуется, а те, кому машина с ней досталась (скажем, пригнали из-за бугра), становятся активными участниками интернет-форумов, где обсуждается, как извлечь из дорогостоящей опции какую-либо пользу.

BiON CND-V1TS NAVI, серийный № V1TS10052019

Габариты, мм	180x140x95
Габариты выдвижной части, мм	160 x 110 x 40
Размеры экрана, мм	140 x 81
Разрешение экрана	400 x 234
Навигационная система	Navitel 3.2.6.7544
Источник карт	ЗАО «Центр Навигационных Технологий»
Версия карты	07.08.2009
Выселки-тест	53



Собственно, знания этих обстоятельств и вдохновили компанию "Конкорд" на разработку альтернативного решения: тоже монитор, тоже выдвижной, устанавливается на штатный крепёж, но по вменяемой цене и с навигационным блоком, адаптированным к работе в России.

Второй результат исследования, уже самого комплекта, устранил остатки замешательства. Оказалось, что CND-V1TS подключается к бортовой сети самым простым

и очевидным образом. Никаких шин и специфических разъёмов, надо просто взять входящий в комплект жгут с проводами стандартных цветов (ну знаете: жёлтый — на плюс, красный — на АСС и так далее) и выполнить примерно те же действия, что при установке любого головного устройства. Второй разъём на корпусе монитора соединяет его с навигационным блоком, а он оказался моим старым знакомым, это CND-01K, я тестировал такой в связке с мультимедийным «Кенвудом» для апрельского номера «А3».

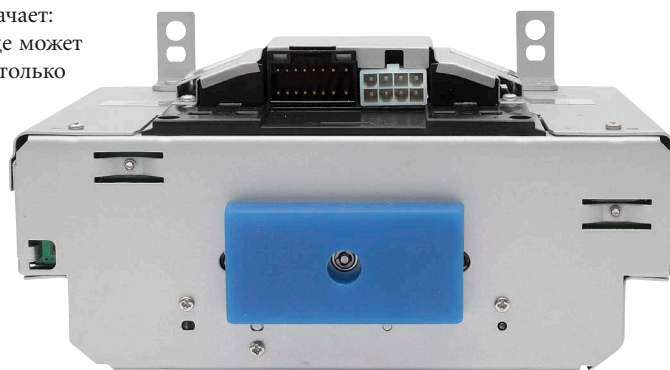
Всё это, вместе взятое, означало, во-первых: мне удастся собрать тестовую схему у себя в машине, не покупая Volvo ради одной публикации. Во-вторых, это же означает: комплект CND-V1TS NAVI вообще может быть установлен в любую машину, только не в штатное место, а по вдохновению.

Итак, провода присоединены, смотрим, что получилось. Управляется CND-V1TS с маленького плоского пульта, на котором всего семь кнопок. Главная из них — включение, при этом собственно монитор выдвигается из своего «колодца» и включается. Остальные кнопки позволяют переключать источники сигнала и настраивать параметры изображения. Дальнейшая работа с навигацией происходит уже под управлением с сенсорного экрана.

Некоторым сюрпризом (надо было всё же заглянуть в инструкцию) стало то, что после загрузки навигационной программы монитор человеческим голосом заявил о соединении со спутниками, хотя я своими глазами видел, что к RCA-разъёмам аудиовыхода навигационного блока пока ничего не подключено. Выяснилось: на тыльной стороне монитора находится своя малогабаритная акустика, сигнал на которую приходит по общему многопроводному кабелю от CND-01K.

Экран диагональю 6,5 дюйма не отличается высоким разрешением, это стандартные 400 x 234 пикселей, что отвечает главному предназначению монитора — работе с навигационной системой «Навител», которая рассчитана именно на такое разрешение экрана, при большем, как я отмечал в тесте с «Кенвудом», происходит масштабирование изображения, и оно теряет чёткость.

Характеристики навигационного блока, разумеется, остались такими же, от монитора они не зависят. В этом экземпляре обнаружилась версия программы 3.2.6. 7544, по нашим сведениям — наиболее



СЮРПРИЗОМ СТАЛО, КОГДА МОНИТОР ЧЕЛОВЕЧЕСКИМ ГОЛОСОМ ЗАЯВИЛ О СОЕДИНЕНИИ СО СПУТНИКАМИ



ЛИЧНОЕ ДЕЛО

ЧТО
Навигационный комплект
КТО
BiON CND-V1TS NAVI



ПОЧЕМ
34980 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Простое подключение
Возможность автономной работы
Многофункциональность

ЭТО — МИНУС

Давно не обновлялись карты
ОДНИМ СЛОВОМ...

Куда катимся? Куда хотим...

РЕЙТИНГ

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



актуальная. Версия карт, правда — прошлогодняя, что понравилось меньше. К достоинствам карт надо отнести подробность, мой потешный тест на поиски «выселок» вновь показал феноменальный результат — 53.

Блок CND-01K, как и прежде, очень быстро стартует (оттого и заговорила система раньше, чем я подцепил звук, подсказав мне, что можно и не цеплять). И чувствительность по-прежнему выше всяких похвал, выносной антенный блок выбран очень удачно, во время тестирования я не раз клал GPS-таблетку на пол салона, проводя её на потерю спутников, и результата не добился.

Единственное ли предназначение монитора — работа с навигацией? Нет, хотя и главное. Как я уже говорил, с пульта можно задействовать видеовход с внешнего источника, и монитор становится средством кинопросмотра, не Full HD, конечно, но вполне достойно.

Надо только не забыть посадить зелёный провод комплектного жгута на концевик ручника, если вы зануда, или на массу — если нет. С помощью ещё одного провода, на который поступает сигнал от фонарей заднего хода, монитор становится уже средством парковки, при этом на экране даже появляются линии, обозначающие траекторию движения. Тоже своего рода навигация в миниатюре...



Автомобиль:

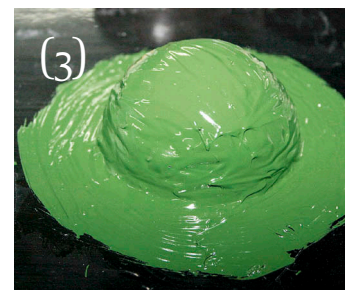
какой угодно

Проблема: установка
СЧ и ВЧ-излучателей

Автор решения:

Михаил Дюрягин

Сначала делается матрица
наружной, а потом внутренней
стороны.



Первым наносится гелькоут...

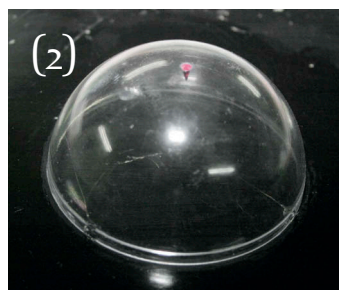
Кручу-верчу, или Шаром покати-2

Гармония сферических очертаний не даёт покоя. А тут — праздник... К Новому году в магазинах появилась масса украшений шарообразной формы, мимо одного из них пройти было просто невозможно. Внутри разделяющихся половинок пластикового шарика лежала конфета. Конфета так себе. А вот половинки идеально вписывались в общую концепцию шарового инсталла.

Понятно, что в такой форме элементарно сделать корпус для твитеров сферической формы, общепризнанно оптимальной с точки зрения дифракционных искажений. Для реализации идеи достаточно только половинки скорлупки шарика.



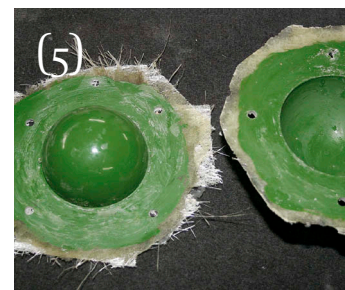
Конфету — съесть, остальное — в дело



Это же сфера, достаточно и половины дозы...



... затем — стекломат со смолой



Так — два раза, снаружи и внутри

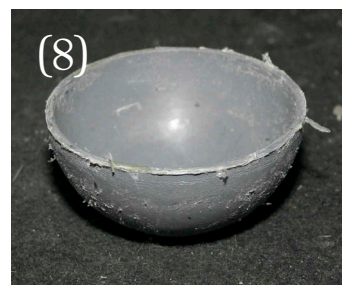
Между сложенными половинками остаётся зазор на толщину стенок шарика. Теперь в полученной матрице можно отформовывать готовые изделия.



При предварительной сборке матрицы полшарика находится внутри, так будет задана равномерная толщина стенок

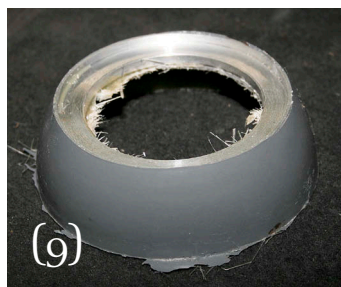


Половинки формы заряжаются смолой...

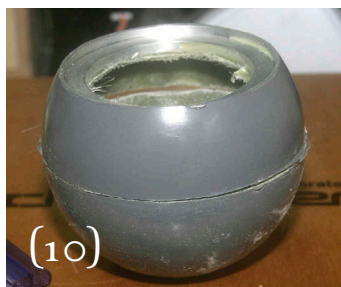


И вот — готовая деталь. Теперь — в любых количествах

Для СЧ размер шарика-модели нужен побольше, у меня получался объём около 700 мл, что достаточно большинству 3-двой-мковых диффузорников, не говоря уже о купольных СЧ. Дальше технология такая: в одну половинку вклеивается дюралюминиевое кольцо для крепления динамика, потом эта половинка склеивается с другой, шпательюется и выводится под покраску.



В одну из половинок сферы устанавливается кольцо под головку...



...и половинки собираются в полную сферу



Теперь внешняя поверхность обрабатывается окончательно...

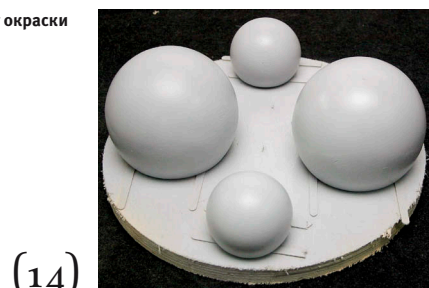


Головка может быть такой...



...или, скажем, такой

...и наступает сладкий миг окраски



(14)



Другой вариант отделки — алькантара в теннисном стиле

Получается, как на картинке в заставке. А ещё можно обтянуть шарики алькантарой в виде теннисных мячиков, тоже красиво. А с точки зрения акустики — даже лучше.

Помимо борьбы с дифракцией, шаровая форма позволяет сделать корпус пищалки поворотным, и таким образом можно настраивать направление ВЧ. Уже есть некоторые наработки и в этом направлении, но это — предмет отдельного разговора, там есть свои хитрости.



А вот — начало работ по продвинутой конструкции, с поворотной головкой. Об этом — в другой раз

СИЛА И КРАСОТА

Честно говоря, заголовок мне подсказала какая-то реклама. Я только не понял скрытого противопоставления первого и второго. Давно же известно: красота — это страшная сила.

В дизайне 12-дюймовых сабвуферов, притом не самых дешёвых, красота и сила, можно сказать, произрастают из общего корня. Как это? А очень просто. Вот скажите, каким, по-вашему, должен быть красивый саб? Наверное, ему надо иметь не самой простой формы и непременно достаточно массивный корпус. Плюс, конечно, качество обработки этого самого корпуса должно быть на высоте. Диффузор, кстати говоря, не обязательно должен быть красочным и блестящим, он может быть сдержанно-чёрным, если эта сдержанность оттеняет нарядность корпуса. Теперь заметим, что массивный корпус как бы автоматически предусматривает и наличие солидных размеров магнита, иначе где гармония, где? Пропорции — фундамент красоты, а как увидим совсем скоро — и силы. Возьмите Кличко (любого, без разницы) и гаишника (от капитана и выше) и сравните. Конструкция похожая, пропорции — нет, результат известен.

Но крупный магнит имеет и самостоятельную ценность с точки зрения красоты, неспроста в последнее время всё чаще встречаются конструкции, в которых относительно худосочный магнит старательно задекорирован объёмистым кожухом.

Переходим к силе. Допустим, не сразу понятно, что такое «сила» применительно к сабвуферу, но по размышлении становится ясно, что это максимальное звуковое давление и ничего более. То есть произведение чувствительности головки на максимально допустимую мощность. (Тут я немного упрощаю, во многих конструкциях рост звукового давления прекращается ещё до достижения максимально допустимой мощности, но это всё же факторы более низкого порядка.) Чувствительность динамика заданного типоразмера при фиксированных диаметре катушки и массе подвижной системы зависит только от массы магнита (опять же без учёта второстепенных факторов вроде потерь потока на рассеивание). А максимально допустимая мощность в первую очередь определяется диаметром катушки, но

с ростом её размеров для поддержания той же величины силового фактора требуется увеличивать магнит. И опять получается, что «сила» саба определяется в первую очередь размерами магнита. Потому сказано было, что красота и сила в данном случае питаются из одного источника.

«СИЛА» САБВУФЕРА, ТО ЕСТЬ ЕГО МАКСИМАЛЬНОЕ ЗВУКОВОЕ ДАВЛЕНИЕ, В ПЕРВУЮ ОЧЕРЕДЬ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ РАЗМЕРАМИ МАГНИТА

По счастью, нельзя наращивать массу магнита беспречно — по мере падения электрической Q_{es} и, как следствие, полной добротности Q_{ts} уменьшается объём оптимального оформления, и тут уже иные конструкции достигли, как мне кажется, своего логического предела. Конкретно для некоторых из участников сегодняшнего теста оптимальный объём ЗЯ составил 15, а то и 10 (!) литров — вы ещё попробуйте уместить красивую «двенашку» в такой ящик. На объём закрытого ящика влияют, разумеется, и два других (главных) параметра дяди Невилла и дяди Рихарда — эквивалентный объём воздуха V_{as} и частота собственного резонанса F_s . В частности, низкая частота резонанса головки на воздухе приводит к тому, что даже в ЗЯ возникает значительный подъём на инфразвуковых частотах, а чтобы уменьшить этот подъём, существует лишь один путь — сокращение объёма ящика. Кстати, для большинства участников перепад уровня АЧХ на частотах от 50 до 100 Гц оказался выше 2 дБ, поэтому нормированный ЗЯ рассчитывался на неравномерность «менее 4 дБ», реально — 3,8 — 3,9 дБ. Естественно, попытка использовать такую головку в акустическом экране (точнее, в сверхбольшом ЗЯ с

объёмом багажника) приводит к ещё более значительному подъёму на инфранизких частотах. По этой причине ни один из сегодняшних одноклассников не рекомендован для такого варианта использования, за одним, и то довольно условным, исключением. Как нетрудно понять, единственный способ добиться ровной АЧХ от головок с низкой частотой резонанса заключается в том, чтобы ограничить полосу сабвуфера не на 100 Гц, а ниже, скажем, в области 70 — 75 Гц. В этом, как мы знаем, состоит одно из принципиальных ограничений крупнокалиберных сабов — большой сабвуфер требует использования басовитых фронтов, даже «шестёрки» тут требуется подбирать с умом, а среди «пятёрок» выбор ограничен до смехотворности. Сложности выбора усугубляются ещё и тем, что большинство производителей в спецификациях на фронтальную акустику указывают ни к чему не обязывающие цифры вроде 40 — 20000 Гц, а параметры Т — С остаются тайной за семью (по числу главных параметров) печатями, до тех пор, разумеется, пока акустика не попадёт в наши руки.

Приводимые изготовителем параметры это вообще тема для отдельного разговора. Реально в параметры Т — С попадают, будем говорить, не все. На самом деле 100-процентного попадания почти и не бывает, исключение — эксклюзивные сабы, которые производятся не в КНР, предлагаются за очень отдельные деньги и, естественно, фигурантами групповых тестов не являются. По жизни нормально, когда F_s отличается от спецификации не более чем на 10%, V_{as} — не более чем на 20%. А если погрешность, соответственно, не больше 5% и 10% — это просто здорово. Так что двух значащих цифр в спецификациях параметров Т — С было бы, по идее, достаточно. Однако с прежних времён (когда технологи справлялись с механическими характеристиками не хуже, чем с электрическими) сохранилась традиция задавать эти параметры тремя значащими цифрами. Ну и ладно, раз уж так принято. Но когда изготовитель

задаёт четыре, а то и пять значащих цифр, это в очередной раз напоминает, что спецификации пишут люди, не слишком хорошо понимающие суть вещей. Выпустили установочную партию из 30 — 50 головок, измерили параметры, определили средние арифметические значения — и загрузили в спецификации со всеми «подробностями», полученными в результате деления. По этой логике доза спиртного, принятая участником экспресс-пикника в подворотне, составляет 166,666666667 мл. Так на калькуляторе, что тут думать...

По тем или иным причинам при переходе к массовому производству параметры Т — С могут измениться (и меняются), тогда как рекомендации по типам и размерам оформления, естественно, задаются, исходя из данных, полученных прежде. Но в любом случае вызывает уважение, когда изготовитель даёт диапазон рекомендованных оформлений: вот это «компакт», а это для SQ, вы можете выбрать любой вариант между этими двумя. Когда задаётся лишь один вариант, это в большинстве случаев означает, что изготовитель уже нашёл компромисс, который, по его мнению, должен устроить максимальное количество потенциальных слушателей. Это, разумеется, не так удобно, но в любом разе, переходя к своим настройкам (особенно для ФИ), без моделирования не обойтись, а рекомендованное оформление — всего лишь ориентир, полезный на начальном этапе работы. Но если изготовитель даёт рекомендации по оформлению, но не даёт параметры Т — С, то он как будто говорит вам: «делай и не рассуждай, всё равно ни хрена не понимаешь». Какое в ответ у вас формируется к нему отношение? Такое же, как у меня, только острее, потому что вы моложе.

Коль скоро мы решили заняться спецификациями, надо в очередной раз вспомнить и о заявках допустимой мощности. Поскольку максимальная, пиковая, музыкальная и проч. мощность измеряется по нормативам и методикам, известным лишь производителю (если вообще измеряется), для нас наибольший интерес должна представлять RMS-мощность, она же тепловая, она же номинальная. Сигнал (как правило, шумовой, но это не столь важно) прикладывается в течение времени от 0,5 до 2 часов (это тоже не очень важно, поскольку за 30 минут тепловое равновесие устанавливается у всех без исключения головок). Максимальной RMS-мощностью называется мощность такого сигнала, при котором параметры Т — С головки не претерпевают значительного и необратимого

изменения. Причём оказались ли изменения необратимыми, можно понять только после длительной выдержки по окончании испытания, как правило, около суток. Словом, замеры допустимой мощности — дело долгое,

ЕДИНСТВЕННЫЙ СПОСОБ ДОБИТЬСЯ РОВНОЙ АЧХ ОТ ГОЛОВКИ С НИЗКОЙ ЧАСТОТОЙ РЕЗОНАНСА — ОГРАНИЧИТЬ ПОЛОСУ САБВУФЕРА НИЖЕ 100 ГЦ

кропотливое, да и недешёвое, порог определяется по первому умершему динамике. Потому (по-человечески) понятно, почему многие производители, насколько я могу судить, толком этот показатель не меряют, а указывают, руководствуясь общими соображениями. По моему опыту, для головок с катушками калибра 1,5/2/2,5/3 дюйма и нормальной (не суперэксклюзивной) системой охлаждения можно ориентироваться на показатели RMS-мощности 150/250/350/500 Вт соответственно. Кстати, у многих из сегодняшних одноклассников приводятся практически такие цифры, так что можно констатировать, что «общие соображения» у них были похожие.

Кажется, многих потребителей (в особенности тех, кто ещё не слишком «в теме») интересует вопрос: насколько сабвуферы «подороже» отличаются от тех, что подешевле? Отвечу: если и отличаются, то не сильно. С прошлых времен, когда какие-то «динамички»

ЗАМЕРЫ ДОПУСТИМОЙ МОЩНОСТИ — ДЕЛО ДОЛГОЕ, КРОПОТЛИВОЕ И НЕДЕШЁВОЕ

клепались буквально в арендованном ангаре, а какие-то на современных заводах, много воды утекло в реке Янцзы. Теперь вся техника производится на предприятиях с современным оборудованием, как правило, имеющих сертификаты ISO и всё, что положено. «Игра» в ценообразование основана на использовании более (или менее) дорогих деталей: корпусов, звуковых

катушек, различающихся размерами, а значит, и количеством меди, и, конечно, магнитов. Конечно, высокая культура производства отнюдь не идентична высокому инженерному качеству разработки, но это слишком ёмкое понятие, чтобы с ним можно было разобраться в ходе журнального теста. Полагаю, что продукты известных и залуженных фирм могут проявить свои достоинства в ходе эксплуатации, в частности, в плане надёжности. Хотя, с другой стороны, даже в результате пристрастного осмотра сабвуферных головок самых разных фирм и брендов обычно не удастся выявить принципиальных конструктивных различий между теми и этими.

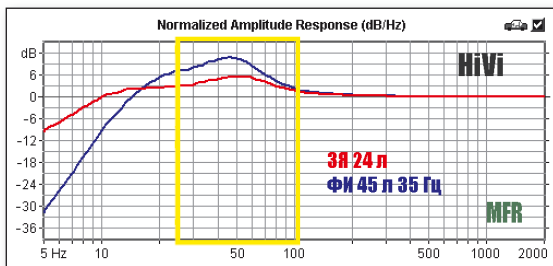
Чем ещё отличаются более дорогие «двенашки» от своих общедоступных собратьев? Чтобы аргументированно ответить на этот вопрос, обратимся к статистике. По группе прошлого теста (сабвуферы 12 дюймов не дороже 3200 рублей) осреднённые показатели чувствительности, эквивалентного объёма и среднего КНИ выглядели так: 85,96 дБ/Вт, 70,5 л и 2,18%. По группе нынешнего теста мы получили: 86,11 дБ/Вт, 59,95 л и 2,05%. То есть всё «как положено»: чувствительность возросла, эквивалентный объём уменьшился, искажения тоже стали меньше. Правда, чувствительность возросла лишь на 0,15 дБ и всё равно осталась заметно ниже накопленного по статистике за прошлые годы показателя (87,48 дБ/Вт, см. «АЗ» №8/2009). Искажения всё ещё выше, чем опять же по общей статистике (1,996%). Эквивалентный объём тут у нас почти на 30% меньше, нежели по общей статистике. Но такова уж тенденция.

Собственно, я сказал всё, что имел сказать «в общем». А прежде чем переходить к частностям, перечислим те конструктивные решения сабвуферных головок, которые в ходе теста будут считаться самими собой разумеющимися. Диффузор — держатель стальной штампованный. Нижняя шайба магнитной системы имеет характерный прилив на внешней поверхности, указывающий на присутствие внутренней проточки. Центральный колпачок пластиковый, выпуклой формы. Подвес резиновый, а центрирующая шайба плоская и с регулирующей формой профиля гофров. Если высота ферритового кольца магнита не указана, то она равна 20 мм, если сказано, что кольцо двойное или тройное, значит, надо ввести соответствующий множитель. Диаметр звуковой катушки 2 дюйма. Считаем, что для подключения акустического кабеля служат наиболее распространённые зажимы пружинного типа, если не сказано иного. На этом всё. Красавцы, пошли силой меряться...

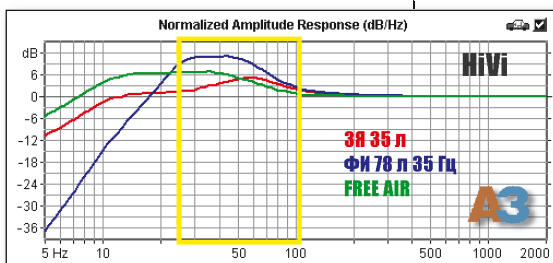


HiVi CS120B

Продукция молодой, но популярной компании HiVi, Inc (ей, кстати, принадлежат известные «домашние» бренды Swans и Diva) нам уже встречалась в одном из тестов сабвуферов. Каких-либо сведений о конструкции головки мне обнаружить не удалось, поэтому материал диффузора я назову полипропиленом, очень похоже, что это полипропилен с минеральным наполнителем. Диаметр почти плоского центрального колпачка 122 мм. Ширина подвеса, можно сказать, средняя — 25 мм. Диффузородержатель среднечастотный. На внешнем ободе корпуса присутствует жесткое уплотнительное кольцо средней высоты (напомню, у нас это означает, что высота его примерно соответствует высоте гофра подвеса). В кольце предусмотрены выборки, куда спрячутся головки крепежа. Магнит (раз уж мы договорились считать, что его размер и красота — синонимы) далеко не самый красивый — его внешний диаметр 147 мм. Калибр осевого отверстия 22 мм. Пружинные зажимы по непонятным мне соображениям конструкторы выбрали миниатюрные, а потому на диаметр акустического кабеля накладываются определенные ограничения. Провода к звуковой катушке проложены по первому способу и зафиксированы на конусе компаундом.



Силовой фактор (10,8 Тл м) — самый низкий в группе среди 4-омных головок. Впрочем, и подвижная система здесь тоже совсем не тяжёлая (131,1 г, второе место снизу по группе), что и позволило достичь опорной чувствительности, по меньшей мере, не ниже среднего. А низкое значение фактора ЕВР, как и всегда, послужило залогом высокого акустического усиления, так что реальная чувствительность оказалась даже выше, чем у кого-либо из одноклассников. Нелинейные искажения, хоть и не самые низкие, поводов для беспокойства не дают.



HiVi CS120B

Номинальный импеданс, Ом	4
Максимальная/RMS-мощность (по данным изготовителя), Вт	500/250
Опорная чувствительность, дБ/Вт (1 м)	86,5
Неравномерность АЧХ (ЗЯ, 25 — 100 Гц), дБ	3,9
Средний КНИ (96 дБ, 50 — 125 Гц), %	2,12
Нормированное акустическое усиление (ФИ, 25 — 100 Гц), дБ	9,0
Нормированная чувствительность в салоне (ФИ), дБ/Вт	95,5
Условный объём оформления, л	52,2

В инструкции, написанной на хорошем (на глаз) китайском, легко найти рекомендации изготовителя: ЗЯ 24 л и ФИ 45 л 35 Гц. Легко, потому что с картинками, а цифры у них — наши. Не так легко увидеть согласие между заявленными и измеренными параметрами. Повторное моделирование показало: все объёмы нуждаются в увеличении, почти двукратном по сравнению с рекомендованными. С долей условности можно попробовать режим free air. Добротность для него подходящая, а вот Fs — низковата, поэтому энергия уйдёт в основном в область совсем низких частот. Но если кому-то понравится равномерная отдача в «киношной» полосе частот 20 — 40 Гц, то велкам.

Параметры Тила — Смолла

	Заявка	Факт
Fs, Гц	28	38,2
Vas, л	64	46,7
Qts	0,67	0,824
EBP, Гц	-	41,4

ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО

HiVi CS120B

ПОЧЕМ

4000 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Высокая чувствительность в ФИ

ЭТО — МИНУС

Для ФИ требуется солидный объём

Неидеальная АЧХ в ЗЯ

ОДИМ СЛОВОМ...

Весьма громкий саб для солидного фазика

РЕЙТИНГ

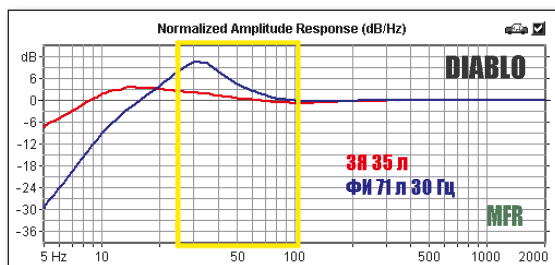
Конструкция и исполнение	8
Форма АЧХ в салоне	8
Реальная чувствительность	9
Искажения	8
Компактность оформления	7
Итог	40



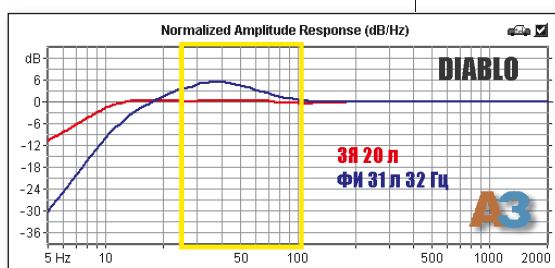


Diablo 12

Материал диффузора самый традиционный (и самый проверенный) — длинноволокнистая целлюлоза. В отличие от подавляющего большинства подобных конструкций здесь и центральный колпачок диаметром 120 мм («колпачок»... ага) изготовлен из того же материала. Корзина более звонкая, чем хотелось бы. Подвес по ширине почти такой же, как у предыдущего участника, по измерениям получилось 26 мм. Средневысокое уплотнительное кольцо изготовлено из губчатой резины. Магнит заметно красивее, нежели у первого протестированного, диаметр красоты у него 169 мм. Диаметр осевого отверстия, можно сказать, стандартный, 20 мм. Однако звуковая катушка здесь несколько больше, чем положено по «стандарту» — её диаметр 2,5 дюйма, а значит, запасы допустимой мощности у Diablo тоже должны быть больше. Провода к катушке идут по третьему (мы его ещё называем «сабвуферным») способу, они зафиксированы на центрирующей шайбе, в данном конкретном случае каждый из них пять раз прошит в материал шайбы.



Не могу с уверенностью утверждать, что свою роль сыграло слишком вольное обращение с центрирующей шайбой, но по величине (а не по малости) нелинейных искажений этот сабвуфер разделит первое место с ещё одним из «коллег». Да, в абсолютном значении КНИ не столь и велика, но мы тестируем «двенашки», к тому же не самые дешёвые. Потому и планка сегодня стоит высоко. Силовой фактор не дьявольски высокий (16,5 Тл м), но всё же с ним Diablo занял третье место в группе. А масса подвижной системы (167,3 г) оказалась заметно ниже средней (сегодня это 187,2 г). Результат предсказуем: по опорной чувствительности, а значит, и по чувствительности в ЗЯ, этот сабвуфер продемонстрировал очень достойный результат и вышел на второе место в группе. Чувствительность в ФИ только средняя, при столь высоком значении ЕВР усиление и не может быть высоким.



Diablo 12

Номинальный импеданс, Ом	4
Максимальная мощность (по данным изготовителя), Вт	800
Опорная чувствительность, дБ/Вт (1 м)	88,0
Неравномерность АЧХ (ЗЯ, 25 — 100 Гц), дБ	1,9
Средний КНИ (96 дБ, 50 — 125 Гц), %	2,61
Нормированное акустическое усиление (ФИ, 25 — 100 Гц), дБ	4,2
Нормированная чувствительность в салоне (ФИ), дБ/Вт	92,2
Условный объём оформления, л	21,7

Параметры головки не удалось найти ни в наставлении, ни на сайте. Зато рекомендации есть, и даже довольно категоричные. ЗЯ 35,9 л и ФИ 71 л с настройкой на 30,24 Гц. Вот именно на столько, не ошибитесь. Вы на троих до какого знака разливаете? Даже беглый взгляд на график «их» вариантов оформления подсказывает опытному глазу: много. И ЗЯ много, и ФИ. По тем же (а других нет) значениям параметров оптимальным представляется ЗЯ объёмом всего 20 л (неравномерность АЧХ 0,9 дБ), ФИ тоже получается небольшим, извините, что до поллитра округлили.

Параметры Тия — Смолла

	Заявка	Факт
Fs, Гц	-	27,5
Vas, л	-	68,4
Qts	-	0,339
EBP, Гц	-	75,9

ЛИЧНОЕ ДЕЛО



КТО

Diablo 12

ПОЧЕМ

4500 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Увеличенный запас мощности

Достойная чувствительность в ЗЯ

Аудиофильская АЧХ в ЗЯ

Работает в относительно компактном оформлении

ЭТО — МИНУС

Повышенные нелинейные искажения

ОДИН СЛОВОМ...

Мощный и одновременно музыкальный саб — вещь редкая

РЕЙТИНГ

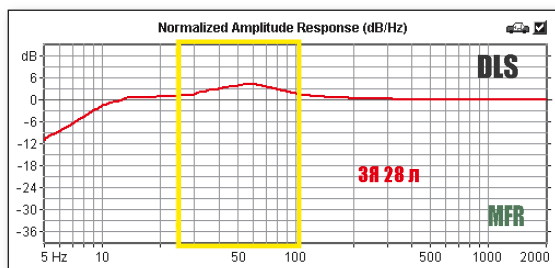
Конструкция и исполнение	8
Форма АЧХ в салоне	9
Реальная чувствительность	8
Искажения	7
Компактность оформления	9
Итого	41



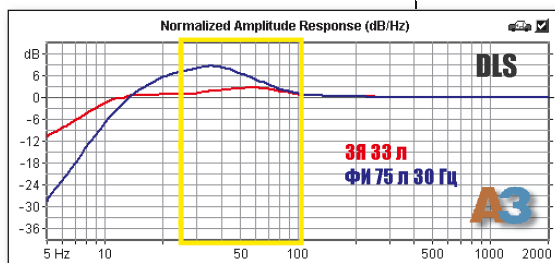


DLS RW12

Диффузор выполнен из любимого материала конструкторов DLS — полипропилена. Впрочем, надо признать, любовь у них взаимная, полипропилен в диффузорах фирмы работает старательно. Диаметр сопряжённого центрального колпачка 132 мм. Корзина звонкости не лишена, хотя проявляется она на частотах, лежащих выше рабочей полосы не только сабвуфера, но, наверное, и мидбаса. Ширина подвеса из пенополиуретана (18 мм) является первым признаком, выдающим головку из малочисленной нынче категории «тонких». Внешний обод корпуса окружён резиновым кольцом С-образного сечения, причём верхняя перекладина этой «С» сделана достаточно толстой, чтобы скрыть головки крепежа. Магнит закрыт жёстким кожухом, по моей оценке, его диаметр 160 мм при «стандартной» высоте. Калибр осевого отверстия укажу тоже примерно (20 мм с небольшим), поскольку оно закрыто снаружи защитой из травлёного поролона. Провода к звуковой катушке проложены также по традиционному для разработок DLS первому способу, разве что прошиты они в конус дважды.



Силовой фактор 7,99 Тл м, но катушка здесь 2-омная, в пересчёте на 4-омный эквивалент (умножаем на 1,414) получаем 11,3 Тл м, что, впрочем, тоже не много (предпоследнее место). Но по степени облегчённости подвижной системы эта головка никого не подпустила даже близко, масса «всего, что движется» — 104,5 г. Это вкуче с высокой гибкостью подвеса (большим Vas) полностью определяет головку категории «тонких». Понятно, что по показателю опорной чувствительности (и чувствительности в ЗЯ, само собой) сабвуфер DLS тоже не имеет себе равных в группе. Впрочем, даже при не самом высоком усилении в ФИ чувствительность в этом варианте оформления тоже отнюдь не низкая. По нелинейным искажениям сабвуфер DLS также продемонстрировал лучший результат, притом с большим отрывом от конкурентов. Почему все так не делают? Может, не хотят?



DLS RW12

Номинальный импеданс, Ом	2
Максимальная/RMS-мощность (по данным изготовителя), Вт	500/250
Опорная чувствительность, дБ/Вт (1 м)	89,0
Неравномерность АЧХ (ЗЯ, 25 — 100 Гц), дБ	1,8
Средний КНИ (96 дБ, 50 — 125 Гц), %	1,20
Нормированное акустическое усиление (ФИ, 25 — 100 Гц), дБ	6,3
Нормированная чувствительность в салоне (ФИ), дБ/Вт	95,3
Условный объём оформления, л	49,7

Шведы настаивают на единственном варианте оформления — ЗЯ объёмом... ну у них-то откуда эта страсть к кубофутам? Да 28 л, и всё тут. По нашим измерениям динамик оказался ещё мягче задуманного, при этом правомерность одинокой шведской рекомендации в целом подтверждается. Оптимальным же значением ЗЯ мы считаем 33 л, нам кубофуты не указ. Существует возможность фазоинверторного оформления, от неё шведы уклонились, вероятно, сознательно, ФИ получается не складных габаритов, да и возможная раскачка на инфразвуке не порадует мягкий и не самый длинноходовый подвес.

Параметры Тия — Смолла

	Заявка	Факт
Fs, Гц	28,5	26,8
Vas, л	90	120,7
Qts	0,59	0,44
EBP, Гц	-	57,2

ЛИЧНОЕ ДЕЛО



КТО
DLS RW12

ПОЧЕМ

4800 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Высокая чувствительность
Низкие нелинейные искажения

ЭТО — МИНУС

Для ФИ требуется солидный объём
ОДНИМ СЛОВОМ...

Громкий, экономичный и музыкальный...

Вам завернуть?

РЕЙТИНГ

Конструкция и исполнение	8
Форма АЧХ в салоне	9
Реальная чувствительность	9
Искажения	9
Компактность оформления	7
Итого	42





Rockford Fosgate P2D412

Номинальный импеданс, Ом	4 + 4
Пиковая/RMS-мощность (по данным изготовителя), Вт	500/250
Опорная чувствительность, дБ/Вт (1 м)	85,4
Неравномерность АЧХ (ЗЯ, 25 — 100 Гц), дБ	3,9
Средний КНИ (96 дБ, 50 — 125 Гц), %	2,23
Нормированное акустическое усиление (ФИ, 25 — 100 Гц), дБ	8,0
Нормированная чувствительность в салоне (ФИ), дБ/Вт	93,4
Условный объем оформления, л	28,3

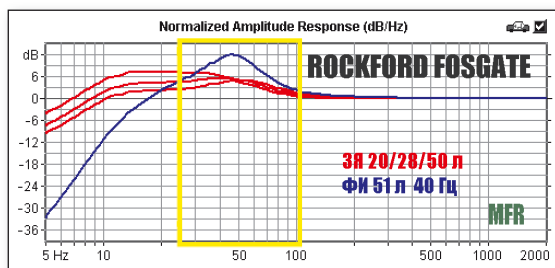
Фирменные рекомендации: ЗЯ от 20 до 50 л с оптимальным значением, разумеется, 28 или же ФИ какого-то не очень кубофутового размера, даже удивительно. Измеренные параметры не драматически отличаются от заявленных, поэтому все рекомендации изготовителя реализуются в том виде, в каком предложены. По нашей системе критериев вышло, что минимальная неравномерность АЧХ в «зачётной» полосе достигается в объёме всего 18,5 л, минимальное значение объёма — вообще 16 л, это для «двенашки»-то. Оптимальный ФИ получается более привычного литража, похожего на рекомендованный, но с настройкой пониже.

Параметры Тилиа — Смолла

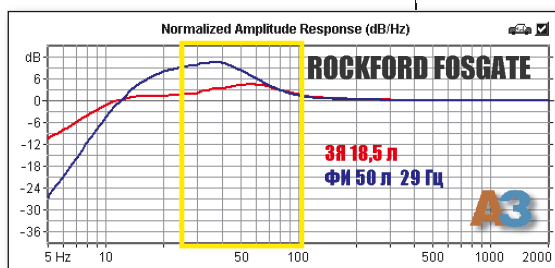
	Заявка	Факт
Fs, Гц	26	25,3
Vas, л	67,3	74,8
Qts	0,58	0,518
EBP, Гц	-	45,1

Rockford Fosgate P2D412

Представитель первой серии Punch (P1) участвовал в первой половине теста в прошлом номере, в нынешней выборке представлена головка из серии P2. Диффузор имеет составную конструкцию: сверху у него почти плоский сегмент из акрила, снизу — полноразмерный полипропиленовый конус. Диффузордержатель относительно звонкий. Подвес широкий, но в меру — 30 мм. Уплотнительное кольцо из пластика позволяет скрыть головки болтов. Кольцо вы сможете по собственному усмотрению установить как спереди от обода корпуса, так и сзади, если вам придёт в голову монтировать RF вверх «горшком», правда в том и другом случае надо будет предусмотреть дополнительное колечко для уплотнения. Размеры магнита, скрытого под кожухом, установить не удалось даже примерно, известно лишь, что он заметно меньше кожуха. Для обдува звуковой катушки предназначен сплошной вентиляционный пояс в корпусе. Провода к катушке идут по третьему способу, только здесь они зафиксированы на центрирующей шайбе без вмешательства в её конструкцию — с помощью нескольких стежков нити и компаунда.



Нелинейные искажения немного выше, чем у большинства одноклассников, но, пожалуй, всё же не настолько, чтобы снижать за это оценку. Силовой фактор 8,95 Тл м, и опять, переходя к эквиваленту на 4 Ом, получаем 12,7 Тл м. То есть ниже среднего, но не так чтобы уж совсем. Масса составного диффузора (195,2 г) оказалась немного выше среднего по группе значения. В результате опорная чувствительность лишь слегка ниже средней (свою роль сыграла увеличенная площадь диффузора). Чувствительность в ФИ также не ниже средней. Такая вот сбалансированная конструкция.



ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО

Rockford Fosgate P2D412

ПОЧЕМ

5300 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Может работать в компактном ЗЯ

ЭТО — МИНУС

Не самая ровная АЧХ в ЗЯ

ОДИМ СЛОВОМ...

Торжество равновесия: всего в меру

РЕЙТИНГ

Конструкция и исполнение	8
Форма АЧХ в салоне	8
Реальная чувствительность	8
Искажения	8
Компактность оформления	8
Итого	40



**Velas VRSH-AL612**

Номинальный импеданс, Ом	2 + 2
Максимальная/номинальная мощность (по данным изготовителя), Вт	2500/1200
Опорная чувствительность, дБ/Вт (1 м)	87,9
Неравномерность АЧХ (ЗЯ, 25 — 100 Гц), дБ	1,8
Средний КНИ (96 дБ, 50 — 125 Гц), %	1,72
Нормированное акустическое усиление (ФИ, 25 — 100 Гц), дБ	2,1
Нормированная чувствительность в салоне (ФИ), дБ/Вт	90
Условный объем оформления, л	12,9

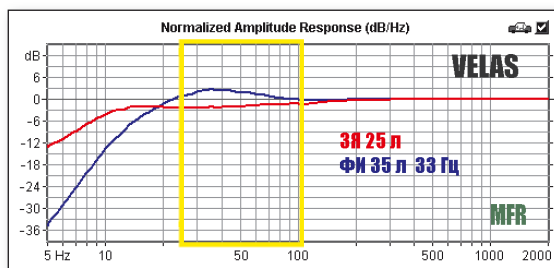
Давайте начнём с измеренных параметров (график, помеченный «А3»), потом объясню почему. Здесь происходит нечто вроде научной фантастики, 12-дюймовая головка работает в объёме 12,5 л, да и ФИ предельно компактен. Теперь — по параметрам изготовителя (свои рекомендации Velas не приводит). В этом наборе параметров Fs и Qts практически такие же, как по измерениям, а Vas различается вдвое. Поэтому АЧХ, очень похожие на «наши», реализуются тоже в удвоенных объёмах. Но это — так, для полноты картины, потому что Vas мы, усомнившись, перемеряли несколько раз, всё правильно, как в таблице.

Параметры Тия — Смолла

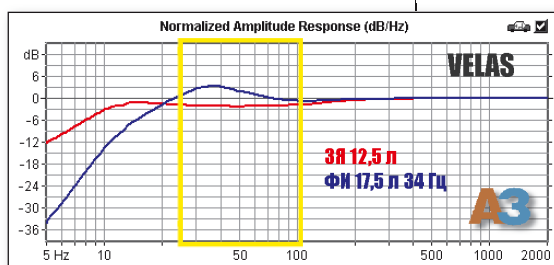
	Заявка	Факт
Fs, Гц	34	32,4
Vas, л	70,79	34,4
Qts	0,340	0,296
EBP, Гц	-	106,3

Velas VRSH-AL612

Если продолжать исходить из того, что масса магнита/динамика и красота сабвуфера — одно и то же, надо сразу признать, что по красоте у этого участника конкурентов не будет. Заявленная масса магнита 6 килограммов, головка тянет на все 10. Внешний диаметр магнита 180 мм при тройной высоте. Понятно, что звуковая катушка здесь не двухдюймовая, в данном случае её диаметр в полтора раза больше. Корпус с когтеобразными спицами имеет традиционную форму литья и заглушён полностью и окончательно. Нижняя шайба магнитной системы плоская, так что о наличии внутренней проточки с уверенностью сказать не могу. Диффузор образован двумя слоями стеклоткани: сверху плетение крупное, снизу — более мелкое. Диаметр слегка вогнутого центрального колпака 120 мм. Подвес из вспененного полимера имеет солидную ширину 33 мм, крепление его к диффузору усилено двумя строчками. У гофра эллиптическая форма сечения («стоя»). Уплотнительное кольцо из вспененной резины вполне высокое, но не в сравнении с гофром. Диаметр осевого отверстия (30 мм) даже довольно скромный для трёхдюймовой катушки, для вентиляции катушки служат двенадцать окошек «арабской» формы в корпусе. Плоские провода проложены к катушке по третьему способу, они приклеены к центрирующей шайбе.



Знаете, какое получилось значение силового фактора? 25,5 Тл м, такие показатели и у 8-омных головок встречаются не на каждом шагу, а у нас динамик был включён в 4-омном варианте. Конечно, подвижная система тоже не из лёгких — 232,5 г, но тут, как говорится, имеет право, всё равно опорная чувствительность получилась достойная. Что же касается чувствительности в ЗЯ, то с этим всё не так просто: вследствие исключительно низкой полной добротности (или высокого ЕБР) головка в этом оформлении работает с отрицательным акустическим усилением (примерно -1,5 дБ), соответственно, чувствительность самая обычная. А в ФИ чувствительность даже низкая. Уровень нелинейных искажений, невзирая на богатырскую статью динамика, оказался ниже, чем у почти всех одноклассников.

**ЛИЧНОЕ ДЕЛО****КТО**

Velas VRSH-AL612

ПОЧЕМ

5400 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Увеличенный запас мощности

Низкие нелинейные искажения

Работает в предельно компактном оформлении

ЭТО — МИНУС

Невысокая реальная чувствительность

ОДНИМ СЛОВОМ...

Весьма мощный саб с аудиофильскими наклонностями

РЕЙТИНГ

Конструкция и исполнение	8
Форма АЧХ в салоне	9
Реальная чувствительность	7
Искажения	9
Компактность оформления	9
Итого	42

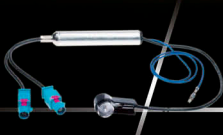


3D

технологии в проектировании и производстве

acv

На правах рекламы



iPod



AUX



USB

Аксессуары

немецкого качества для
подключения нештатного
оборудования к штатному

- Переходные рамки
- Мультимедиа
- Антенные адаптеры
- Hands-Free адаптеры
- Переходники с ISO на OEM
- Адаптеры для дистанционного управления с руля
- Адаптеры для установки и подключения динамиков и многое другое

**INFORCOM**®

Розничные и оптовые продажи

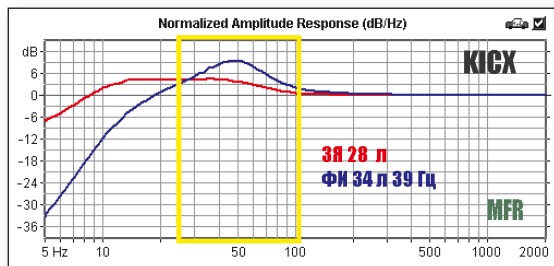
Эксклюзивный дистрибьютор: тел./факс: (495) 981 0272, e-mail: office@inforcom-co.ru

www.inforcom-co.ru

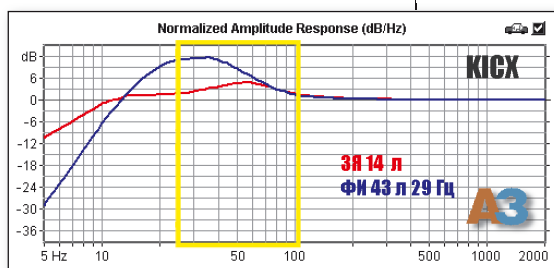


Kicx QS 300

Корпус сабвуфера Kicx представляет собой качественное (и смертельно глухое) литьё с алмазной проточкой внешних рёбер. Нижняя шайба магнитной системы здесь тоже плоская, соответственно, наличие внутренней кольцевой проточки лично я гарантировать не могу. Материал диффузора — длинноволокнистая целлюлоза. Диаметр почти плоского центрального колпака 118 мм. Подвес из вспененного полиуретана имеет рекордную в пределах сегодняшней выборки ширину 37 мм. Как положено, стык подвеса с диффузором упрочнён двойной строчкой. Переднего уплотнительного кольца нет, хотя в комплекте предусмотрено тонкое колечко для уплотнения стыка обода головки с ящиком. Магнит полностью скрыт под объёмистым кожухом, а посему с достаточной надёжностью могу указать только его внешний диаметр — 156 мм. Диаметр осевого отверстия 30 мм, как нетрудно догадаться, звуковая катушка тоже увеличена, в данном случае до 2,5 дюймов. Центрирующая шайба имеет прогрессивную форму сечения гофров (попросту говоря, высота профиля уменьшается от периферии к центру). Винтовые зажимы рассчитаны на использование шестигранного ключа. Плоские подводящие провода приклеены к центрирующей шайбе по всей её длине, это следующая вариация третьего конструктивного способа подвода.



Расчётное значение силового фактора 10,2 Тл м, после пересчёта на 4-омный эквивалент получаем 14,5 Тл м, что, в общем, не так и много. Подвижная система довольно тяжёлая — 210,7 г (третье место в группе). К тому же широкий подвес отобрал часть излучающей поверхности у диффузора. Потому неудивительно, что опорная чувствительность оказалась самой низкой в группе. Реальная чувствительность, даже с учётом нештучного усиления в ФИ, оказалась всё же из высочайших. По части нелинейных искажений никаких проблем не предвидится, величина КНИ, по меньшей мере, ниже среднего по группе показателя.



Kicx QS 300

Номинальный импеданс, Ом	4 + 4
Максимальная/номинальная мощность (по данным изготовителя), Вт	1200/600
Опорная чувствительность, дБ/Вт (1 м)	83,6
Неравномерность АЧХ (ЗЯ, 25 — 100 Гц), дБ	3,9
Средний КНИ (96 дБ, 50 — 125 Гц), %	1,82
Нормированное акустическое усиление (ФИ, 25 — 100 Гц), дБ	8,2
Нормированная чувствительность в салоне (ФИ), дБ/Вт	91,8
Условный объём оформления, л	22,7

Мудрые корейцы предлагают: ЗЯ объёмом 28 л (ну это понятно, а сколько же ещё?) или же ФИ несколько больше. Видно, что «кубика» динамику много, а ФИ, наоборот, тесноват и не позволяет реализовать своё главное преимущество — повышенную отдачу. Измеренные параметры несколько отличаются от заявленных, однако рекомендации изготовителя остаются в силе. С точностью до роста звукового давления на 2 — 2,5 дБ. При этом минимально возможным значением объёма ЗЯ оказались мало-правдоподобные 14 л (куда катимся?). А вот ФИ — напротив, лучше взять попросторнее.

Параметры Тия — Смолла

	Заявка	Факт
Fs, Гц	27	29
Vas, л	58	39,4
Qts	0,505	0,604
EBP, Гц	-	42,8

ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО

Kicx QS 300

ПОЧЕМ

5490 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Увеличенный запас мощности
Относительно низкие искажения
Может работать в компактном ЗЯ

ЭТО — МИНУС

Невысокая чувствительность
Не самая ровная АЧХ в ЗЯ
ОДИМ СЛОВОМ...

Не самый громкий, но компактный и мощный

РЕЙТИНГ

Конструкция и исполнение	8
Форма АЧХ в салоне	8
Реальная чувствительность	7
Искажения	9
Компактность оформления	9
Итого	41





Pioneer TS-SW3001

Номинальный импеданс, Ом	4
Максимальная/номинальная мощность (по данным изготовителя), Вт	1500/400
Опорная чувствительность, дБ/Вт (1 м)	83,7
Неравномерность АЧХ (ЗЯ, 25 — 100 Гц), дБ	3,8
Средний КНИ (96 дБ, 50 — 125 Гц), %	2,35
Нормированное акустическое усиление (ФИ, 25 — 100 Гц), дБ	7,5
Нормированная чувствительность в салоне (ФИ), дБ/Вт	91,2
Условный объем оформления, л	9,0

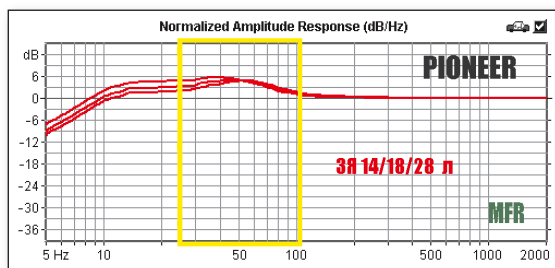
Фантазмагория с объемами продолжается, но теперь — с участием представителей индустрии. Рекомендации Pioneer: ЗЯ от 14 до 28 л с оптимумом на 18. Всё верно, более того, повторное моделирование по измеренным параметрам подтверждает рекомендации, приложенные к динамику. Теперь продолжим представление. Наименьшая неравномерность АЧХ (2 дБ) достигается в объеме 12,5 л, а совершеннейший минимум — вообще 9 л, честное слово, взгляните на график. В принципе, возможно использование ФИ объемом 26 л, но это нарушает уже достигнутое изящество. Pioneer ФИ не рекомендует, поэтому и мы не будем.

Параметры Тия — Смолла

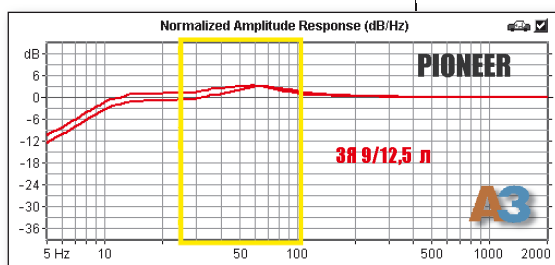
	Заявка	Факт
Fs, Гц	36,8	33,4
Vas, л	17,96	24,1
Qts	0,820	0,571
EBP, Гц	-	54,4

Pioneer TS-SW3001

Лишняя буква «S» в центре традиционного фирменного обозначения сабвуферов означает Shallow, что в переводе с нашего — «неглубокий». И действительно, 81 мм — это не Марианская впадина, отнюдь. Глубину не увеличивают даже пружинные зажимы, они убраны в габариты корпуса. Естественно, о какой-либо звонкости литого корпуса при таких пропорциях и говорить нет смысла. Материал диффузора — полипропилен с базальтовым (как же без него) и углеродным волокном. Почти плоский центральный колпак (133 мм) идеально стыкуется с поверхностью диффузора. Подвес (верхний) имеет ширину 23 мм и изготовлен из вспененного полиуретана с диагональным кордом. Есть ещё нижний подвес из того же материала — он держит центрирующую шайбу, которая при такой конструкции получается очень компактной. Расстояние между двумя подвесами около 40 мм. На переднем ободе корпуса установлено кольцо С-образного сечения, в толстой верхней перекладине профиля можно скрыть головки крепежа. Диаметр осевого отверстия 35 мм, калибр звуковой катушки авторам разработки удалось увеличить до 65 мм. Размеры магнита остались для нас неизвестными, как и способ прокладки проводов к звуковой катушке, это-то как раз скрыто в глубине.



Могут предположить, что авторы разработки увлеклись борьбой сумо, по крайней мере подвижная система сабвуферной головки набрала недостижимый для остальных участников вес 323 г. Правда, силовой фактор здесь тоже солидный (а для плоских конструкций — беспрецедентный) — 17,9 Тл м, но всё же опорная чувствительность одна из самых низких по группе. Даже при неплохом усилении в оформлении с ФИ реальная чувствительность тоже получилась не столь высокой, как хотелось бы. Нелинейные искажения пусть и не слишком высокие в абсолютном исчислении, но выше, нежели у большинства «коллег», планка, как было сказано, установлена сегодня высоко.



ЛИЧНОЕ ДЕЛО



КТО

Pioneer TS-SW3001

ПОЧЕМ

5990 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Малая монтажная глубина
Увеличенный запас мощности
Рекордно компактное оформление

ЭТО — МИНУС

Невысокая чувствительность
Слегка повышенные искажения
Неидеальная АЧХ в ЗЯ

ОДИМ СЛОВОМ...

Сабвуфер для самых компактных установок

РЕЙТИНГ

Конструкция и исполнение	9
Форма АЧХ в салоне	8
Реальная чувствительность	7
Искажения	8
Компактность оформления	10
Итого	42





Kicker CompVR 122 (CVR 122 2010)

Номинальный импеданс, Ом	2 + 2
Пиковая/RMS-максимальная рекомендуемая мощность усилителя (по данным изготовителя), Вт	800/400
Опорная чувствительность АЧХ (ЗЯ, 25 — 100 Гц), дБ	86,1
Неравномерность АЧХ (ЗЯ, 25 — 100 Гц), дБ	3,8
Средний КНИ (96 дБ, 50 — 125 Гц), %	2,61
Нормированное акустическое усиление (ФИ, 25 — 100 Гц), дБ	7,7
Нормированная чувствительность в салоне (ФИ), дБ/Вт	93,8
Условный объем оформления, л	32,3

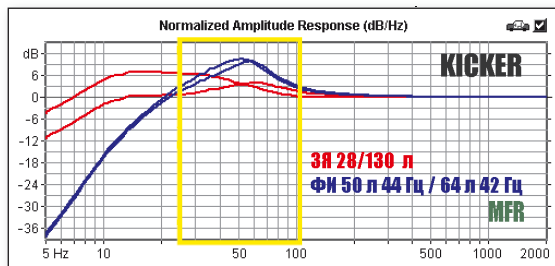
Хорошая фирменная традиция — щедрость в рекомендациях. ЗЯ — от 28 до 130 л (странно: 130 л — в кубофутах получается не кругло). Два варианта ФИ (с готовыми размерами щелевых портов) довольно близки по АЧХ. Измеренные параметры внесли незначительные коррективы: все кривые прошли на 1 — 2 дБ выше прежних при сходной форме. По нашим представлениям, оптимальным объемом ЗЯ (мы не такие транжиры, как американцы) будет 22 л, минимальным — 18. ФИ, как часто бывает, потребует значительно большего объема, примерно между рекомендованными значениями, но с гораздо более низкой настройкой.

Параметры Тилля — Смолла

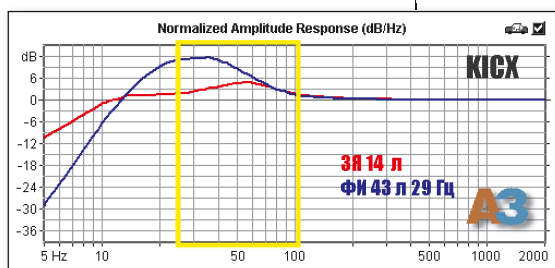
	Заявка	Факт
Fs, Гц	32,6	30,8
Vas, л	65,294	54,2
Qts	0,648	0,579
ЕВР, Гц	-	49,8

Kicker CompVR 122 (CVR 122 2010)

Как и подавляющее большинство «Кикеров», сабвуфер имеет составной диффузор. Верхняя почти плоская «тарелка» украшена 8-лучевой звездой, хорошо нам знакомый «осьминог» теперь приблизился по форме к геометрической фигуре. Наверное, я консерватор, но атакующий Ostorpus мне нравится больше. Снизу к этой детали клеим крепится конус, также из полипропилена. Неширокий (21 мм) подвес усилен диагональными ребрами жесткости и обязательной двойной строчкой (Stillwater Design стоит у истоков этой технологии, которой теперь пользуются уже многие). Верхнее уплотнительное кольцо средневысокое и жесткое. Магнит выглядит достаточно скромно — его габариты 137 x 22 мм, снаружи он закрыт резиновым чехлом. Осевого отверстия нет, очевидно, разработчики не сочли возможным тратить магнитный поток попусту. Отвод тепла от звуковой катушки организуется с помощью 12 овальных вентиляционных окошек в корпусе. Провода к секциям звуковой катушки идут по третьему способу, в его фирменном патентованном варианте: они прошиты в центрирующую шайбу длинными диагональными стежками.



Интересное наблюдение: в описании задана максимальная рекомендуемая мощность усилителя, а на сайте эти же цифры фигурируют как максимальная подводимая мощность. (Выводы делайте сами, свои навязывать не хочу.) В результате бережного обращения с магнитным потоком достигнуто значение силового фактора 14,1 Тл м, что лишь немного ниже среднего по группе показателя. Подвижная система примерно в той же пропорции легче средней (тут у нас 176,6 г). Короче говоря, опорная чувствительность в точности совпала со средним показателем по сегодняшней выборке. В оформлении с ФИ усиление не низкое и не очень высокое, так что реальная чувствительность получилась тоже на среднем (по меркам «двенашек») уровне. Нелинейные искажения выше, нежели у почти всех одноклассников, тут Kicker разделил пальмы первенства с ещё одним «коллегой».



ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО

Kicker CompVR 122 (CVR 122 2010)

ПОЧЕМ

6090 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Может работать в компактном ЗЯ

ЭТО — МИНУС

Повышенные нелинейные искажения

Неидеальная АЧХ в ЗЯ

ОДИМ СЛОВОМ...

Модель для массового потребителя

РЕЙТИНГ

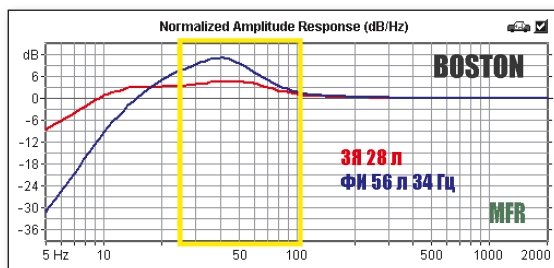
Конструкция и исполнение	8
Форма АЧХ в салоне	8
Реальная чувствительность	8
Искажения	7
Компактность оформления	8
Итого	39



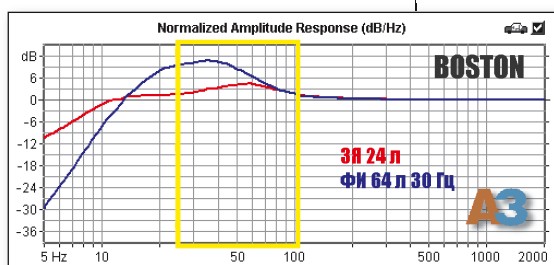


Boston G2124

Безотносительно размеров магнита сабвуфер Boston выглядит красиво. Хотя и магнит габаритами 146 x 36 мм смотрится достаточно представительно. Кстати, в серии G2 выпускаются также головки с двумя секциями катушки по 4 Ом (соответствующая «двенашка» будет обозначаться как G21244). Корзина заглушена на славу. В центре почти плоского диффузора из традиционного для разработок Boston Acoustics полипропилена находится вогнутый центральный колпачок диаметром 120 мм. Подвес из вспененного полиуретана имеет сравнительно небольшую ширину — 25 мм. Внешний обод корпуса окружён резиновым кольцом С-образного сечения. Верхняя перекладина буквы «С» имеет достаточную толщину, чтобы скрыть головки крепёжных болтов. Диаметр осевого отверстия 36 мм, калибр звуковой катушки увеличен до 2,5 дюйма. На клеммнике, кроме контактных зажимов, установлена пара предохранителей, в головках с двухсекционной катушкой с их помощью осуществляется коммутация секций, здесь они сохранены для единообразия. Провода проложены по третьему способу, но где-то прошиты в центрирующую шайбу, а где-то зафиксированы на ней нитью. По меньшей мере оригинально, но полагаю, за оригинальностью кроется физическая целесообразность.



Уровень нелинейных искажений практически соответствует среднему показателю по сегодняшней выборке. Нормально, словом. Силовой фактор невысокий — 12,6 Тл м, что, в общем, хорошо соотносится с размерами магнита и калибром катушки. Однако и «подвижка» тоже не тяжёлая — 163 г, так что опорная чувствительность получилась средняя. Акустическое усиление в оформлении с ФИ не высокое и не низкое, реальная чувствительность на хорошем среднем (опять же по меркам «двенашек») уровне.



Boston G2124

Номинальный импеданс, Ом	4
RMS-мощность (по данным изготовителя), Вт	300
Опорная чувствительность, дБ/Вт (1 м)	86,2
Неравномерность АЧХ (ЗЯ, 25 — 100 Гц), дБ	3,8
Средний КНИ (96 дБ, 50 — 125 Гц), %	2,02
Нормированное акустическое усиление (ФИ, 25 — 100 Гц), дБ	7,8
Нормированная чувствительность в салоне (ФИ), дБ/Вт	94
Условный объём оформления, л	36,2

Кубофуты для американца — это святое. Мастера сабвуферных искусств из Пибоди, Массачусетс, дают один для ЗЯ и два для ФИ. Поскольку измеренные параметры головки совпали с заявленными со всей возможной в реальном мире точностью, два надёжных варианта оформления вы уже имеете. Добавим свои пять копеек: минимум неравномерности АЧХ достигается в объёме 24 л, окончательный минимум — 22,5. ФИ лучше взять на 15% больше рекомендованного массачусетского и настроить пониже, тогда будет и отдача, и относительно широкая полоса, в которой она реализуется.

Параметры Тилиа — Смолла

	Заявка	Факт
Fs, Гц	28	28,9
Vas, л	65	68,7
Qts	0,58	0,582
EBP, Гц	-	45,8

ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО

Boston G2124

ПОЧЕМ

7200 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Увеличенный запас мощности

ЭТО — МИНУС

Неидеальная АЧХ в ЗЯ

ОДИМ СЛОВОМ...

Правильный и красивый саб

РЕЙТИНГ

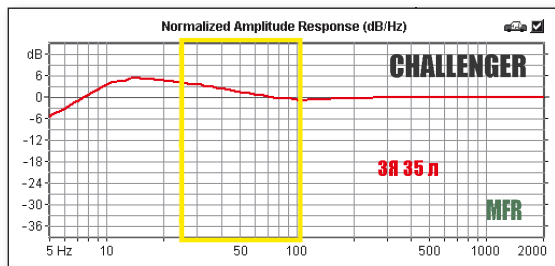
Конструкция и исполнение	8
Форма АЧХ в салоне	8
Реальная чувствительность	8
Искажения	8
Компактность оформления	8
Итого	40



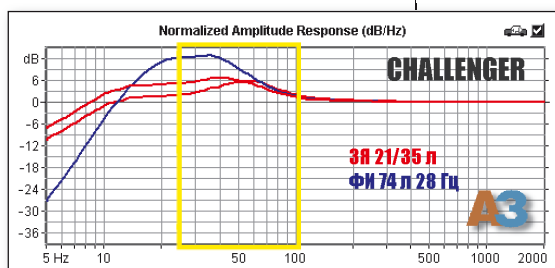


Challenger MAX-Line 12WB

Сабвуфер поставляется в подарочном лакированном ящике под грушевое дерево. (Замечу в скобках, что, будь этот ящик изготовлен у нас, за него бы взяли не меньше половины цены саба.) Уже без скобок добавлю, что существует близкородственная модель с обозначением 12WF, предназначенная изготовителем для монтажа в экран. Литой корпус головки каменно глухой. Нижний магнитопровод имеет плоское дно, не исключено, что и внутренней проточки там нет. В качестве материала диффузора выступает ткань из стекловолокна с полимерным связующим. Центральный колпачок немного вогнут и имеет самый ходовой размер 120 мм. Низкое уплотнительное кольцо изготовлено из жёсткой резины. Ширина подвеса 30 мм. У закрытого резинового кожуха магнита двойная высота, внешний диаметр 150 мм — для катушки калибром 3 дюйма это не так и много. Видимо, те же соображения приходили в голову и разработчикам: осевое отверстие они ограничили диаметром 25 мм. Для вентиляции звуковой катушки служат восемь трапециевидных окон в корпусе (ниже центрирующей шайбы, как всегда). Провода к катушке идут по второму способу, то есть они зафиксированы непосредственно на её каркасе. Правда, сами проводники изогнуты таким манером, что в ходе работы динамика они испытывают не изгибные, а крутильные деформации.



Силовой фактор, действительно, оказался невысоким (11,6 Тл м, второе значение снизу для 4-омных головок). Подвижная система тоже не из тяжёлых, её масса по расчётам 167,3 г. Но всё же опорная чувствительность небольшая. В отношении чувствительности в ЗЯ всё не так просто: при столь низком значении ЕВР головка просто не умеет работать без акустического усиления. А усиление в фазике с нормированной АЧХ достаточно высоко для того, чтобы реальная чувствительность вышла на хороший средний уровень. Уровень нелинейных искажений несколько ниже, чем у подавляющего большинства одноклассников.



Challenger MAX-Line 12WB

Номинальный импеданс, Ом	4
Максимальная/номинальная мощность (по данным изготовителя), Вт	700/350
Опорная чувствительность, дБ/Вт (1 м)	84,8
Неравномерность АЧХ (ЗЯ, 25 — 100 Гц), дБ	3,9
Средний КНИ (96 дБ, 50 — 125 Гц), %	1,82
Нормированное акустическое усиление (ФИ, 25 — 100 Гц), дБ	9,5
Нормированная чувствительность в салоне (ФИ), дБ/Вт	94
Условный объём оформления, л	39,4

Sound Laboratory лаконична в своих рекомендациях: ЗЯ объёмом 35 л и... всё. Если исходить из того же набора параметров, что сопровождает эту рекомендацию, то становится заметно: пар во многом уходит в инфразвук. Замеры дали существенно иную полную добротность (при очень похожих остальных двух параметрах), и это многое изменило, в исходно рекомендованном объёме максимум звукового давления передвинут в область более информативных составляющих баса, минимальная неравномерность АЧХ достигается в объёме ЗЯ 21 л, фазоинвертор получается объёмистым, но завидно эффективным.

Параметры Тия — Смолла

	Заявка	Факт
Fs, Гц	26,7	27,4
Vas, л	53	68
Qts	0,38	0,662
ЕВР, Гц	-	37,4

ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО

Challenger MAX-Line 12WB

ПОЧЕМ

7260 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Увеличенный запас мощности
Относительно низкие искажения

ЭТО — МИНУС

Неидеальная АЧХ в ЗЯ

Для ФИ требуется солидный объём

ОДИН СЛОВОМ...

Сабвуфер со своим лицом

РЕЙТИНГ

Конструкция и исполнение	8
Форма АЧХ в салоне	8
Реальная чувствительность	8
Искажения	9
Компактность оформления	8
Итого	41





МЁД & ДЁГОТЬ

Максимальные суммарные оценки удалось заработать сразу троим. Вот их имена в порядке участия и, между прочим, в порядке возрастания цены вопроса: DLS, Velas и Pioneer. Только не говорите, что ни в составе, ни в порядке этого списка вас ничто не удивило, не поверю. А вот попали эти трое в шорт-лист совершенно по-разному. DLS: высокая чувствительность, очень низкие искажения, не очень компактное оформление. Velas: искажения просто низкие, зато оформление совсем компактное. И наконец, Pioneer, он вошёл в список кандидатов благодаря предельно высокой оценке за предельно компактное оформление. Здесь прослеживается некоторая иерархия, которую мы закрепим в оценках. «Лидерами» будут DLS и Velas, их достоинства более звучные, в буквальном смысле. Подвиг «Пионера» приносит ему звание «Фаворита». Кажется, так будет справедливо. Если ваши приоритеты другие, возьмите да перетасуйте сами. Уступив победителям по 1 баллу, финишировали ещё трое: Diablo, Kicx и Challenger. Но лишь первый из этих троих может обеспечить АЧХ аудиофильского разбора. А потому он (Diablo) и получает нашу «Рекомендацию».

**Мобильная мощность
и неповторимый стиль —
усилители PolkAudio**

реклама

PA1100.5
125Вт x 4
и 600Вт x 1

PA1200.1
1200Вт x 1

PA250.2
125Вт x 2

PA400.1
400Вт x 1

PA500.4
125Вт x 4

PA600.1
600Вт x 1

polkaudio
the speaker specialists®

Тел./Факс: (495) 981 02 72
E-mail: office@inforcom-co.ru
www.inforcom-co.ru

Эксклюзивный дистрибьютор

INFORCOM®

Студия:
Sound Lab на
Рижской
**Руководитель
проекта:**
Александр Лысенко

Рубрику ведёт Анатолий ШИХАТОВ

Хотели как лучше...

ЗНАЕТЕ, КАК ОБЫЧНО В ТАКОМ СЛУЧАЕ ПОЛУЧАЕТСЯ, КТО ЖЕ ЭТОГО НЕ ЗНАЕТ. ВОТ ТОЛЬКО «КАК ВСЕГДА» БЫВАЮТ РАЗНЫЕ.

«Как всегда» в этой студии — это лучше, чем «как лучше» в большинстве, а то и во всех остальных, тут уж, пожалуйста, без обид и уязвлённых самолюбий. Если готовы согласиться с этим научным фактом, подтверждённым многочисленными наблюдениями, читайте дальше, если протест и неприятие — там где-то есть тест коаксиалов, полистайте...

Ну вот, я так и думал, никто не сбежал. Значит — продолжаем. Машина у нас сегодня сама по себе нетривиальная, не говорю «культовая» лишь затем, чтобы избежать замызганного слова. В руках её нынешнего владельца она стала ещё более нетривиальной, пройдя для начала все фазы внешнего тюнинга, от замены фар, колёс и тормозов к добавлению пусть не функциональных, но придающих форсу бортовых воздухозаборников в стиле R8, и в довершение всего — перекраска машины в самый необычный цвет, что мне пришлось видеть. Что необычного в

сером, пусть даже и матовом? А рукой потрогайте. Нет, не фотографию, так не почувствуете. Для TT выбрали так называемую тактильную краску, такая чаще попадает на предметах мобильной электроники, на ощупь она напоминает резину, теперь, наверное, вспомните, что уже щупали. Только не на автомобиле.

Когда всё это завершилось, началось то, ради чего мы здесь собрались (и даже, как я уже заметил, никто не разбежался). Звук и сопровождающая его внутрисалонная косметика. У хозяина TT были определённые замыслы на этот счёт, даже подкреплённые уже закупленными компонентами. С выбором некоторых Лысенко согласился, другие — отверг, и в данном случае (а вообще-то — как всегда) его решение было окончательным. Вступающим в мир профессионального автозвука на заметку: право говорить твёрдое «нет» платежеспособному заказчику зарабатывается годами успешной работы, а потом — наоборот, именно по умению говорить это



SUM

Тип системы: аудио
Состав: 3-полосный фронт + сабвуфер
Источник: Alpine IVA-W505R
Процессор: Alpine PXA-H701
Усилители: Soundstream HRU 4, HRU 2
Акустика: Morel ADMW-6, Dotech Ovation 4, Supremo Piccolo
Сабвуферы: Morel Ultimo 10



слово из трёх букв идентифицируется класс установщика.

Вначале заказчик хотел не просто звуковую систему, а «как лучше», то есть — мультимедийную. И под эту концепцию выбирались некоторые компоненты, в результате перекалфикации системы в чисто звуковую в ней остались некоторые признаки смены выбранной цели, главный — два очевидно лишних канала усиления. Дело в том, что выбор усилителей Лысенко однозначно поддержал, а это были три Soundstream Human Reign Unleashed, два четырёхканальных и один — двухканальный. Когда была отвергнута идея каналов surround, два канала остались не при делах,



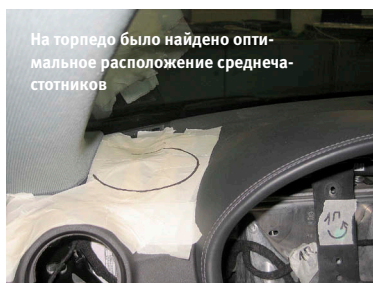
НЕ НАЗЫВАЮ МАШИНУ «КУЛЬТОВОЙ»
ЛИШЬ ЗАТЕМ, ЧТОБЫ ИЗБЕЖАТЬ
ЗАМЫЗГАННОГО СЛОВА

На надпись «Bose»
на грилях не обра-
щайте внимания, это
так, для потехи

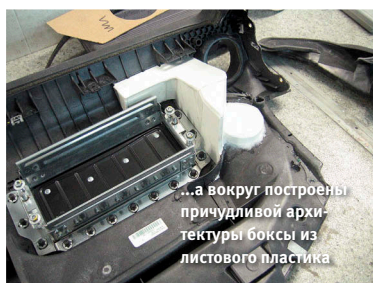


А вот к этим грилям
присмотритесь, на
следующей странице
увидите: здесь не до
шутки

ЛУЧШАЯ
Система месяца



На торпедо было найдено оптимальное расположение среднечастотников



...а вокруг построены причудливой архитектуры боксы из листового пластика



К сожалению, центр каждого из динамиков при этом приходился на воздуховод



Готовый правый бокс, обнимающий воздуховод и контейнер подушки



Справа — ещё хуже, здесь надо было обрезать контейнер подушки безопасности



Левому боксу пришлось уворачиваться от крепления приборов



Твёрдой рукой воздуховоды были разрезаны...

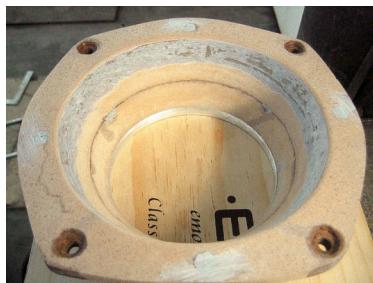


Всё, однако, завершилось благополучно, вот в таком виде



...сверху защиты трёхслойными панелями...

Опорные колодцы для дверных басовиков: алюминий и MDF

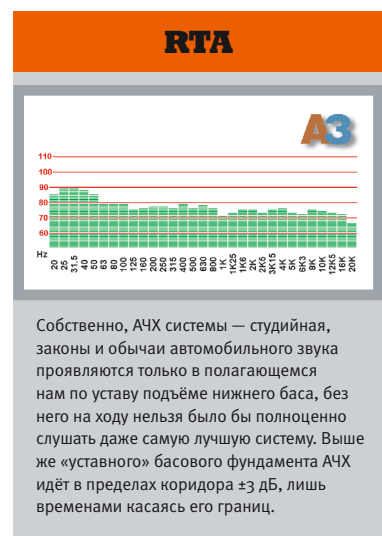


студии, драйвер тут не тот же, что был установлен в уже несколько машин, проходивших через эту рубрику. История такая: есть в Москве нечто вроде мини-лаборатории в составе всего-то трёх человек (раз так немного, не откажу себе в праве назвать поимённо: Андрей Лыков, Алексей Тепаев и Владислав Киселёв), профиль деятельности лаборатории — «разгон» усилителей и процессоров, в частности, тот, что стоит в ТТ, существенно доработан: переделан блок питания и выходные фильтры ЦАП. В своё время, ознакомившись с ламповым драйвером, разработанным Лысен-

но это не страшно, блоку питания будет легче.

Схема системы в окончательном принятом варианте, можно сказать — аудиофильская классика, типа — как всегда. Трёхполосный фронт с поканальным усилением и сабвуферная часть под управлением процессора. Далее — отход от классики, типа — как лучше. Первое отличие: в тракте между выходами процессора, относящимися к СЧ и ВЧ фронтальной акустики, включён ламповый драйвер. Здесь налицо отход даже от классики этой

Колодцы сделаны расширяющимися от фланца динамика к панели двери





Источником вдохновения для корпусов сабвуферов послужила архитектура кузова TT

СПРЯТАТЬ ТАКОЙ ОБЪЕМ
В БАГАЖНИКЕ TT БЫЛО
НЕРЕАЛЬНО, ПОЭТОМУ
РЕШИЛИ... НЕ ПРЯТАТЬ



Центральный люк с логотипом Audi открывает доступ в усиленное «подполье», за боковыми скрываются ниши для мелочей

НЕОБЫЧНЫЙ ХАРАКТЕР СИСТЕМЫ
СТАНОВИТСЯ ОЧЕВИДЕН УЖЕ НА
ПЕРВОМ ТРЕКЕ ТЕСТОВОГО ДИСКА





Сабвуферы и декор усилителей между ними выглядят эффектно, кто спорит...

ко, друзья-коллеги прониклись идеей и изготовили свой вариант, от прототипа он отличается тем, что шестиканальный (в этой системе используется только четыре канала), на двойных триодах, а напряжение на анодах сделано более высоким (90 В против 36 — 50 В у «раннего Лысенко»). И ещё: не только схема, но и плата рассчитана на использование довольно большого перечня ламп, от обычных пальчиковых (конкретно в ТТ выбор остановился на 6Н5П) до субминиатюрных с гибкими выводами. Другая особенность системы — стереобас. Два 10-дюймовых Morel Ultimo не просто повешены каждый на свой канал HRU 2, но и сигнал получают независимо и с разными временными задержками.

Теперь — о других компонентах, мы как-то сразу проскочили к процессору и драйверу, а ведь есть ещё и головное устройство, представьте себе. Выбор пал на мультимедийную станцию, несмотря на звуковое предназначение системы, по нескольким основаниям. Во-первых, «пятьсот пятая» играет не хуже специализированно звуковых голов. Во-вторых, управление с 2-динового экрана — это удобно (хотя и на руль, разумеется, всё выведено). И наконец, предусмотрена функция навигации «на вырост», для этого надо будет всего лишь загрузить в положенное место за передней панелью навигационный модуль Blackbird.

С точки зрения технологии головное устройство в этой системе



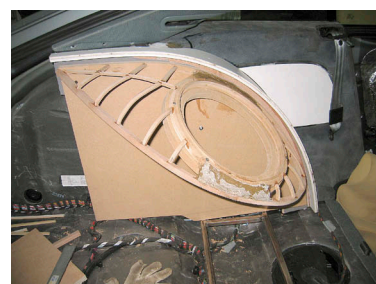
Если же это неуместно (всякое бывает), багажник полностью скрывается под съёмной полукруглой шторкой



Строительство сабвуферных корпусов: боковые стенки опираются на стальную раму на полу



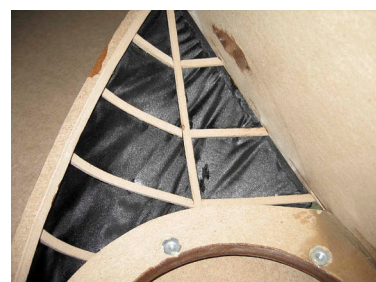
Опорное кольцо динамика и наружный стрингер



Нервюры: ну самолёт, да и только



Каркас обтянут тканью...



Ткань приклеена к нервюрам...



...после чего пространство между ними заполнено шпатлёвкой со стекловолокном

— единственное, что установлено просто и без затей. Ну, то есть посадочное гнездо усилено и всё такое, но по сравнению с акустикой, например — сущий пустяк.



От главной, верхней части строительство продолжалось вниз, пока не завершилось на нижнем этаже из плоских панелей

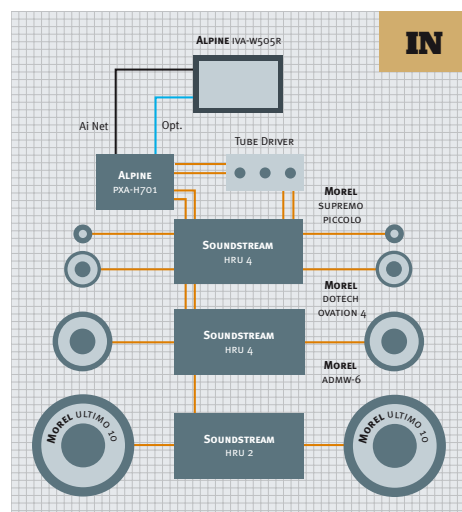
С акустикой так: НЧ-звено — специализированные «отдельно стоящие» басовые головки Morel, не включённые ни в один готовый комплект и, в отличие от многих «комплектных» мидбасов, идеально подходящие для «дверной» (а не «ящичной») установки. Опорные «колодцы» под басовики — сэндвич из алюминия и MDF, причём колодцы сделаны расширяющимися — для создания оптимальных условий работы НЧ-головки.

Выбор СЧ-головки не совсем обычен. Диффузная — это понятно, это уже устойчивая тенденция. 4-дюймовая — тоже логично. Morel — вопросов нет. Но вот то, что мидрейнджи взяты из далеко не верхней линейки — необычно, и дело, как вы понимаете, не в стоимостных показателях. Лысенко абсолютно убеждён: для рабо-



ты в роли СЧ и в этих условиях излучения Dotech переигрывает более пафосные серии из-за иного сочетания жёсткости диффузора и центрального колпачка.

Среднечастотники — сердце и душа трёхполосной системы (одновременно), и их установке было уделано больше всего времени и усилий. Прежде всего была изменена геометрия приборной панели как таковой, кажущийся «родным» козырёк над приборами на самом деле укорочен как со стороны стекла, так и со стороны, которой он смотрит на водителя, теперь собственно приборы из-под козырька выступают, и всё — для уменьшения влияния асимметричного «горба» на торпедо на условия распространения СЧ-излучения. Диффузорным среднечастотникам нужен объём, пусть небольшой, но нужен. Организовать его оказалось непростой задачей. Как обычно в таких случаях, обедню портят воздуховоды. Сначала хотели как



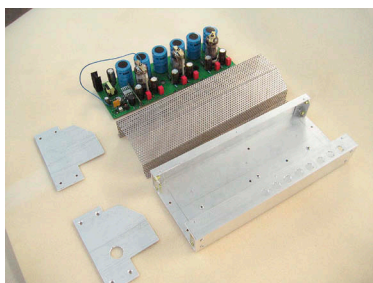
всегда: урезать часть системы воздухомораспределения, но при этом отключилась бы часть системы обдува стёкол, а это уже не дело. Пришлось «как лучше», а это намного более хлопотно. Боксы среднечастотников причудливейшим образом интегрированы



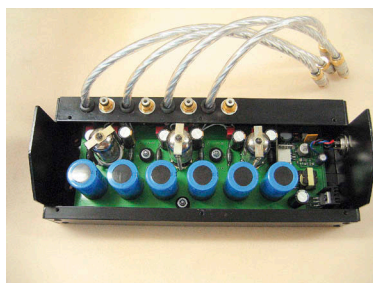


SQ

Необычный характер системы становится очевиден уже на первом треке тестового диска. Привычной задушевной интонации солистки нет, вместо этого — предельно, фотографически корректное звучание. И если восприятию голосов это как-то может помешать, инструменты системе удаются безукоризненно (у них души нет, поэтому и категория задушевной становится условной). Соло на ударных впечатляет атакой, буквально выпрыгивающей из первого звукового плана, каждый инструмент отчётливо окружён воздухом, даже у привычных тарелок и барабанов появились новые детали в звучании. Детали, а не артефакты, это важно. Блюзовый трек продемонстрировал давно не встречавшуюся глубину эшелонирования звуковой сцены и исключительный реализм звуковых образов инструментов. И вновь звучащий на их фоне голос, на этот раз мужской, оказался лишён малейшей приукрашенности, в нём появилась строгость на грани отстранённости. Трудно даже припомнить, когда приходилось слушать настолько по-студийному звучащую систему в автомобиле.



в воздухопроводы, отчасти заходя внутрь, отчасти как бы обнимая их снаружи. Для изготовления этих головоломок был применён ставший в студии уже фирменным набор технологий: корпуса склеены из листового пластика, усиленного стеклопластиком и демпфированного «виброй», по счастью, в Audi используют пластик, к которому легко что-то приклеить, в отличие, например, от «Фордов», к пластику которых нормальные клеи не пристаю. Опорная плита для головки состоит из двух дюралевых пластин, склёпанных вместе через



слой «стекляного» герметика, такая структура глушит вибрации с рекордной эффективностью.

Пищалки установлены на стойки на той же высоте, на которой находится центр отражения диффузора среднечастотника в лобовом стекле, так реальный излучатель максимально совмещён в пространстве с мнимым (в оптическом и акустическом смыслах). Фронт сложился, можно переходить в багажник.

«Десятки» Morel Ultimo при многочисленных достоинствах лишены одного — способности хоро-

шо работать в маленьких объёмах. По всем расчётам, каждому из двух «стереосабвуферов» нужно было по 24 л объёма закрытого ящика, спрятать такой объём в не слишком просторном багажнике TT было нереально, поэтому решили... не прятать. Даже наоборот, устроить из двойного сабвуфера эдакий перформанс на тему кузова Audi TT. Результат вы видите, и обводы, и характерное оребрение, — всё тут. А технологически каждый из корпусов — нечто вроде фюзеляжа самолёта, какими они были в золотой век авиации. Каркас представляет собой жёсткую коробчатую часть внизу и набор нервюр и стрингеров в верхней части. Каркас обтянут тканью, усилен стекломатом, а изнутри пространство между нервюрами заполнено шпатлёвкой со стекловолокном.

Оба сабвуферных корпуса закреплены на стальной раме, несущей и усилителя. По углам нижней, «подпольной» части рамы установлены четыре вентилятора, гоняющие воздух по «подполью» для более эффективного охлаждения усилителей.

Часто бывает так: по ходу строительства системы «для себя» у заказчика возникает мысль об участии в соревнованиях. Здесь такая мысль была изначально. А потом исчезла. Не потому, что система заказчику не понравилась, как раз наоборот. Если бы получилось «как всегда», тогда можно было бы. А так — жалко, ещё сглазят...

Прототип нового лампового драйвера. Из шести каналов в этом проекте задействованы четыре





№ 06, 2010 г.
Mitsubishi Lancer IX, Lexus SC430, Kia Cee'd, мультимедийные головные устройства 2DIN, компонентная акустика 6", сабвуферы калибра 12", усилитель Brix Matrix X4, компоненты акустики Hertz SPL Show SV 200 и ST 25, усилитель Soundstream STL4.500, выставка «AMICOM 2010»

66 руб.
код H139



№ 05, 2010 г.
VW Passat B6, Toyota Land Cruiser Prado, BMW 330 Ci, VW New Beetle, VW Passat B2, Ford C-Max, компонентная акустика 6,5", сабвуферы 8", компонентная AC Eton Adventure A1-1605G, CD-ресивер Alpine CDA-117Ri, Velas VD-NM730UB vs. Kenwood KVT-556DVD.

66 руб.
код H138



№ 04, 2010 г.
Peugeot Boxer, Citroen C4, Mazda 6, Honda Accord, Toyota Camry, BA3-2108; компонентные усилители; CD-ресиверы. Головное устройство Kenwood KVT-54DVDR, навигационный блок Bion CND-01K, новая линейка Alpine.

66 руб.
код H137



№ 03, 2010 г.
Mazda 3, UA2 Patriot, VW Golf, компонентные AC, 4-канальные усилители; CD-тюнер Pioneer AVH-P5000D-V vs JVC KD-AV7100, компон. AC Focal Polyglass Kit 165 V30 и Bewith Reference, 4-канальный усилитель Boston GT 4.100.

66 руб.
код H136



№ 02, 2010 г.
BA3-2124, 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 Gthia 6.3 vs. Dynaudio Esotec System 342; сабвуфер Hertz SPL Show SX 380D.

66 руб.
код H135



№ 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 S12C, DLS R6.3 vs. Hi-Vi D630; последовательный кроссовер.

66 руб.
код H134



№ 12, 2009 г.
BA3-21213, BA3-2101, Audi RS6, Citroen C4, Sion x8; DVD-ресиверы, коаксиальная акустика 6,5", корпусные сабвуферы; головные устройства Kenwood DDX5054 и Pioneer AVIC-F10BT, усилитель Soundstream Human Reign Unleashed 4; еврофинал ЕММА 2009.

66 руб.
код H133



№ 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 Shurmann Link 300, акустика DLS Scandinavia и Hertz Hi-Energy HSK 163, сабвуферы Kicker 09D512C2 и Soundstream Stealth-13; финал CMT 2009.

66 руб.
код H132



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

66 руб.
код H131



№ 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 5WM-703B, компон. акустика DLS Nordica 6.2; новые головные устройства Phantom; призы EISA 2009

66 руб.
код H130



№ 08, 2009 г.
Honda Prelude, Toyota Land Cruiser, Mercedes E320; коаксиальная акустика 4", CD-ресиверы, сабвуферы 15"; головное устройство JVC KD-AVX77, компонентная акустика Kicker QS65.2; BA3-21093, Daewoo Nexia; IASCA-Россия, соревнования CMT; Mazda5 / Kenwood

66 руб.
код H129



№ 07, 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-PS1700P; BA3-2115; IASCA-Россия. Начало сезона

66 руб.
код H128



№ 06, 2009 г.
«Car + Sound 2009» в Кельне, «Даёшь Звук!»-13, Первые соревнования CMT; Honda Goldwing 1800 A8, 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-105Ri; Steyr 120 Cabrio

66 руб.
код H127



№ 05, 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 саб/усилитель Focal Solid 4, CD-ресивер JVC KD-R907; композитные сабвуферы, BA3-2106, VW Golf 3

66 руб.
код H126



№ 04, 2009 г.
Toyota Land Cruiser 100, Chevrolet Tahoe, Nissan 350Z, Ford S-Max; тест мультимедийных головных устройств, комп. акустики 5", 4-кан. усилители; Блэзонкс-Смоленск, 4-кан. усилитель Focal Solid 4, CD-ресивер JVC KD-R907; композитные сабвуферы, BA3-2106, VW Golf 3

66 руб.
код H125



№ 03, 2009 г.
Cadillac Escalade EXT, Fiat Coupe Pininfarina, Mazda 3 Sport; тест CD-ресиверов, комп. акустики 5", 4-кан. усилители; комп. акустика Alpine SPX-17PR0, комп. 3-полосная акустика Focal K2 Power 165KRX3; Fiat Palio Weekend, Honda Civic, BA3-21140, BMW 525 (E34)

66 руб.
код H124



№ 02, 2009 г.
Honda Foreman TRX500FA, Ford S-MAX, Daewoo Lanos; тест мультимедийных головных устройств 1DIN, трёхполосной компонентной акустики, 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 H123



№ 01, 2009 г.
2 Ford Focus, Subaru Forester, Chrysler 300C; тест CD-ресиверов, трёхполосной компонент. акустики, басовых усилителей, процессор Audison Bit One, комп. акустика Impact H5803S.5; BA3-2107, Toyota Ipsum; сабы Hertz SPL Monster, компон. акустика Focal 165 KRX3 и Eton MGS 180

66 руб.
код H122



№ 12, 2008 г.
Новинки Audioton, 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 H121



№ 11, 2008 г.
Hyundai Coupe, Opel Zafira 1.8, YA3-3163 Patriot, Toyota Auris; тест DVD-ресиверов, мониторов для монтажа в подголовник, сабов 10"; компон. акустика Focal KIT 165 KR2, 5-канальный усилитель Polk Audio PA1100.5; FA3-21 «Волга», Opel Zafira, Suzuki Sky Wave 400

66 руб.
код H120



№ 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 Elite 6 LE 3-way, DLS Ultimate TAZ, саб Focal Utopia BE 33WV, Изодинамики PAD, Clarion MAP 680, Carmani CA-450; Cadillac Coupe 1965

66 руб.
код H119



№ 09, 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 H118



№ 08, 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 H117



№ 07, 2008 г.
Audison Thesis, Nitech; Ford Focus 2, FIAT Punto HGT, Honda Goldwing GL 1800 A7, BA3-21130; тест CD-ресиверов, коакс. акустики 5", сабов 12"; двухкан. усилитель Focal FP Dual Direct, саб Kicker 08DS12L72, двухполосная акустика Sinfoni; Nissan 2005X

66 руб.
код H116



№ 06, 2008 г.
Mazda MX5, Toyota Land Cruiser Prado, Toyota MR2, Toyota Land Cruiser 100; тест компонентной акустики 6,5", мультимедийные головные устройства 2DIN, сабвуферы 12"; 5-канальный усилитель Phoenix Gold Roadster 66; Mitsubishi Canter; Carmani CX230

66 руб.
код H115



№ 05, 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 RN-V41; 3A3-965A; Линейный сабвуфер Tympany LAT500

66 руб.
код H114



№ 04, 2008 г.
Cadillac Escalade, Lexus RX 430, FA3-12 3иМ, Hyundai Elantra; тест CD-ресиверов, комп. акустики 5", 4-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 H113



№ 03, 2008 г.
Mitsubishi Eclipse 3G, Peugeot 406 Coupe, BMW M3; тест комп. акустики 5", 4-канальные усилители, AV-головные устройств 1DIN; Mercedes E280, Audi A6, Toyota Celica; 5-канальный усилитель Hertz EPS, AV-плеер/ресивер Forsage MP4-A8, Blaupunkt TravelPilot

66 руб.
код H112



№ 02, 2008 г.
Audi A6 4.2 Quattro, BA3-21099, Dodge Charger SRT8, Subaru Forester; тест CD-ресиверов, трёхполосной акустики, двухканальный усилитель E.O.S. Mozart 1, DVD-тюнер Alpine DVA-9965R, Четырёхканальный усилитель Hertz HP4; BA3-2106

66 руб.
код H111



№ 01, 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; FA3-12 «3иМ»

66 руб.
код H110

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

ЕСТЬ ЖИЗНИ ЧАСТЬЕ... 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)



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

66 руб.
код H109



№ 11, 2007 г.
BA3-21130, Toyota Camry, Toyota Crown, Ford Focus II, Mercedes V230; тест DVD-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 H108



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 Сверд (Stekrapna). Инфо в №3/2008.



код Д73 • 66 руб.

Red Elvises

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



«Концертный зал на колесах»
код БЗ • 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 31 июля 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



АВТО АТЛАС РОССИИ

И БЛИЖНЕГО ЗАРУБЕЖЬЯ
с километровыми столбами



www.allmaps.ru

1: 800 000 (в 1 см 8 км)

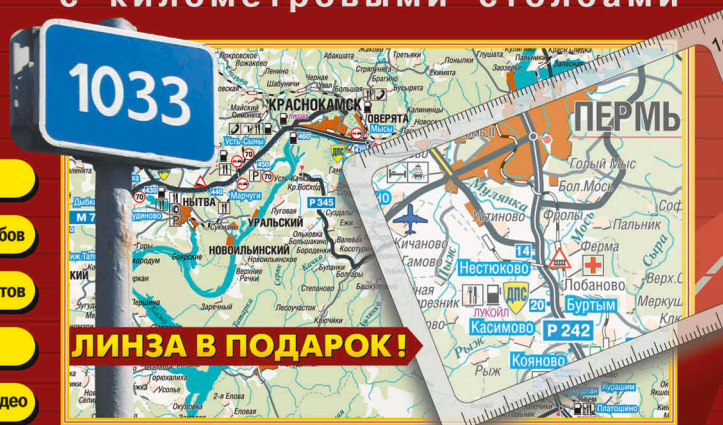
62 636 километровых столбов

127 256 населенных пунктов

13 планов городов

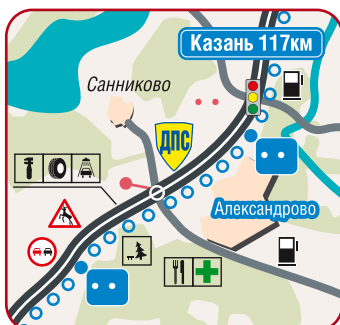
Обновлено с помощью видео

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

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	Марьино 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	Прахская
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	Прахская 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
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, Б39	967-94-81		СВ	Рижская
Абрамкин	Электронный рай, пав. 2Б19, 2Г22	967-94-82		Ю	Прахская
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 Холлова, 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
Авторадiorесervис	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.autotrim.ru , autotrim@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	Большой Толмачевский пер., 3	778-84-83, (903) 590-61-11	• • • • •	Ц	Третьяковская www.almax.ru
Алмакс	ул. Ленинская слобода, 26	225-35-44, (903) 590-61-11	• • • • •	Ю	Автозаводская www.almax.ru
AM-Стиль	ул. Гостиничная, 10 стр. 1	585-22-25, 105-8-105	• • • • •	С	Владыкино www.amstyle.ru , info@amstyle.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
Алекс Аф	пр-т Вернадского, 93, корп.2	433-81-04	• • • • •	ЮЗ	Юго-Западная
Ателье Звука	пр-т Мира, 150, г-ца «Космос»	234-10-34	• • • • •		ВДНХwww.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	Анниноwww.bagiramotors.ru
Барьеравто	ул. Карьер, 2А	109-29-48, 109-29-90, 126-85-12	• • • • •	ЮЗ	Ленинский пр-тwww.bariel.ru
Безопасность	Казань	(8432) 93-28-99	• • • • •		
Биг Баг Центр	ул. Советской Армии, 5	681-48-41	• • • • •	СВ	Новослободскаяbig-bug@rambler.ru
Блюэмобиль		775-63-05, 775-63-06	• • • • •		www.bluesmobil.com
Бюро 343	Ижевск	(3512) 424-357	• • • • •		
Вега	Киров, ул. К. Маркса, 140, ул. Лепсе, 58/2	(8332) 37-50-90, 53-01-02	• • • • •		www.vega-sound.ru, info@vega.kirov.ru
Вега	Чебоксары, пр. Тракторостроителей, 9	(8352) 51-08-45	• • • • •		www.vega-sound.ru, info@vega.kirov.ru
Вега	Йошкар-Ола, пр. Гагарина, 13	(8362) 45-35-25	• • • • •		www.vega-sound.ru, info@vega.kirov.ru
Виктория77.ru	Электролитный проезд, 12Б, 2 этаж	956-90-93, 956-91-39, 778-26-54	• • • • •	Ю	Нагорнаяwww.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, Пролетарскаяwww.zvukoizolyator.ru
Зенит Авто	ул. Кусковская, 20А	232-94-53, 730-40-57	• • • • •	В	Перовоwww.gaz-mk.ru
Интеллигарт 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 [102]	Сокольнический вал, 37/10	660-92-22, 507-32-32	• • • • •	Ц	Рижская, Сокольникиwww.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 Ильичаwww.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	Тульскаяwww.mechanika-club.ru
Министерство звука	ул. Ивана Франко, 44	979-77-11, 979-50-37	• • • • •	3	
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	Полежаевскаяwww.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	Савёловскаяwww.prestige-auto-studio.ru
Рулевой	1-й Митинский пер., вл. 13	589-09-03, 589-09-05	• • • • •	СЗ	Сходненская, Тушинскаяwww.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	Алексеевскаяwww.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	• • • • •		Щелковскаяsvart@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-тtextapt-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	Киевскаяwww.transland.ru, info@transland.ru
Тринити Карс	ул. Садовая-Самотечная, 13	742-15-23, 200-00-36	• • • • •	Ц	Цветной бульварwww.trinity-cars.ru
Уралавтосаунд	Челябинск	(3512) 646-511	• • • • •		
Фабрика звука	Походный проезд, 7	948-53-49	• • • • •	СЗ	Сходненская, Тушинскаяwww.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	Рижскаяwww.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	• • • • •		
Яуза	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.

ТОРГОВО-ДЕМОНСТРАЦИОННЫЕ СТЕНЫ CAR AUDIO И MULTIMEDIA

Поставщик
стендов
car audio
для
М.Видео

Привлекают
внимание
потребителей,
увеличивают
объем продаж,
быстро
окупаются

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

Приглашаем к сотрудничеству торговые организации и
региональных представителей

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



Серийное производство аку-
стического оборудования (от
мелких партий) для различ-
ных брендов на различные
автомобили и не только...

Корпусные сабвуферы «Стелс» (BA3)

- экономия пространства в багаж-
нике - установка в нишу крыла
- 10 и 12 дюймов

Акустические подиумы (BA3)

- для акустики 13 - 16,5 см
- допускают использование ручных
стеклоподъемников
- имеют надёжное крепление

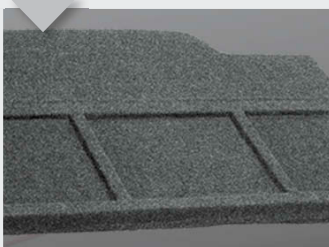
Акустические полки (BA3)

- улучшают качество звучания
- не привлекают вандалов
- высококачественные материалы
- устанавливаются в штатное место

Трапецевидные корпуса

- сабвуфер 10 и 12 дюймов
- одинарные и сдвоенные

реклама



**МИРОВОЙ
СТАНДАРТ
ЗВУЧАНИЯ**

Международная ассоциация
соревнований по автозвуку
www.iasca.ru

Календарь чемпионата IASCA-Россия 2010

Дата	Город	Компания
15 мая	Краснодар	АЦЦ Краснодар
29 мая	Белгород	Maxcar
13 июня	Красноярск	Синатра
19 июня	Омск	Аларм-сервис
26 июня	Челябинск	Автотеатр
3 июля	Ижевск	Администрация г.Ижевск
17 июля	Чебоксары	Bera
31 июля	Пятигорск	Блюзomobil
14 августа	Воронеж	АКС финал

Генеральный спонсор

Pioneer

Генеральный партнёр

JVC

Официальные спонсоры

HERTZ SUPRA

Спонсор категории IDBL

FUSION

Спонсор категории SQ

MAC AUDIO

Бренды IASCA

audison



FOCAL

TCHERNOVAUDIO CABLE

StP

Информационная поддержка

АВТО МИР

A3 АвтоЗвук

ТОНИНГ автомобилей

BASS CLUB.RU
САМЫЕ ГРОМКИЕ МАШИНЫ ЗДЕСЬ

ФОРСАЖ

ЧЕРНОВАУДИО

auto.ru
Автомобили в России

Интернет-партнеры

SPORTBOX.ru

autonet
ОПЕРАТИВНО И АВТОРИТЕТНО



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



www.diabloaudio.com



GERMAN
MAESTRO
SERIOUS ABOUT AUDIO

www.germanmaestro.de



Audiophile Sound Systems

www.phd.it



реклама

Audio Moda

тел.: (495) 64-999-62

audiomoda@audiomoda.ru



ИТАЛЬЯНСКОЕ КАЧЕСТВО



Переходные рамки

Адаптеры под динамики



ISO переходники

Антенные адаптеры
Антенны



Акустические системы:
Hi-Tech, Pro-Tech, ALPHA
TD

Усилители серий:
DREAM, OTTO, ALPHA
D series, 4 series



CAN модули, адаптеры рулевого управления



Итальянские подлокотники WOOD COMPANY

Шумоизоляционные материалы ведущих
Российских производителей.
Широкий ассортимент расходных
материалов для установочных центров.

Эксклюзивный представитель компаний PHONOCAR и WOOD COMPANY
на территории России и стран СНГ компания Фонокар Рус
телефон: (495) 585-93-06

www.phonocar-rus.ru, e-mail: opt@phonocar-rus.ru

МЕРС
SECURITY

ЭКСКЛЮЗИВЫ



Автомобильные
аксессуары



GSM-системы
охраны



MEGUNA — противоугонные
системы и сервисные
устройства

ВСЕ, ЧТО ЧЕЛОВЕК
СПОСОБЕН ПРЕДСТАВИТЬ
В ВОООБРАЖЕНИИ, ДРУГИЕ
СПОСОБНЫ ПРЕТВОРИТЬ
В ЖИЗНЬ.

ЖЮЛЬ ВЕРН

- Установка охранных
и противоугонных систем на все
- Блокираторы КПП, капота,
рулевого вала
- Датчики парковки
- Замена ксенона на галоген
- Аудио
- Видео

установка сертифицирована

ОБСЛУЖИВАЕМ ВАШИ АВТОМОБИЛИ УЖЕ 15 ЛЕТ

Фирма «МЕРС-секьюрити».

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



ВНИМАНИЕ — ПОДПИСКА! /через редакцию/

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

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 31 июля 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

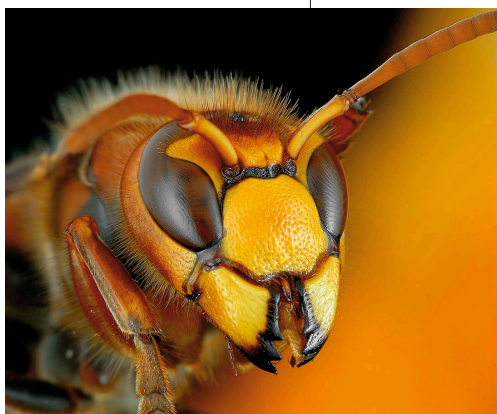
КВИТАНЦИЯ
Кассир

О борьбе ЖКХ с мировым хаосом

У одной женщины были свой отдельный любовник и исправный туалет производства г. Житомира. Прямо скажем, все удобства. Но ей хотелось перемен. Она послала любовника что-нибудь улучшить. Любовник открутил шишечку с бачка, снял крышку. И вдруг расстроился и ушёл. И до сих пор не вернулся. Не знаю, что он там увидел, в недрах. Современные мужчины всё-таки очень ранимы.

Теперь у женщины разруха. Она не умеет собрать бачок. Она вообще не понимает, что изменилось. Её безголовый бачок вдруг взялся плевать в посетителей. Стоит присесть, в спину бьёт холодная струя. К такому трудно привыкнуть.

Я не знаю, зачем. Это житомирский унитаз, бессмысленный и беспощадный. Его собрали на Украине наши братья, из хвороста и старых игрушек. Спрашивать их о смысле неприлично.



Это шершень.
(автор фотки —
безымянный герой,
пожелаем ему
щастя)

Женщина хочет счастья и не хочет водных процедур. У неё пропал любовник. И весна холодная. И вот она пишет в домоуправление заявку: «УНИТАЗ ГРЕМИТ И ПЛЮЁТСЯ. ПРИШЛИТЕ, ПОЖАЛУЙСТА, СПЕЦИАЛИСТА».

Под видом специалиста прислали меня. Я пришёл и доломал мерзавца. То есть сначала хотел починить, но вспылел и уничтожил в нём всё живое.

Теперь у нас с заявительницей сложные отношения. Я считаю, что должен ей новый унитаз. Она же пытается накормить меня супом. Всё было бы прекрасно, но пришла ещё заявка. Совсем волнующая, тоже про хаос:

«В КОМНАТУ ВЛЕТЕЛА ОПАСНАЯ ДРЯНЬ С УШАМИ. ПРИШЛИТЕ СРОЧНО КАКОГО-НИБУДЬ МУЖЧИНУ!»

По описанию выходило, это бэтмен. Меня снова послали, поговорить с ним по-мужски. Но оказалось, там влетел шершень, огромный. Я отхлестал его по щекам полотенцем, с большим успехом. Теперь должен

разным женщинам кооператива унитаз и люстру. Вчера ходил торговаться о цене люстры. Договорились просто поболтать за ужином. Женщины ужасно отходчивые, если только вам нравятся их котлеты. Могут простить разбитый сервис или даже сердце.

В кооперативе из мужчин есть ещё электрик. Он тоже борец с хаосом и сейчас ходит обедать в три разных квартиры. Там блинчики, макароны и тоже суп, только фасолевый. Не знаю, как он так погорел, вроде очень аккуратный.

Но лучше всех упорядочивал быт мой папенька.

Когда-то он работал в службе газа, жуликом. По документам, руководил бригадой в пять человек. Он брал заказы на пятерых, сам всё делал и получал пять зарплат. Вдохновенный был мужчина. За это его посадили на три года.

В тюрьме он узнал много полезного. Например, нож в драке достают только идиоты. Настоящие интеллигенты носят с собой молоток и отвёртку. Чтобы на суде косить под безоружную жертву обстоятельств.

В бою папенька был бессмысленным и беспощадным, как украинский унитаз. Если мы заливали этажи с седьмого по четвёртый, он брал молоток, отвёртку и ходил к соседям, извинялся. И под нами всегда оказывались очень необидчивые соседи.

Однажды отца пригласили в школу, поговорить об алгебре, которую я не посещал, потому что полюбил химичку.

Папенька от волнения что-то напутал и подрался с военруком, который был одновременно и дураком, и подполковником. Успех был полный. Больше отца в школу не звали. Педагоги решили, может, и хорошо, что я не посещаю алгебру.

Теперь о важном.

Девушка (у которой шрам от аппендицита) говорит: «Какой-то хаос в жизни. Давай переедем в Юмалу. Там есть такая квартира, Театральная улица, 67, второй этаж, шесть окон на юг».

Вообще-то, в этой квартире живут незнакомые люди. Но я завтра возьму отвёртку, молоток и предложу им поменяться на мой район развитой промышленности. Для убедительности проведу тотальный ремонт унитазов и разгон шершней. В крайнем случае покажу фотографию погибшей люстры. Думаю, они согласятся.

ТОРГОВЫЕ МАРКИ, представленные в номере

№	Торговая марка	Дистрибьютор	Информация, с.	Реклама, с.
1	ACV	Инфорком		79
2	Alpine	Tria International Ltd.	8, 40, 56, 58, 86	
3	Art Sound	Alcom	28	31
4	Audison	Чернов Аудио		3-я обложка
5	Auditor	Чернов Аудио		67
6	Autofun	Atec		100
7	BiON	Concorde	49, 68	5
8	Boston	Tria International Ltd.	37, 83	
9	Cadence	Bonanza		49
10	Challenger	PIT	84	
11	Clarion	A&T Trade	46	
12	Concorde	Concorde		5
13	Davis Acoustics	Аудиомания	4	
14	Diablo	Аудиомода	36, 75	101
15	DLS	Русская Игра	76	7
16	Dragster	Bonanza	8	13
17	E.O.S.	PIT	4, 64	43
18	Eton	Alcom	6	100
19	German Maestro	Аудиомода		101
20	Hertz	Чернов Аудио	40, 58	45
21	HiVi	Инфорком	74	
22	JVC	JVC, Русская Игра, Делта групп	18, 30, 52	9
23	Kenwood	Русская Игра	6, 53	3
24	Kicker	Alcom	82	35
25	Kicx	Stopol Group	4, 80	
26	Magnat	Русская Игра	8, 32	
27	Morel	Tria International Ltd.	58, 86	
28	MTX	Bonanza	34	
29	NRG	Русская Игра	33	
30	Phantom	Stopol Group	8	4-я обложка
31	PHD	Аудиомода		101
32	Phonocar	Фонокар Рус	25	101
33	Pioneer	Русская Игра, Делта групп	38, 55, 81	2-я обложка
34	Polk Audio	Инфорком		39, 85
35	Revolt	Alcom		27
36	Rockford Fosgate	Русская Игра	6	
37	Signat	Инфорком	26	
38	Sony	Sony CIS	29, 54	
39	Soundstatus	Skilla	18	
40	Soundstream	Tria International Ltd.	58, 86	
41	Velas	Bonanza	4, 6, 78	65
42	Vtrek	Atec	24	
43	X-Program	Русская Игра	6	
44	Zapco	Русская Игра	40	

ДИСТРИБЬЮТОРЫ и ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА

Фирма	№
Аудиомания	13
Москва, Барабанный переулок, д. 4, стр.1 http://аудиомания.рф (495) 645-15-80	
АудиоМода	14, 19, 31
audiomoda@audiomoda.ru (495) 649-99-62	
Делта групп	22, 33
Москва, ул. Лобачевского, д. 94 (495) 931-50-10	
Инфорком	1, 21, 34, 37
121471, Москва, ул. Рябиновая, д. 47, стр. 14 www.inforcom-co.ru (495) 981-02-72	
Русская Игра	15, 22, 23, 26, 29, 33, 36, 43, 44
141580, Московская область, Солнечногорский район, п/о Луново, а/я 336, деревня Елино, ул. Авторемонтная, стр. №3 (499) 940-94-94, (495) 287-41-41 (отдел продаж)	
Фонокар Рус	32
www.phonocar-ru.ru (495) 585 93 06	
Чернов Аудио	4, 5, 20
www.tchernovaudio.ru (495) 721-13-81, (800) 200-00-81	
A&T Trade	11
123022, Москва, ул. 2-я Звенигородская, д. 13, стр. 40 (495) 933-37-17	
Alcom	3, 18, 24, 35
www.alcom.ru (495) 113-13-55 / 68-00 / 44-00	
Atec	6, 42
www.atecaudio.ru (495) 665-48-47	
Bonanza	9, 16, 28, 41
123290, Москва, ул. 2-я Магистральная, д. 14 Г, www.bonanzacom.ru (495) 780-58-20	

Фирма	№
Concorde	7, 12
127591, Москва, Дмитровское ш., д. 100, к.2, оф. 318 (495) 785-58-95	
JVC	22
123557, Москва, Средний Тишинский пер., д. 28/1 www.jvc.ru (495) 777-37-33, факс (495) 777-37-34	
PIT	10, 17
www.piti.ru (495) 967-33-23 / 24	
Skilla	39
www.skilla.ru (495) 995-60-07, (495) 995-60-08	
Sony CIS	38
www.sony.ru (800) 200-76-67	
Stopol Group	25, 30
www.stopol.ru (812) 710-28-00, (495) 234-39-03	
Tria International Ltd.	2, 8, 27, 40
Москва, 2-й Южнопортовый пр., д. 33, стр. 1 www.tria.ru (495) 642-08-08	

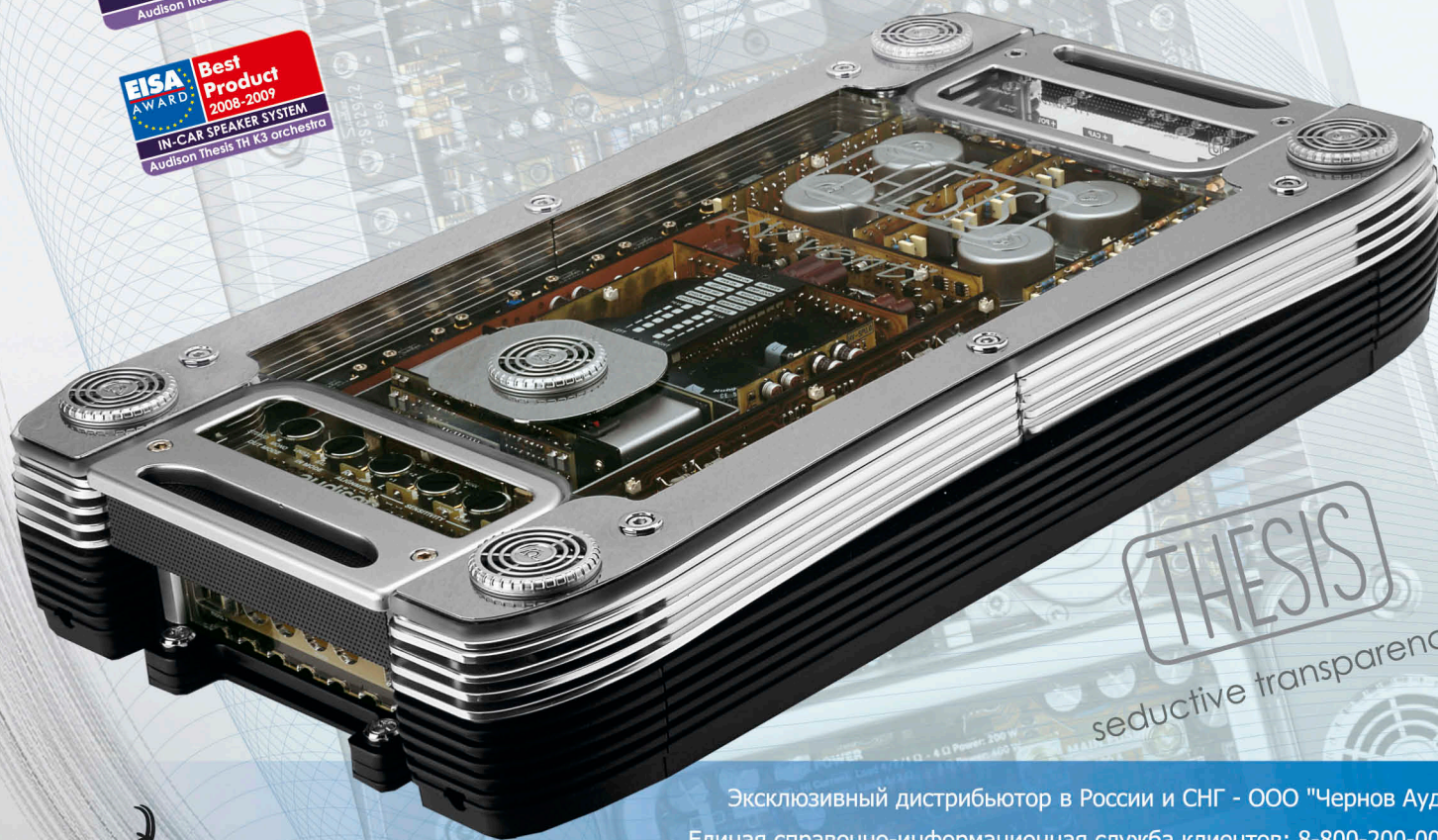


ideato,
progettato,
costruito
in Italia

audison

Настоящее
искусство
автомобильной
акустики

Настоящее
качество
из Италии



THESIS
seductive transparency

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)


ЧЕРНОВАУДИО
ДИСТРИБЬЮШН