

ALPINE

NEW



USB

Реклама



CDE-111R



IDA-X311



SPG-17CS



PMX-F640

АЗ

<http://www.avtozvuk.com>

#12'2010

АВТОЗВУК

ОДНОКЛАСНИКИ

НОВЫЙ ХОЗЯИН
БЕЗДИСКОВЫЕ РЕСИВЕРЫ

ПИЦЦУ ЗАКАЗЫВАЛИ?
КОРПУСНЫЕ САБВУФЕРЫ

БЕЗОШИБОЧНЫЙ ВАРИАНТ
6-ДЮЙМОВЫЕ КОАКСИАЛЫ



СКОРОСТЬ ОТРЫВА

FORD MUSTANG

АРЕНА

ЕММА: СЕРДЦЕ ЕВРОПЫ
АМТ: СЕРДЦЕ АЗИИ

СВОЯ ИГРА

ЧЕГО ДУША ТРЕБУЕТ
НИЖНЕВАРТОВСКИЙ LANCER

AUDISON VOCE AV 12:
СИЛА РАЗУМА

СИСТЕМЫ

VW TOUAREG
ПАРАДОКСЫ ГАРМОНИИ
LEXUS GX 460
СЕМЕЙНОЕ ЧТЕНИЕ

Pioneer



DEH-1300MP

ВКЛЮЧИ СВОЙ СТИЛЬ

Рок, хип-хоп, джаз, диско, поп – управляй любыми стилями и направлениями! PIONEER представляет новинку – автомагнитолу DEH-1300MP с технологией ASR (ADVANCED SOUND RETRIEVER), КОТОРАЯ ВОССТАНАВЛИВАЕТ КАЧЕСТВО ЗВУКА СЖАТЫХ АУДИОФАЙЛОВ. ТЕПЕРЬ ТЫ В ПОЛНОЙ МЕРЕ СМОЖЕШЬ ОЦЕНИТЬ ЧИСТОТУ И МЕЛЬЧАЙШИЕ ДЕТАЛИ МУЗЫКИ В ЕЁ ПЕРВОЗДАННОМ ЗВУЧАНИИ.



DEH-1320MP с зеленой подсветкой кнопок

WWW.PIONEER-RUS.RU



РЕКЛАМА

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, vigen@avtozvuk.com

ОТВЕТСТВЕННЫЙ СЕКРЕТАРЬ:
Ольга Курпатенкова

РЕДАКТОРЫ ОТДЕЛОВ:
Дмитрий Степанников, step@avtozvuk.com
Дмитрий Ловковский, dmitrylo@avtozvuk.com
Евгений Рысин, unclgene@avtozvuk.com
Руслан Тарасов, r.tarasov@avtozvuk.com
Сергей Гаврилюк, sg@avtozvuk.com
Анатолий Шихман, iron.shikhman@avtozvuk.com

ЛИТЕРАТУРНЫЙ РЕДАКТОР:
Андрей Мельников, andrey@avtozvuk.com

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

ЦВЕТООДЕЛЕНИЕ:
Игорь Калабухов

ВЕРСТКА:
Михаил Романов, mihail@avtozvuk.com

ФОТОСЪЁМКА:
Александр Орлов

РАСПРОСТРАНЕНИЕ:
Олег 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 & FOR 2
АвтоЗвук FORmyнаЗвука

г. Киев, ул. генерала Тушикова 5/1
тел. +3 8 044 351-10-74, www.for2.com.ua

Отпечатано в типографии Lietuvos Rytas

Редакция не несет ответственности за
содержание и стилистику рекламных материалов.

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

Тираж 30000 экземпляров.

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

Цена свободная



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

Новый хозяин

Мне кажется, обложка этого номера удалась. Больше скажу, этого мнения придерживается и наш фотограф Александр Орлов, объективу которого принадлежит одиннадцать предшествующих обложек, а эта, впервые за год — нет*. А похвала коллеги по цеху стоит намного дороже моей.

Впрочем, если бы не фотосессия в Монине (а это — не монтаж, если кто сомневается, и «Мустанг» на первом плане, и Ил-10М на втором — настоящие), обложка так и так должна была оказаться необычной, я уже всё придумал. А поскольку моя идея не реализовалась, я её приведу здесь на словах и с упрощённым зрительным рядом.



Темой мог бы стать один из, казалось бы, совершенно традиционных групповых тестов головных устройств. Но только впервые мы собрали вместе «головы» новейшего поколения, не имеющие дискового привода. И снимок, который Орлов должен был сделать (и уже согласился), виделся так: птичье гнездо, в котором лежит и сверкает iPod Touch 4, а рядом с гнездом безжалостно, с цинизмом, выброшенные из него диски. Типа пришёл iPod и выкинул из автомобильных головных устройств традиционный носитель. Ужас, да?

Всё было готово: iPod теперь на балансе редакции, потому что тестирование без него и в этот раз было бы невозможно, а дальше — больше; диски, как вы понимаете, лежат (или валяются, в зависимости от ценности контента) повсюду, самый дефицитный элемент аллегорической картины я

лично привёз из Калужской губернии. Всё лето под моим периодическим наблюдением этим гнездом по прямому назначению пользовалась семья серых дроздов (*Turdus viscivorus*), вывела трёх кондиционных дрозят, поставила их на крыло, после чего недвижимость оказалась покинутой. Я проверил по справочнику: *Turdus viscivorus* повторно гнёзда не использует, так что ни одно живое существо не пострадало.

Вот такой был творческий замысел. Мы одну и ту же идею повторно не используем (как *Turdus* — гнездо), поэтому и рассказываю на словах. Когда появился доступ к результатам съёмок «Мустанга» в музее BBC, стальным птицам было немедленно отдано предпочтение перед натуральными, надеюсь, вы меня понимаете. А для иллюстрации — вот так в природе выглядит iPod, завладевший гнездом компакт-дисков. Привыкайте, скоро очень многие гнёзда обретут нового хозяина

АЕ

* Чтобы вам не искать и не отвлекаться:
автора фото на обложке зовут Стас
«Mendor» Дроздов. Именно так, он
настаивает.

004

КАК СЛЫШНО?

Новости и новинки

012

АРЕНАПовторение — мать учения
Еврофинал ЕММА 2010

016

Казахские напевыТехнический этап AMT Russian
Challenge в Алматы

{022} КСТАТИ О ПТИЧКАХ...

{012} СВОИМИ ГЛАЗАМИ
Еврофинал ЕММА 2010

022

ОДНОКЛАССНИКИГнездо кукушки
iPod-ресиверы по цене
от 5000 до 18000 рублей

040

У самого краяКоаксиальная акустика
6,5" по цене до 3800 рублей

066

Фастфуд с вариациямиСабвуферы в акустическом
оформлении**СИСТЕМЫ**

032

Десять отличий
Lexus GX 460

056

Мне бы в небо...

Ford Mustang GT 2010

080

В гармонии с эклектикой

VW Touareg

НА КОВЁР!

038

Голос разума

Сабвуфер Audison Voce AV 12

СВОЯ ИГРА

062

Душа, сердце и сабвуфер
Mitsubishi Lancer IX**НЕДАМСКИЙ МАГАЗИН**

086

Всё, что Вам нужно — почтой

КТО СТАВИТ

089

Где приобрести и установить
автомобильную электронику**СЛУЖБА 09**

095

Торговые марки
и представительства**НЕПРО...**

096

Про электричество

УРОКИ КАЗАХСКОГО
АМТ в Алматы

{016}



{038}

БУ-КОНЕ ЛАЙТ
Audison Voce AV12

Фото на обложке: Стас «Mendor» Дроздов

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



ALPINE

■ Начались поставки в Россию сабвуферов Type-R четвертого поколения. Переработанная конструкция включает в себя ряд запатентованных технологий: высокоамплитудный сантопеновый подвес сложной формы H.A.M.R и система управления воздушным потоком охлаждения 65-миллиметровой звуковой катушки.

Литая алюминиевая корзина теперь имеет на 20% меньшую монтажную глубину, а новая магнитная система обеспечивает 20-процентную прибавку магнитного потока. 10-ти и 12-дюймовые модели выпускаются с двумя 2-омными (SWR-1023D и SWR-1223D) и двумя 4-омными (SWR-1043D и SWR-1243D) звуковыми катушками.



PROLOGY

■ Очередная новика торговой марки — двухдиновыи мультимедийно-навигационный центр MDN-2660T. Блок навигации использует программное обеспечение «Навигатор», диагональ широкоформатного сенсорного ЖК-монитора 165 мм, имеется встроенный ТВ-тюнер. Кроме того, устройство поддерживает технологию Bluetooth как в режиме hands-free, так и для передачи потокового аудио с сов-

местимых устройств. Предусмотрена поддержка файловой системы Giga MP3, которая позволяет проигрывать тысячи композиций с одного DVD, есть слот для SD-карт и интерфейс USB. Для расширения системы предусмотрены 4.1-канальный выход RCA, аудио/видео вход mini-jack на передней панели, аудио/видео вход RCA, два видеовыхода RCA, один из которых — для камеры заднего обзора.

EOS

■ Сабвуферный моноблок AE-500.1 оснащён двумя мощными блоками питания, разделёнными для плюсовой и минусовой шин, комплектуется сдвоенными мощными транзисторами Sanken, электролитическими конденсаторами Rubycon, операционными усилителями National Semiconductors LME 49720. Мощность усилителя составляет 500 Вт RMS на нагрузке 4 Ом и 850 Вт на 2 Ом. Фильтр НЧ перестраивается в пределах 30 — 300 Гц, предусмотрены плавный фазовращатель и вход для проводного ДУ.



AUTOFUN

■ Торговая марка представляет на российском рынке новые модели автомобильных антенн. В их ряду — основные типы FM/AM-антенн для установки на крышу, в крыло, внутрисалонные и автоматические. Все модели изготовлены с учётом российских климатических условий.



Вот говорили мне «Купи навигатор Prology», в пробку не попадешь, а я все «потом-потом», вот и стою... Вот выберусь и сразу куплю!

Да, и тебя с наступающим! Я тоже в пробке, но это первая за сегодня, благодаря навигатору Prology почти нигде не застрял!

Эх, вот был бы у меня навигатор Prology, я бы все пробки объехала, хорошо скоро Новый год, может быть, подарят?!

А я в магазине всем подарки выбираю! Конечно навигаторы Prology! У них тут как раз интересные новинки!

Совсем другое дело, теперь есть шанс все успеть. И вопрос с подарками решил: купил всем навигаторы Prology в подарок!

курс на Великий Устюг

Берзарина улица
00:29
2.7 км
18:29
Максимова улица
PROLOGY

PROLOGY



NAVITEL
navigation system



За информацией о ближайшем дилере обращайтесь по телефонам: (495) 788 1700, 788 4500; www.prology.ru; www.прологджи.рф. Розничная торговля в магазине Videovox.ru, г. Москва, Сигнальный пр., 5, тел.: (495) 788 4523, 788 4524; www.videovox.ru. Представитель в Украине – «Карма Диджитал», тел.: +38 044 406 65 15; www.prology.com.ua. Телефон «Горячей линии» Службы Технической Поддержки: 8 800 333 0323 (звонок по России бесплатный).



BION

■ Новое мультимедийно-навигационное головное устройство CND-W6FR предназначено для замены штатных в автомобилях Citroen C-Crosser и Peugeot 4007 при значительном расширении функционала. В аппарате использован сенсорный 7-дюймовый дисплей с высоким разрешением, дисковый проигрыватель воспринимает все наиболее распространённые форматы, видео и

музыку можно воспроизводить и с внешних USB-носителей. Предусмотрено управление iPod и iPhone. Помимо FM/AM-тюнера, в CND-W6FR встроен телевизионный тюнер и модуль Bluetooth, есть вход для камеры заднего вида.

Навигационная система основана на программном обеспечении «Навител» или iGO (опция).

ART SOUND

ALCOM

■ Американская компания Audio Art Group, проанализировав статистику, выявила рекордно низкий для автомобильной электроники уровень брака среди продукции под своими марками Art Sound и Revolt — менее 0,1%. В этой связи было принято беспрецедентное решение увеличить срок гарантии на всю продукцию до 10 лет. Компания Alcom, эксклюзивный дистрибьютор продукции Art Sound и Revolt на российском рынке, поддержала своего партнёра и предоставляет такой срок гарантии на всю продукцию указанных брендов на территории России.



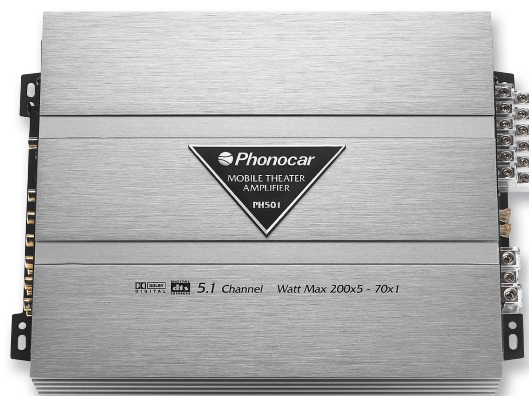
KICX

■ Модельный ряд торговой марки в этом году расширен бюджетными сериями RTS и TL, в которые входит коаксиальная акустика всех общепринятых типоразмеров. Динамики оптимизированы для работы от усилителей головных устройств. Диффу-

зоры мидбасовых излучателей серии TL изготовлены из полипропилена, серии RTS — из непресованной целлюлозы, у AC этой серии частотный диапазон существенно расширен в области нижних частот.

PHONOCAR

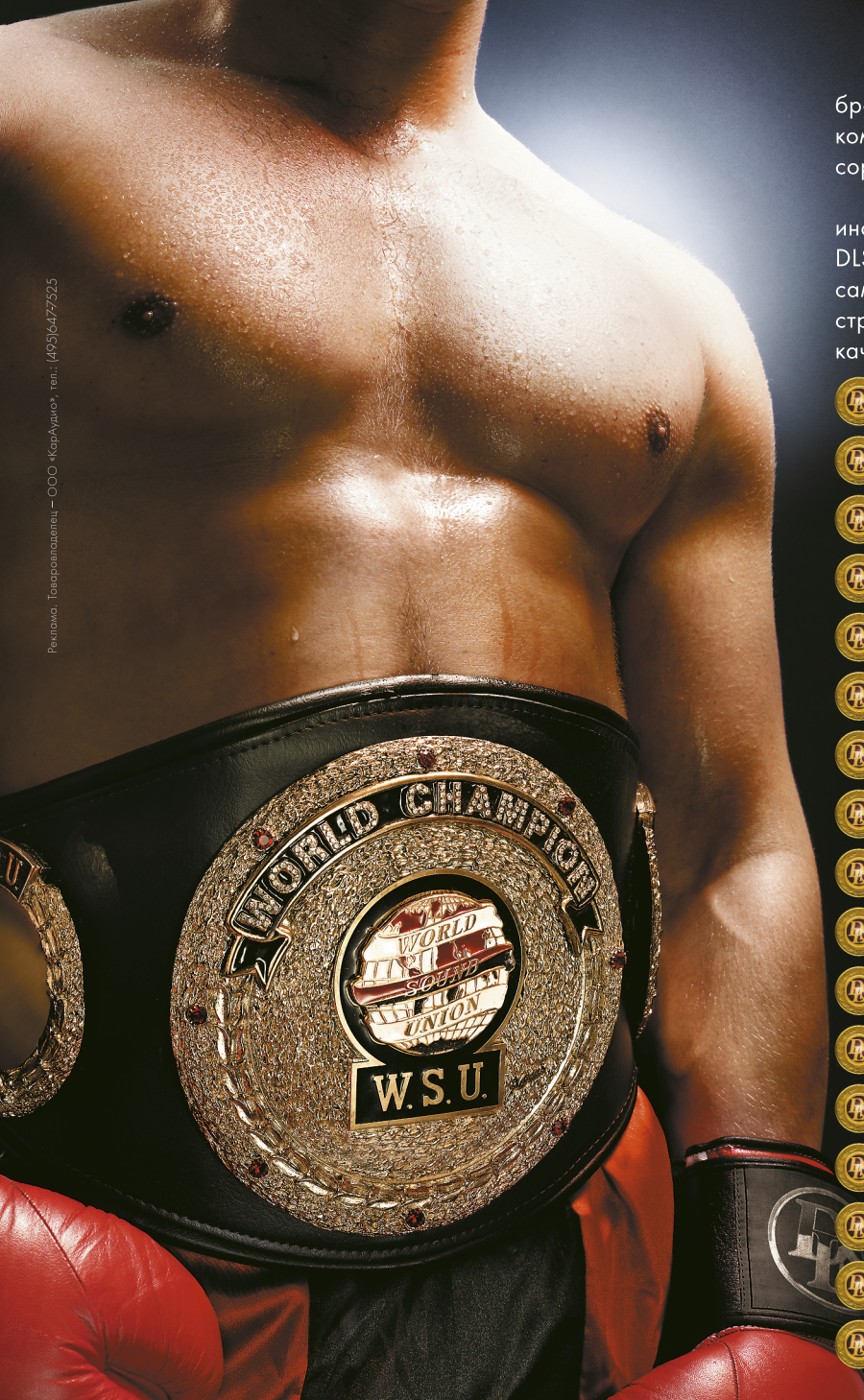
■ PH501 предназначен для автомобильных мультимедийных систем с многоканальным звуком. Усилительный блок состоит из пяти каналов пиковой мощностью по 200 Вт для фронта, тыла и сабвуфера и центрального канала (70 Вт). Помимо традиционного входного блока с кроссовером (ФНЧ/ФВЧ 60 — 220 Гц, 24 дБ/окт.), усилитель располагает встроенным декодером многоканального звука Dolby Digital и DTS. Входной сигнал может поступать в аналоговой форме в обход декодера или в цифровой форме по оптическому или коаксиальному кабелю. Для настройки усилителя-декодера служат ИК-пульт и видеовыход с полнофункциональным графическим экранным интерфейсом.



BEWITH

■ В новую серию акустики Accurate II вошли две головки с уникальной асимметричной геометрией излучающей поверхности: твитеры A-50 II и мидбасы A-130 II. Особенность новой серии в том, что в ней использованы технологии старшей Confidence при существенно более низкой цене, при этом, в отличие от Confidence, мидбасовые головки могут работать в режиме free air. Предполагается, что в дальнейшем Accurate II заменит собой сразу две серии: нынешние Accurate и Reference.





«Звезда шоу», четыре золотых, серебряная и бронзовая медали — таковы достижения сборной команды DLS на Европейском финале автозвуковых соревнований EMMA-2010 в Голландии.

Главную награду — Best of show — за роскошную инсталляцию получили авторы финского проекта DLS Revolution. Финны также вошли в тройку призеров в самой престижной категории — Master Unlimited, когда строгие судьи оценивают исключительно тонкие аспекты качества звучания

-  **EMMA EURO FINALS 2010**
Best of show: Team DLS Revolution (Финляндия)
-  **EMMA EURO FINALS 2010**
Winner of EMMA Racing Master: Jens Germundsjö (Швеция)
-  **EMMA EURO FINALS 2010**
Winner of Experienced 2000 Euro: Blaz Krizaj (Словения)
-  **EMMA EURO FINALS 2010**
Winner of Advanced 4000 Euro: Dirk Schäfer (Германия)
-  **EMMA EURO FINALS 2010**
Winner of Master 5: Andy Blanch (Великобритания)
-  **EMMA EURO FINALS 2010**
2nd in Multimedia Advanced: Patrik Skogholm (Швеция)
-  **EMMA EURO FINALS 2010**
3rd in Master unlimited: Team DLS Revolution (Финляндия)
-  **USACI WORLD FINALS (США)**
Winner of EXTREME SQ class: Jesus Ramirez (Мексика)
-  **CAR SOUND FINALS (Швеция)**
Winner of Master 7: Team DLS Revolution
-  **CAR SOUND FINALS (Швеция)**
Best Sound in Show: Team DLS Revolution
-  **CAR SOUND FINALS (Швеция)**
Best interior design: Team DLS Revolution
-  **CAR SOUND FINALS (Швеция)**
Winner of EMMA Racing competition: Jens Germundsjö
-  **CAR SOUND FINALS (Швеция)**
Winner of Experienced unlimited: Peter Wilhem
-  **CAR SOUND FINALS (Швеция)**
2nd in Experienced unlimited: Nicklas Qvist
-  **CAR SOUND FINALS (Швеция)**
2nd in Multimedia: Patrik Skogholm
-  **CAR SOUND FINALS (Швеция)**
3rd in Advanced Unlimited: Patrik Skogholm
-  **SPRING BREAK NATIONALS USA**
Winner: Keith Doney

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 «Милинский радиорынок», тел.: (495) 723-7205;
Анапа: «Саунд Драйв», тел.: (861) 331-169; **Барнаул:** «Аудио 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:** «Автомобиль», тел.: (4932) 533-344;
Ижевск: «Бюро 343», тел.: (3412) 363-011; **Иркутск:** «Саунд Арт», тел.: (3952) 347-538; **Йошкар-Ола:** «Вега», тел.: (8362) 453-525; **Калининград:** «Эхо стайл», 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; **Нижневартовск:** «Горбунов Аудио», тел.: (3466) 671-023;
Нижний 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; **Пермь:** «Вега», тел.: (342) 235-0099;
Пятигорск: «Автозвук», тел.: (8652) 923-602; **Ростов-на-Дону:** «Динамик-Автозвук», тел.: (863) 299-3933; **Рязань:** iCar, тел.: (4912) 289-850; **Самара:** «Стал», тел.: (8482) 165-115;
Санкт-Петербург: DLS, рынок «Юнона», пав. 687, тел.: (904) 632-5772; АЦТ, тел.: (812) 334-0404; «СВ Компани», тел.: (812) 269-7558; «МВА групп», тел.: (812) 408-7225;
Саранск: «Сэлф», тел.: (8342) 230-699; **Саратов:** iCar, тел.: (8452) 500-101; **Смоленск:** «Магия Звука», тел.: (920) 661-2345; **Сочи:** «ПРО ЗВУК», тел.: (918) 104-4442;
Сургут: «Пит Стоп», тел.: (3462) 757-500; **Таганрог:** «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) 458-886; **Челябинск:** «Снежный Барс», тел.: (351) 266-9970; «Звукотехника», тел.: (351) 260-1739; «Калибр», тел.: (351) 778-0914; **Южно-Сахалинск:** «ЛЕКС», тел.: (4242) 420-752; **Ярославль:** «Чистый Звук», тел.: (4852) 452-121

Установка

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





GENESIS

■ В предварительных каскадах гибридного двухканального усилителя Project 15 используются лампы российского производства (военной приёмки) повышенной долговечности. В транзисторных оконечных каскадах применена



схема «A+G», основной каскад работает в чистом классе А с большим током покоя, но при невысоком напряжении питания, дополнительный каскад с высоким напряжением обеспечивает необходимый прирост мощности на пиках сигнала. Благодаря схеме форсированного прогрева катоды ламп полностью прогреваются за 10 — 12 с. При снятии автомобиля с охраны или открытии центрального замка накал ламп включается на одну минуту. Если за это время аудиосистема не будет включена, накал автоматически отключится.



CONNECTION

■ Интерфейсный блок DA1 BIT предназначен для интеграции в штатные мультимедийные системы, основанные на шине MOST. Блок выделяет из сигнала MOST как аудиопоток, так и сигналы управления громкостью, балансом и тембром с регуляторов штатного головного устройства. Эти сигналы по оптическому кабелю Toslink поступают на вход процессора Audison bit one, ко-

торый в этом случае может управляться непосредственно с головного устройства, без внешнего пульта Audison DRC. Конфигурация интерфейса в зависимости от марки автомобиля задаётся с помощью сменной карты памяти SD. В настоящее время доступно программное обеспечение для большинства моделей Audi, BMW и Mercedes, перечень непрерывно расширяется.

IMPACT

■ Возобновились поставки в Россию продукции итальянской фирмы Impact. В числе интересных новинок — серия мидбасовых излучателей большого калибра. Две модели (HS 8050 и HS 8038) — 8-дюймовые, третья (HS 1050) — 10-дюймовая. Все головки отличаются очень высокой чувствительностью (до 94,8 дБ/Вт у HS 1050) и высокой предельно допустимой подводимой мощностью.



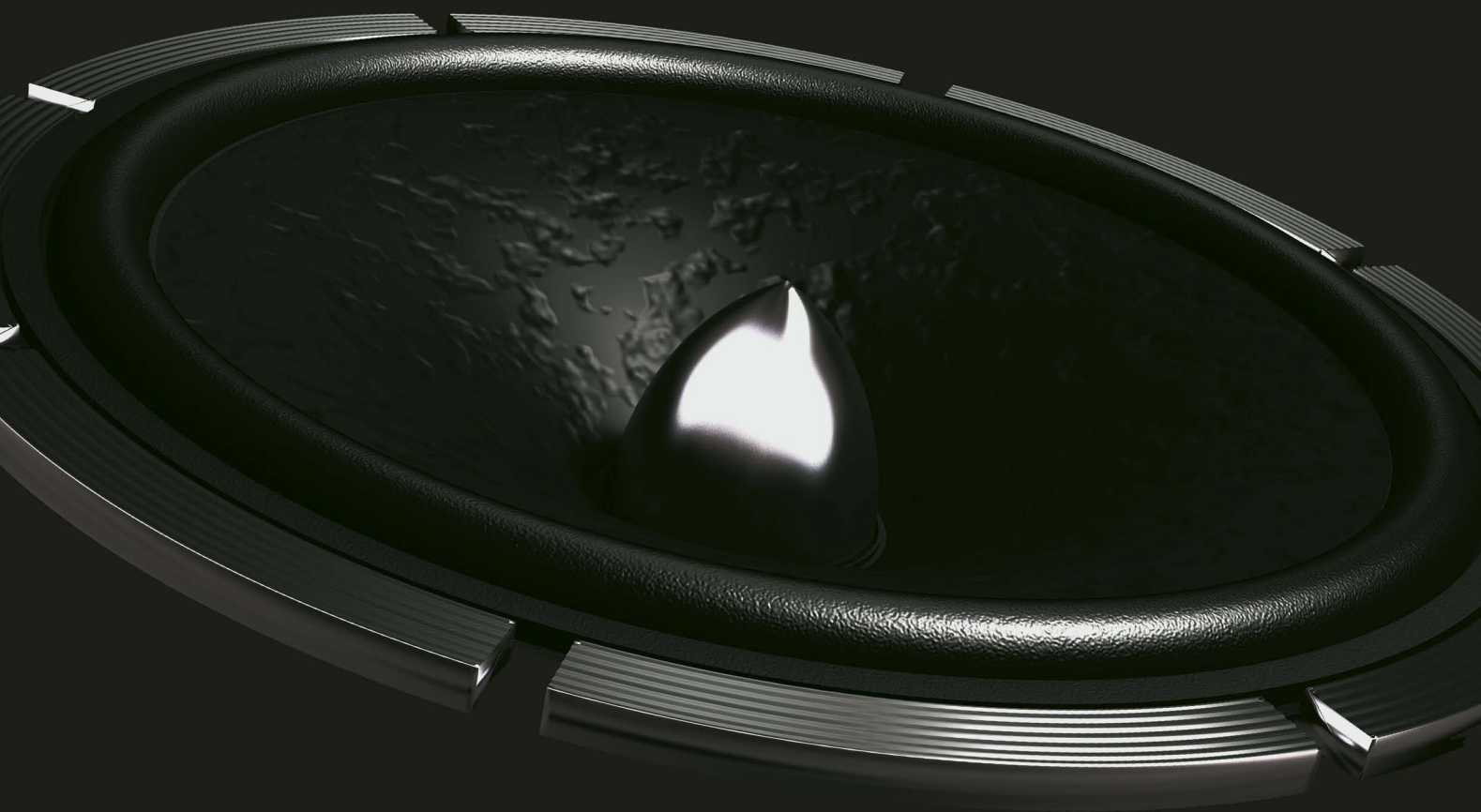
LANZAR

■ MAXP 4260 — новая модель четырёхканального усилителя, дебютировавшая осенью этого года. Выходная мощность усилителя 4 x 250 Вт RMS на нагрузку 4 Ом и 4 x 400 Вт RMS на нагрузку 2 Ом. Встроенный кроссовер с отключаемыми фильтрами перестраивается в диапазоне 30 Гц — 150 Гц (ФНЧ) и 40 Гц — 2000 Гц (ФВЧ). Имеется возможность работы фильтров в полосовом режиме. При включенном фильтре низких частот фильтр ВЧ действует как сабсоник. Бас-буст обеспечивает подъём усиления до 10 дБ на 45 Гц. Дистанционный регулятор буста входит в комплект.



REVOLT

Э В О Л Ю Ц И Я З В У К А



реклама

ALCOM

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



WWW.ALCOM.RU



Revolt Audio is registered trademark of Audio Art Group, USA



PHOENIX GOLD

■ Компания представила усилители новой линейки — серию «R». В ней три моноблока (R1000.1, R500.1 и R250.1) и два четырёхканальника (R500.4 и R300.4). В аппаратах стоят кроссоверы с плавной регулировкой частот среза. У четырёхканальников фильтры могут работать в режиме ФВЧ либо ФНЧ, а у моноблоков есть фильтр низких

частот и фильтр-сабсоник. При подключении по входам высокого уровня усилитель включается автоматически по появлению аудиосигнала. Аппараты оснащены портами для подключения дополнительных аксессуаров — выносных регулятора уровня LPL44 и вольтметра RMD.



PROLOGY

■ DVS-1440 — новый мультимедийный центр с увеличенным ЖК-экраном. Широкоформатный сенсорный ЖК-монитор диагональю 4,3" расположен по центру съёмной откидывающейся передней панели. DVS-1440 совместим со всеми основными аудио- и видеоформатами, воспроизводит как CD, так и DVD, читает mp3, MPEG4 и JPEG, поддерживает файловую систему Giga MP3, что позволяет проигрывать

до полутора тысяч mp3-файлов, записанных на одном DVD. Воспроизведение аудио/видеофайлов возможно с карт памяти SD и через порт USB справа от монитора. Имеются также аудио/видеоход Mini-Jack на передней панели, вход для камеры заднего обзора, два видеовыхода RCA, четырёхканальный аудиовыход RCA и отдельный линейный выход на сабвуфер.



PIONEER

■ Новые головные устройства DEH-2300UB, DEH-3300UB и DEH-4300UB оснащены USB-портом на передней панели, дополняющим аналоговый вход Aux, у всех трёх предусмотрена функция Sub Direct Drive, позволяющая подключать сабвуфер к встроенным усилителям. Модели 3300 и 4300 совместимы с iPod/iPhone, а старшая DEH-4300UB позволяет настраивать цвет дисплея и подсветки кнопок по шкале RGB для максимального соответствия цвету штатной подсветки автомобиля.



CADENCE

■ Новый компактный активный сабвуфер Xlerator-8 базируется на 8-дюймовой головке в оформлении типа бандпасс 4-го порядка. Мощность встроенного усилителя 160 Вт, помимо RCA-входов, предусмотрены входы высокого уровня. Частота среза ФНЧ может перестраиваться в пределах 70 — 200 Гц, имеется переключатель фазы. Внутренний объём корпуса с зеркальной панелью подсвечивается белыми светодиодами.



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 энергопотреблении.

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.

Корпус сабвуфера позволяет увеличить зазор подвижной системы, что позволяет получить дополнительный зазор и получить дополнительную мощность.

Специально разработанные клеммы обеспечивают надежный электрический контакт и надежную работу системы.

Центральная часть диффузора имеет специальную форму, позволяющую избежать искажения сигнала в среднем диапазоне частот.

Диффузор имеет увеличенную площадь поверхности, что позволяет получить желаемый эффект.

Сабвуфер имеет специальное кольцо для крепления к корпусу.



ГАРАНТИЯ 5 ЛЕТ

реклама

ALCOM

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



WWW.ALCOM.RU



Art Sound is registered trademark of Audio Art Group, USA



Еврофинал ЕММА 2010

Повторение — мать учения.

Второй год подряд финал Европы ЕММА проходил в Роттердаме в выставочном центре «Ахой». Второй год подряд туда отправляется наша национальная сборная. Но потому повторение и способствует обучению, что во второй раз многое не так, как в первый...

В начале года сменилось руководство ЕММА Россия, новым президентом ассоциации стал Сергей Лизунов. А между Еврофиналом и временем написания этих строк руководство сменилось вновь, и даже непонятно пока, на кого. Ясное дело, что на этом фоне ЕММА Россия осталась без спонсоров, весьма сомнительным оказался вопрос о проведении сезона 2010 года вообще, не говоря уже об участии в общеевропейском финальном этапе. Но благодаря усилиям теперь уже бывшего президента и активности региональных директоров сезон состоялся, да ещё на очень серьёзном уровне. Теперь пора было думать и о Европе.

Практически самостоятельно, без опоры на национальный офис ЕММА, спортсмены сформировали сборную команду из 15 автомобилей и таким составом отправились

в страну Тюльпанию. Страна уже знакомая, её нравы и особенности навеяли дежавю как ценителям автозвука, так и любителям острых ощущений

Первые заняли свои места на специально отведённой для сборной площадке (национальные сборные в этом году были расположены кучкообразно). Сборная России соседствовала со сборной Украины, так что возможностей для обсуждения профильной темы (как и непрофильных) было предостаточно.

В этом году в рамках Еврофинала проводился конкурс на лучшую презентацию национальной сборной. К сожалению, россияне оказались к этому неподготовленными и участия в конкурсе не приняли. А жаль: даже со стороны было крайне интересно наблюдать за теми, кто решил заработать в честной борьбе 500 евро.

Команда Италии и Сан-Марино в традиционных костюмах одаривала участников и посетителей обильными и изысканными яствами с национальными винами, заводилой команды Германии был Питер Фурман с аккордеоном, хозяева угощали всех желающих... чем же они угощали, если никак не вспомнить?..

Теперь о тех, кто представлял Россию на Еврофинале. Категория «Новичок 5 каналов» — Максим Захаров из Ессентуки. ВАЗ-2114, сплошь на компонентах Pioneer-99. Национальный вице-чемпион по пути в Роттердам успел победить чемпиона Украины и прикатил в Роттердам со всеми регалиями. Увы, итог — пятое место, пусть и с небольшим отставанием от призёров. За инсталл — максимум, проиграл в звуке, несмотря на довольно хорошие оценки. В этой категории должен был принять участие Николай Корнеев, которому была выдана wildcard за спортивное упорство, но из-за проблем с визой, увы, даже упорство не помогло.

Класс «Новичок без ограничений» представлял национальный чемпион Сергей Исаев (его Jeep Grand Cherokee SRT был в №9/2010). Несмотря на возникшие трудности с питанием системы, Сергей удостоился звания вице-чемпиона Европы, а потом участвовал в категориях «Мультимедия» и «Рэйсинг», правда с меньшим успехом — седьмое и пятое места соответственно.

К сожалению, до ВЦ «Ахой» не доехал Борис Смирнов, выступавший в классе «Новичок без ограничений», вернее — «Новачок без обмежень». Из-за неладов с оборудованием Борис не смог набрать необходимый рейтинг для финала России, однако отправился в Роттердам как представитель дружественной Украины. Но за 90 километров до заветной цели его KIA Sportage попал в ДТП с участием шефа местной полиции и на время превратился в зарубежную недвижимость. Сам Борис всё же добрался до места соревнований и поддерживал российскую и украинскую команды как зритель.

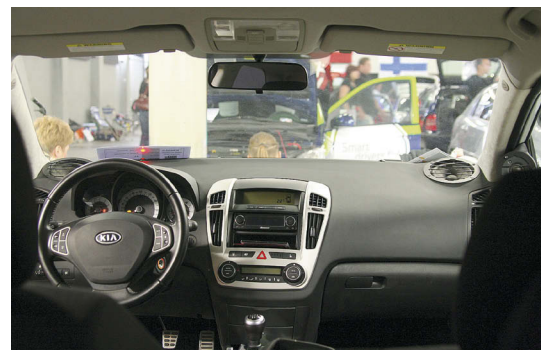
В классе «Любитель 7 каналов» выступили «несклоняемый» Владимир Голосун и Константин Мучник из Комсомольска-на-Амуре (машина с обложки «АЗ» №3/2010). Владимир в этом гору наконец-то стал

Система Алексея Голышина была серьезной заявкой на победу. Увы, не повезло...

Toyota Alphard Дмитрия Чепурняка (студия Faborus, Сочи)



Ниссан Дениса Ситникова, серебро за ESPL





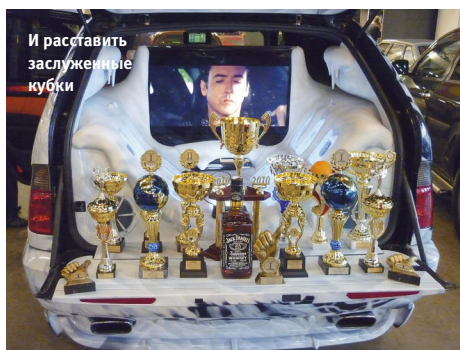
«Огонь и Лёд»
Сергея Супрунца.
Вот здесь —
огонь...



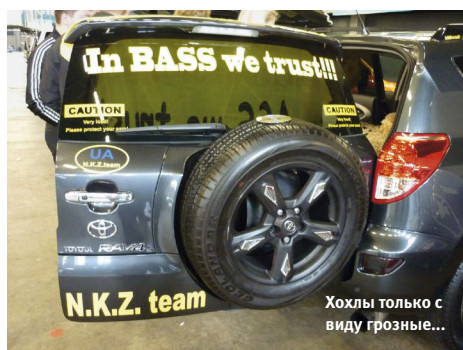
Здесь — лёд...



Осталось сдуть со
льда невидимые пы-
линки (наверное)...



И расставить
заслуженные
кубки



Хохлы только с
виду грозные...



А внутри — мягкие
и пушистые



Focus Виктора Шкенделя
и его трофеи

Не все в Голландии знают, где Комсомольск-на-Амуре.
Пришлось картинку нарисовать



национальным чемпионом, Константин был третьим, оба они получили путёвку на Еврофинал. В этом году класс был самым многочисленным, 19 участников, и ребятам



предстояла очень сложная задача — попасть в best of six. Но, увы, не повезло, в итоге Володя четвёртый в своей подгруппе, а Константин — седьмой. Костя потом отыгрался в «Мультиках» — бронза и спецприз за самый длинный путь, проделанный до места проведения Еврофинала.

Беспроцессорники. В этой категории уже несколько лет россияне не дают покоя представителям Европы, желающим получить чемпионские лавры. И вопросы европейцев о том, приедет ли российская Audi TT (машина Александра Шкаликова, он же Aquagen) — тому гордое подтверждение. В этом году марку беспроцессорников пришлось держать другому Александру, Мирошнику, он спуска европейцам как не давал раньше, так не дал и сейчас. Триумф был омрачён только сообщением, что со следующего года эта категория упраздняется. Представители судейского корпуса Европы утверждают, из-за того, что не популярная. А на самом деле, возможно, из-за того, что европейцам уже который год здесь нечего ловить, бывало, что весь пьедестал был российским. Так что если решение не будет пересмотрено, Александр становится чемпионом Европы в этой категории навсегда...

«Любитель без ограничений». Традицию национального «почти чемпиона», так же как и его земляк Голосун, нарушил Виктор Шкендель. Внесённые изменения в инсталл (СЧ-динамики перенесены в торпедо умелыми руками Игоря Мирошниченко, в багажнике сделана подъёмная рама с электроприводом) пошли на пользу, в итоге — заслуженное звание чемпиона России и путёвка на Евро. В этом же году Виктор получил звание главного судьи ЕММА Россия. В компании у Виктора был ещё один представитель сборной — сочинец Дмитрий Чепурняк, вице-чемпион национального турнира сразу в двух категориях: SQ и «Мультимедиа». На Еврофинале у ребят было 16 соперников в SQ. Виктору удалось выйти в best of six, а Дмитрию, к сожалению, нет. Судейство best of six оказалось успешным для ставропольца, и Виктор добавил в копилку сборной ещё одно золото.

Здесь надо сделать важное замечание: практически у всех представителей сборной России максимальные баллы за инсталляцию, что говорит о высоком уровне нашего судейского корпуса, члены которого в течение сезона выявили у участников проблемные моменты, а участники, в свою очередь, устранили их перед финалом Европы.

Класс «Мастер 5 каналов» представлял Алексей Голышин. Система в Kia Ceed — его новая работа с очень необычным составом компонентов: от привычного Pioneer ODR до гибридных E.O.S. Mozart и антикварного Phoenix Gold MS2250. Система дорабатывалась в течение всего сезона, даже на финале России готовность была не 100%, но даже несмотря на это, Алексей стал вице-чемпионом и в этом статусе поехал отстаивать честь страны. Уже в Роттердаме



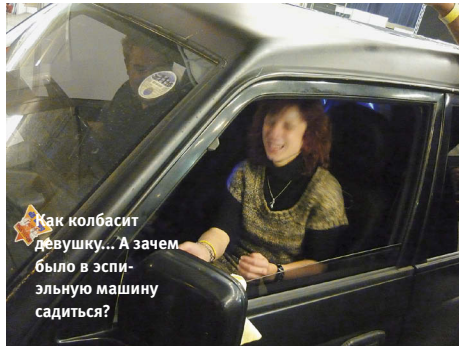
Снова украинцы. Не пушистые, но тоже мягкие



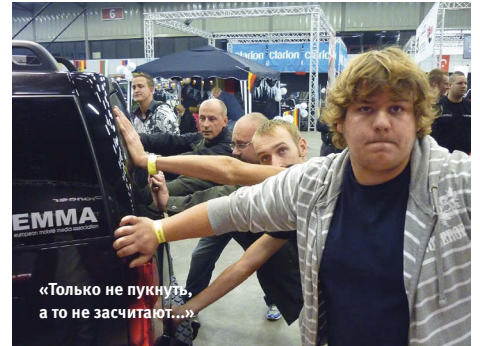
Непременный участник любого автозвукового шоу: «Революция» DLS



Знаменитый словенец Як Селеш сменил VW на Renault, но остался верен бренду



Как колбасит девушку... А зачем было в эспилную машину садиться?



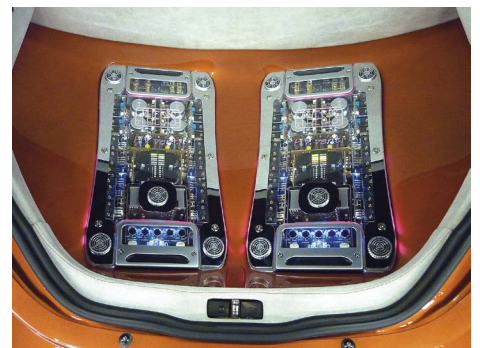
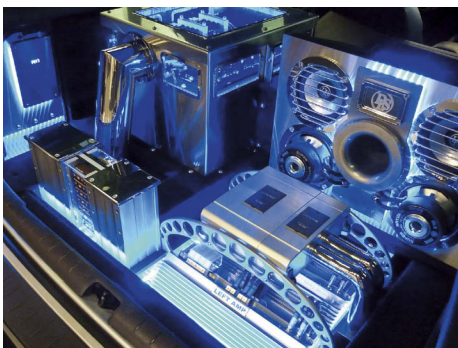
«Только не пукнуть, а то не засчитают...»

проявились проблемы с одним из усилителей, которые устранялись на месте. Видимо, данные условия и стали причиной невыхода Алексея в призеры.

Вообще, надо отметить решимость членов сборной сражаться за победу, несмотря ни на что. Некоторые участники дово-

дили системы до совершенства прямо на площадке. Кто-то обошёлся «косметикой» типа размещения новых наклеек и художественной расстановки старых кубков, а кто-то... Алексей Голышин боролся с фоном сабового усилителя, в том числе, при помощи паяльника, который прихватил с собой

Соперники в Роттердаме, разумеется, нешуточные. Вот избранное из буржуазских инсталляций



самый предусмотрительный член сборной России Игорь Мирошниченко, а Владимир Голосун решил заменить шумоизоляцию дверей, при этом оба участника получили высшие баллы за установку.

«Мастер 7 каналов». Здесь у сборной был серьёзный, «звёздный» состав: Игорь Мирошниченко (чемпион России, BMW 318с) и Андрей Косинов (бронзовый призёр финала России, Volvo XC90). Оба вышли в best of six, но дальнейшая расстановка оказалась неожиданной: Андрей стал чемпионом Европы, Игорю же пришлось довольствоваться четвёртым местом.

«Мастер без ограничений». Категорию представлял соичнец Сергей Супрунec (BMW X5, проект «Огонь и Лёд»). Автомобиль произвел настоящий фурор на Еврофинале, самый распространённый комментарий проходящих мимо: «Crazy Russians». К сожалению, в SQ не сложилось, а в «Мультиках» Сергей не оставил шансов соперникам: убедительная победа и ещё одно золото в копилку сборной.

Нужно сказать, что уже много лет старшие категории «Мультимедиа» всегда приносят чемпионские кубки россиянам, не стал исключением и этот чемпионат Европы. И за это особая благодарность Александру Милявскому, который выучил самых именитых наших мультимедийщиков.

Категорию «Эксперт» представлял «Пионер со стажем» Виктор Иванов. Сезон 2010 года выдался для него насыщенным и непредсказуемым одновременно. Он успел доделать новый проект на базе своего «Пежо» (синий такой, со сдвижными дверями, помните?). Но досадное ДТП, в котором Виктор чудом оказался жив, не позволило новому проекту состояться, а сам проектировщик, залечивая раны, поехал на «Форде» сначала на финал России, где стал национальным чемпионом по SQ и «Мультимедиа», а потом — в Роттердам. Здесь Виктор с нетерпением ждал своего главного конкурента, Майка Крюка (помните статью в «А3», где он сетовал: «Русские участники разбежались?»). Так вот, как оказалось, «разбежался» сам господин Крюк, Виктор приехал вновь побеждать его, а Майка, увы, нет. В результате титул европейского чемпиона разыгрывался представителями Team Pioneer Виктором Ивановым и шведом Патриком Перссоном. Здесь тоже не обошлось без сюрпризов. В прошлом сезоне Виктор выиграл у Патрика около 50 баллов. После того как были отсушены звук и инсталл, началась какая-то возня с перепроверкой правильности выставления бонусных баллов за установку... В итоге — два чемпиона и в сводной ведомости отсутствуют итоговые баллы соревнующихся. Ну да бог с ним — ещё одно золото в копилку сборной, хотя, извините, не одно, а два. Виктор также стал чемпионом Европы по «Мультимедиа», в этой категории — без «возни», да ещё и с отрывом от соперника на 100 баллов. Даже больше — на 100,5. Это уже не повторение, это — новый рубеж...



Так, что там у нас?



Там у нас мотор, это же VW Патрика Перссона



А аудиосистема у нас здесь...



И здесь...



А это — единственный соперник шведского VW: двурольный Ford Виктора Иванова



Игорь Мирошниченко, Виктор Шкендель и их новый взгляд на мир





Перевод с казахского: AMT значит «соревнования», caraudio — «автосвук», жасалған — и без перевода понятно

Казахские напевы

Технический этап AMT Russian Challenge в Алматы

Что вам известно о городе Алматы? То, что в советские времена он назывался Алма-Ата? Это немного. Бешбармак, самса, манты? Уже лучше...

А ещё это город с населением почти полтора миллиона. По давней традиции нерушимого союза, когда население города переваливало через миллион, в нём путём братской помощи сооружался метрополитен. Здесь тоже сооружается, обещали пустить до конца года. И тоже с братской помощью — вагоны подогнали корейцы. Теперь, естественно, южные, по фамилии Hyundai.

А вот ещё две яркие страницы истории. В 2007-м Алматы вошёл в число тридцати самых дорогих городов мира, к счастью, ненадолго, уже в следующем году устроившись в комфортном пятом десятке, где-то между волшебным Гонолулу и братским Сеулом. А в 2010-м... Этот год надолго войдёт в историю города. Что там метро, эка невидаль... В этом году Алматы впервые принял у себя соревнования по автосвuku и тюнингу по формуле AMT Russian Challenge. Я предлагаю увековечить. Золотом, на граните Жельтау...

Так бы и жили казахи спокойно, ездили на Hyundai повсеместно (кто по доходам ближе к Гонолулу — по земле, кто к Сеулу — под ней), но есть богатыри в земле казахской, которые покой нарушают. Имя богатыря и поклонника автосвука из города Алматы — Алтынбек Каманов. Однажды (как много в этом мире начинается с «однажды»), чтобы получить совет на профессиональную

тему, Алтынбек вышел на международную телефонную связь с Александром Лысенко. Как это бывает, разговор затянулся по времени и расширился по тематике, в общем, итогом стало приглашение AMT в Казахстан. А чтобы получить навыки в организации подобных соревнований, на российском финале в Екатеринбурге побывала целая иностранная делегация из алматинской студии Car Audio — Виталий Палатов, Кирилл Гончаров и собственно инициатор сотрудничества с AMT Алтынбек Каманов. Набравшись уральского опыта и энтузиазма, казахстанские гости отправились назад и принялись усердно готовиться. На помощь организаторы пригласили, не соглашаясь



Владимир Завьялов образцово провёл замеры SPL, а администратор соревнований Малика Бакиева так же образцово всё организовала

на меньшее, «самих». Что означает: Вадим Тюленев и Александр Лысенко. Те, не раздумывая больше положенного, согласились отправиться в командировку в приветливые (это подтвердилось на 100%) и тёплые (тут были некоторые подробности) края.

Из наблюдений «самих»: любителей автосвука здесь много, автомобили отличаются богатым и качественным тюнингом, только вот в салонах авто нередко стоят такие забавные аппараты, как Nakamichi образца года так 92-го. Без поддержки для iPod, если вы такое ещё можете себе представить, и без mp3, чего вы точно представить себе не можете. Реже можно встретить Alpine и Pioneer, зато очень много DLS.

В течение двух дней прошёл судейский тренинг под руководством Лысенко. При разборе правил основной акцент был сделан на звук и инсталляцию. Поскольку на весь Казахстан нашлась только одна мультимедийная машина, класс «Мультимедиа» пришлось отменить, и соревнования прошли в трёх категориях: «Звук», «Тюнинг» и «dbAMT». Судейство велось в пяти классах: «Новичок+», «Любитель+», «Профессионал+», «Судья» и «Судья+». Все судьи по звуку прошли практическое обучение и

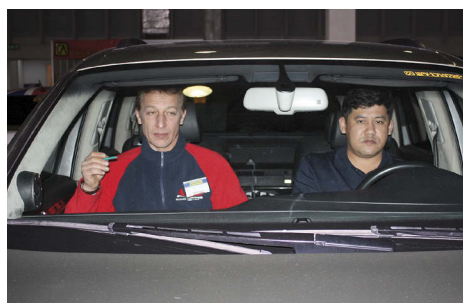


Встреча в верхих: Алтынбек Каманов и Вадим Тюленев



тестирование. Как отметил руководитель учебного процесса, хорошие способности показали практически все участники тренинга. А в следующие два дня в комплексе «Атакент» в рамках выставки «Автошоу-2010» прошли сами соревнования. Директором стал Виталий Палатов, помогли ему Кирилл Гончаров, Федерация дрифта и драгрейсинга Казахстана и немало добровольцев из поклонников автозвука.

Стоит обратить внимание на экстремальные погодные условия, которые пришлось преодолеть и спортсменам, и



Курс судейской премудрости: «Туда слушай. Сюда не слушай»



Как с этой машиной Владимир Романенко оказался вторым в «Тюнинге», можно только гадать



Щедро установлена акустика. Это Веумта, между прочим, в супермаркетах не продаётся

гостям. 22 градуса тепла на момент прилёта делегации из Москвы к утру обернулись холодом и сильнейшим снегопадом. Природная аномалия стала полной неожиданностью, и приличное количество участников просто не рискнуло выехать из гаражей, чтобы не создавать ажиотажа спроса на кузовные работы. Как итог, добраться на площадку смогли около 30 спортсменов из Алматы, Астаны и населённых пунктов соседней Киргизии. Зато каких спортсменов! Уровень подготовки автомобилей превзошёл все ожидания организаторов: качественные инсталляции, оригинальные технические решения, достойный звук и высокие результаты в звуковом давлении. Из местных особенностей выделяется пристрастие к беспроцессорным системам, с такими приехали практически все спортсмены. Судейство категории «dbAMT» полностью взял на себя Владимир Завьялов и безукоризненно провел классификацию и замеры. Теперь в результате соревнований в регионе официально зафиксировано два рекорда Казахстана по звуковому давлению. Отлично дебютировала администратор Малика Бакиева, а главный судья Александр Лысенко не только успешно справился со своими задачами, но и охотно просвещал всех желающих узнать больше о правильном звуке.



DLS, действительно, много...



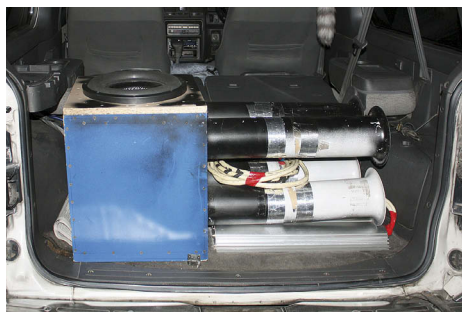
...но водятся и дорогие «Аудисоны»...

Познакомимся с участниками, в следующем сезоне их имена будут звучать уже совсем привычно. Первым среди «Новичков+» с результатом 232 балла стал Игорь Жданов на Dodge, на 30 баллов от него



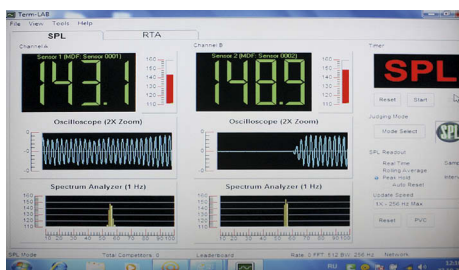
...и совсем уж редкие Phase Linear

отстал Рамиль Усманов, выступивший на Toyota Celica, третьим же стал Константин Кимади на Subaru Impreza. Два места в «Любителях+» разыграли Евгений Тощев на Subaru WRX, который первенствовал с



результатом 284 балла, его соперница Александра Соловьева на Toyota Celica набрала 204 балла и пришла второй. Среди «Профессионалов+» с впечатляющим результатом 332 балла первое место занял Владимир Ситак, чей Porsche Cayenne отметил «сам», серебро — за Алексеем Манузиным на BMW 530, а бронза — у Алексея Дьяченко на Land Cruiser 100. Первый среди «Судей» — Бауржан Киркинбаев, один из старожилов car audio в Казахстане, набравший на компонентах Denon в своем Mitsubishi Pajero 248 баллов. И сразу две «чашки» за второе и третье места взял Виталий Палатов, который выставил в этом классе два автомобиля: Mercedes ML 500 (ГУ Alpine 7990, все остальное DLS) и Audi Q7 на компонентах DLS и со штатной мультимедийной системой. Довольно широко шагает Казахстан, надо заметить...

В самом престижном классе «Судья+» победил Алтынбек Каманов, аудиосистема в его Mitsubishi Pajero Sport. Это одна из



IR10. Любителей громкого звука разделили на четыре класса: «dB AMT Любитель 12», «dB AMT Любитель 15», «dB AMT Профессионал» и «dB AMT SPL Шоу». Самыми громкими профессионалами оказались Павел Блажнов, «надавивший» 152,6 дБ, и Александр Лаптев с серебряным результатом 150,2 дБ — эти показатели стали лучшими в таблице. Сергей Верховцев выжал 141,3 дБ и занял третье место. Самым многочисленным явился класс «Тюнинг». Олег Гончаров на Toyota Altezza набрал 73 балла и взял золото, вторым (что даже

У эспизльщиков своя эстетика, рояльный лак здесь не в ходу, а децибелы — в цене

удивительно) стал киргизский гость и наш знакомый по №9/2010 Владимир Романенко на своей фантастической Opel Sequoia, третьим — Руслан Каримов на Mitsubishi GTO. Кроме того, специального кубка за лучший звук и лучшую установку был удостоен Алтынбек Каманов.

Награждение прошло эффектно и зрелищно. Участникам вручили дипломы, кубки и отличные призы от организаторов и спонсоров. Теперь у AMT появился новый стратегический союзник на карте постсоветского пространства, соревнувания успешно дебютировали на необычной площадке, организаторы показали свой высокий профессионализм и преданность делу. В следующем сезоне в этом благодатном крае планируется проведение трёх официальных этапов AMT, подъём целины продолжается...



Готовится план наступления...

немногих процессорных систем на базе головного устройства Pioneer (ну, разумеется, Carrozzeria, из Токио в Алматы товары попадают быстрее, чем из Брюсселя). Вторым стал Кирилл Гончаров на Toyota Altezza. Среди компонентов аудиосистемы — ГУ Nakamichi CD45Z, усилители DLS A-серии, 3-полосный фронт DLS, сабвуферы DLS



Виновники торжества: Кирилл Гончаров, Александр Лысенко, Вадим Тюленев, Алтынбек Каманов и Виталий Палатов

KICKER®

Living Loud

S15L5



ГРОМКО
1 500 Вт

S15L7



ОЧЕНЬ ГРОМКО
2 000 Вт

S18X



******* КАК ГРОМКО**
10 000 Вт

реклама

УНИКАЛЬНАЯ ЗАПАТЕНТОВАННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ. АНАЛОГОВ НЕТ

ALCOM

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



WWW.ALCOM.RU



Kicker is registered trademark of Stillwater Designs, USA



PHANTOM
C A R S P I R I T

НАВИГАЦИОННЫЕ МУЛЬТИМЕДИЙНЫЕ ЦЕНТРЫ

Творите...

Узнавайте...

Слушайте...

Мечтайте...

Создавайте...

Наслаждайтесь...

Впечатляйтесь...

Обучайтесь...

Отдыхайте...

Удивляйтесь...

Расслабляйтесь...

Общайтесь...

Интересуйтесь...

Управляйте...

Любите...

Боритесь...

Меняйтесь...

Верьте...

Живите...

*С Новым Годом
и Рождеством!
Всегда Ваш Phantom!*

САМЫЙ ПОЛНЫЙ АССОРТИМЕНТ НА НОВОМ САЙТЕ:

www.phantom.ru

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА:

Санкт-Петербург: раб. тел.: +7 (812) 309-34-50 моб. тел.: +7 (911) 769-70-85 tech@stopolgroup.ru

Москва: раб. тел.: +7 (495) 287-08-56 моб. тел.: +7 (926) 931-88-79 texinfo@stopolgroup.ru

РЕКЛАМА

ОСТАЛОСЬ ВЫБРАТЬ АВТОМОБИЛЬ

HD Digital TFT TV/DVD/Bluetooth

Отображение русских тегов в названии MP3 и JPEG

Датчики измерения давления и температуры в шинах

Камеры заднего вида.

Выход в Интернет



Mitsubishi Pajero

Подключение Apple iPod

Датчик парковки

Навигация и пробки

Виртуальный CD – чейнджер на 6 дисков

HD Digital TFT



Эксклюзивный дистрибьютор в России.
Москва: тел.: +7 (495) 494-48-68
Санкт-Петербург: тел.: +7 (812) 710-28-00
Воронеж: тел.: +7 (4732) 20-50-15

Екатеринбург: тел.: +7 (343) 344-32-70
Казань: тел.: +7 (843) 293-50-51 доб 611
Краснодар: тел.: +7 (861) 239-30-74
Нижний Новгород: тел.: +7 (831) 257-83-43

Новосибирск: тел.: +7 (383) 218-83-08
Пермь: тел.: +7 (342) 222-77-44
Ростов-на-Дону: тел.: +7 (863) 297-55-99
Саратов: тел.: +7 (845) 222-02-96

ГНЕЗДО КУКУШКИ

А ведь как он пришёл... Тихонько так, скромно. «Можно я тут рядом полежу? А проводок дадите какой-нибудь, чтобы не зря лежать? А поуправлять мной не хотите? Я не возражаю...»

И вот, пожалуйста: эпловский кукушонок сначала приучил всех к своему соседству, а потом, как его орнитологический прототип, выкинул из гнезда законных обитателей — пластиковые диски. И самым аналогичным образом устроился на их месте.

У этой драматической фазы прогресса, надо отметить, естественным образом имеется предыстория. Устройства без дискового привода появились не вчера, а по меркам нашей динамичной отрасли — даже не позавчера. Первое, что приходит в голову — Music Keg от Kenwood, это — 2003 год. Он, правда, самостоятельностью не отличался, а лишь эмулировал CD-чейнджер повышенного объёма. «Повышенным», однако, даже в те средневековые времена он мог считать себя довольно условно, 10 Гб уже тогда не поражали вообще.

Годом позже появился Alpine HDA-5460, первый и последний в основном им семействе. Тут гигабайт было уже 0-го-го (1 0-го-го = 16 Гб), в отличие от «бочонка» аппарат мог работать автономно, ибо был снабжён функциями управления транспортом. И там и там, прежде чем слушать музыку с жёсткого диска, надо для начала туда её перенести, а это дополнительная и не совсем ещё привычная в те годы возня, учитывая, что первоисточником медиаданных были всё те же диски. До того исторического дня, когда на доме 612 по Ховард-стрит в Сан-Франциско появилась вывеска BitTorrent, Inc., оставался ещё почти год... Словом, потребители проголосовали «против», несмотря на дружную поддержку прогрессивной техники со стороны одноимённой прессы (нас в том числе, причём — в первых рядах).

И тут прилетел кукушонок. По мере распространения носимых плееров, принявшего размах пандемии, с появлением iPod ситуация стала меняться. Во-первых, тамошний «жёсткий диск» изначально рассчитан на работу в условиях ходьбы и бега трусцой по Центральному парку г. Нью-Йорка, США, что уж говорить об автомобиле. А теперь и вообще устройства вроде iPhone и iPod Touch построены на флэш-памяти, в них нет ничего подвижного (кнопки включения и громкости не в счёт), соответственно, и вибрация их никак трогать не должна. И переносить на них специально ничего не надо, если вы слушаете плеер, то туда уже «залито» всё, что вам требуется, и как-то даже без дисков обошлось. Словом, современный плеер (в особенности флэш-плеер) — это идеальный накопитель. Нынче, правда, и обыч-

СОВРЕМЕННЫЙ ФЛЭШ-ПЛЕЕР — ЭТО ИДЕАЛЬНЫЙ НАКОПИТЕЛЬ, СНАБЖЁННЫЙ РАЗВИТОЙ НАВИГАЦИЕЙ

ные USB-флэшки выходят на такие объёмы, что туда влезет едва ли не любая музыкальная коллекция, даже в формате WAV (на сегодняшний день это 512 Гб, цены пока заоблачные, но давно ли они были такими за 512 мегов, а не гигов?).

Однако не одним объёмом жив накопитель. Завести на флэшке эффективную и простую иерархию папок и файлов совсем не так просто, а в айподах она уже есть. Конечно, плееров продано куда меньше, чем

флэшек, но тоже немало — совокупный объём продаж айподов всех моделей давно перешагнул немалый для любых других брэндов рубеж в миллиард штук. Впрочем, если вы принадлежите оставшимся 5,8 миллиарда, ваши права в рамках этого теста ущемлены не будут: все испытываемые работают и с простыми флэшками.

Замечание в сторону: я вот сижу работаю, а главный уже оделся и ждёт, когда на флэшку докачаются какие-то исторические хроники с сайта «Эха Москвы». (Прим. авт.) «А что, нельзя? Для того они там и выложены, а мне по пробкам на крайний Юго-Запад плестись». (Прим. ред.)

Так вот, сегодня все уважающие себя (да и многие другие) производители car audio делают «головы» с управлением устройством iPod/iPhone (далее буду говорить iPod, подразумевая и iPhone тоже, если не сказано иного). Настоящим же «гнездом кукушки» стал первый Alpine серии iDA, опустение гнезда было зафиксировано в модельном ряду, кажется, 2007 года. На данный момент устройства без «механики» есть у всех фирм первого эшелона, исключая JVC, там, как я понимаю, накапливают силы для решительного броска. Так что условия для проведения группового теста аппаратуры нового для нас класса налицо.

Численность подобных устройств, как нетрудно себе представить, будет с каждым годом расширяться, и рамки категории для каждого последующего теста придётся регламентировать более строго. Даже в нынешний тест, для которого отбирали «головы» по принципу «без механики, но с айподом», вошли аппараты, несколько различающиеся по возможностям. Первые из них читают с USB и айпода только файлы звуковых форматов.

Вторые, можно сказать, продолжают традиции DVD-ресиверов, поскольку как с флешек, так и с плеера iPod они могут считывать также AV-файлы. Если, конечно, сам плеер работать с такими файлами умеет. Видимо, в следующий раз аппараты, относящиеся к первой и второй категориям, будут участвовать в разных тестах. А пока мы всех одноклассников рассматривали с позиций звуковых, не сбрасывая, конечно, со счетов, способность считывать видео. Несмотря на то, что видеотракт айподов обладает достойным потенциалом (разрешение до 640 x 480 пикселей), кодек MPEG4 при значительной экономии битрейта несколько проигрывает DVD (MPEG2). Словом, вопрос о том, можно ли использовать iPod как источник высококачественного видео, дискуссионный. Мы, конечно, перевели один из фильмов (из DivX) в формат, воспринимаемый айподом (.m4v), но это лишь для того, чтобы иметь наглядное подтверждение: видео читается.

Что же касается «аудиоподготовки», её мы провели в полном объёме. Для этого на плеер (iPod Touch 4 8GB) были скопированы наши тестовые компакт-диски — как измерительные, так и «слушательные» и составлены соответствующие плейлисты (как теперь пишут, «Plists»). Скопированы, естественно, в «прямом» формате WAV. После этого процесс тестирования не сильно отличался от работы с CD-ресиверами, разве что диски извлекать и грузить не приходилось. Измерения проводились в том же объёме, только вместо параметра «Вибростойкость», который при отсутствии механизма теряет всякий смысл, мы провели измерения нелинейных искажений. (Когда-то, помнится, нам и на CD измерять нелинейности было по кайфу.) Конечно, проверили абсолютную полярность выхода (у всех участников теста она соблюдена, а вообще сей факт мы давно предполагаем по умолчанию). Проверили тип выходного фильтра и... пришли к нетривиальному выводу.

У всех без исключения участников звуковой сигнал от айпода обрабатывается «гнездом» в цифровой форме. То есть, если он поступает к нам по цифре, естественно, работает ЦАП «гнезда». Но даже если сигнал приходит по аналогу, он заново оцифровывается и приходит на тот же ЦАП. Что в результате? А то, что каждый из участников имеет свой звуковой почерк. Сказать «неповторимый почерк» я не решаюсь. По крайней мере, Alpine очень близко имитирует характер звучания айпода, который,

между прочим, совсем не похож на то, что мы слышим на CD. В двух словах я бы особенности этого почерка охарактеризовал как сочетание не слишком выразительной середины с музыкальным и предельно аккуратным верхом. Pioneer по своему характеру от «оригинала» (айпода) отошёл более заметно, середина у него интереснее, а верх, пожалуй, проще. Это притом что оба аппарата подключены к источнику по цифре. Kenwood — по аналогу, и у него свой собственный музыкальный стиль, который присущ только процессорным «Кенвудам». Ну а головное устройство

СЕГОДНЯ ВСЕ УВАЖАЮЩИЕ СЕБЯ ПРОИЗВОДИТЕЛИ CAR AUDIO ДЕЛАЮТ «ГОЛОВЫ» С УПРАВЛЕНИЕМ УСТРОЙСТВОМ IPOD/IPHONE

от Sony тоже эмулирует... Только не какой-то там iPod, а проигрыватель компакт-дисков достойного качества. Если вы сейчас вспомните, какие фирмы стояли у истоков формата CD-DA, то, думаю, согласитесь, что у специалистов Sony должна быть возможность обработать любой сигнал так, чтобы он звучал, как с компакт-диска. А чтобы понять, отчего это iPod звучит, как айпод, нам показалось интересным измерить параметры выхода на наушники, а также, для полноты информации, ещё и параметры линейного выхода плеера. Вот что у нас получилось.

Параметры	Линейный выход (1 кОм)	Выход на наушники (100 Ом)
Неравномерность АЧХ (20 Гц/20 кГц), дБ	-0,2/-0,2	-0,1/-0,1
Отношение сигнал/шум, дБА	71,5	80
Переходное затухание (1 кГц), дБ	96,5	89
Коэффициент нелинейных искажений (1 кГц, -10 дБ), %	0,007	0,220
Уровень сигнала (0 дБ), В	0,85	1,07

Как видим, по части амплитудных искажений, или, что то же самое, по величине неравномерности АЧХ, как и по разделению каналов, редкий проигрыватель CD имеет шанс приблизиться к показателям айпода. А ведь попадались мне не раз соображения по поводу того, что-де триумф «стручковых» в значительной мере случаен, а может даже, и является примером козней дьявольских...

Перечень читаемых с айпода форматов указывать в тесте нет смысла,

поскольку он определяется самим плеером, а не «головой». Поэтому их достаточно перечислить один раз, и здесь для этого самое место. Читаются аудиофайлы WAV, mp3, AAC, а также файлы фирменного формата Apple Lossless. Если аппарат мультимедийный, считываются файлы MPEG4, в том числе и в его патентованной модификации H264 — с расширениями .m4v, mp4, .mov. Файлы DivX (расширение .avi и .divx) не воспроизводятся, они должны быть предварительно «пересчитаны» в формат, который принимает программа iTunes. Соответствующих программ в наше время существует немало, в том числе бесплатных. Навигация по файловой системе продиктована возможностями айпода, хотя в разных головных устройствах та же процедура реализуется с помощью различного графического интерфейса. Если аппарат мультимедийный, то вам предлагается для начала выбрать между аудио и видео (если он чисто звуковой, этот пункт программы, естественно, опускается). Остановились на видео — вам предлагается определиться между фильмами, роликами и фотографиями, на аудио — дальше определить свой выбор между плейлистами, исполнителями, альбомами и жанрами. От списка плейлистов или альбомов вы сразу переходите к списку песен, а если вы выбрали исполнителя либо жанр, надо будет ещё определиться с альбомом. А если вы пользуетесь платными ресурсами по распространению аудио- и видеопрограмм, возникает ещё один (как минимум) параметр поиска — подкаст (Podcast).

За интересным обсуждением новинок мы чуть не забыли о старом,

можно даже сказать, о старинном. Если в описании функций тюнера соответствующая информация отсутствует, это означает следующее: АМ-тюнер располагает одним банком памяти и работает в диапазоне длинных и средних волн. ЧМ-тюнер (у него три банка) в RDS обеспечивает синхронизацию часов по коду СТ, поиск вещателей по любому из 29 типов программ (PTY) и ожидание одного из них, именно News. Ну а теперь, кукушонок, — вперёд, гнёзда ждут...



Sony DSX-S100

Модель с индексом 100 — младшая из трёх. Аппараты с индексам 200 и 300 оснащены двумя портами USB, имеют более развитые звуковые регулировки, а 300-й — ещё и трансивер ВТ. Отличительная особенность всех трёх — внутренняя полка, которая выдвигается почти как лоток приёмника дисков в некоторых домашних CD-проигрывателях и на который удобно класть iPod. Короткий переходник с USB на Dock (XA-50IP) легко умещается рядом с плеером. Как опция предлагается переходник (XA-50WM) для подключения собственного плеера Sony Walkman. Интересная особенность — в описании аппарата нигде не фигурирует привычный лозунг — «Works with iPhone». Это потому, что телефон, помещённый внутри металлического корпуса аппарата, не обязательно будет хорошо работать. Но если вы пользуетесь телефоном как плеером, не требуя много, то и проблем не будет. Линейных выходов две пары, Rear, естественно, можно переконфигурировать в Sub. Кроме входа Aux (который вы видите), предусмотрено ещё гнездо для подключения адаптера к рулевым кнопкам. На форме кнопок лежит явная печать модернизма, что, в общем, логично: всё же у нас не кассетник и даже не «магнитола с диском». При этом какие-то претензии можно предъявить разве что к паре пятиугольных кнопок переключения треков. Да и кнопка Dsp1 внизу справа оказалась неожиданно жёсткой. Постановка передней панели требует некоторого (недолгого) привыкания. Диммер автоматический или принудительный. Жаль только, его действие не распространяется на синее свечение кнопок. Есть регулятор контраста дисплея, его надо использовать не для подстройки угла наблюдения, а именно для изменения перепада между светлыми и тёмными элементами. В меню настроек один уровень, а число позиций — до 16 (зависит от источника). Звуковыми настройками заведует

трёхполосный тембр с шестью заводскими и одной пользовательской установкой. Частоты среза фильтров 80/100/120/140/160 Гц. Из режима звуковых настроек аппарат выходит лишь после длительной паузы (больше полминуты), и это правильно.

АМ-тюнер располагает отдельными банками пресетов для станций диапазона средних и длинных волн. Кнопок пресетов на панели нет, но их можно перелистывать поворотом энкодера. Заполнение одного банка памяти ЧМ-тюнера длится 6 с (теперь банки заполняются поодиночке, а не как прежде — все последовательно). Режим ожидания какого-либо типа программ не предусмотрен.

С накопителя USB, кроме двух общепризнанных форматов, читаются файлы AAC. Дополнительные режимы воспроизведения два (нет сканирования). Поиск вначале слишком неторопливый (двукратная скорость), но через пяток секунд скорость поиска возрастает раз в десять, и поймать нужную точку вряд ли удастся. Информация на кириллице не читается. При работе с айподом параметры поиска (те же плейлисты) высвечиваются на экране поодиночке крупно и чётко.

Sony DSX-S100

Серийный №1546630

ЧМ-тюнер

Диапазон	CCIR
Чувствительность, мкВ	0,7
Полоса частот (-3 дБ), Гц	13 — 18950
Отношение сигнал/шум, дБА	67
Уровень сигнала на линейном выходе, В	1,65

Вход Aux

Полоса частот (-1 дБ), Гц	7,7 — 475000
---------------------------	--------------

iPod

Неравномерность АЧХ (20 Гц/20 кГц), дБ	-0,2/-12,0
Отношение сигнал/шум, дБА	102
Переходное затухание (1 кГц), дБ	88
Коэффициент нелинейных искажений (1 кГц, -10 дБ), %	0,031
Уровень сигнала на линейном выходе, В	2,10

Аудиосекция

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

К тюнеру и при желании придраться трудно, даже уровень шумов, по нашим меркам, в пределах нормы. Полоса по входу Aux почти 0,5 МГц, тут мы не удержались и померили уровень шума (относительно 1,5 В на входе) — получилось немного ниже -80 дБА (66 дБ «по линейке»), что вполне приемлемо. АЧХ «проигрывателя» выглядит примечательно: до 16 кГц включительно она отличается абсолютной линейностью (0 дБ), а на 20 кГц затухание такое, как указано в таблице. Крутизна фильтра порядка 72 дБ/окт., это так называемый Brick-wall filter (фильтр «кирпичная стена»). Вероятно, сказывается присутствие патентованной системы DM+, которая при воспроизведении несжатого аудио не работает, но совсем не отключается. По уровню шумов и переходному затуханию вопросов не возникает. Громкость регулируется ступенями по 1 дБ, признаков ограничения на линейном выходе нет. А вот выходную мощность пришлось измерять при уровне громкости на 8 ступеней ниже максимума, если регулятор установлен на более высокую ступень, возникают признаки насыщения в каких-то промежуточных цепях. У всех регуляторов тембра эквалайзерные характеристики с центральными частотами 114 Гц, 1,21 и 14,6 кГц. Частоты среза фильтра НЧ 95,1/119/143/166/191 Гц, крутизна спада 11,5 дБ/окт. Для фильтра ВЧ получили набор частот 93,3/118/141/164/187 Гц и крутизну 11,7 дБ/окт. По моему мнению, большинство имеющихся частот среза будут мало полезны в типичных инсталляциях.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО



КТО

Sony DSX-S100

ПОЧЕМ

5100 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Остроумная архитектура «гнезда»
Может работать с кнопками на руле

ЭТО — МИНУС

Две пары выходов
ОДНИМ СЛОВОМ...

Несложное и логически законченное устройство

РЕЙТИНГ

Радио	8
iPod	8
Оснащённость	8
Эргономика	9
Звук (WAV)	8
Итого	41



все спутники saturn

PARKVISION

Lanzar®

MBQUART

HIFONICS

AUTOTEK

PHILIPS

VIBE

GENESIS

pantera

Jaguar

PROLOGY



Kenwood KIV-700

Перед нами первый из двух аппаратов, позволяющих считывать (и воспроизводить) видео. При наличии блока КСА-ВТ300 этот ресивер способен выполнять весь «букет» операций управления телефоном или ВТ-плеером. В комплекте идёт кабель КСА-іР301 V, заканчивающийся Dock-разъёмом для iPod, а начинающийся разъёмом USB и двумя мини-джеками с обозначением iPod audio out и iPod video out. Следовательно, по цифровой шине USB передаётся только управление. В самом аппарате, помимо пары соответствующих входов, имеется ещё и вход Aux для подключения звукового источника. Есть и универсальная шина, помимо мало кому нужного теперь чейнджера, к ней ещё подключаются тюнеры систем XM и Sirius (ещё менее нужные в старушке Европе). Кроме трёх пар звуковых выходов, предусмотрен ещё выход AV для внешнего монитора. Есть и провода последовательного интерфейса для адаптера рулевых кнопок. И ещё одна редкая особенность — внутренняя память на 512 Мб для перезаписи файлов с USB. Передняя панель несъёмная, мы по-прежнему считаем это минусом. Предусмотрен четырёхзначный защитный код. Кнопок на панели мало, отчего их эргономика сильно выигрывает, хотя две правые всё же более стильны, нежели удобны. Высота энкодера на пределе, но не ниже его. А вот нажимное кольцо вокруг энкодера могло бы быть и пошире. Что касается пульта ДУ, разработчики предприняли всё возможное, чтобы при таких его размерах кнопки были максимально удобными. Неясно только, в силу какой логики пульт был сделан столь компактным. Диммер дисплея автоматический и отключаемый. Диммер кнопок также может включаться одновременно с габаритами или вручную (и независимо от диммера дисплея). Учитывая, что для подсветки кнопок предусмотрены 100 цветовых вариантов (в том числе 10 заводских), такая гибкость настройки диммеров может

оказаться кстати. В меню настроек две страницы, на одной из них ещё два уровня (итого — три), на другой — три, а при настройке дисплея даже четыре. Плюс ещё настройки меню по источникам. Как кажется, можно было сделать всё то же проще. В дисплее управляется яркость и контрастность, но для этого надо выйти в четвёртый уровень меню. Хотя сами настроечные позиции выводятся крупно и контрастно, по шесть строк на экран. Предусмотрены два режима представления кадра. Есть и русский пользовательский интерфейс настроек. За звук отвечает полноценный звуковой процессор (DSP). Здесь пятиполосный графический эквалайзер (частоты 62,5/250 Гц и 1/4/16 кГц) плюс отдельно басовый Boost. Временные задержки можно задавать двойкой. Либо занудно вводите расстояние от каждого из шести компонентов акустики (Фронт/Тыл/Саб) до некоторой центральной точки, либо с помощью System Q задаёте тип салона, расположение и размер динамиков. А потом вводите временные задержки (или смещения) для разных вариантов позиции слушателей с запоминанием каждой позиции в своей ячейке памяти. Крутизна фильтров от 6 до 24 дБ/окт. (каждый из них можно и отключить). Частоты среза от 30 до 100 Гц идут с шагом 10 Гц, дальше перечень частот такой: 120/150/180/220/250 Гц. Есть ещё система Highway Sound, своего рода тонкомпенсация по басам, и «улучшайзер» компрессии Supreme+.

Набор функций тюнера соответствует нашему «стандарту». Заполнение банка ЧМ-тюнера, как обычно, занимает немногим больше 3 с.

С USB считываются звуковые файлы всех употребительных форматов. А вот MPEG1 и 2 аппарат попросту не видит, возможности декодера приближены к запросам айподов, которые эти форматы, как известно, не признают. Файлы DivX читаются, но если битрейт видео выше 684 Кбит/с, время подготовки сильно увеличивается. Реализованы все дополни-

Kenwood KIV-700

Серийный №A0401827

ЧМ-тюнер

Диапазон	CCIR
Чувствительность, мкВ	0,6
Полоса частот (-3 дБ), Гц	13 — 18100
Отношение сигнал/шум, дБ	66
Уровень сигнала на линейном выходе, В	1,60

Вход Aux

Полоса частот (-1 дБ), Гц	13 — 20100
---------------------------	------------

iPod

Неравномерность АЧХ (20 Гц/20 кГц), дБ	-0,7/-1,1
Отношение сигнал/шум, дБ	88
Переходное затухание (1 кГц), дБ	77
Коэффициент нелинейных искажений (1 кГц, -10 дБ), %	0,022
Уровень сигнала на линейном выходе, В	3,4

Видео (дисплей)

Формат	1,75:1
Количество пикселей	320 x 240
Диагональ изображения, мм	76,3

Аудиосекция

Выходная мощность, Вт RMS (КНИ = 1%)	18,1
Регулировки эквалайзера, дБ	
от	+9,0/-9,2
до	±9,1

Шумы тюнера, по нашим жёстким критериям, несколько повышены, зато с чувствительностью здесь полный порядок. Ширина полосы по входу Aux ограничена фильтрами цифрового звукового процессора, его рабочая частота 44,1 кГц. При работе с айподом уровень шумов определяется параметрами DSP. Ограничения на линейном выходе не замечены. Басовый буст имеет плавную эквалайзерную характеристику с подъёмом 3,8/5,5 дБ на центральной частоте 66 Гц. У эквалайзера по 9 ступеней регулирования в каждую сторону, центральные частоты 63,9/252 Гц и 1,05/4,44/15,9 кГц. Частота среза фильтров почти не зависит от выбранной крутизны, для фильтра ВЧ при номинале 30 Гц мы получили 31,2/30,5/30,3/30,1 Гц для крутизны 6/12/18/24 дБ/окт. соответственно. Для фильтра НЧ (номинал 250 Гц) результат такой: 255/252/252/252 Гц. Измеренная крутизна для фильтра ВЧ 5,7/11,7/17,7/23,5 дБ/окт., и для фильтра НЧ — 5,8/11,8/11,7/24,0 дБ/окт. Частоты среза мы по понятным причинам мерили не все, только несколько значений сверху и снизу. Для фильтра ВЧ (12 дБ/окт.) получили 30,5/40,5/50,3...180/221/252 Гц, для фильтра НЧ — 33,4/42,2/52,3...222/252 Гц. Словом, точность исполнения для практики более чем достаточная.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО



КТО

Kenwood KIV-700

ПОЧЕМ

9600 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Воспроизводит видео
Универсальная шина
Может работать с кнопками на руле
Внутренняя память
Русский пользовательский интерфейс
Полноценный звуковой процессор
Читает AAC и WAV
Читает кириллицу

ЭТО — МИНУС

Несъёмная панель
ОДИН СЛОВОМ...
Аппарат, который умеет всё

РЕЙТИНГ

Радио	8
iPod	9
Оснащённость	10
Эргономика	8
Звук (WAV)	8
Итого	43



тельные режимы воспроизведения. Кириллица в названиях отображается должным образом. Быстрый поиск идёт поначалу с трёхкратной скоростью, потом разгоняется до двадцатикратной.

Файлы перезаписываются в «оригинале», без преобразования форматов, благо что по звуку с флэшки Kenwood читает, грубо говоря, всё. Перезапись ускоренная, но по-разному: на «заливку» компрессированного файла уходит пара секунд, а файлы WAV считываются лишь с удвоенной скоростью.

При работе с айподом действуют два дополнительных режима воспроизведения. Навигация по видео русскоязычная, не иначе, поработали сотрудники нашего представительства. Это единственный аппарат в группе, который позволяет выходить в навигацию снизу («Песни — Альбомы — Исполнители»), а не только сверху.

Как слышно?



В МИРЕ КНИГ

■ Вышло в свет очередное издание книги А.И. Шихатова. Нынешнее издание не только существенно дополнено по сравнению с предыдущими пятью — по решению автора, оно станет последним.

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



Pioneer MVH-8200BT

Этот аппарат выпускается в двух вариантах — с BT и без него. Какой у нас, думаю, догадаетесь. Если нет — даю подсказку: комплектный микрофон может устанавливаться как на приборную панель, так и на козырёк. Гнездо для его подключения находится сзади, аккуратно над гнездом для адаптера рулевых кнопок. Интерфейс продолжается тремя парами линейных выходов и завершается входом Auh на лицевой панели. На самом деле вход AV, только A и V разделены не в пространстве, а во времени. Если вы подключаете iPod с видео, то вам надо будет позаботиться о приобретении специального кабеля CD-IU50V, в нём соединитель USB соседствует четырёхконтактным джеком, но передаётся по нему только видео. При подключении всех прочих устройств вход Auh принимает только аудио. Выход видео не предусмотрен, и это, наверное, минус. Но никто вам не запретит подать видеосигнал (посредством того же CD-IU50V) на внешний монитор и от него — на головное устройство. Лицевая панель выглядит простовато и одновременно новаторски. Съёмной является лишь часть панели (дисплей остаётся на месте), а стык между двумя частями превращён в элемент декора. Съём/постановка упомянутой детали ни малейших проблем не вызывает. За панелью спрятано гнездо для карты SD. Кнопок совсем немного, большинство операций выполняет мультиконтроль, будь он повыше, крутить было бы удобнее. Основное управление осуществляется после нажатия кнопки Home. Всё просто и понятно, вот только шрифт «подсказок» на экране (те же шесть строк) можно было сделать крупнее. В меню начальных установок 1,5 уровня, здесь тоже никаких сложностей, есть русский пользовательский интерфейс. Рабочие настройки осуществляются в две страницы и три уровня, отдельно ещё страница Audio. Даже в звуковых настройках не более трёх уровней, хотя приходится задействовать все

степени свободы мультиконтроля. К сожалению, настройки картинки осуществляются из третьего уровня. Для трёхдюймового дисплея предусмотрены пять (!) режимов представления кадра. Диммер автоматический, для дневного и вечернего режимов независимо назначается яркость от 0 до 48. Звуковые настройки возложены на восьмиполосный графический эквалайзер с частотами 40/80/200/400 Гц и 1/2,5/8/10 кГц. Частоты среза фильтров 50/63/800/100/125 Гц. Есть возможность автоматической настройки эквалайзера, для этого надо заранее позаботиться о приобретении микрофона CD-MC20.

Переключение банков тюнера осуществляется несколько неожиданно — как переключение папок, но для продвинутого пользователя это вполне логично. 8 с уходит на заполнение банка ЧМ-тюнера по убыванию мощности вещательного сигнала. Поиск — по четырём группам РТУ. Часы надо устанавливать только вручную.

С флешки, кроме общепризнанных форматов, считываются файлы AAC. Воспроизводится также видео MPEG4. Кстати, при проигрывании DivX надо выбрать формат дисплея Full (даже если картинка обычного формата), иначе изображение сжимается по горизонтали. Быстрый поиск организован, как и у предшественников — после нескольких секунд с удвоенной скоростью следует разгон до 20-кратной. Дополнительных режимов воспроизведения два. С кириллицей проблем не возникает.

При работе с айподом действуют те же два дополнительных режима воспроизведения. Почему-то, когда файлы воспроизводятся последовательно (а не переключаются вручную), строка с названием файла на дисплее как бы «застывает», хотя аппарат уже давно читает следующие фрагменты данных. Будем считать, что это особенность данного конкретного экземпляра.

Pioneer MVH-8200BT

Серийный №004886EW

ЧМ-тюнер

Диапазон	CCIR
Чувствительность, мкВ	1,2
Полоса частот (-3 дБ), Гц	16 — 16200
Отношение сигнал/шум, дБ	65,5
Уровень сигнала на линейном выходе, В	2,25

Вход Auh

Полоса частот (-1 дБ), Гц	20 — 32900
---------------------------	------------

iPod

Неравномерность АЧХ (20 Гц/20 кГц), дБ	-1,4/-0,9
Отношение сигнал/шум, дБ	97
Переходное затухание (1 кГц), дБ	92,5
Кэффициент нелинейных искажений (1 кГц, -10 дБ), %	0,008
Уровень сигнала на линейном выходе, В	3,95

Видео (дисплей)

Формат	1,82:1
Количество пикселей	480 x 240
Диагональ изображения, мм	76,2

Аудиосекция

Выходная мощность, Вт RMS (КНИ = 1%)	18,1
Регулировки эквалайзера, дБ (типичное значение)	±11,9

Чувствительность тюнера не то чтобы низкая, но и не потрясающая. Уровень шумов по меркам сегодняшних участников (и по нашим тоже) немного повышен. Ширина полосы по входу Auh достаточная, хотя и без максимализма. Параметры тракта плеера выглядят импозантно (в особенности уровень нелинейностей), но чуть повышенный спад на басах стоил этому участнику одного зачётного балла (25 Гц воспроизводятся с уровнем -0,9 дБ). Два верхних шага регулятора громкости по давней традиции сделаны вдвое более крупными (2 дБ), нежели все прочие. Ограничения на линейном выходе нет. Верхняя и нижняя полосы эквалайзера оказались неожиданно «тембрами», их диапазон регулирования даже несколько шире, чем в остальных полосах, а на 30 Гц и 12,5 кГц пределы как раз такие, как указано в таблице. В остальных полосах центральные частоты 89,9/218/458 Гц и 1,12/2,64/8,73 кГц. У фильтра ВЧ частоты среза 59,3/75,0/95,3/114/144 Гц, крутизна спада 11,6 дБ/окт. У фильтра НЧ имеем 61,4/76,6/95,7/117/144 Гц и 17,3 дБ/окт. Практическая ценность таких фильтров заметно выше, чем у кого-то из предшественников. Мимходом ещё замечу, что физическое разрешение 3-дюймового дисплея такое же, какое ещё осталось у многих «семёрок», применяемых, скажем, в мониторах для подголовников.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО

Pioneer MVH-8200BT

ПОЧЕМ

15990 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Воспроизводит видео
Встроенный BT-трансивер
Может работать с кнопками на руле
Слот карты SD
Русский пользовательский интерфейс
Читает AAC
Читает на кириллице

ЭТО — МИНУС

Нет выхода видео
ОДИН СЛОВОМ...

Удобный в пользовании и с умом выполненный аппарат

РЕЙТИНГ

Радио	8
iPod	8
Оснащенность	9
Эргономика	8
Звук (WAV)	8
Итого	41



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



Alpine iDA-X305S

Как-то плавно мы перешли от младших к старшим — это головное устройство является самым продвинутым среди трёх «бесприводных» аппаратов Alpine. В комплект поставки входит 1,5-метровый удлинитель USB, а также короткий (15 см) переходник USB-Dock. Подключение к рулевым кнопкам возможно в двух вариантах. С помощью двух проводов последовательного интерфейса вы можете подключиться к блоку адаптивной системы управления. Если же стандарты и протоколы управления в вашем авто не удовлетворяют требованиям адаптивной системы, придётся воспользоваться адаптером и задействовать второй соединитель (Mini-jack 3,5 мм). Линейных выходов здесь три пары, а вот входа Aux в явном виде нет. В неявном его можно организовать с помощью шины Ai-NET и переходника KCA-121B (мы этим не замедлили воспользоваться). К шине, разумеется, подключается чейнджер, а также тюнеры XM или Sirius Radio, для нас, впрочем, важнее то, что сюда же подсоединяется процессор Imprint (PXA-H100), который поднимает возможности звуковых настроек до сияющих высот. И попутно дополняет систему линейным входом. Наконец, есть здесь ещё одна шина, и если к ней подключить BT-адаптер Parrot (KCE-400BT), то (вместе с BT) получите ещё один вход (правда, также с помощью переходника). Снимается примерно 2/3 лицевой панели, на месте остаётся дисплей. Манипуляции со съёмной деталью затруднений не вызывают — у «Алпайн» с этим строго. Все органы управления большие и дружелюбные. Придаться можно лишь к сильно вытянутым кнопкам (вверху и внизу слева), да и для этого надо быть терзаемым изжогой или бодуном. В меню настроек шесть страниц, включая BT (при подключённом адаптере), и три уровня, всё понятно и логично. В три уровня поместились и звуковые настройки. Диммер автоматический, отключаемый, из меню

устанавливается три уровня гашения. Подсветка кнопок, кроме синей, может быть рубиново-красной. Действие диммера распространяется и на кнопки, и тут подстройка уровней гашения будет небесполезна. Звуковые настройки возложены на двухполосный полупараметрик (выбрать добротность можно лишь для диапазона Bass) с центральными частотами 60/80/100/200 Гц и 10/12,5/15/17,5 кГц. Сабвуферный выход по чересчур устойчивой традиции широкополосный. Частоты среза фильтра ВЧ 80/120/160 Гц — набор, прямо скажем, не профессиональный, предполагается, наверное, что профессионал не откажет себе в «Импринте».

У АМ два отдельных банка отведены под станции диапазона ДВ и СВ, в остальном по своим функциям тюнер соответствует «стандарту», который мы определили во вводной части. Список пресетов выводится на экран нажатием одной кнопки, это правильно придумали. Заполнение банка ЧМ-тюнера станциями по убыванию мощности занимает 35 с.

С накопителя USB считываются и файлы AAC. С кириллицей в именах и тэгах проблем нет. Из дополнительных режимов воспроизведения реализованы два, под «сокращение», как всегда, попало сканирование. Ускоренный поиск 10-кратный. Можно прокручивать файлы внешним кольцом энкодера.

При работе с айподом реализуются те же дополнительные режимы. Как только вы приучитесь нажимать попеременно центральную часть и внешнее кольцо энкодера двойного действия (Double Action), перемещаться по файловой системе плеера становится реально удобно.

Alpine iDA-X305S

Серийный №A1C10197

ЧМ-тюнер

Диапазон	CCIR
Чувствительность, мкВ	0,8
Полоса частот (-3 дБ), Гц	17 — 16000
Отношение сигнал/шум, дБА	66,5
Уровень сигнала на линейном выходе, В	0,73

Вход Aux

Полоса частот (-1 дБ), Гц	8,8 — 54800
---------------------------	-------------

iPod

Неравномерность АЧХ (20 Гц/20 кГц), дБ	-0,3/-0,2
Отношение сигнал/шум, дБА	90,5
Переходное затухание (1 кГц), дБ	99,5
Коэффициент нелинейных искажений (1 кГц, -10 дБ), %	0,005
Уровень сигнала на линейном выходе, В	2,2

Аудиосекция

Выходная мощность, Вт RMS (КНИ = 2%)	19,8
Регулировки эквалайзера, дБ	
ВЧ	+13,5/-13,4
НЧ	±13,8

По нашим представлениям, уровень шумов тюнера чуть выше, чем хотелось бы, однако у авторов разработки на этот счёт мнение иное, по спецификации отношение сигнал/шум 65 дБА. Ширина полосы входа Aux (мы его организовали через шину) выглядит более чем достойно. Параметры канала плеера выше критики. Кстати, в №6 за 2009 год мы познакомились с ближайшим родственником этого аппарата (обозначение модели такое же, только без финальной буквы «S»), так там переходное затухание было хуже на целых 30 дБ. Линейность тракта тоже очень впечатляет. Правда, при условии, что уровень сигнала не выше -7 дБ или громкость пропорционально ниже. То есть при уровне сигнала 0 дБ на выходе ограничение наступает на последних семи шагах регулятора громкости. Зачем авторы разработки берут такой запас усиления, для нас было и остаётся загадкой. У регуляторов эквалайзера по семь шагов. Центральные частоты 59,7/80,2/104/201 Гц и 10,4/13,0/15,5/18,2 кГц, отклонения от спецификации минимальные. Частота среза фильтра ВЧ 85,9/124/160 Гц, крутизна спада 11,7 дБ/окт.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО



КТО

Alpine iDA-X305S

ПОЧЕМ

17990 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Может работать с кнопками на руле

Универсальная шина

Читает AAC

Читает по-нашему

ЭТО — МИНУС

Нет линейного входа

ОДИМ СЛОВОМ...

Удобный аппарат с высокой инсталляционной гибкостью

РЕЙТИНГ

Радио	8
iPod	9
Оснащённость	8
Эргономика	9
Звук (WAV)	8
Итог	42





Sony DSX-S100

Мужские голоса с плеера воспроизводятся собранно и спокойно, сибиллянты имеют почти «аналоговый» характер. Звучание в меру открытое, правда чуть скучноватое, вокалист как будто немного отодвинут от вас. Низкие ноты показались чересчур аккуратными и не очень живыми. Женский вокал звучит приятно и реалистично, хотя тоже лишней энергетикой не блещёт. Скрипки вполне материальны и подвижны, а вот маракасам недостаёт остроты, как будто они за занавесью. Рояль приятный, но несколько осторожный. Бубен, как показалось, тоже отдалён от слушателя. Ударной меди не хватает «металла».



Pioneer MVH-8200BT

Сибиллянты мужского вокала нам показались суховатыми, середина открытая и детальная, а верх несколько нарочитый. На верхней середине дефицит мелких подробностей, которые могли бы сделать запись живее. Интонации понятные, хотя порой несколько неожиданные. Звучание женского вокала тёплое и, я бы сказал, ласковое, но сибиллянты иногда кажутся синтетическими. Скрипки избыточно игривы, но, с другой стороны, их никто не назовёт скучными. Роялю не хватает внутренней сосредоточенности. Контрабас глубокий, чуть расплывчатый. Рельеф бас-гитары скруглён, атака понравилась. Бубен ещё не жёсткий, но немного упрощённый, а ударная стадия кажется более настойчивой, чем надо.



Kenwood KIV-700

Среднечастотный диапазон мужских голосов звучит ясно и открыто, низкие ноты аккуратно собраны. Свистящие звуки немного искусственные, интонации чёткие и, на наш взгляд, точные. Подача женских голосов напоминает почерк CD-проигрывателя, жёсткости и склонности к упрощению не замечено. Скрипки немного протяжные, но это можно выявить лишь на хорошо знакомом материале. Рояль порой слишком осторожен, однако собран и музыкален. Атака бас-гитары немного смягчена и временами не очень естественна. Бубну недостаёт яркости, а маракасы как бы задержаны лёгкой вуалью.



Alpine iDA-X305S

Мужские голоса ясные, но при этом как бы не совсем открытые, такого сочетания в головных устройствах с диском нам, кажется, не встречалось. А встречалось... при прослушивании айпода в наушниках с хорошим разрешением. Интонации чёткие, и сомнения в их естественности не возникают. Женский голос представлен как бы в двух ипостасях: ту из них, которая находится выше, отличает некоторая холодность, тогда как середина подаёт себя живо и непосредственно. Скрипкам не хватает некоторой избыточности, чтобы они воспринимались как живые. Нижняя середина рояля показалась чересчур упругой, как гимнастический мяч, в то время как верхняя середина передаётся спокойнее и правдивее. Барабаны тоже кажутся слишком быстрыми. Тщательная и в меру напористая бас-гитара. Маракасы подробные и на редкость ясные. Очень интересный, почти живой саксофон.

МЁД & ДЁГОТЬ

Ещё до начала теста было ясно: все участники относятся к одному «клубу», и явных проигравших не будет, дебют в новом классе техники всем одинаково важен, к нему готовились серьёзно. А победитель тем не менее есть. Kenwood удивительным образом сочетает новейшую концепцию бездискового ресивера с полным аудиофильским арсеналом. Он и победитель. Ещё два аппарата, на наш взгляд, заслуживают наград, причём — по разным причинам. Alpine — ветеран бездискового промысла, и модернизированный 305-й оказался очень удачным. А у Sony при относительной простоте подкупил остроумная конструкция, хватит айподам чокаться по салону, будто неродные... И хотя Sony формально на один балл отстаёт от Alpine, будет справедливо оценить остроумие создателей, оба ресивера получают фаворитские лычки.



MAXIMO

инвестиции в удовольствие

«Новая серия динамиков Maximo — это сочетание фирменного качества изготовления Morel и высокого качества звучания с очень привлекательной стоимостью, которая делает эти динамики доступными для многих любителей музыки».

Миер Мордехай,
Президент и основатель Morel



www.morel-russia.ru

Эксклюзивный дистрибьютор
на территории России TRIA International, Ltd.
тел.: +7 (495) 642-08-08, www.tria.ru



Студия:
Shark Studio
Руководитель
проекта:
Марат Кучегов

Рубрику ведёт Железный ШИХМАН



Десять отличий

Когда-то ни один журнал для семейного чтения не обходился без парных картинок, между которыми нужно было найти отличия. Желательно — десять. Очень укрепляло семью, особенно когда десятое никак не находилось...

У меня сложилось впечатление, что в Shark Studio эту игру ценят и уважают. Только играют не на картинках а на настоящих машинах. Эта, несомненно настоящая, до журнальных страниц добиралась долго. Общая идея проекта оформилась ещё в конце лета, но лишь к ноябрю реализовалась в окончательном виде. Виде?.. Надо сказать, на первый взгляд вид ничем не отличается от оригинала, того, что в каталоге Lexus. Но только на первый. Хотя далеко не все доработки имеют отношение к нашей основной теме — car audio, познакомиться стоит определённо. Мы картинки «до» и «после» сравнивать не будем, потому что отличий наберётся куда больше десятка. Это видимых. А есть ещё и невидимые, они как раз нам больше всего по теме.

Задача по интерьеру и экстерьеру была сформулирована кратко: сделать «городской» вариант маши-

ны, практичный, не выделяющийся, с максимальным сохранением функциональности и оформления, без ненужной мишуры и блеска. Поэтому первым делом со всех накладок, решёток и молдингов удалили хром (есть такая технология, не совсем простая, между прочим) и сделали их серо-матовыми. Исчезли накладные надписи на задней двери, осталась только буква «L» (или, как выразилась героиня какого-то отечественного сериала, «птичка такая, влево летит...»). На крышу встали рейлинги от кузена по отцовской линии Land Cruiser Prado, взамен скромных штатных противотуманок появились мощные билинзованные модули Hella, способные пробить светом не то что туман, бортовую броню лёгкого танка. Так кажется, если включить... А пневматические звуковые сигналы Hadley могут расширить пробойну своим звуком. Так кажется, если посигналить. Долго потом кажется. Вы не могли



SUM

Тип системы: аудио/видео

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

Источник/монитор: OEM

Процессор: Audison bit one

Усилители: Focal FPS 4160, FP Solid 1

Акустика: Focal 165VR3, 100VRS

Сабвуфер: Focal 25A1





ПЛАСТИК ПЕРЕКРАШЕН В
СВЕРКАЮЩИЙ ЧЁРНЫЙ ЛАК
— ЭЛЕГАНТНЕЕ СРЕДНЕГО
РОЯЛЯ ДЕЦИБЕЛ НА
ШЕСТЬ-СЕМЬ, НА ГЛАЗ

бы погромче говорить, а то ещё и часа не прошло...

Это лишь те отличия, что вне салона. Вы считаете, кстати? Внутри весь серый пластик перекрашен в сверкающий чёрный лак — эlegantнее среднего рояля децибел на шесть-семь, на глаз. Жаль будет, если фотографии не передадут это

во всей красе, здесь вся надежда на фотографа. Само собой, сиденья, салон и даже багажный отсек перешиты кожей и алькантарой, про тотальную шумоизоляцию уже не говорю — уповать на штатную «шумку» было бы преступной халатностью, будь это хоть дважды «птичка влево летит».

Но это, так сказать, отличия телесные, пора и о душе подумать. Штатная мультимедийная система с навигацией, как нетрудно понять, по качеству звучания оставляла желать лучшего. По части навигации — тоже. Ну не любят нас капиталисты — штатные навигационные системы в России или вообще не

Акустика попря-
талась за штатными
решётками, новиз-
ну установки вы-
даёт лишь пицалка
на стойке

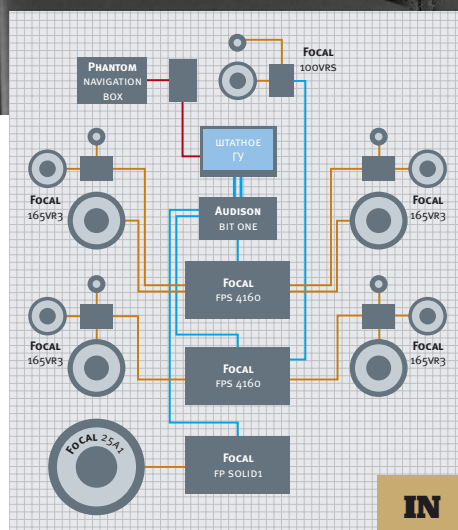




Так же скромно повели себя и басовики каналов сурраунд...

работают, или работают криво. Буржуи считают, что русские называют дорогой направление, в котором собираются ехать. Не без некоторых, признаемся, оснований и не без подсказки с нашей стороны. Им это ляпнули ради острого словца, а теперь приходится отдуваться...

В общем, пришлось досадный результат острого словца исправлять. В дополнение к штатной системе подключили навигационный



НЕ ЛЮБЯТ НАС
КАПИТАЛИСТЫ —
ШТАТНАЯ НАВИГАЦИЯ
В РОССИИ ИЛИ ВОООЩЕ
НЕ РАБОТАЕТ, ИЛИ
РАБОТАЕТ КРИВО

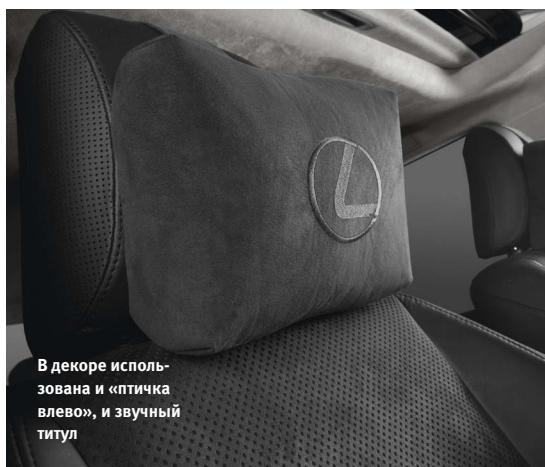


блок Phantom NaviBox, у которого только название на буржуйском написано, поэтому он бесперебойно работает как по направлениям, так и по дорогам. Причём не просто завели видеосигнал на штатный монитор, а организовали управление нештатной навигацией от сенсорного экрана штатного головного устройства — а это уже высший пилотаж, потребовавший специальных модулей сопряжения собственного изготовления.

Чтобы не тратить время на эксперименты со звуком, в Shark Studio остановились на отработанной до мелочей структуре аудиосистемы. Это 5.1 в расширенном варианте: фронт и тыл трёхполосные, причём фронт — с 2,5-полосным усилением (для настройки фронтальной сцены полезно поиграть уровнями сигналов в разных полосах). К тылу (он здесь,



Сказать, что вместимость багажного отделения не пострадала — это ничего не сказать



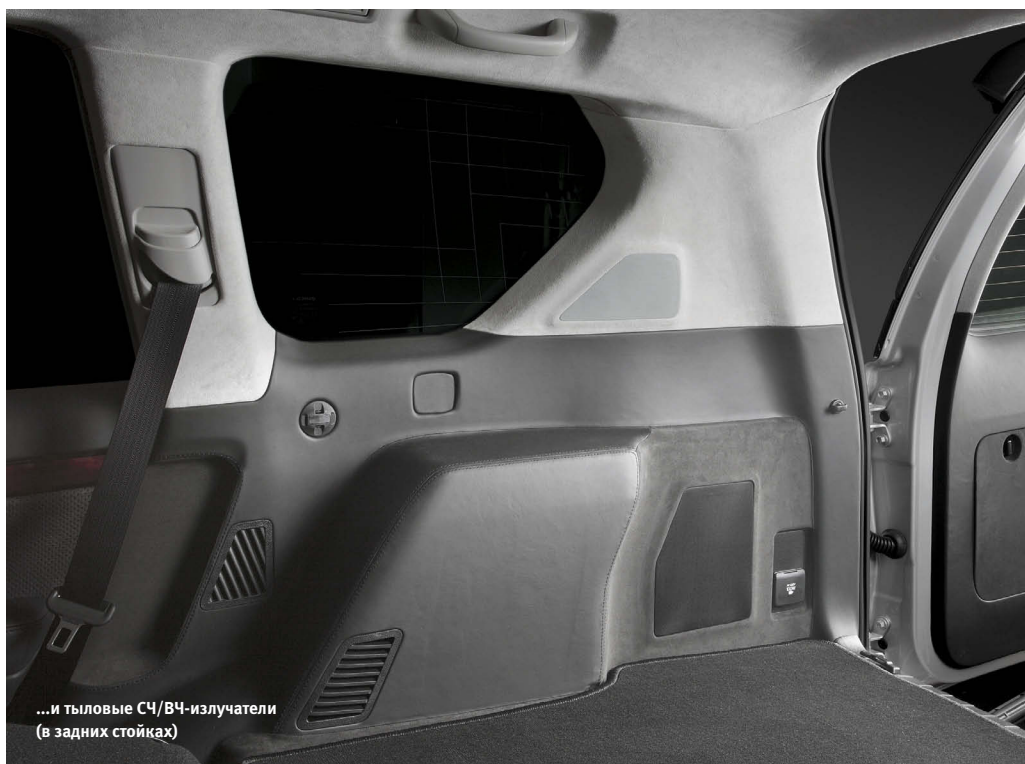
В декоре использована «птичка влево», и звучный титул

правда, не тыл, а сурраунд, берите выше) требования всё же попроще, там и пассивные кроссоверы справятся, но всё равно — трёхполоска, которая и в Африке... Центральный канал — двухполосный, тоже с пассивным кроссовером.

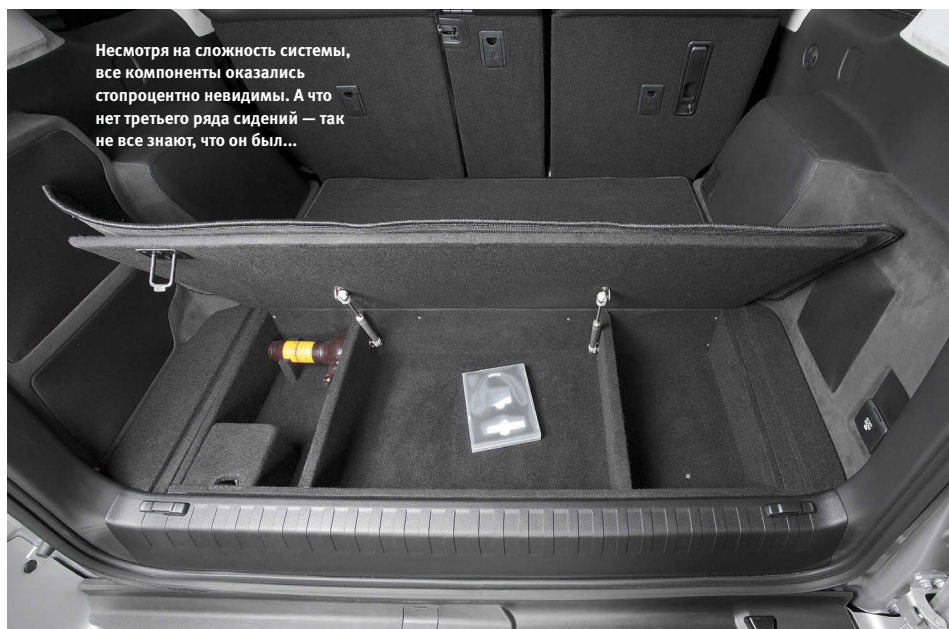
Для фронта и тыла использованы трёхполосные комплекты Focal 165VR3, при этом штатный кроссовер фронтальных динамиков доработан: низкочастотная секция отключена, и сигнал на мидбас поступает непосредственно от усилителя. Фронтальные пищалки — на стойках лобового стекла, это единственный элемент аудиосисте-



...и сабвуфер, он вон там, за решёткой...



...и тыловые СЧ/ВЧ-излучатели (в задних стойках)



Несмотря на сложность системы, все компоненты оказались стопроцентно невидимы. А что нет третьего ряда сидений — так не все знают, что он был...



Ну хоть что-то на виду. Спрятать под пол и камеру заднего вида было бы слишком...

мы с «изменённой геометрией». Все остальные динамики — в основательно доработанных штатных местах. Низкочастотные фронты и тыла установлены в штатные места в дверях, фронтальные среднечастотники — в таких же, но на торпедо. Тыловые среднечастотники и пищалки рядышком в задних стойках — там, где раньше размещались широкополосные динамики тыла. Для центрального канала использован компонентный двухполосный Focal 100VRS со своим кроссовером, он расположился под штатной решёткой. Вообще, в этой машине штатных мест много, только в штат на заводе приняли не тех...

Сигналы извлекли из штатного же усилителя — отказаться от него невозможно, там сосредоточена вся «начинка» головного устройства, кроме транспорта и кнопок. Сигнал высокого уровня от усилителя поступает на процессор Audison bit one, раскладка каналов в таких условиях — его прямая, оговоренная разработчиками обязанность. Далее сигналы поступают на три усилителя Focal Power. Один четырёхканальник FPS 4160 обслуживает фронт, второй — тыл и центральный канал (четвёртый канал остается не у дел). Третий усилитель — сабвуферный моноблок Focal FP Solid 1. Компоненты проверенные, мин нет.

Искусство, как известно, требует... Пожертвовать пришлось третьим рядом сидений (складных), а на том месте, куда эти сиденья складывались, разместились три усилителя, процессор и пара конденсаторов Stinger 1,2 Ф. Для охлаждения этой «теплоцентрали»



установлены вентиляторы. Сабвуфер — на месте штатного в левой боковине салона. Функциональность багажника не пострадала, вид не изменился.

Машина получилась приятной во всех отношениях. А сколько этих отношений по сравнению со штатной комплектацией — попробуйте сосчитать. Только не останавливайтесь на десяти по привычке...

УПОВАТЬ НА ШТАТНУЮ «ШУМКУ» БЫЛО БЫ ПРЕСТУПНОЙ ХАЛАТНОСТЬЮ, БУДЬ ЭТО ХОТЬ ДВАЖДЫ «ПТИЧКА»

SQ

Бас в системе солидный. Не заметить это отличие просто невозможно. Хотя назойливым он не кажется, потому что не отстаёт от фронта, а звучит слитно с ним. Да и сам фронт басит основательно. Наилучшие результаты достигаются при средней громкости, бас чёткий и глубокий, локализуется исключительно спереди. Кстати, о местах: сцена выстроена отлично, равномерно и высоко — спасибо среднечастотникам (отдельное спасибо — «Аудисону»). Центральный образ сфокусирован отменно.

Общий тональный баланс ровный, хотя на слух заметна небольшая «ямка» в области 2 — 3 кГц — скорее всего, где-то рядом частота раздела. Не криминально, поскольку я диагностировал это не слишком уверенно, и то лишь на одном треке. Вся середина и верх звучат очень ровно.

Макро- и микродинамика великолепны, лишь на больших уровнях громкости детальность несколько страдает. Однако всё ещё впереди — разыграется система.



British Audio

найди время услышать нечто потрясающее...



ВСЁ,

ЧТО ВАМ НЕОБХОДИМО ДЛЯ ПОТРЯСАЮЩЕГО БАСА -

3 ПРЕКРАСНО СБАЛАНСИРОВАННЫХ КОМПОНЕНТА в 1 корпусе:

1 САБВУФЕР



black out 12



2 УСИЛИТЕЛЬ



black out 3



3 КОРПУС



PORTPLUS PPSB



и ПОЛНЫЙ КОМПЛЕКТ

СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ
ПРОВОДОВ
ДЛЯ УСТАНОВКИ



ПОЧУВСТВУЙ РАЗНИЦУ...

РЕКЛАМА

YES IT IS THIS GOOD

Сабвуфер Audison Voce AV 12

Голос разума

Предки сегодняшних жителей Рима как-то сгоряча лягнули, что, мол, vox populi — vox dei. По прошествии двух тысячелетий стало ясно, что божественная природа народного гласа несколько преувеличена.



Народ иной раз так наголосует, что сам же потом и заголовит. Два примера (на материале той же страны, надеюсь, на ином вы не будете настаивать): одного звали Бени-то, другого и сейчас зовут Сильвио. Оба — результаты народного выбора. Всё, с политическими аллюзиями покончено, возвращаемся в область повседневной практики, здесь намного уютнее.

Замечали, наверное, что народ (то есть люди, в том числе и мы с вами) всё чаще покупает не вещи, а символы? Началось это, конечно, не вчера, многим ещё памятен сервис «Мадонна» из бывшей ГДР, который тогда покупали не те, кому он нужен, а те, кто мог достать (в итоге оказалось — все...). Наличие сервиса знаменовало принадлежность хозяев к классу приличных людей (позже переименованному в средний).

В аудиотехнике то же самое. Люди покупают домашний кино-театр не потому, что смотреть кино с двухканальным звуком им стало вдруг невозможно, а потому, что у кого не 5.1 — тот лох. У кого с деньгами всё в порядке, норовят взять систему за астрономические деньги, и тоже не потому, что система, скажем, вчетверо дешевле его бы не устроила, а потому, что он должен показать, что у него совсем уже всё в порядке. Словом, народ голосует либо за то, что подешевле, либо же за то, что стоит совсем немереных денег.

В нашей отрасли ситуация куда более демократичная, совсем уж немереных сумм за технику не просят. Даже усилители и акустика Audison Thesis, которые по праву считаются хай-эндом, стоят по «домашним» меркам вполне разумно. Но тенденция всё же ощущается. Наиболее «упакованные» граждане приезжают в «правильную» студию (которую им, скорее всего, рекомендовал кто-то из своих), оставляют там машину и доходчиво объясняют: всё должно быть как надо. Случается и так, что заказчик чётко знает, чего он хочет и как должна звучать машина. И всё равно сабвуферы кое-кто ставит вместе с сигнализацией — без них машина вроде как не укомплектована. В общем, сабвуфер в машине — для кого-то символ.

Если же вы подходите к выбору сабвуфера с позиций функциональности, то вам определённó будет сложнее. Ну-ка попробуйте по приводимым параметрам саба понять, насколько он музыкален. Единственное, что можно сделать в таких случаях — убрать из рассмотрения «крайние случаи» — головки с полной добротностью от единицы и выше или с чувствительностью 84 дБ/Вт и ниже. А дальше — проблема. Изготовители в описании сабвуферных головок напирают на компактность оформления либо на оглушительность баса, либо, ещё проще — на их возможности выдерживать запредельные мощности. Сколько раз в описании сабвуферов вам встречалось упоминание о музыкальности? Лично мне — лишь однажды, и это касалось Audison Basso. Но Basso — это серия Thesis, она нынче хоть и приближена к народу, но не ко всему, а к лучшей его части. А нельзя ли, чтобы тоже музыкально, но вчетверо дешевле — не символ, а музыку слушать?

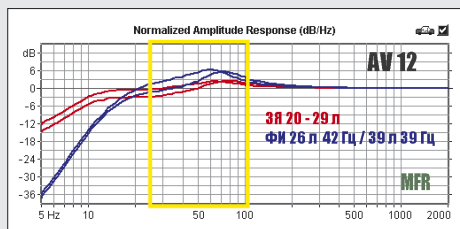
Оказывается, можно. Серия Voce как раз и разрабатывалась для тех разумных людей, кто любит музыку и готов свою любовь оплачивать разумными суммами. После теста компонентной акустики этой серии мои предположения сменились уверенностью — помнится, фронты AV K6 оставили по части музыкальности очень благоприятное впечатление. Ну а теперь у нас единственный (пока что) сабвуфер из этой серии — 12-дюймовый AV 12.

Начинаем визуальное знакомство. Сабвуфер не так чтобы рекордно тяжёлый, но и далеко не лёгкий, 8,35 кило массы магнита (по спецификации) — это совсем не смешно. И тем более серьёзно при обычном, в общем, диаметре звуковой катушки 2,5 дюйма. (В описании указан диаметр 60 мм, но я взял ближайший дюймовый размер, уж очень нас пиндосы к этому приучили). Диаметр магнита (180 мм) тоже указан изготовителем, измерить его обычным путём было бы затруднительно, поскольку он закрыт высокопрочным (и «высокожестким») резиновым чехлом. Так что по поводу высоты кольца у меня нет информации, как-нибудь обойдёмся и без неё. Материал диффузора — целлюлоза с волокнами хлопка, этот материал, кстати, используется во всех диффузорных головках

Номинальный импеданс, Ом	4
Пиковая/непрерывная мощность (по данным изготовителя), Вт	1000/500
Опорная чувствительность, дБ/Вт (1 м)	89,4
Неравномерность АЧХ (ЗЯ, 25 — 100 Гц), дБ	1,9
Средний КНИ (96 дБ, 50 — 125 Гц), %	1,63
Нормированное акустическое усиление (ФИ, 25 — 100 Гц), дБ	6,3
Нормированная чувствительность в салоне (ФИ), дБ/Вт	95,7
Условный объём оформления, л	58,7

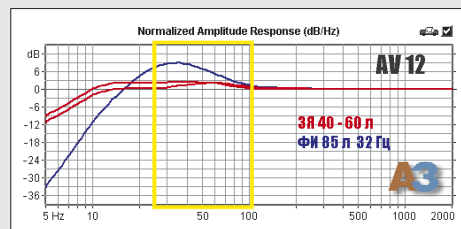
Параметры Тия — Смолла	Заявка	Факт
Fs, Гц	32	33,3
Vas, л	82,2	89,7
Qts	0,52	0,507
EBP, Гц	-	54,9

Audison, как обычно, даёт в описании подробную спецификацию динамикам, так что мы имеем возможность сравнить заявки с результатами измерений. Силовой фактор у итальянцев 11,84, у нас — 11,25 Тл м. Масса подвижной системы у них 120 г, у нас получилась 105 г. Как результат, и опорная чувствительность «по жизни» вышла на 1,4 дБ выше, нежели



заявлено изготовителем. Но мы не в обиде. Что же касается параметров Тия — Смолла, то по всем трём показателям расхождения 4 — 6 %, а это, как вы понимаете, в пределах «метеозависимости». Ничего удивительного я тут не усматриваю, мы давно уже пришли к выводу, что у итальянцев из Elettromedia и у нас методика измерений одна и та же, как и оборудование, которое Prodotto d'Italia. Значение фактора EBP «промежуточное», уже глядя на него, можно заключить, что головка вряд ли обеспечит совсем уж прямолинейную АЧХ, как, скажем, Basso (у того EBP под сотню), но акустическое усиление будет умеренным, не слишком влияющим на форму и структуру баса.

Если с параметрами всё легко исключительно кучно, то рекомендации, которыми итальянцы сопроводили своё детище, несколько озадачили. Ведь им не хуже нас (это мы себе ластым) понятно: головка с лёгкой, практически вдвое легче среднестатистической для 12-дюймового калибра, под-



вижной системой и мягким подвесом разменивает высокую чувствительность и отменные импульсные характеристики на компактность оформления, чудес в этой части электроакустики не бывает. Тем не менее они рекомендуют два варианта ЗЯ (обозначенные как Dimension и Performance), оба из которых нам представляются недостойными этой головки. То же можно сказать о рекомендуемых ФИ. Впрочем, если кому-то понравится, в добрый час, измеренные параметры в результате моделирования по рекомендациям изготовителя внесли минимальные коррективы, говорить не о чем. У нас же получилось, что ЗЯ надо брать существенно более просторный, 40 л — это практический минимум, в объёме, в полтора раза большем, получается завидная горизонтальная АЧХ с умеренным акустическим усилением, плюсуем с и без того изрядной опорной чувствительностью. ФИ теоретически возможен, но мы бы не советовали — и литраж безумный, и, главное, зачем вставать на пути аудиофильского потенциала сабвуфера?

серии Voce. Пластиковый центральный колпачок придаёт головке узнаваемую форму V-Cone.

Здесь надо кое-что пояснить тем, кто не безотлучно следит за новинками сабвуферной моды. Настоящий «Бу-Коне» (так по-томки Бенито и современники Сильвио читают V-Cone) — вещь уникальная, патентованная и крайне недешёвая. Её придумали специалисты Elettromedia для самой дорогой серии своей акустики, уже упомянутых Audison Thesis. Когда диффузор в форме остро-конечного как-бы-конуса сделан цельным, появляются немалые преимущества и в среднечастотном диапазоне (и за это его ставят на мидбасы и среднечастотники Thesis), и в низкочастотном. Здесь (а мы сейчас именно здесь), помимо повышенной прочности и однородности диффузора, V-Cone обеспечивает исключительно эффективное охлаждение звуковой катушки: острие конуса совместно с центральным керном магнитной системы, имеющим ради такого случая особую геометрию, работают как воздушный насос, прокачивающий воздух по зазору вокруг катушки.

Откуда берётся дороговизна такой конструкции? — спросит кое-кто. Вроде бы одна деталь уже дешевле двух, а отсутствие необходимости сборки-склейки должно удешевить дело ещё больше. Да, всё правильно. Если бы это не было частью динамика. Стандартная отработанная технология сборки динамической головки такова: собирается-склеивается всё, кроме центрального колпака (или внешней части составного диффузора), в течение всего этого времени в зазоре находится оправка, центрирующая звуковую катушку. Только когда всё схватится намертво, оправку удаляют, а колпак — приклеивают. Теперь представьте себя технологом, от которого потребовали повторить эту последовательность в отсутствие прямого доступа к зазору. Представили? Ну, вы гигант мысли...

Опуская лишнее (заодно с неизвестным, авторы конструкции насчёт технологии не сильно распространяются), подведём итог: отсутствие одного-единственного шва на диффузоре многократно усложняет и удорожает процесс сборки головки, требуя применения хитрейших приспособлений, удерживающих на месте звуковую катушку не сверху, а как-то с боков. И неудивительно, что истинный «Бу-Коне» — только для «Тезисов»

и Hertz Mille. В других сериях это было бы, по выражению одного русского писателя, «неподым». Здесь шов есть, технология сборки — обычная, с закономерными ценовыми последствиями, а насос охлаждения работает столь же эффективно.

Для полноты картины заметим: недавно нам встретился третий вариант «Бу-Коне», вернее — «Ви-Коун», по стране происхождения. Там точная копия V-Cone была верхней частью составного диффузора, а нижняя — обычный конус из целлюлозы. То есть очень похоже с виду, но и только...

Про диффузор всё, поехали дальше. Корпус литой, но тонкостенный, так что резонансов он не совсем лишён, однако все они находятся в высокочастотной области. Резиновый подвес шириной 22 мм прямо заимствован у пафосных «Тезисов», это — три гофра патентованного треугольного профиля. Такая геометрия обеспечивает повышенную линейность подвеса при малых и средних смещениях диффузора, то есть именно там, где это наиболее важно (для музыки, а не эспизльного «бр-р-р-р-р-р»).

Для вентиляции зазора служат осевое отверстие диаметром 25 мм, восемь наклонных сверлений диаметром 4,5 мм по периметру звуковой катушки (это часть знаменитого насоса охлаждения) и пояс обдува между центрирующей шайбой и корпусом магнитной системы. Снаружи видны только «перфорации» в резиновом кожухе, на самом деле пояс занимает всё пространство между «спицами» корзины. Центральная шайба плоская и с регулярной формой гофров. Чтобы не разупрочнить шайбу, гибкий провод уложен сверху и притянут к шайбе толстой нитью. Контактные зажимы винтовые, с головками под крестообразную отвёртку. Максимальный диаметр провода немного меньше 4 мм — отсюда мы можем сделать вывод (если это осталось непонятным до сих пор), что сабвуфер Voce не ориентирован на рекорды звукового давления (и мощности), а повышенное внимание к охлаждению звуковой катушки обусловлено стремлением максимально стабилизировать её параметры в условиях непрерывно изменяющегося уровня сигнала. Совершенно понятно, что приоритеты у авторов разработки были иные. Какие? Исчерпывающий ответ вы найдёте в разделе измерений и моделирования.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО

ЧТО	Сабвуфер 300 мм
КТО	Audison Voce AV 12
ПОЧЕМ	11550 руб.
ЭТО — ПЛЮС	Продуманная конструкция Достойная чувствительность Низкие искажения
ЭТО — МИНУС	Требуется объёмистый корпус
ОДИН СЛОВОМ...	Прислушайтесь к голосу разума
РЕЙТИНГ	
Конструкция и исполнение	9
Форма АЧХ в салоне	9
Реальная чувствительность	9
Искажения	9
Компактность оформления	7
Итого	43



Текст и измерения: Юрий ЕВТУШЕНКО

Товарищи! Капиталисты всего мира стоят на краю пропасти...

И смотрят — как мы там...

Анекдот глубоко советских времён

У САМОГО КРАЯ

Есть подозрение, что с тех пор капиталисты своим привычкам не изменили. И вовсе не потому, что место Советского Союза заняла наша могучая держава. Или же — не только потому.



Почему ещё? Дойдём и до этого, а пока давайте всё же освежим в памяти основные принципы устройства коаксиалов, их плюсы и минусы.

Что касается принципа устройства, то, как уже было писано не раз и не два, он прост и, если между нами, гениален. Чтобы понять, в чём там гениальность, надо опуститься ещё на ступеньку ниже (тут мы говорим лишь о принципах устройства, а не о качестве). Берём широкополосную акустику и вспоминаем, какие у неё плюсы и минусы.

Плюсов численно немного, но они изрядны. Первое (неглавное) — простота подключения, означающая полное отсутствие простора для ошибки, что здесь можно включить не так? Фильтров нет, значит, негде напороться. Коммутации нет, следовательно — см. выше. Раздельных источников звука нет, стало быть, их

нельзя расположить неправильно. «Всё уже расположено до нас...» Главное же — способность к созданию исключительно стабильной сцены,

ПОЗАДИ ДИФFUЗОРА ДИНАМИКА СУЩЕСТВУЕТ НЕКОТОРАЯ ТОЧКА ПРОСТРАНСТВА, ИЗ КОТОРОЙ КАК БЫ ВЫХОДЯТ ЗВУКОВЫЕ ВОЛНЫ

когда образы источников приклеены к воображаемым точкам звукового пространства, а не реально существующим излучателям.

Теперь минусы. Невозможность воспроизведения басов при повышенном уровне звукового давления. (В понятие «повышенный уровень»

каждый может вкладывать свой смысл, но в любом случае способности широкополосников в этом плане существенно ниже, нежели у специализированных головок того же размера.) Это раз. Узкая дисперсия излучения на верхах (даже если они воспроизводятся в достаточной мере), связанная с серьёзными геометрическими размерами излучателя — внутреннего конуса «двухконусного» диффузора. Это два. Потеря прозрачности звучания на верхней середине и нижнем верхе при наличии в музыкальном материале достаточно солидной басовой составляющей, что связано с эффектом Доплера. Это уже три. Обратите внимание, три эти минуса охватили почти весь звуковой диапазон, кроме, скажем, нижней середины. Выход напрашивается сам собой — разделить обязанности по воспроизведению верхней середины и верха с одной стороны и всего остального — с другой между разными головками. Тут, как говорится, особого ума не надо. Гениальность проявилась в конструктивном решении, при котором пицалка устанавливается по оси излучения мидбаса, так что одно из двух принципиальных достоинств широкополосника — стабильная звуковая сцена — остаётся почти нетронутым. Правда, лишь почти. Дело в том, что любой электродинамический излучатель работает не только как механический полосовой фильтр, но и как линия задержки — позади диффузора (и позади катушки) существует некоторая точка пространства, из которой как бы выходят звуковые волны. Как только ставим пицалку перед мидбасом, мы эти кажущиеся источники разделяем, что сказывается на стабильности образа не наилучшим образом (каламбур неумышленный, но уместный). Преодолеть это ограничение пытались многие, самый известный пример — система

Dual Concentric Tannoy. Почему так не делают все? Сложно и недёшево. Посмотрите, какие расценки на Dual Concentric, и прикиньте, как бы вы себя чувствовали, если бы все коаксиалы имели подобные цены.

Второй (или даже первый) из плюсов широкополосников — простота подключения — в типичных коаксиальных системах также реализуется в полной мере. То есть для подключения не требуется внешних фильтров, но это не только плюс, но и минус. В сильно редуцированном виде фильтр там всё же присутствует — пищалку напрямую включать нельзя, так что в подавляющем большинстве коаксиалов присутствует фильтр ВЧ, состоящий из единственного конденсатора (обычно электролитического). Эффективность фильтра ВЧ первого порядка невысока (это ладно, для фильтра НЧ она ещё ниже), поэтому, стараясь уберечь пищалку от перегрузок, частоту среза выбирают повыше, как следствие, на АЧХ системы появляется «дырка». Фильтра НЧ в типичных коаксиалах нет вовсе, по крайней мере, электрического. Однако, как было уже говорено не раз, электродинамический излучатель являет собой механический полосовой фильтр, и поверху его полоса ограничена механическим фильтром второго порядка, образованным массой диффузора и его гибкостью. Вот только поддерживать нужные значения распределённой массы и гибкости обошлось бы куда дороже, нежели ввести в систему электрический LC-фильтр. И вообще, вы себе можете представить, чтобы производитель акустики с отпускной ценой 800 — 1500 стабильных российских рублей корпел над составом композиции материала и геометрией пресс-формы, дабы получить нужную характеристику? Я — нет. Так что отсутствие фильтра НЧ у коаксиала это, как было сказано, и минус тоже.

Вообще, цены в нынешнем производстве продуктов массового потребления диктуют не многое, а всё. При обработке материалов этого теста было замечено, что участники с наибольшими значениями силового фактора В1 аккуратно сгруппировались в конце и что одновременно почти все одноклассники с В1 ниже среднего попали в начало. Отсюда следует, что цены на акустику в большей мере диктуются расходами на материалы, нежели на технологию или что-то ещё. Что касается технологии, то, насколько можно судить, уровень продуктов из Юго-Восточной Азии один и тот же. Неспроста у нас при оценке качества и конструкции доминируют одни и те же 8 баллов,

что означает: всё путём, но без подвигов. И уж конечно, ценовые показатели обусловлены не объёмом научных изысканий. Во-первых, далеко не факт, что они вообще имели место. Во-вторых, даже если предположить, что таковые проводились, и на них было затрачено, скажем, 100 тысяч долларов (если финансирование идёт не через госаппарат, это достаточно весомая сумма), после деления этой суммы на стартовый типаж 100 тысяч штук получим не столь и

ЦЕНЫ НА ДОСТУПНУЮ АКУСТИКУ В БОЛЬШЕЙ МЕРЕ ДИКТУЮТСЯ РАСХОДАМИ НА МАТЕРИАЛЫ, НЕЖЕЛИ НА ТЕХНОЛОГИЮ ИЛИ ЧТО-ТО ЕЩЁ

заметный довесок. Пусть довесок в \$1 и превратится в \$4 в продаже, это всё же не та разница, которая будет иметь принципиальное значение.

Если бы у нас была возможность измерить массу корзины, вероятно, мы бы заметили, что толщина и масса её не в последнюю очередь зависят от цены. Ну а если цена определяется стоимостью расходных материалов, резонно ли говорить, что она соответствует качеству продукта? Наверное, нет. И вот тут уже можно вернуться к заголовку. «Капиталисты всего мира», а с ними и все мы опасно близко подошли к той черте, за которой начинается сами знаете что. И у всех нас остаётся реальная возможность угодить туда, пока мы не прекратим потреблять ради потребления. Естественно, пока (и если) мы покупаем «колоночки в машину», чтобы были, а не чтобы иметь возможность «приобщаться к шедеврам» не покидая салона, для нас важнее всего будет цена, а не качество приобретаемого.

Для большинства наших читателей важнее всё же качество. И в этой связи можно вспомнить, что отличает шестидюймовые коаксиалы от прочих. У них довольно высокая чувствительность, хотя она всё-таки ниже, чем у компонентных систем того же типоразмера. Причин как минимум две. Во-первых, отсутствие центрального колпачка уменьшает эффективную площадь излучения. Во-вторых, мидбасы изначально делаются с довольно высокой добротностью (малым значением В1), поскольку ящичная инсталляция коаксиалов является редкостью чрезвычайной, а благодаря характеристике «бумбокса»

удётся увеличить количество баса ценой некоторого ущемления его качества. В отношении этой тактики лично я занимаю осторожную позицию. О целесообразности «бумбокс» вообще имеет смысл говорить лишь в отсутствие сабвуфера в системе. С одной стороны, когда совсем мало баса, слушать неприятно. С другой — явный горб на АЧХ вызывает нарушение мелодической структуры басов — попросту говоря, возникает ощущение, что басист всё время «бумкает» на одной ноте. Наверное, как и везде, тут нужна мера. Во всяком случае, мидбас с добротностью 1,1 и выше — это за пределами меры.

В очередной раз могу констатировать, что нелинейные искажения с ростом цены имеют тенденцию к снижению. Отсюда мы обычно делаем вывод, что какие-то научно-технологические изыскания разработчиками всё же проводятся. Хотя бы в формате подбора комплектующих более высокого качества. При этом главным источником искажений на верхнем басы чаще всего является подвес вкуче с центрирующей шайбой.

Если основную часть предисловия к тесту можно считать сочинением на заданную тему, то теперь переходим к изложению. Изложению тех особенностей (правильнее сказать «общностей») устройства коаксиалов, которые в дальнейшем будут приняты по умолчанию. Кроссовер (для разнообразия начнём с него) состоит из единственного — оксидного — конденсатора, смонтированного на корпусе пищалки (в частном случае — под её обоймой). Сама пищалка относится к типу «сбалансированный купол», чтобы у вас не возникало сомнений, мы теперь указываем не только диаметр мембраны, но и размер купольной её части. Фазовыравнивающее тело перед мембраной нет. Конструкция контактов предусматривает использование «лопаточек» для подключения акустического кабеля. (Пайка тоже не возбраняется, но это технология профи, а они обойдутся и без наших советов.) Ширина резинового подвеса мидбаса 10 — 10,5 мм, если, конечно, не сказано иного. Уплотнительное кольцо низкое и жёсткое, чаще всего оно делается из картона с пропиткой синтетическими смолами. Рамка решётки монтируется под обод корпуса и дополнительную преграду на пути акустического короткого замыкания не создаёт. Диаметр звуковой катушки 25,4 мм. На сегодня считаем «стандартным» диаметром магнита 80 мм, в нынешней группе он, как оказалось, господствует.

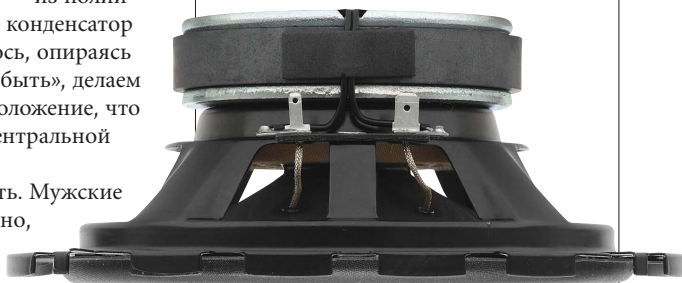


Teac TE-S620

Тоkyo Electro Acoustic Company до сей поры не была замечена в производстве акустики суббюджетного диапазона, но, как говорили раньше, жизнь раздвигает горизонты. Габариты акустики соответствуют американскому стандарту (как у нас принято — «шесть дюймов ровно»), стало быть, её можно рекомендовать для заокеанских (или просто заморских) авто. Материал диффузора мидбаса — глянцевый полипропилен с покрытием «металлик». Подвес изготовлен из ткани с пропиткой, как считается, наиболее долговечного из материалов, применяемых для этой цели. Диффузородержатель заглушён достаточно основательно. Высота магнита 12 мм. Рамка вместе с защитной решёткой образуют единую деталь. Сравнительно узкое звукопоглощающее кольцо сделано из фетра. Провода к мидбасу проложены по первому способу, то есть с прошивкой сквозь конус, к твитеру — по второму, в обход магнита и через центральную стойку. Мембрана твитера диаметром 25 мм (купол 13 мм) — из полиимида. Фильтрующий конденсатор обнаружить не удалось, опираясь на аксиому «должен быть», делаем обоснованное предположение, что его убрали внутрь центральной стойки.

Начинаем слушать. Мужские голоса звучат собранно, но скучновато. Сибиланты нена-

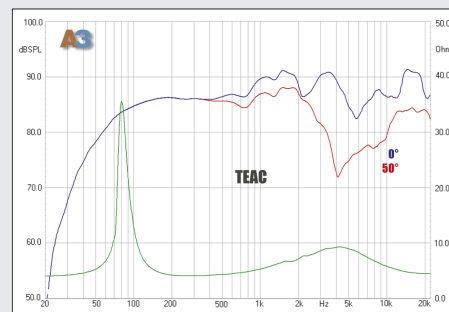
вязчивые, однако некоторые детали ускользают от восприятия. Женский вокал кажется немного упрощённым и одновременно излишне напористым. Скрипкам ощутимо недостаёт лёгкости, и их музыкальный почерк меняется от ноты к ноте. Маракасы довольно подробны, но бестелесны, в их звучании прослеживается синтетический акцент. Бубен как будто появляется из ничего и туда же исчезает. Контрабасу не хватает глубины (что, в общем, естественно), но характерный почерк инструмента можно угадать без труда. В звучании рояля чувствуется излишний напор на ноты средних октав, тогда как верхние ноты передаются куда менее энергично.



TEAC TE-S620

Максимальная мощность, Вт	180
Диапазон воспроизводимых частот, Гц (-3 дБ)	82 — 22000
Чувствительность, дБ/Вт (1 м) (150 — 15000 Гц)	89
Средний коэффициент нелинейных искажений (90 дБ (1 м), 160 — 4000 Гц), %	1,01
Коэффициент нелинейных искажений (90 дБ (1 м), 80 — 125 Гц), %	3,78
Частота собств. резонанса мидбасовой головки Fs, Гц	80,5
Эквивалентный объём воздуха Vas, л	11,9
Полная добротность Qts	0,651

Масса подвижной системы мидбаса TEAC (7,1 г) была бы к лицу широкополосному динамику. При этом расчётное значение силового фактора 4,29 Тл м немного выше среднего по группе. Ровно на 1 дБ уменьшилась чувствительность мидбаса как следствие относительно меньшей площади диффузора. Но чувствительность системы в целом могла бы получиться выше, если бы не довольно широкий провал на АЧХ в области верхней середины и за ней. Нелинейные искажения несколько повышены, в частности, на басах по этому показателю у TEAC второе место (от хвоста). Исходя из формы АЧХ, можно сделать вывод, что лёгкий диффузор мидбаса переходит в модальный режим работы выше 2 кГц, однако сам переход совершается решительно, о чём сигнализирует провал на осевой характеристике. Зона работы мидбаса простирается, по меньшей мере, до 15 кГц, лишь выше этой частоты вклад пищалки становится полновесным. Характеристика направленности мидбаса не самая широкая, так что оптимально будет ориентировать эту акустику «в лоб» (насколько это возможно — не наш вопрос).



При установке в объём двери полная добротность подходит довольно близко к Баттворт (0,734), нижняя частотная граница составит 90 Гц «на улице» или 80 Гц в салоне. Для «шестёрки» это, конечно, не предел мечтаний, но почти приемлемо. Объём минимального ЗЯ около 8 л (граничная частота 100 Гц), так что в большинстве случаев надо ориентироваться на двери (едва ли для вас это новость).

ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО

TEAC TE-S620

ПОЧЕМ

855 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Очень привлекательная цена

Может работать в ЗЯ

ЭТО — МИНУС

Повышенные искажения на верхнем басы

ОДНИМ СЛОВОМ...

Подарок для самых бережливых владельцев «японок»

РЕЙТИНГ

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



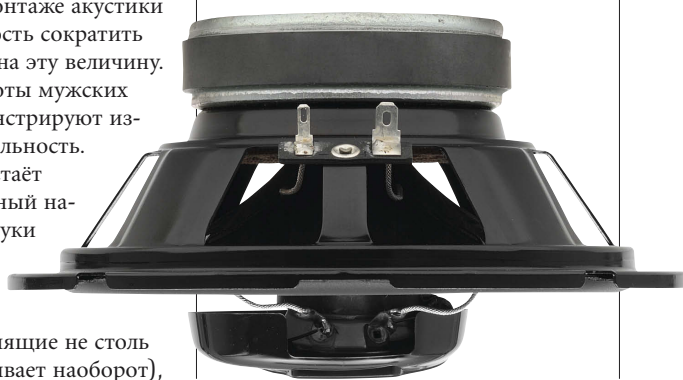


Kenwood KFC-E1730

Материал диффузора мидбаса — тоже полипропилен и тоже «полированный», но только снизу. Габариты магнита в точности такие же, как у предыдущего участника, а вот диффузородержатель заглушён здесь только средне. Защитную рамку можно установить в двух вариантах: либо с решёткой, либо без неё. Во втором случае защитные функции будут выполнять две дуги на рамке. При необходимости рамка может встать барьером на пути акустического короткого замыкания. Звукопоглощающего кольца нет вовсе. Провода к головкам идут по первому способу, но с хитростью: большая часть их длины зафиксирована на тыльной стороне конуса. У пищалки конусный диффузор (38 мм) из целлюлозы, на самых верхних частотах ему призван помочь супертвитер из пьезокерамики (9 мм). Обойма пищалок наклонена к оси мидбаса под углом 12 градусов, а значит, при монтаже акустики вы имеете возможность сократить угловое отклонение на эту величину.

Самые низкие ноты мужских голосов порой демонстрируют излишнюю самостоятельность. Голосам слегка недостаёт открытости, а заметный нажим на шипящие звуки сочетается с приданием им некоторой округлости. В женском вокале шипящие не столь заметны (обычно бывает наоборот),

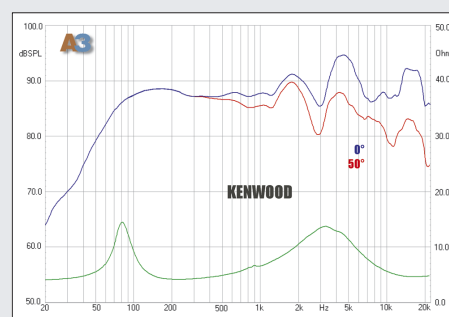
голоса не очень подробны, но одновременно излишне энергичны, такое вот редкое сочетание. Бубен не очень громкий, однако довольно подробный и чистый. Звучание рояля распадается на две части, нижние ноты передаются сдержанно и довольно аккуратно, в верхних присутствует избыточная звонкость. У бас-гитары весьма энергичная атака и немного скруглённый рельеф.



Kenwood KFC-E1730

Пиковая/номинальная мощность, Вт	300/40
Диапазон воспроизводимых частот, Гц (-3 дБ)	70 — 20000
Чувствительность, дБ/Вт (1м) (150 — 15000 Гц)	88,5
Средний коэффициент нелинейных искажений (90 дБ (1 м), 160 — 4000 Гц), %	1,29
Коэффициент нелинейных искажений (90 дБ (1 м), 80 — 125 Гц), %	4,42
Частота собственного резонанса мидбасовой головки Fs, Гц	81,4
Эквивалентный объём воздуха Vas, л	9,77
Полная добротность Qts	0,837

Здесь масса «подвижки» побольше — 8,5 г, но и это для головки «европейского» калибра 6,5 дюйма немного. Здесь, правда, и силовой фактор невысокий, 3,78 Тл м. Словом, чувствительность головки и системы в целом средняя. По величине нелинейностей как на басах, так и на средних частотах эта акустика проявила себя не нилучшим образом.. АЧХ акустики отчасти напоминает предыдущего участника. Диффузор мидбаса в области модального режима ведёт себя так же несдержанно, а твитер демонстрирует высокую отдачу лишь в сравнительно узком диапазоне 12 — 18 кГц. Правда, у этой акустики угловая АЧХ имеет куда более плавный характер, так что ровную характеристику дисперсии излучения мы можем записать в плюсы. Следы деятельности «супера», как и обычно, обнаружить не удалось.



При установке в типичную дверь полная добротность составит 0,92 при нижней частотной границе 76 Гц в свободном поле и 62 Гц в салоне. С закрытым ящиком лучше не экспериментировать, ничего хорошего из этого не выйдет: минимально необходимый объём 11 л (добротность 1,1, частотная граница 85 Гц).

ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО

Kenwood KFC-E1730

ПОЧЕМ

1100 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Ровная дисперсия излучения

ЭТО — МИНУС

Повышенные нелинейные искажения

ОДИМ СЛОВОМ...

Дверная акустика начального уровня

РЕЙТИНГ

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





Lightning Audio LA-1654

Вот и здесь материал диффузора полипропилен, и тоже чёрного цвета. Корзина, между прочим, литая (и закономерно глухая), что при такой цене даже удивительно. Обращает на себя внимание нетипично широкий (13 мм) подвес диффузора. Магнит тех же самых габаритов защищён от неприятностей резиновым чехлом. На литом ободе нет ничего, помимо поля подвеса (в том числе, и уплотняющего кольца). Рамка вместе с защитной решёткой представляет собой единую деталь. Звукопоглощающее кольцо изготовлено из поролона. Провода к составляющим системы проложены по наиболее традиционному первому способу. Материал мембраны твитера — майлар, он же полиэстер, он же полиэфир, или, по-советски, лавсан. А по науке, вообще полиэтилентерефталат. Словом, это всё имеет диаметр 30 мм при диаметре купола 15 мм. Перед куполом установлено выпуклое фазовыравнивающее тело без апертуры. На самом верш пищалке должны прийти на помощь два пьезокерамических супертвитера диаметром 10 мм.

Контрабас достаточно чётко оформлен в пространстве-времени, но мелодический рисунок этого мощного инструмента упорно ускользает от восприятия. Бас-гитара тоже

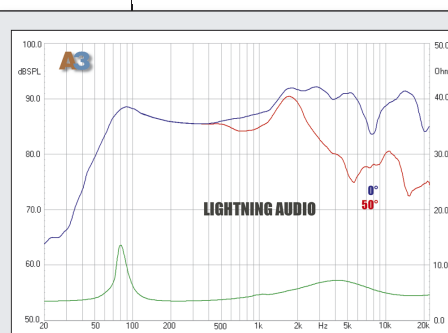
более ритмична, нежели музыкальна. Рояль бодрый и яркий, звучание его собранное и вполне узнаваемое. Скрипкам определённо недостаёт подвижности, в какие-то моменты движение смычков словно замирает. Женские голоса не отличаются теплотой или богатством оттенков, но звучат энергично и жизнерадостно. Подача мужского вокала открытая, сибиланты передаются довольно натурально. Вот только собранность на низких голосовых нотах далека от идеала. Бубен не слишком музыкален, без мелких подробностей.



Lightning Audio LA-1654

Максимальная/RMS допустимая мощность, Вт	125/45
Диапазон воспроизводимых частот, Гц (-3 дБ)	60 — 18500
Чувствительность, дБ/Вт (1 м) (150 — 15000 Гц)	88,5
Средний коэффициент нелинейных искажений (90 дБ (1 м), 160 — 4000 Гц), %	0,935
Коэффициент нелинейных искажений (90 дБ (1 м), 80 — 125 Гц), %	2,92
Частота собственного резонанса мидбасовой головки Fs, Гц	80,5
Эквивалентный объём воздуха Vas, л	8,42
Полная добротность Qts	1,200

Нелинейные искажения на верхнем баса немного повышены, по этому показателю LA поделил третье-четвёртое место с одним из «коллег». Силовой фактор самый низкий в группе — 3,26 Тл м. Это, обратите внимание, при тех же самых габаритах (и, как следствие, массе) магнита, что и у предыдущих участников. Риску предположить, что магнит банально немагнитен — отсюда и такое смелое значение полной добротности. Масса подвижной системы (10,0 г) немного ниже средней, а приемлемая чувствительность системы получилась как следствие формы АЧХ. Естественно, на басах она приняла жизнеутверждающие контуры одеяла военнотружущего срочной службы. В области модального режима работы мидбас ведёт себя достойно, но на подходе к 7 кГц своё слово сказали отражения от солидной обоймы пищалок. Идентифицировать по графикам момент включения супертвитеров не удаётся — ни одного из них.



Полная добротность мидбаса в объёме двери составит 1,29 с «прибавкой» более 3 дБ в диапазоне 90 — 103 Гц — это, как вы понимаете, вполне рабочий диапазон даже при наличии сабвуфера. Нижняя частотная граница 65 Гц «на улице» или 51 Гц в салоне.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО

Lightning Audio LA-1654

ПОЧЕМ

1540 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Солідные басовые возможности

ЭТО — МИНУС

Слегка повышены искажения на басах

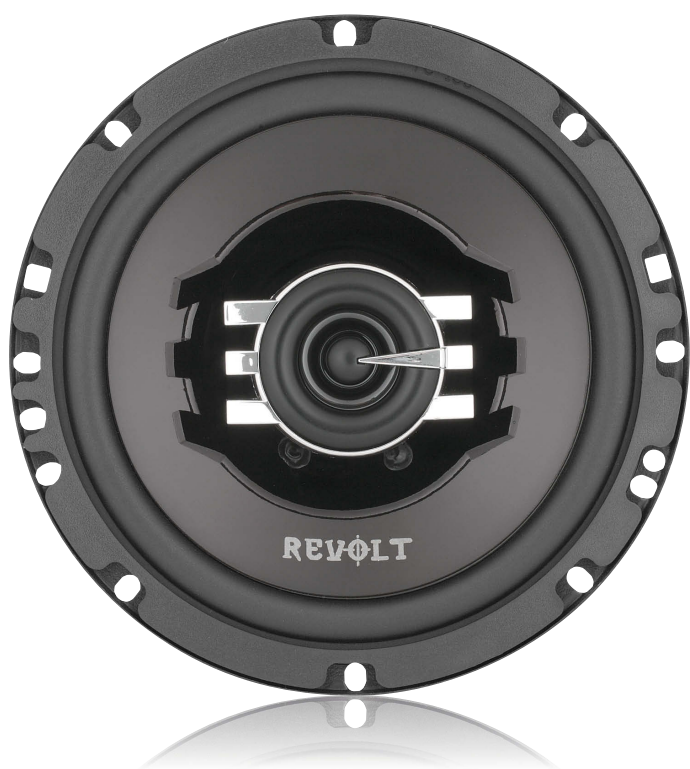
ОДИМ СЛОВОМ...

Коаксиалы с пристальным вниманием к басам

РЕЙТИНГ

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





Revolt SX62

И тут материалом для изготовления диффузора послужил полипропилен. Циркониевое покрытие придаёт ему почти чёрный цвет, похоже, в нынешнем сезоне он в моде. Корзина заглушена неплохо. Магнит «стандартного» диаметра имеет высоту 15 мм и закрыт снаружи резиновым чехлом. Средневысокое (пластиковое) уплотнительное кольцо может пригодиться при монтаже акустики по штатным местам, поскольку комплектная рамка решётки ставится снизу. Звукопоглощающее кольцо здесь тоже поролоновое, правда оно уже обычного. Провода к мидбасу идут по первому способу, к пищалке — по второму. Материал мембраны пищалки — плёнка, напоминающая полиимид, наверное, он и есть. Диаметр 25 мм, или 14 мм по куполу. Перед куполом установлено выпуклое тело без апертуры, очень похожее на то, что мы уже видели у предыдущего участника.

Сибиланты мужского вокала показались несколько навязчивыми. Подача мужских голосов открытая, хотя собранность на низких нотах не безукоризненная. Женский вокал нетороплив и тоже открыт, нажим на сибиланты заметен меньше. В звучании рояля отмечена излишняя звонкость нот верхней середины. Контрабас неглубокий и чуть расплывчатый. Бас-гитара упругая,

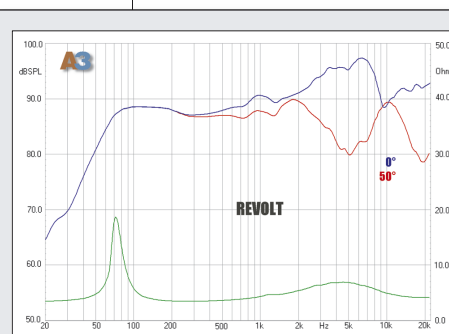
рельеф чуть скруглён, атака передаётся должным образом. Скрипки облегчённые, временами их звучание становится пронзительным. Бубнам определённо недостаёт звонкости и музыкальности. Марacas похожи на себя, но кажутся как бы укрупнёнными.



Revolt SX62

Максимальная/RMS-мощность, Вт	90/45
Диапазон воспроизводимых частот, Гц (-3 дБ)	60 — 22000
Чувствительность, дБ/Вт (1м) (150 — 15000 Гц)	90,5
Средний коэффициент нелинейных искажений (90 дБ (1 м), 160 — 4000 Гц), %	1,37
Коэффициент нелинейных искажений (90 дБ (1 м), 80 — 125 Гц), %	1,14
Частота собственного резонанса мидбасовой головки Fs, Гц	72,2
Эквивалентный объём воздуха Vas, л	9,88
Полная добротность Qts	0,877

Нелинейные искажения на басах выглядят весьма достойно, а вот на средних частотах они выше, чем у других одноклассников (наиболее заметен их рост на частотах выше 2 кГц). Делаем вывод, что с характеристиками подвеса и формой магнитного поля проблем нет, но материал диффузора ведёт себя не идеально. Силовой фактор (3,83 Тл м) чуть ниже среднего показателя (4,10 Тл м), масса «подвижки» (10,7 г) немного выше средней (сегодня это 10,1 г). Словом, чувствительность системы должна оказаться не самой высокой, если не произойдёт ничего экстраординарного. Смотрим на график. До 2 кГц диффузор ведёт себя примерно, а дальше у него происходит неуклонное возрастание амплитуды изгибных мод, отчего уровень растёт на 8 дБ. Единственный положительный результат — повышение средней чувствительности. Пищалка по отдаче неплохо согласована с мидбасом — но только в поршневом режиме его работы.



В ЗЯ объёмом средней двери полная добротность мидбаса составит 0,963, нижняя частотная граница на улице выйдет на отметку 65 Гц, с учётом акустических свойств салона граничная частота будет равна 46 Гц. Серьёзно, ничего не скажешь. За моделирование ЗЯ мы не брались, ни к чему он здесь.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО



КТО

Revolt SX62

ПОЧЕМ

1840 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Достойная чувствительность
Серьёзные басовые возможности

ЭТО — МИНУС

Повышенные искажения на середине

ОДИМ СЛОВОМ...

Акустика, которая умеет себя подать

РЕЙТИНГ

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



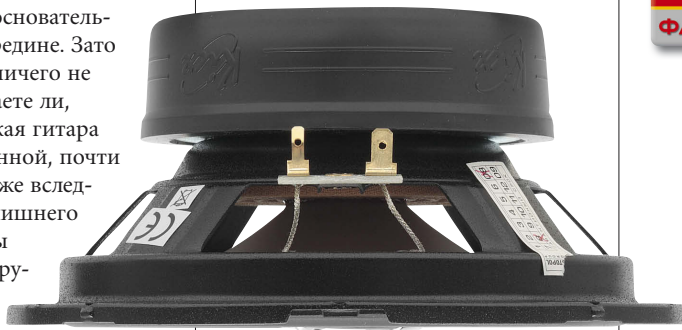


Kicx ALN165

Долго ломали мы голову над первыми буквами обозначения этой акустики. Что бы это могло значить? Пришли люди с десятилеткой и сказали: это — крылатый металл алюминий, из которого сработан диффузор мидбаса. Корзина (из бескрылой стали) заглушена средне. Довольно солидный магнит габаритами 90 x 15 мм кажется ещё солиднее благодаря резиновому чехлу. Рамка решётки ставится снизу, позволяя несколько сократить нештучную монтажную глубину. Звукопоглощающее кольцо, как и у большинства одноклассников, изготовлено из фетра. Провода к компонентам системы проложены по проверенному годами первому способу. Материалом для изготовления мембраны твитера послужил полиимид с металлизацией. Диаметр её 25 мм, размер купола — 14 мм. Перед купольной частью пищалки имеется выпуклое тело, на этот раз с апертурой.

Роялю в интерпретации этой акустики недостаёт основательности на нижней середине. Зато на верхних октавах ничего не звенит, у нас это, знаете ли, редкость. Акустическая гитара кажется умиротворённой, почти домашней — опять же вследствие отсутствия излишнего звона. Рельеф струны бас-гитары слегка скруглён, атака осторожная. Контрабас

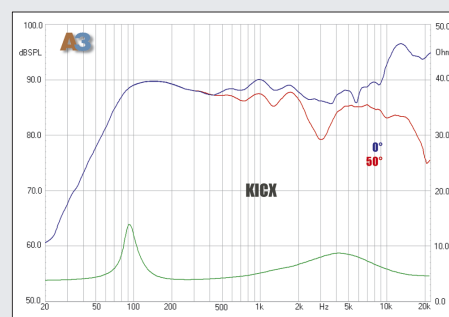
немного гудящий, зато музыкальный. Духовые инструменты звучат приятно, саксофон вообще не хотелось прерывать. Бубен интерпретируется как отвлечённая идея — чистая, но бесплотная. Женские голоса в меру подробны и аккуратны. Мужской вокал спокоен и уверен в себе, сибиллянты интеллигентные, низкие ноты собранные.



Kicx ALN165

Максимальная/номинальная мощность, Вт	100/50
Диапазон воспроизводимых частот, Гц (-3 дБ)	72 — 22000
Чувствительность, дБ/Вт (1м) (150 — 15000 Гц)	89
Средний коэффициент нелинейных искажений (90 дБ (1 м), 160 — 4000 Гц), %	0,965
Коэффициент нелинейных искажений (90 дБ (1 м), 80 — 125 Гц), %	1,75
Частота собственного резонанса мидбасовой головки Fs, Гц	92,5
Эквивалентный объём воздуха Vas, л	6,41
Полная добротность Qts	0,996

По части нелинейностей проблем не видно, как на басах, так и на середине значения КНИ ниже усреднённых по группе. Силовой фактор (4,11 Тл м) близок к среднему, подвижная система при массе 10,8 г тоже среднетяжёлая. Так что чувствительность мидбаса, как и системы в целом, оказалась вполне приемлемой. Мидбас демонстрирует спокойный и покладистый характер во всём диапазоне работы. Правда, у твитера энергии хоть отбавляй, но у него и дисперсия излучения не такая широкая, как у мидбаса, следовательно, в типичных инсталляциях он вряд ли будет претендовать на излишнее внимание.



Собственная добротность мидбасовой головки без малого единица, в объёме двери она повысится до 1,06, нижняя частотная граница будет равна 77/67 Гц. То есть басовые возможности этой акустики, пусть и не выдающиеся, но достойные. На АЧХ в басовой области будет горб высотой 1,6 дБ, что, по нашим понятиям, приемлемо. Но уж ставить эту головку в ЗЯ никакого резона нет.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО



69 мм

КТО

Kicx ALN165

ПОЧЕМ

1960 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Широкая дисперсия излучения мидбаса

ЭТО — МИНУС

Весьма энергичный твитер

ОДИМ СЛОВОМ...

Крылатый металл с хорошим голосом

РЕЙТИНГ

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



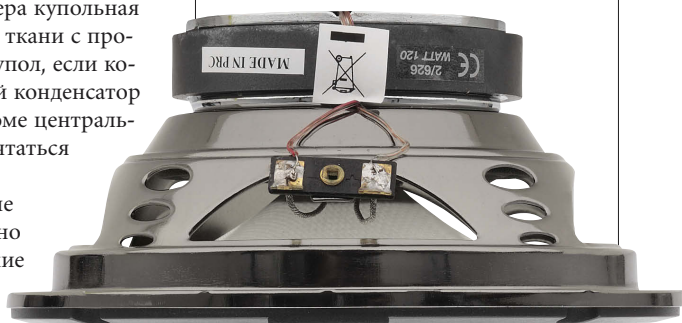


Phonocar 2/626

В части материала мидбасовых диффузоров на время воцарилось разнообразие, у этого участника это ткань из стекловолокна, для обеспечения воздухопроницаемости, как всегда, нижняя сторона конуса покрыта ламинатом. Подвес чуть шире обычного, его ширина 12 мм. Корзина достаточно глухая, несмотря на большую площадь «перекрытий», в которых, казалось бы, резонансы должны себя чувствовать вольготно. Габариты магнита 86 х 15 мм. Высокое профильное кольцо на ободе, судя по всему, конструкторами задумывалось лишь как звено усиления крепления подвеса (и элемент декора). Рамка в комплект не входит, но в связи с изложенным она должна монтироваться только снизу. Что до материала звукопоглощающего кольца, то у нас сегодня разнообразие, можно сказать, невиданное: в данном случае кольцо изготовлено из губчатой резины. Провода к мидбасу и твиттеру идут по второму способу. У компактного твиттера купольная мембрана (22 мм) из ткани с пропиткой — мягкий купол, если коротко. Фильтрующий конденсатор где-то спрятан, а кроме центральной стойки, ему спрятаться негде.

Мужской вокал не слишком подробен, но при этом ярок. Низкие ноты собранные, ощущается нажим

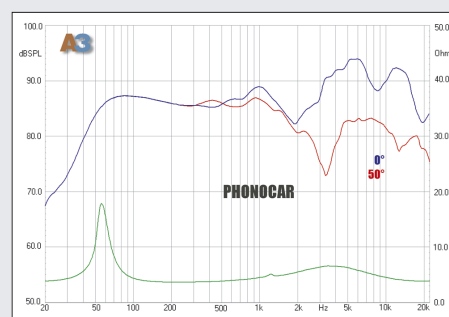
на шипящие. Подача женских голосов показала несколько скучноватой, хотя шипящие и здесь предстали во всей красе. В звучании рояля отсутствует внутренняя связность, ноты средних октав основательные и довольно аккуратные, тогда как на верхних октавах ощущается излишняя звонкость. Марacas трактуются простовато, им недостаёт остроты. Бубен крупный и солидный, с некоторой склонностью к шипящим звукам. Характер скрипок не всегда предсказуем, движения смычков порой замедляются, потом темп восстанавливается. Контрабас чуть расплывчатый, но глубокий и довольно музыкальный.



Phonocar 2/626

Пиковая/RMS-мощность, Вт	120/50
Диапазон воспроизводимых частот, Гц (-3 дБ)	48 — 16000
Чувствительность, дБ/Вт (1м) (150 — 15000 Гц)	87,5
Средний коэффициент нелинейных искажений (90 дБ (1 м), 160 — 4000 Гц), %	0,717
Коэффициент нелинейных искажений (90 дБ (1 м), 80 — 125 Гц), %	2,75
Частота собственного резонанса мидбасовой головки Fs, Гц	56,1
Эквивалентный объём воздуха Vas, л	13,5
Полная добротность Qts	0,894

Нелинейные искажения на верхнем басы несколько выше средних, в среднечастотном диапазоне — ниже средних, в целом всё нормально. Силовой фактор (4,01 Тл м) немного недотягивает до среднего показателя, тогда как по массе «подвижки» (14,5 г) этот участник оставил далеко позади всех одноклассников. Сей факт в совокупности с мягким подвесом позволил достичь уникально низкой частоты резонанса. Так что по части басовитости у этой акустики конкурентов в сегодняшней группе нет, ну а что касается чувствительности, то тут, как водится, всё скромнее. Как можно понять, рассмотрим график АЧХ, материал диффузора ведёт себя в модальном режиме далеко не образцово, да и твиттер быстро теряет интерес к работе начиная с 15 кГц. Дисперсия излучения здесь сравнительно ровная, но это лишь по меркам сегодняшних одноклассников.



В объёме двери, согласно результатам моделирования, нижняя частотная граница (в свободном поле) составит 52 Гц, что уже само по себе впечатляет. При полной добротности 1,01 в условиях автомобильного салона образуется горб магнитудой 2,7 дБ на 65 — 75 Гц, а дальше вниз АЧХ идёт почти горизонтально, выходя на уровень -3 дБ глубоко в инфразвуке, на 11 Гц. Вот такие тут басы.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО

Phonocar 2/626

ПОЧЕМ

2000 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Беспримерные басовые возможности
Сравнительно ровная дисперсия излучения

ЭТО — МИНУС

Невысокая чувствительность

Узкий диапазон твиттера

ОДИМ СЛОВОМ...

Басовитая акустика для дверных инсталляций

РЕЙТИНГ

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





X-Program X-CB26

Материал диффузора мидбаса (да здравствует разнообразие!) — классическая целлюлоза по виду, в состав добавлены синтетические волокна. С наружной стороны диффузор защищён от воздействия влаги лаковым покрытием. Корзина заглушена в достаточной степени. Магнит имеет высоту 15 мм и закрыт резиновым чехлом. Уплотнительное кольцо средневысокое и теоретически может пригодиться при монтаже акустики по штатным местам. А такой вариант использования конструкторы представляли себе как основной, поскольку рамка с решёткой в комплект не входит. Материалом для звукопоглощающего кольца послужил фетр. Кроссовер внешний, в нём один конденсатор и одна катушка, намотанная на железе. Поскольку кроссовер соединяется с головками «лопаточками», никто не помешает вам использовать вместо него фильтры собственной конструкции либо даже подключить акустику би-ампингом. Провода проложены к компонентам системы по первому способу, только в данном случае проводов не два, а три. Мембрана пищалки изготовлена из металлизированного майлара, диаметр её 25 мм, размер купола 17 мм. Перед куполом установлен апертурный диск. Не обошлось тут и без пьезокера-

мического супертвитера диаметром 10 мм.

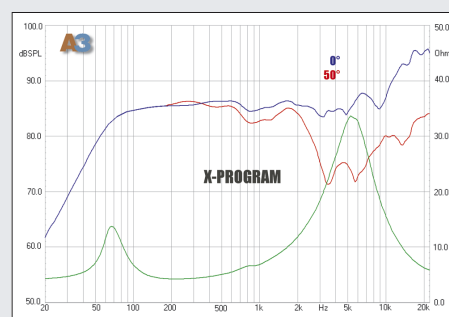
По части комфортной и спокойной подачи мужского вокала эта акустика напоминает предыдущего участника, правда собранность на низах здесь не безукоризненная. Свистящие звуки, как кажется, даже немного завуалированы, что идёт на пользу комфортности, но во вред детально-сти. Женскому вокалу слегка недостаёт напевности. Контрабас относительно глубокий, с чёткой атакой. Рельеф бас-гитары ещё не округлый, но и не совсем чётко определённый. Маракасы настойчивые и немного схематичные. Бубен холодноват, но в целом похож на себя. Рояль показался скучноватым, ему не хватало рассыпчатости. Атака струн акустической гитары слишком аккуратная, вернее даже, что без «слишком», просто мы к такому не привыкли.



X-Program X-CB26

Пиковая/RMS-мощность, Вт	200/50
Диапазон воспроизводимых частот, Гц (-3 дБ)	78 — 22000
Чувствительность, дБ/Вт (1 м) (150 — 15000 Гц)	87
Средний коэффициент нелинейных искажений (90 дБ (1 м), 160 — 4000 Гц), %	0,782
Коэффициент нелинейных искажений (90 дБ (1 м), 80 — 125 Гц), %	0,907
Частота собственного резонанса мидбасовой головки Fs, Гц	67,4
Эквивалентный объём воздуха Vas, л	11,0
Полная добротность Qts	0,573

Ничего дурного не скажу в отношении нелинейностей, на средних частотах уровень КНИ ниже среднего, на верхнем басах — существенно ниже. Как силовой фактор (4,36 Тл м), так и масса подвижной системы (10,5 г) слегка выше средних по группе показателей. А то, что чувствительность системы получилась невысокой, явилось результатом особенностей АЧХ этой акустики. На графике видно, что мидбас сохраняет горизонтальную форму осевой АЧХ с допуском ± 2 дБ (!) в диапазоне от 90 Гц до 10 кГц. И без привычных «всплесков» в модальном режиме. Даже интерференция двух излучений (9 кГц) проявляется не так чтобы сильно. Выше 10 кГц у твитера заметно прибавляется прыти, но под углом 30 градусов этот эффект будет сказываться меньше. В крайнем случае не возбраняется дополнить внешний кроссовер резистором для аттенуации пищалки.



В итоге монтажа мидбасов в объём двери результирующая добротность составит 0,64, граничная частота будет равна 86 Гц вне салона или 61 Гц — внутри. Баттервортовская добротность достигается в «неудобном» объёме 17,6 л. Объём минимального ЗЯ (по частотной границе 100 Гц) равен 4,0 л. То есть, пожертвовав некоторым количеством (и качеством) баса, вы сможете ставить эту акустику и в кикпанели.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО

X-Program X-CB26

ПОЧЕМ

2545 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Внешний кроссовер

Может работать в компактном ЗЯ

ЭТО — МИНУС

Невысокая чувствительность

ОДИМ СЛОВОМ...

Инсталляторская коаксиальная акустика?

РЕЙТИНГ

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





Lanza OPTI62

Материал диффузора — алюминевый сплав. Кстати, если вам попадётся утверждение, что диффузор «из чистого алюминия», не верьте или не покупайте — листовой чистый алюминий слишком пластичен. Здесь честно сказано: специальный алюминиевый сплав. Корзина литая и предельно глухая. Магнит скрыт под металлическим кожухом, так что габариты его могут дать лишь ориентировочно: высота 15 мм при «стандартном» диаметре. Уплотнительного кольца на корпусе нет. Звукопоглощающее кольцо также изготовлено из фетра. Твитер с мягким 28-миллиметровым куполом установлен на шарнире, обеспечивающем его поворот на достаточный угол. Перед мембраной видна звёздчатая фигура из пластика, хотя вряд ли она может перераспределить излучение в звуковом диапазоне. Кроссовер также внешний, кроме воздушной катушки и конденсатора, здесь предусмотрен ещё и аттенуатор на три положения: $+3/0/-3$ дБ. Клеммных контактов тут четыре, провода подходят по отдельности: к пищалке по второму, а мидбасу даже по третьему способу — провода зафиксированы на центрирующей шайбе, пусть и в одной точке.

В верхнем положении аттенуатора ударная медь

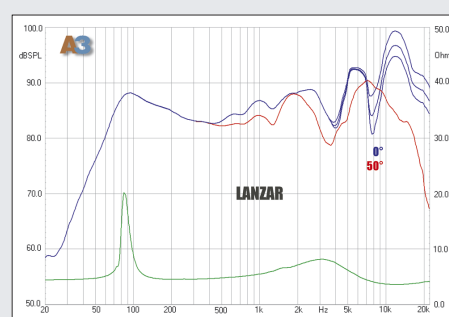
«парит» над установкой, как валькирия, чтобы приземлить её, пришлось переставить переключатель в нижнюю позицию. Тарелки остались достаточно громкими, но при этом стали как бы крупнее и не улетают ввысь. Бубен избыточно плотный и не до конца музыкальный. Мужской вокал подробный и открытый, однако собранность на самых низких нотах до идеала не дотягивает. Свистящие имеют несколько синтетическую окраску и звучат нарочито. Более заметен нажим на шипящие. Женскому вокалу недостаёт некоторых мелких подробностей, но подача голосов открытая и динамичная. Рояль спокоен на нижних октавах, с переходом на верх становится избыточно звонким и проявляет неумную энергию. Бас-гитара плотная, рельеф немного скруглён, атака передаётся очень неплохо.



Lanza OPTI62

Пиковая/RMS допустимая мощность, Вт	400/200
Диапазон воспроизводимых частот, Гц (-3 дБ)	62 — 16000
Чувствительность, дБ/Вт (1м) (150 — 15000 Гц)	86
Средний коэффициент нелинейных искажений (90 дБ (1 м), 160 — 4000 Гц), %	0,857
Коэффициент нелинейных искажений (90 дБ (1 м), 80 — 125 Гц), %	2,92
Частота собственного резонанса мидбасовой головки Fs, Гц	84,9
Эквивалентный объём воздуха Vas, л	7,07
Полная добротность Qts	1,194

Искажения на басах немного повышены, по этому показателю Lanza делит третье-четвёртое место (снизу) с одним из «коллег». Силовой фактор довольно скромный (3,58 Тл м, второе место снизу), и хотя подвижная система здесь тоже не из тяжёлых (9,7 г), чувствительность мидбаса и системы получилась сравнительно низкой. Возможно, магнитный зазор выбран необычно широким, тогда впечатляющие заявки изготовителя по допустимой мощности имеют под собой некоторое основание. Осевая АЧХ мидбаса в области модального режима состоит из чередующихся пиков и провалов, свою лепту вносит и пищалка с «полосовой» характеристикой. Дисперсия излучения мидбаса сравнительно ровная, так что, воспользовавшись возможностью поворота твитера, можно подстроить характер звучания на верхах.



Добротность мидбасов в двери составит 1,27, и это, конечно, не шутки. Величина эксцесса без малого 3 дБ в диапазоне от 95 до 105 Гц. При наличии сабвуфера с ним можно бороться, выбрав более высокую частоту среза фильтра НЧ. Без фильтра нижняя частотная граница мидбаса 68/55 Гц.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО

Lanza OPTI62

ПОЧЕМ

2890 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Поворотный твитер
Внешний кроссовер
Аттенуатор
Ровная дисперсия излучения мидбаса

ЭТО — МИНУС

Слегка повышены искажения на басах
Невысокая чувствительность

ОДИМ СЛОВОМ...

Гибкая в инсталляции дверная акустика

РЕЙТИНГ

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





PHD Trax 6C

Акустика серии Trax совсем новая, её описание мы не нашли даже на сайте. Материал диффузора представляет собой ткань, предположительно из минерального волокна (как в серии MF). Диффузородержатель скорее звонкий, чем наоборот. Подвес ощутимо мягкий, габариты магнита 85 x 15 мм. Уплотнительного кольца здесь тоже нет, как нет и кольца звукопоглощающего. Защитной рамки в нашем комплекте не было. Провода проложены к мидбасу по второму способу (без нарушения целостности конуса), к твиттеру — по первому. Спросите — как это может быть? А отводы проводов к твиттеру сделаны на самом каркасе катушки, то есть они как бы обходят конус изнутри. Определённо над этой конструкцией люди думали. По виду материал мембраны пищалки — майлар с металлизацией. Диаметр 25 мм, по куполу 14 мм. Обойма твиттера наклонена (постоянно) на угол 12 градусов к оси мидбаса, стало быть, при установке возможна настройка. Перед купольной частью мембраны поставлен усечённый конус с апертурой.

Звучание рояля привычное, с ощутимым нажимом на ноты верхней середины, разве что в данном случае это не только излишняя звонкость, но и усиленные отзвуки корпуса. Атака бас-гитары

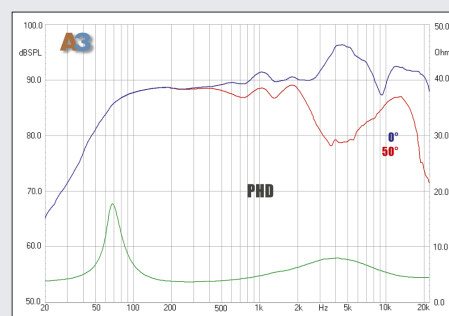
передаётся на должном уровне, даже немного выше него. Рельеф басовой струны здесь лучше, нежели у многих «коллег». Бубен жёсткий и несколько склонный к шипению. Маракасам не хватает чёткости, порой они чуть ли не совсем пропадают «из виду». Мужские голоса яркие, с ощутимым нажимом на сибиллянты, однако звучат они собранно, интонации на редкость чёткие и предсказуемые. Женские голоса холодные, в них особенно ощущается акцент на шипящие. Контрабас правильный по структуре, но по уровню, скорее, символический. Скрипки яркие и цветистые, но достаточно музыкальные.



PHD Trax 6C

Максимальная/номинальная мощность, Вт	-
Диапазон воспроизводимых частот, Гц (-3 дБ)	72 — 21500
Чувствительность, дБ/Вт (1м) (150 — 15000 Гц)	90,5
Средний коэффициент нелинейных искажений (90 дБ (1 м), 160 — 4000 Гц), %	0,466
Коэффициент нелинейных искажений (90 дБ (1 м), 80 — 125 Гц), %	0,736
Частота собственного резонанса мидбасовой головки Fs, Гц	68,2
Эквивалентный объём воздуха Vas, л	17,3
Полная добротность Qts	0,656

На средних частотах акустика PHD продемонстрировала рекордную линейность, да и на верхнем басы по показателям КНИ она пропустила вперёд лишь одного из «коллег». Молодцы, что уж. Силовой фактор (3,64 Тл м) здесь несколько ниже среднего, но и масса подвижной системы чуть ли не самая низкая в группе (самая низкая среди головок размерности DIN). Так что вполне закономерно, что чувствительность мидбаса и системы оказалась высокой. Правда, как всегда, на величине этого значения сказались и форма АЧХ. На графике хорошо виден подъём (до +6 дБ) в диапазоне от 3 до 7 кГц. Твиттер по отдаче неплохо согласован с мидбасом, конечно, если не брать упомянутый диапазон, где мидбас проявляет неумеренную активность.



При установке этой акустики в объём двери полная добротность составит 0,77, нижняя частотная граница выйдет на отметку 77 Гц в свободном поле или на 57 Гц в салоне. Теоретически возможно монтировать PHD и в ЗЯ. Минимальный объём (по добротности 1,1) равен 7,8 л, нижняя частотная граница в таком варианте 92/88 Гц. Может, кому и пригодится.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО



60 мм

КТО

PHD Trax 6C

ПОЧЕМ

3000 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Весьма высокая линейность во всём диапазоне. Достойная чувствительность.

ЭТО — МИНУС

Слишком яркая верхняя середина.

ОДИМ СЛОВОМ...

Громкая и яркая акустика.

РЕЙТИНГ

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





Polk Audio DB651

Материал диффузора — анизотропный (прессованный) полипропилен, он мягче, нежели литой, и демпфирующие свойства у него выше. По ширине подвеса (13 мм) у «Полка» одно из первых мест в группе. Сравнительно звонкий корпус динамика имеет ту особенность, что его опорная поверхность снабжена кольцевыми приливами для монтажа на нежёсткую поверхность (вроде задней полки). Резиновое уплотнительное кольцо входит в комплект, так что на самом ободу корпуса уплотнительного кольца нет. Кстати, рамка решётки неплохо уплотняется по полям подвеса, тем самым обеспечивая дополнительную ступень защиты от акустического короткого замыкания. Сравнительно небольшая высота магнита явилась одним из факторов, работающих на сокращение монтажной глубины динамика. Звукопоглощающее кольцо не предусмотрено. Провода к твитеру идут по второму способу, а к мидбасу — даже по третьему (они приклеены к центрирующей шайбе). Обтекаемые обводы твитера призваны уменьшить отражения от корпуса. Диаметр мягкой купольной мембраны 22 мм. Кроссовер помещён на корпус динамика, он состоит из катушки с ферритовым сердечником и конденсатора.

В мужских голосах отмечаем несколько нервозные

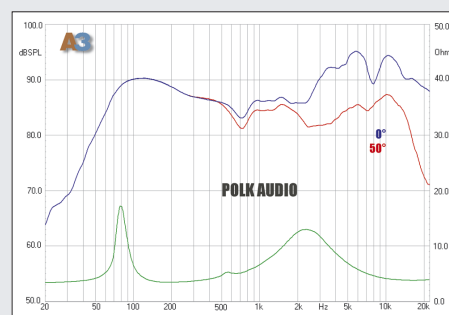
нотки на некоторых гласных, оттого интонации не всегда «читаются» правильно. Свистящие согласные усилены. По низам голоса собраны безукоризненно. В женском вокале свистящие на месте, шипящие подчёркнуты, но довольно аккуратно. (Напомним, акустику мы слушаем под углом 20 — 25 градусов к оси, по центру ситуация несколько более сложная.) Голосам недостаёт силы на середине, от этого возникает ощущение недосказанности. Скрипки нервные, некоторые ноты затихают, другие же, наоборот, приобретают излишнюю яркость. Рояль весьма напорист, энергетика его на грани агрессии, хотя призвуков немного. Излишняя звонкость струн больше заметна на акустической гитаре. У бас-гитары довольно натуральные атака и форма рельефа струны.



Polk Audio DB651

Пиковая/RMS допустимая мощность, Вт	180/60
Диапазон воспроизводимых частот, Гц (-3 дБ)	60 — 20000
Чувствительность, дБ/Вт (1м) (150 — 15000 Гц)	88,5
Средний коэффициент нелинейных искажений (90 дБ 1 м), 160 — 4000 Гц, %	0,955
Коэффициент нелинейных искажений (90 дБ 1 м), 80 — 125 Гц, %	2,41
Частота собственного резонанса мидбасовой головки Fs, Гц	79,0
Эквивалентный объём воздуха Vas, л	9,04
Полная добротность Qts	1,056

Нелинейные искажения во всём диапазоне можно считать средними. Силовой фактор 3,6 Тл м, по этому показателю Polk на предпоследнем месте. Масса подвижной системы (10,2 г) практически соответствует среднему показателю по группе. Предсказанная расчётами чувствительность 87,4 дБ/Вт. Из рассмотрения графика АЧХ нетрудно сделать вывод, что диффузор мидбаса в модальном режиме ведёт себя не слишком сдержанно, однако благодаря высоким демпфирующим свойствам материала провал на осевой характеристике лишь один, и тот вызван интерференцией двух излучений. До 12 кГц «угловая» частотная характеристика имеет почти горизонтальный характер, что говорит о ровной дисперсии излучения.



Монтируем мидбас в виртуальную дверь. Получаем результирующую добротность 1,14 с непрямым эксцессом немного больше 2 дБ в диапазоне 88 — 125 Гц. Нижняя частотная граница 66/52 Гц, что само по себе внушает уважение. Кстати, по сравнению с результатами трёхлетней давности полная добротность мидбаса заметно выше. Похоже, что магнит намагничен не до конца — не иначе, изготовители экономят электричество.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО

Polk Audio DB651

ПОЧЕМ

3200 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Малая монтажная глубина
Ровная дисперсия излучения
Внушительный басовый потенциал

ЭТО — МИНУС

Слишком яркая верхняя середина

ОДИМ СЛОВОМ...

Типичные коаксиалы для типичных инсталляций

РЕЙТИНГ

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





Phoenix Gold Ti65CX

Отчего серия акустики носит «титановое» название, сказать не могу, диффузор мидбаса выглядит так, как и подобает полипропилену с тёмно-серым наполнителем, шёлковая мембрана твитера тоже на титан не похожа. Рекордная ширина подвеса и проточка в нижней шайбе магнитной системы являются признаками длинноходного мидбаса. Правда, и монтажная глубина (за счёт выступа на шайбе) тут тоже изрядная. Благодаря геометрии и покрытию корзины она в достаточной мере заглушена. Габариты магнита солидные, хотя и не рекордные (впрочем, рекордов тут и так в достатке) — 86 x 15 мм. Уплотнительное кольцо конструкции не предусмотрено. Материал звукопоглощающего кольца — фетр. Конструкция прокладки проводов к головкам, в общем, такая же, как у предыдущего участника: третий способ для мидбаса и второй — для твитера. Твитер довольно компактен, диаметр его купола 21 мм. «Звёздочка» перед куполом служит для его защиты, здесь она необходима, поскольку в общей решётке предусмотрено отверстие для твитера. Плёночный фильтрующий конденсатор зафиксирован на корпусе динамика.

Звучание голоса Алана Парсонса (во вступлении к тестовому диску) поначалу показалось упрощённым, как

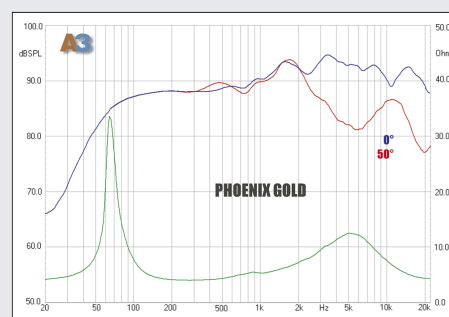
будто записанным с телефона, но тут всё честно, просто голос у него такой. У вокалистов голоса, понятно, побогаче, звучат они тепло и живо, хотя ощущается лёгкая шероховатость на середине. Женский вокал тоже имеет тёплый и комфортный характер. Средние октавы рояля ненавязчиво подчеркнуты — достаточно, впрочем, чтобы звучание казалось как бы адаптированным к простоте восприятия. На средних нотах слышны непривычные дополнения — обычно они теряются в глубине комнаты. Рельеф и атака бас-гитары передаются ожидаемым образом. Контрабас глубокий и хорошо оформленный. У скрипок несколько непривычно трактуются средние ноты, но инструменты звучат узнаваемо.



Phoenix Gold Ti65CX

Пиковая/RMS-мощность, Вт	150/75
Диапазон воспроизводимых частот, Гц (-3 дБ)	83 — 20000
Чувствительность, дБ/Вт (1м) (150 — 15000 Гц)	91
Средний коэффициент нелинейных искажений (90 дБ (1 м), 160 — 4000 Гц), %	0,565
Коэффициент нелинейных искажений (90 дБ (1 м), 80 — 125 Гц), %	0,723
Частота собственного резонанса мидбасовой головки Fs, Гц	65,0
Эквивалентный объём воздуха Vas, л	12,0
Полная добротность Qts	0,534

По величине нелинейных искажений на басах (точнее, по их малости) у PG лучший результат в группе, да и на средних частотах эта акустика пропустила вперёд лишь одного одноклассника. Силовой фактор (5,16 Тл м) самый высокий в группе, это невзирая на наличие кольцевой проточки в шайбе и на то, что у двоих из коллег магниты посильнее. Ну, значит, слово заветное знают. И хотя «подвижка» тоже не из самых лёгких (10,8 г), всё же закономерно, что чувствительность системы получилась высокой. Осевая АЧХ выглядит не совсем типично для коаксиалов. Во-первых, модальный режим работы диффузор переносит с нордическим спокойствием, и вся АЧХ укладывается в допуск ± 3 дБ. А во-вторых, твитер не стремится во что бы то ни стало перекричать мидбас, будь у нас компонентная акустика, мы бы написали: «Пищалку желательно ориентировать «в лоб», но тут уж как получится.



Монтируем мидбас в виртуальную дверь. Получаем результирующую добротность 0,605 при нижней частотной границе 90 Гц «на улице» (что не шикарно) или 65 Гц в салоне (а это почти нормально, хотя тоже выше, чем у большинства). Объём минимального ЗЯ (лимитирующим фактором является частотная граница 100 Гц) 4,2 л. Так что эту акустику можно ставить даже в кикпанели, и вообще объём удобный.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО

Phoenix Gold Ti65CX

ПОЧЕМ

3300 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Малые искажения во всём диапазоне
Достойная чувствительность

ЭТО — МИНУС

Большая монтажная глубина
Ограниченный басовый потенциал

ОДИМ СЛОВОМ...

Универсальная акустика с породистым звуком

РЕЙТИНГ

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





MB Quart ONX116

Акустика MB Quart стала появляться в наших тестах после продолжительного отсутствия, за это время её прописка поменялась на американскую, но кое-что в конструкции осталось прежним. Например, чёрный сравнительно мягкий полипропилен диффузора, своего рода визитная карточка фирмы. Или подвес, который как был, так и остаётся относительно узким (9 мм). Магнит довольно солидный (85 x 15 мм), тогда как в прежние времена квартовские магниты были самыми компактными. Ну и корзина теперь железная (раньше она делалась из пластика ABS), хотя столь же похвально глухая. Магнит закрыт чехлом из пластика, похожего на резину. Уплотнительное кольцо средневысокое. Рамка в случае нужды может создать барьер на пути акустического замыкания. Звукопоглощающего кольца нет (это тоже традиция), а твитер на стойке вынесен необычно далеко вперёд. Провода идут к мидбасу по третьему способу (сабвуферные технологии на марше), к твитеру — по второму. У пищалки титановый (традиционно) обратный (нетрадиционно) купол диаметром 26 мм, материал жёсткий, так что купол установлен на подвес из ткани. Фильтрующий конденсатор и катушка с ферритовым сердечником закреплены на корпусе.

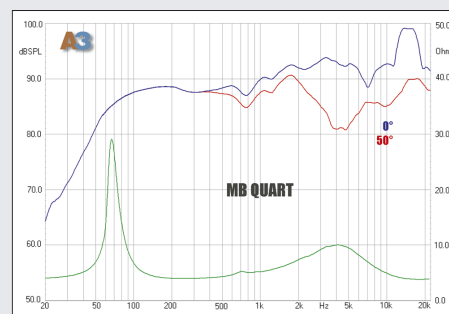
Собранность на низах в мужском вокале не безукоризненная, нажим на свистящие ощущается, хотя и не очень явно. Женские голоса тёплые и при этом ясные, хотя на середине возникает ощущение недосказанности. Контрабас довольно глубокий, чётко оформленный и даже музыкальный. Рельеф бас-гитары проработан не до конца, а атака передаётся полностью, даже с некоторыми добавками. Бубен холодный, даже чуть колющий. Скрипки нервные, некоторые ноты кажутся чересчур игривыми, другие же, напротив, простоваты. Маракасы относительно подробны, хотя и не свободны от некоторого пластмассового акцента. Рояль бодрый, но бодрость не выходит за пределы гуманности. Искусственных дополнений почти не слышно — они есть, но их немного.



MB Quart ONX116

Максимальная/номинальная мощность, Вт	120/50
Диапазон воспроизводимых частот, Гц (-3 дБ)	70 — 18000
Чувствительность, дБ/Вт (1м) (150 — 15000 Гц)	91
Средний коэффициент нелинейных искажений (90 дБ (1 м), 160 — 4000 Гц), %	0,952
Коэффициент нелинейных искажений (90 дБ (1 м), 80 — 125 Гц), %	1,70
Частота собственного резонанса мидбасовой головки Fs, Гц	66,9
Эквивалентный объём воздуха Vas, л	11,2
Полная добротность Qts	0,660

По части нелинейностей проблем не возникает, показатели КНИ примерно средние. Силовой фактор довольно высокий (4,89 Тл м — второе место в группе). Хотя и подвижная система тут не из лёгких, при массе 11,8 г у неё тоже второе место в общем зачёте. Тем не менее чувствительность системы оказалась довольно высокой. Область модального режима работы диффузор мидбаса переносит сравнительно спокойно. Увеличенная дистанция от мидбаса до пищалки не позволила избежать наложения двух излучений, а лишь сместила частоту интерференционного провала на 7 кГц (типичное значение от 8 до 9,5 кГц). АЧХ твитера похожа на характеристику пищалок со сбалансированным куполом из полимерных плёнок, но дисперсия излучения у обратного купола не в пример интереснее.



Моделируем установку мидбаса в дверь. Получаем почти баттервортовскую добротность 0,74 и нижнюю частотную границу 74/48 Гц. На самом низком басы АЧХ в салоне идёт почти горизонтально, так что на уровень -4,5 дБ она выходит в инфразвуковой области (13 Гц). Объём минимального ЗЯ (по добротности 1,1) 5,1 л — для кикпанелей многовато, но в целом объём реальный.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО

MB Quart ONX116

ПОЧЕМ

3490 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Достойная чувствительность
Широкая дисперсия твитера

ЭТО — МИНУС

Неидеальная характеристика твитера

ОДИМ СЛОВОМ...

Громкая акустика универсальной установки

РЕЙТИНГ

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





Cadence CVLS65C

Литая корзина благодаря алмазной проточке выглядит нарядно. Вопрос о звонкости при таких размерах литья даже не стоит поднимать. Полипропиленовый диффузор мидбаса снабжён фасонной лучевой «текстурой». Весьма солидный магнит (92 x 15 мм) гармонирует с литым корпусом, от вредных воздействий он защищён резиновым поясом. Уплотнительное кольцо на ободе корпуса не предусмотрено. Рамка выполнена заодно с фигурной защитной решёткой. Звукопоглощающее кольцо здесь тоже выполнено из фетра (фетр сегодня лидирует с большим отрывом). Провода к компонентам системы проложены по второму способу. Твитер с шёлковым куполом (27 мм) довольно компактен, он может поворачиваться на центральной стойке на угол до 15 градусов. Три фасонные дуги перед куполом, как нетрудно догадаться, служат лишь защитой мембраны. Майларовый фильтрующий конденсатор закреплён на клеммнике динамика.

Голос Парсонса тут яркий и чёткий, то есть не такой, как в жизни. Голоса вокалистов звучат бодро, с несколько нарочитыми сибилантами, но интонации прочитываются без напряжения. У женщин, как обычно, более ощущается нажим на шипящие, и если мне кто-то скажет, что в

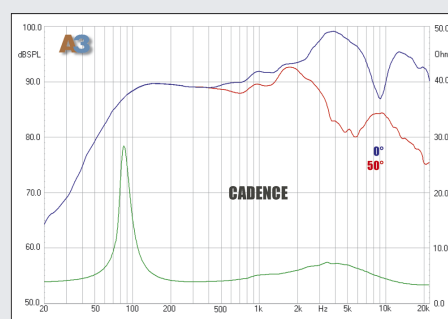
такой подаче не ощущается агрессии, значит, на него никогда не шипели. Бас-гитара вполне реалистична по рельефу, атака в небольшом избытке. Контрабас ясный, с отчётливым мелодическим рисунком. Скрипки распадаются на две части, верхние и нижние ноты трактуются по-разному. Бубен звучит как будто через занавес, ясности ему определённо недостаёт. Ноты верхне-средних октав рояля чересчур напористы и не слишком естественны.



Cadence CVLS65C

Пиковая/RMS допустимая мощность, Вт	240/80
Диапазон воспроизводимых частот, Гц (-3 дБ)	70 — 18000
Чувствительность, дБ/Вт (1м) (150 — 15000 Гц)	91
Средний коэффициент нелинейных искажений (90 дБ (1 м), 160 — 4000 Гц), %	0,602
Коэффициент нелинейных искажений (90 дБ (1 м), 80 — 125 Гц), %	0,877
Частота собственного резонанса мидбасовой головки Fs, Гц	85,5
Эквивалентный объём воздуха Vas, л	8,01
Полная добротность Qts	0,698

Нелинейные искажения довольно низкие, «Каданс» среди «коллег» занял по КНИ третье место — как на басах, так и на средних частотах. Силовой фактор достаточно высокий (4,77 Тл м, третий результат), масса подвижной системы (9,39 г) невелика, эта акустика просто обязана была продемонстрировать достойную чувствительность. Что, собственно, и произошло. В области модального режима работы диффузор мидбаса ведёт себя не слишком сдержанно, выше 2 кГц АЧХ поднимается на 7 дБ. Далее следует интерференционный провал (9 кГц), излучающая способность мидбаса (не без помощи фильтра) падает. Отдача пищалки в целом соответствует мидбасу, исключение составляет диапазон от 2,5 до 6,5 кГц.



Полная добротность мидбаса в двери 0,76, нижняя частотная граница 89 Гц в «чистом поле» и 80 Гц в салоне, что для «шестёрки», понятно, далеко не идеал. Объём минимального ЗЯ (по 100-герцовой нижней частотной границе) 6,3 л. Объём не самый удобный, но в определённых (нечастых) ситуациях и такой вариант можно иметь в виду.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО

Cadence CVLS65C

ПОЧЕМ

3790 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Поворотный твитер
Сравнительно низкие искажения
Высокая чувствительность

ЭТО — МИНУС

Ограниченные басовые возможности
ОДНИМ СЛОВОМ...

Тщательно выполненная и довольно громкая акустика

РЕЙТИНГ

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





МЁД & ДЁГОТЬ

Наибольшее количество баллов набрал Revolt, он и становится «Лидером». Сразу за ним, на расстоянии одного зачётного балла, идут четверо. Это, в порядке выступления, Kicx, PHD, Polk Audio и Phoenix Gold. Здесь по правилам соревнований применяем принцип приоритета по звуку. И пусть умолкнут те, кто утверждает, что коаксиальную акустику покупают не за звук, а за доступность и простоту установки. Покупают — да, ставят — тоже, а слушают потом — звук, и гораздо дольше, чем покупают и ставят. Так что приоритеты неизменны. Звучание первого из этой четвёрки понравилось несколько больше, чем остальных. Посему Kicx — «Фаворит», а трое оставшихся получают наши «Рекомендации».

Легенда
американского
автозвука



УСИЛИТЕЛИ



ДИНАМИКИ



САБВУФЕРЫ



PHOENIX GOLD

РЕКЛАМА

Эксклюзивный дистрибьютор
на территории России TRIA International, Ltd.
тел.: +7 (495) 642-08-08, www.morel-russia.ru, www.tria.ru



Студия:

God Mode Sound

Руководитель

проекта:

Николай Шавладзе



SUM

Тип системы: аудио/видео

Аудио: 2-полосный фронт + сабвуфер

Источник/монитор: Pioneer AVIC-F10BT

Усилители: Kicx QS-2.160, Kicx QS-4.160

Акустика: Hertz HSK163

Сабвуфер: Hertz ES250.3

Мне бы в небо...

НАШ ЖУРНАЛ НЕ ПРО САМОЛЁТЫ. И ДАЖЕ ЕСЛИ КОМУ-ТО ВЗБРЕДЁТ В ГОЛОВУ УСТАНОВИТЬ АУДИОСИСТЕМУ В КАКОМ-НИБУДЬ «ПАЙПЕРЕ» ИЛИ «ЦЕССНЕ» (А ВЕДЬ ВЗБРЕДАЛО, И НЕ РАЗ, И СТАВИЛИ, И МЫ ДАЖЕ МЕСТА ЗНАЕМ, ГДЕ СТАВЯТ...), ТО, СКОРЕЕ ВСЕГО, ПОБЛАГОДАРИМ ЗА ЛЮБОПЫТНУЮ НОВОСТЬ, НО ПУБЛИКАЦИЮ ИЗ НЕЁ ДЕЛАТЬ НЕ СТАНЕМ.

Самолёты мы любим и уважаем, что неудивительно, большая (и лучшая) часть редакции — выпускники МАИ. Но — неформат, согласитесь. Так что сейчас подходим к авиации ближе, чем когда-либо, как в прошлом, так и в будущем. Вот к коню, нарисованному на этой машине, мы подходили вплотную, даже дважды, в 2001-м и в 2004-м. Это — формат. Транспортное средство для движения по дорогам различных категорий.

И, раз зашёл разговор на конскую тему, не грех вспомнить, как получил своё имя один из самых почитаемых, легендарных и вожделенных американских автомобилей. В честь лошади? Много чести будет лошади. В честь истребителя North American P-51 Mustang, который,

придётся признать, — в честь лошади. Имя для машины в ту пору, в начале 60-х — футуристического прототипа, жёстко задал её конструктор, мужчина, несомненно, толковый и образованный, понимающий: мустанг на копытах, родившись в 1940 году, вряд ли мог бы повоевать во Вторую мировую, в Корейскую, во время Кубинской революции и так далее, оставшись в строю (в некоторых странах) на 40 лет. Кто не верит: в Коста-Рике — до 1970-го, в Доминиканской республике — до 1984-го. А что лошадь нарисована — так это уже «вдогонку», для тех, кто не в курсе, есть, говорят, такие.

Машины первого поколения (1963 г.) в профиль, действительно, напоминали истребитель с двигателем жидкостного охлаждения. С во-

Пищалки сохранили своё место в стойках: из-за своеобразной геометрии лобового стекла иначе не получилось

дительского сиденья вид такой же и потому же: и авиационные V12, и автомобильные V8 — это много, капот, расположенный почти на уровне глаз, перекрывает ближнюю зону обзора, через невысокое и сильно наклонённое лобовое стекло видно только даль и небо.

Несмотря на то, что производится машина только для рынка



КАК ПОЛУЧИЛ СВОЁ ИМЯ ЭТОТ АВТОМОБИЛЬ. В ЧЕСТЬ
ЛОШАДИ? МНОГО ЧЕСТИ БУДЕТ ЛОШАДИ...



Для установки
двухдиового
головного устрой-
ства заменили
переднюю панель
центральной
консоли в сборе

Северной Америки, она сразу же стала культовой по всему свету, причём не за счёт малочисленности — весной 2009 года был выпущен десятиллионный экземпляр. Это значит — три «Мустанга» на каждую когда-либо построенную «Копейку» ВАЗ-2101. Не в редкости дело... Исчерпывающую характеристику авто дал сам владелец: «Это восхищенные взгляды и зависть окружающих, что у тебя хватило смелости (а вовсе не денег!) на покупку машины, о которой мальчишки мечтают, а повзрослев — перестают мечтать. Это машина взрослых мечтателей, идущих на-



перекор общественному мнению, статусу, и прежде всего — самим себе». Лучше уже не скажешь, я даже пытаться не буду.

Собственно, родство с истребителем и дало тему внешнего оформления машины, а для этого надо было уметь не только мечтать, но и дело знать. Авиационное и историческое. В отличие от своей кухни «Аэрокобры» «Мустангов» в ВВС РККА практически не было, десяток, купленный для ознакомления, не в счёт. Поэтому образцом для боевой раскраски послужил истребитель Ла-7 трижды Героя Советского Союза И.Н. Кожедуба — сравните сами, вот фотографии. Неудивительно, что директор Центрального музея ВВС РФ полковник А.В. Гончаров проникся



Мидбасы в «Мустанге» штатно расположены необычно: в верхней части дверей



Место оставили прежним, разумеется, обработав дверь по полной программе

НА КАЖДУЮ
«КОПЕЙКУ» ВАЗ-2101
ПРИХОДИТСЯ ТРИ
«МУСТАНГА».
НЕ В РЕДКОСТИ
ДЕЛО...

В бардачке можно разместить
переносной источник. Как
теперь без него?

идеей, а Главком ВВС РФ генерал-полковник А.Н. Зелин разрешил провести съёмки на территории музея в Монино. Но это отдельная история, результаты которой нашли отражение на великолепных снимках Стаса Дроздова. А мне пора переходить к главному — к звуку.

Хотя в такой машине кайф можно ловить просто от звуков

работающего двигателя (ещё бы, 4,6 л и 315 мустангов, до сотни за 4,8 с), но и совсем без музыки нельзя. Что-то, правда, уже было установлено, но качество исполнения претендовало на первое место в номинации «не пытайтесь повторить». Болтающийся по багажнику тридцатилитровый ящик сабвуфера, прикрученные к спинке сиденья усилители, шумоизоляция

Самолёт, давший имя этому
автомобилю, выглядит слева.
Второй, за спиной мечтательной
военнослужащей — P-40 Kittyhawk,
тоже изрядный аэроплан

Фото в Центральном музее ВВС РФ: Стас «Mendor» Дроздов

клочками... В общем, пришлось всё переделать, благо мастерам была предоставлена максимальная свобода выбора решений.

Обидно было, что в малограмотно выполненной установке «первой редакции» аудиокomпоненты подобрались очень даже качественные. Но, как сказал один из соотечественников «Мустанга»

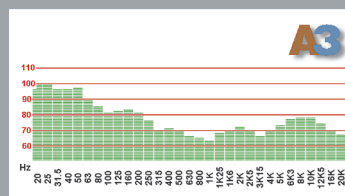
(любого из трёх — скачущего, ездящего или летающего): «Если вам дали лимон, постарайтесь сделать из него лимонад».

Лимонад делается путём качественной инсталляции, это мы знаем. Замена подверглось лишь головное устройство — вместо простенького однодинового поставили более практичный двух-



Объём багажника сократился на величину сабвуфера, но это не страшно: круп у «Мустанга» объёмистый

RTA



На АЧХ видно то, что и без прибора было ясно: лютая отдача сабвуфера, с которой, впрочем, в известной гармонии находятся мидбасы фронта, ступенька в районе 100 Гц налицо, но на общий ход АЧХ влияет не решающим образом. Горбик на 2 кГц — это тот самый «эффект присутствия» на женском вокале. Область 6,3 — 10 кГц тоже совпала с прогнозом. Однако такая АЧХ не криминал. Несмотря на достаточно извилистый вид, резких провалов или выбросов нет. И кстати, АЧХ в основном повторяет ход кривых равной громкости — в этом и кроется разгадка хорошего звучания.

диновый мультимедийный аппарат с навигацией. Что потребовало некоторых усилий: органы управления климат-контролем и панель индикации просто так не переносились, пришлось бы изготавливать новые платы и жгуты проводки. В итоге заказали «родную» американскую рамку для двухдиновой комплектации со всей сопутствующей обвязкой. И это ещё не все «практичные» желания владельца — была установлена камера заднего вида, дающая очень недурной обзор задней полусферы. Хотя с таким «истребительным» обзором в наших дворах и передняя камера не помешала бы, но это я уже так, надо же к чему-то прицепиться...

Пищалки Hertz сохранили своё место в стойках лобового стекла, и, в общем-то, найти для



Крупно — Ford Mustang, поменьше — военнотюнинг, залюбовавшаяся Ту-16



На память о родной конюшне
тыловые динамики оставили
на месте (но без работы)



В левой части фальшпо-
ла нашлось место для
удобного хранилища
дорожных мелочей

Ниша запасного колеса используется по прямому назначе-
нию, откидная алюминиевая рама смонтирована над ней.
В правой части — усилители, в левой — мини-багажник

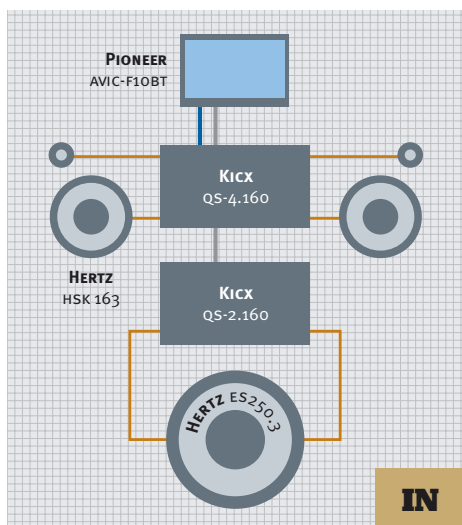
них другое место было затрудни-
тельно: в треугольниках зеркал
соответствующие механизмы, да
и лобовое стекло здесь не со-
всем обычной геометрии, так что
пищалки в треугольниках окажутся
слишком близко к слушателю. Зато
штатные места под мидбас очень
удачные, не в нижней части двери,
как это принято почти повсемест-
но, а ближе к верхнему краю. И
ноги динамик не перекрывают, и
до пищалок недалеко, что можно
только приветствовать. Поэтому
мидбас решили не переносить, но



Всё тот же Mustang, только
фоном для него служат М-50
Мясищева и Т-4 Сухого

На удивление, столь простая
система зазвучала очень непло-
хо. Хотя чему удивляться — чем
проще структура, тем меньше
возможностей и для настройки,
и для «расстройки» компонен-
тов, и тем больше влияние самих
компонентов и мест их установки.
Компоненты — достойные, а руки
мастеров — золотые. Конечно,
высокие оценки получились не по
всем позициям, но и цена вопроса,
как говорится...

Тональный баланс приятен на
слух, хотя и отличается от канони-
ческого. Явный избыток суббаса
(а также нижнего и среднего баса)
немедленно исчезает при запущен-
ном двигателе. Понятно, что мера
эта вынужденная и необходимая
— маскировать шумы оказалось
легче, чем поглощать. Истребителю
простительно. Остальная часть
звукового диапазона достаточно



дверь пришлось основательно за-демпфировать, чтобы не подпевала. В итоге в салоне — «полный сток», ничего из общего заводского стиля не выделяется.

В багажнике «полный сток» делать не стали — сабвуфер-«стелс» поместился в нише правого заднего крыла, динамик закрыт решёткой из комплекта. Оставалось спрятать с глаз долой усилители, чтобы не нарушать общего стиля. Для удобства перевозки вещей пол багажника было решено сделать вровень с приподнятой над задним мостом частью пола. Для размещения усилителей сделали откидную раму, перекрывающую нишу запасного колеса: несмотря на то, что

автомобиль не выезжает за пределы МКАД, лишать его запаски было бы неверно. Для доступа к ней рама поднимается и крепится крючком за кромку багажного отсека. Кроме усилителей, в раме расположился карман для нужных в дороге мелочей. Теперь в багажнике просторно и полный порядок. В истребителе ничего просто так валяться не должно...

Камера — это само собой, для обороны задней полусферы



ровная, без серьёзных замечаний. Высокие частоты яркие, насыщенные, немного выделена и верхняя середина. Это прибавляет выразительности звучания, особенно на женском вокале — исполнительница как бы подходит ближе. Нижняя середина, наоборот, показалась поджатой.

Детальность звучания, макро- и микродинамика хорошие: усилители хоть и недорогие, но с грамотно выбранным режимом работы, заметных на слух искажений нет ни при малой, ни при большой громкости.

Единственное, что подкачало — сцена. Она, как это повсеместно происходит в беспроцессорных системах (за редкими и немедленно становящимися знаменитыми исключениями), заметно стянута к ближнему динамику, а центральный образ недостаточно сфокусирован. А вот бас в основном передний, несмотря на его значительное преобладание в общей тональной картине.

SQ

Су-27? Это для «Мустанга» не соперник...





SUM

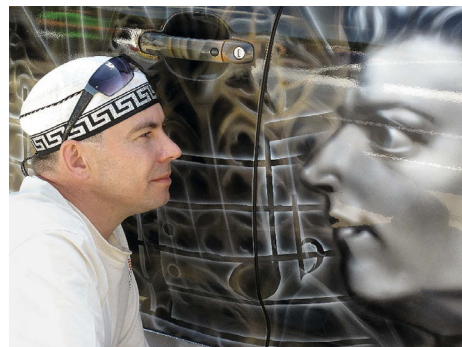
Тип системы: аудио/видео

Аудио: 3-полосный фронт + сабвуфер

Источники: Addgest DRX-9255 EXL,
Alpine IVA-D310Усилители: Precision Power PPI 2120,
PPI 4240, PCX 1.500

Акустика: Beyma W6, PRO 65ND, PH-35

Сабвуфер: JL Audio 12W3v2 D-2



Душа, сердце и сабвуфер

Если эти слова перевести на «наш», автозвуковой язык, то получится «магнитола, усилитель с акустикой и саб». Можно, конечно, прожить и без этого, но будет как-то... без души, что ли. И без сердца...

Меня зовут Дмитрий, мне 37 лет. Живу в Нижневартовске, работаю на данный момент мастером цеха в автосалоне. В свободное время занимаюсь, разумеется, автозвуком (а то почему бы я здесь появился). Хотя, вообще-то, хобби уже переходит в работу. Деньги и удовольствие всегда рядом, только можно с удовольствием тратить, а можно — с удовольствием зарабатывать. Или и то, и другое, как в моём случае. Автозвуком я заразился давненько. Когда-то была первая рабочая «Нива», там стоял мой первый «майфун» марки «Гродно» (это было в 1994 году), в паре с ним... да просто в багажнике валялись две домашние

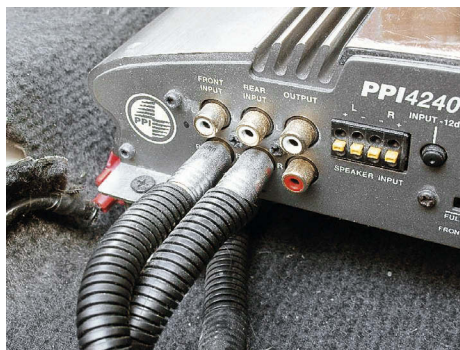
колонки (если память не изменяет — «Радиотехника»). Потом поменял «Гродно» на «Кенвуд», была другая машина и тоже «музыка», но уже поинтереснее: кассетный Alpine, который обзавёлся чейнджером, это мне тогда показалось верхом совершенства. Дальше — больше, появилась своя «семёрочка». И в ней тоже стояла музыка. «Алпайн», акустика задняя «овальная» («Кенвуд»), спереди в подиумах были «Киксы», усилитель PPI и сабик-«десятка» «Кикер».

Шёл 2003 год. Была мечта съездить посмотреть на соревнования. Настоящие! Примчался в Питер, что нам 4000 км, когда мечта перед глазами, соревнования по автозвуку и тюнингу. Понравилось? Да

Включённые «побортно» СЧ/ВЧ-усилители размещены под одним сиденьем, мидбасовый четырёхканальник — под другим



Хитрое подключение связано с тем, что обе пары каналов работают в мостовом включении

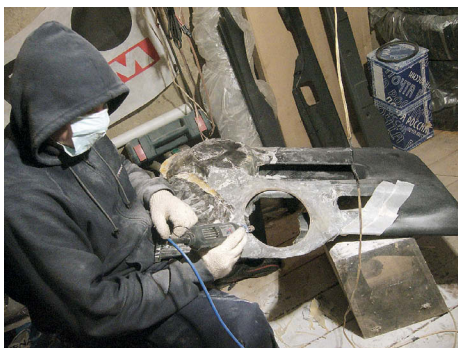


Самый рослый из Precision Power потребовал себе спинки заднего сиденья





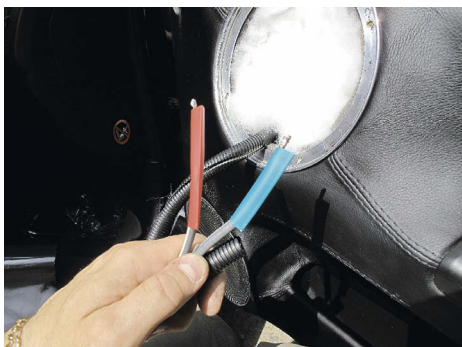
Формование подиумов для НЧ и СЧ. Одного калибра...



Кто сказал, что эта работа — непильная?



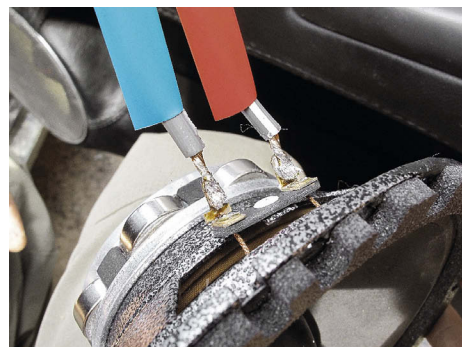
Шпатлёвка — залог будущей красоты



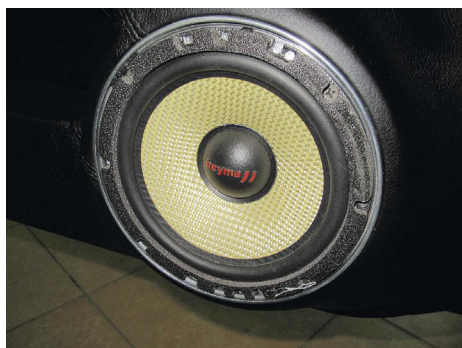
Заполнение готово, кабель — скоро будет готов



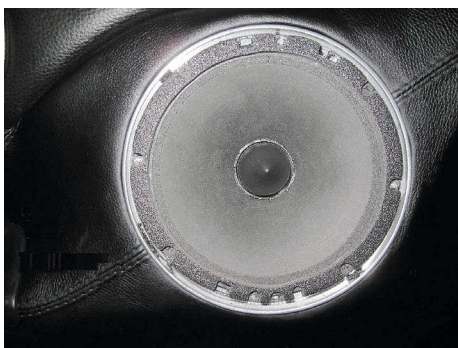
НЧ-головка готова к установке



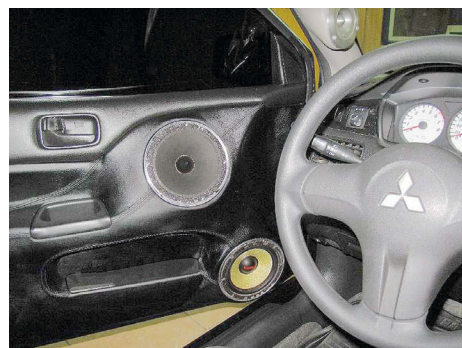
А это — среднечастотник. Жаль, магнитов больше не будет видно



НЧ на рабочем месте. Диффузор, подвес, всё как у всех...



А это СЧ. Диффузор есть, а подвеса — нет



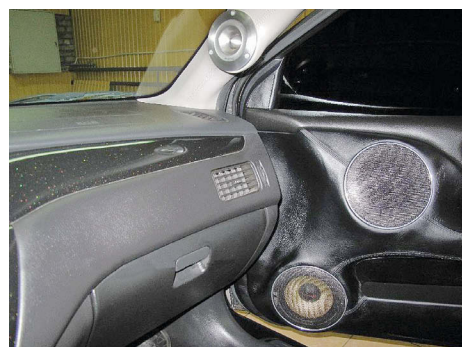
НЧ и СЧ при снятых грилях



Они же — при надетых



10-сантиметровая короткокорупорная пищалка



Фронт во всей красе и завершённости

нет такого слова, чтобы оценить увиденное. Зацепило совсем не по-детски.

Вот с этого момента болезнь с диагнозом «автосвук» стала прогрессировать. В 2005 году в Москве отучился на «кандидата в судьи» по автосвuku, сдал экзамен и получил сертификат. Чтобы стать судьей, нужно было «отстреляться» на соревнованиях и по итогам получить титул «линейного судьи».

На тот момент я учился в академии, и остро встал вопрос: доучиваться там или стажироваться здесь. Решение было трудным, но я выбрал учёбу, получил заветный диплом, но и автосвук не бросил. Ни в коем случае! Всегда читал и читаю свежие номера «А3», много интересной информации, а в нашей области знаний совершенствоваться нужно всегда.

Теперь — об этой машине. В семье на данный момент есть Mitsubishi Lancer, купленный осенью 2006 года. Вот здесь и началось строительство музыки «с душой, сердцем и сабвуфером». Сколько раз разбиралась машина до «металла», уже и не помню. Забегая вперёд, скажу: кроме «кожаных» работ и «твика», всё было сделано своими руками. Труд нелёгкий, иногда хотелось



Добавленные RCA-входы для совместной работы двух головных устройств



Управление вентилятором «мозгов» Alpine



Звуковое ГУ в нижней части приборной панели



Оба ГУ, звук внизу, мультимедиа — наверху



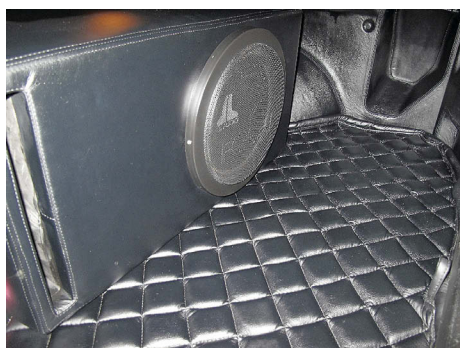
Раскрытый экран находится в оптимальном для просмотра месте



Кнопки открывания дверей переехали на центральную консоль



Сабвуфер забрался в глубину багажника



Акустическое оформление — ФИ со щелевым портом

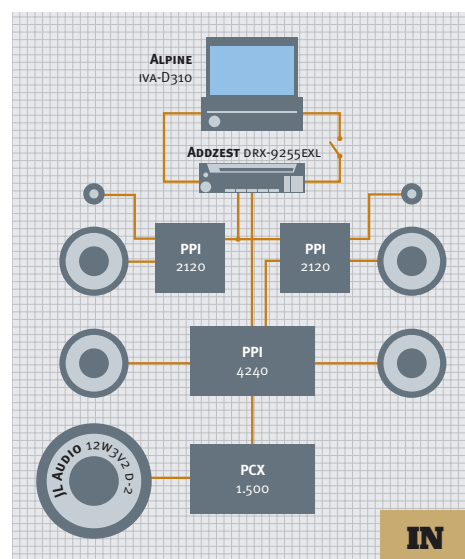


Динамик JL Audio, а решётка — Focal. Так вышло..

плюнуть, собрать всё как было... но нет. Слушать «штатные» динамики и заводские магнитолы не для меня. В течение двух лет делался, доделывался и переделывался наш «воин». Система собиралась простенькая, так, «для себя». На роль магнитолы встал Nakamichi CD-400, потому что очень красиво играет, строгий дизайн и всё честно, без «электронной химии».

В Екатеринбурге заказал у друзей акустику Веума. Выбрал её я не случайно и несколько не пожалел. Репутация у фирмы отменная. Решил попробовать, но если с мидбасами складывалось более или менее понятно, то когда я увидел пищалочки (диаметром 10 см), как-то заглохло. Куда ставить, как заиграет и заиграет ли вообще — я не знал. Нашли опытным путём расположение твитера (заметьте — рупорного). А дальше, в принципе, как у всех. Тотальная шумоизоляция всего материалом «Викар», передние двери — в четыре слоя, задние в три, всё остальное

— в два. Подиум под твитер строился по «чулочной технологии», которая, думаю, в комментарии не нуждается. Я приверженец беспроцессорного звука, поэтому система строилась по схеме «голова — усилитель — фронт — саб». Остановились на поканальном усилении. Вот здесь расскажу подробнее. Твитер играет напрямую от усилителя, нет ни кросса, ни конденсатора, ни фильтра. Ничего! Первую зиму испробовал все варианты, поверьте: всё было не то. Кто ищет и хочет — своего добьётся, добились и того, что твитер с мидбасом заиграли. Но это не всё, где саб, спросите вы? В багажнике, в «подвешенном состоянии» (закреплён намертво уголками к кузову и к лонжерону). Зовут сабвуфер JL Audio, и с ним всё тоже получилось не сразу: ставил и в маленький корпус (28 л), и в средний (35 л) — опять не то. Есть у Dire Straits песенка «Money for Nothing», на ней я и проверяю, как играет саб. Мало кому удаётся достоверно, точно и красочно отыграть эту



басовую партию. В инструкции к сабу есть рекомендации: как, из чего, почему и зачем. По ним я и собрал из 20-миллиметровой фанеры корпус объёмом 49,6 л со щелевым фазиком. Звук — сказка. Судьи за низ на соревнованиях добавили 3 балла — это ли не награда за труды праведные. Да, чуть не забыл: головное устройство и усилители подверглись тотальному «твику». С такой системой я выкатился в прошлом году на соревнования и в Екатеринбурге занял 3 место (в «Любителях») по версии ЕММА. Это была моя первая бронза.

Думаете, на этом все закончилось? Да только началось! Приехал домой, перечитал все свои замечания и приступил к новой работе. В системе катастрофически не хватало серединки, поэтому произошли кардинальные изменения, к 2-полосному фронту «соревновательной» серии (твитер PH-35 и мидбас W6) добавился средне-частотник Веума PRO 65ND: шедевр, гигант, уникум, выбирайте сами, как называть. Диффузорная 16-сантиметровая (!) серединка, не имеющая подвеса (как у хай-эндчиков). Каково? Взяли эти динамики, зацепили наскоро к усилителю, и я понял: это — моё!..

Моё-то оно моё, только куда это ставить? По программе JBL Speakershop посмотрели, как умеет трудиться этот динамик. Собственная резонансная частота у PRO 65ND — 215 Гц, в 4 литрах резонанс

около 270 Гц, а нижняя граничная частота — примерно 350 Гц. На этом варианте и остановился.

Панель резать рука не поднялась, а на обшивку передних дверей — ещё как! Лобзик в руки, и... Пришлось попутно достать мидбас из «глубины двери», за штатной обшивкой ему было некомфортно. Сделал подиумы, перенёс ручки открывания дверей. Кстати, работа оказалась не из лёгких: за ручкой идут направляющие стеклоподъёмника. Пришлось проявить смекалку, и всё встало как надо. Кнопки открывания и закрывания переехали к кнопкам подогрева передних сидений. Попутно поменял головное устройство, их теперь два. Одно играет звук, другое — видео. Звук — Addzest DRX-9255 Limited Edition (он же McIntosh 406), а мой любимый Nakamichi пока «в запасе».

Усилителей в системе четыре. Первый — на середину с твитером одного канала, второй — такую же «сладкую парочку» другого канала, третий — мостами на мидбасы, а на десерт — Precision Power PCX 1.500 (ещё той, старой, школы) раскачивает саб JL Audio12W3v2 D-2. Все усилители и головные устройства подверглись «твику», без этого никак... У Addzest «вырезали» всё лишнее, добавили «кончик», чтобы он мог работать в паре с Alpine. 2-канальный PPI 2120 играет на серединку с пицалкой без фильтра, самый короткий тракт и всё.

Усилители, кроме сабового, спрятаны под передними сиденьями.

Вся инсталляция выполнена по строгим эммовским правилам, с применением гофры, тефлоновых оплётков и термоусадочных трубок. Перед соревнованиями был произведён замер АЧХ, результатом остался доволен — ни ям, ни горбов. Машина участвовала в этом году в этапе AMT Russian Challenge (класс «Профессионал») в Нижнем Тагиле, заняла 4 место. Ну, до следующего года есть ещё время на устранение «мелочей». Бог даст — в новом сезоне выступлю снова. От души, сердца и сабвуфера...

ВНИМАНИЕ — ПОДПИСКА! /через редакцию/

Кассир	ООО «Издательский дом «Сигма», Мещанское ОСБ № 7811/706 получатель платежа		
	Расчетный счет 40702810438090004164 в Сбербанке России		
	г. Москвы, БИК 044525225 наименование банка		
	Корреспондентский счет № 30101810400000000225		
	Идентификационный № ИНН 7743746962, КПП 774301001		
	фамилия, и., о., индекс и полный почтовый адрес плательщика		
	Вид платежа	Дата	Сумма
	Подписка на журнал «АвтоЗвук» с № ____ за 201__ г. по № ____ за 201__ г. в кол-ве ____ экз.		
	Плательщик		
	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.		
	Плательщик		

КВИТАНЦИЯ
Кассир

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 декабря 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.

ФАСТФУД С ВАРИАЦИЯМИ

Скажите, вот вам случается порой разогревать замороженную пиццу? Хорошо получается? А что из этого следует?



Следует, что вы пока не обзавелись подругой жизни либо же таковая нуждается в техническом обслуживании с заменой основных агрегатов. Возможен, впрочем, и третий вариант: ваша лучшая половина не любит готовить — они, знаете ли, чем образованнее, тем меньше склонны проводить время на кухне. У мужчин, кстати, тенденция ровно обратная. Так вот, в ходе потребления готовой пиццы случается вам вносить некоторые вариации в виде, скажем, кетчупа или майонеза? Почти наверняка да, если, конечно, потребление готовых продуктов не является для вас чем-то экстраординарным.

Если у вас закрались подозрения, что в вёрстке что-то напутали и в предисловие к тесту попал материал из рубрики «Непро...», спешу их развеять. Баста. Заканчиваем с гастрономией и возвращаемся на кухню car audio.

Каждый год у нас проходит шесть (иногда — пять) тестов сабвуферных головок, и лишь один раз мы набираем группу из готовых сабвуферов, тогда как соотношение первых и вторых на рынке примерно три к одному. Такое невнимание (граничащее с пренебрежением) к сабвуферам в оформлении имеет простое объяснение, вытекающее из специфики нашего издания. Думается, что многим нашим читателям интереснее «выпечь» сабвуфер самим, по собственному рецепту, нежели пользоваться готовым продуктом. Готовый саб —

та же пицца, затраты времени и сил минимальны, но получить от него вы можете только то, что уже заложено изготовителем. А изготовитель, как нетрудно догадаться, ориентируется на массовый вкус. Я сейчас немного забегаю вперёд, но, если опираться на результаты измерений формы АЧХ, можно сделать вывод, что массовые вкусы становятся всё непритязательнее: в сегодняшнем тесте наивысшие достижения характеризуются неравномерностью характеристики (25 — 100 Гц) 13 — 14 дБ. А по некоторым из тестируемых неравномерность АЧХ составила 25 — 26 дБ — о какой естественности баса тут можно гово-

ЕСЛИ ОПИРАТЬСЯ НА РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ, МОЖНО ЗАКЛЮЧИТЬ, ЧТО МАССОВЫЕ ВКУСЫ СТАНОВЯТСЯ ВСЁ НЕПРИТЯЗАТЕЛЬНЕЕ

рить? Во избежание недоразумений сообщим: измерение АЧХ корпусных сабвуферов проводится точно так же, как АЧХ в салоне автомобилей — фигурантов рубрики «Системы», где сабвуферы практически всегда — по индивидуальному рецепту. Сравните, прямо в этом номере.

Кто-то, наверное, возразит, что 100 Гц — слишком высокая гра-

ница. Ну, во-первых, я никогда не поверю, что типичный потребитель сабвуфера в оформлении располагает достаточно басовитыми головками на фронтах, которые позволят выбрать частоту среза ниже 80 Гц. Во-вторых, передвигая верхнюю границу полосы за отметку 80 Гц, вам в типичном случае удастся отыграть 3 — 6 дБ по неравномерности, а иной раз даже и такого выигрыша вы не получите. В некоторых случаях выигрыш оказывается более существенным, тогда мы и рекомендуем выбрать более низкую частоту среза, нежели 100 Гц.

Так исторически сложилось, что каждый тест «ящичных» сабвуферов мы предваряем табличкой статистики распределения по типам оформлений. Не будем отступать от этой традиции и на этот раз, год вроде не високосный.

Думаю (нет, просто уверен), что никому уже не надо объяснять, что такое ЗЯ и ФИ. ПП (напомню на всякий случай) — это полосно-пропускающее оформление, которое чаще всего обозначают заимствованным словом Bandpass точно того же толкования. Замечу (раз уж мы занялись статистикой), что на докризисный уровень по объёму выборки (12 шт.) мы не вышли, но, по крайней мере, превошли уровень 2009 года. Тенденция к сокращению доли на рынке сабвуферов в оформлении ПП-типа, похоже, сохраняется. Причина, как я полагаю, не в том, что они хуже «звучат» — у меня нет оснований полагать, что эти соображения современные производители техники car audio ставят на первый план. Причина, как всегда, деньги: бандпассы с их промежуточной стенкой и непременно оргстеклом в составе внешнего оформления (а то потребитель никогда не узнает, что же там у него басит) обходятся дороже по материалам и более трудоёмки в сборке. Можно, конечно, сэкономить на качестве головки (такой пример нам встретился), но тогда будет утрачено чуть ли не единственное преимущество бандпассов — убойное звуковое давление. Ну а в количественном соотношении ЗЯ и ФИ уже не первый год сохраняется примерный паритет.

Сегодня физиков оказалась ровно половина из общего количества участников. И в этой связи возникло одно интересное соображение. И состоит оно в том, что из ящика с ФИ в подавляющем большинстве случаев можно сделать ЗЯ, заткнув порт чем-нибудь подходящим. Что это даст? Слегка уменьшится общая чувствительность сабвуфера (поскольку излучение порта отсутствует), чаще всего уменьшается доля самого низкого баса (31,5 Гц и ниже), то есть бас становится более чётким, хотя и менее глубоким. Как правило, уменьшается и неравномерность АЧХ в зачётной полосе. И в любом разе вы получаете лишнюю возможность настройки и можете на слух выбрать, какой вариант вам больше нравится. Это вроде как к готовой пище вы добавили свой соус. Так что для сабвуферов с ФИ (за одним исключением, оговоренным там, где положено) мы сегодня приводим две спектрограммы и два графика импеданса. И в этой связи мне показалось полезным освежить в памяти некоторые сведения по толкованию графиков импеданса (см. подвёрстку).

Устройство ящичных сабвуферов остаётся очень традиционным.

Год	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
ЗЯ	8	4	6	4	0	4	4	4
ФИ	3	2	2	3	5	5	3	5
ПП	1	6	4	2	4	3	1	1

Материалом корпуса служит либо ДСП мелкого «помола», либо MDF, либо (реже) фанера. Отличить одно от другого и второе от третьего без вскрытия облицовки проблематично, да, наверное, и не надо. Типичная толщина стенок для ящиков из ДСП 19 — 20 мм, для MDF 15 — 17 мм. Большинство производителей выбирает простую форму ящиков, как правило, это призма трапециевидного сечения. Два угла трапеции (примыкающих к передней стенке) прямые. Наклон задней стенки может быть разным, но всё чаще он делается около 20 градусов. Кем-то когда-то установлено, что правильный угол наклона спинки заднего сиденья составляет 21 градус, правда никем не установлено, насколько скрупулёзно придерживаются этой рекомендации автопроизводители. Пластиковые «мыльницы» с контактными зажимами монтируют с одинаковым успехом на левую и правую боковые стенки. Чем больше объём оформления, тем выше чувствительность, это общая закономерность в электроакустике. Но сегодня нам не встретилось

совсем уж крупных ящиков (как не было и участников с двумя головками). Точно так же не попало и особенно компактных сабвуферов — у всех участников использовались 12-дюймовые головки, а размер обязывает. Так что разброс внешнего объёма примерно 1,7:1. Габариты мы, как всегда, указываем без учёта защиты и других выступающих деталей вроде фланца головки и порта, то есть это чисто габариты ящика. Приводим также и акустический объём, который мы постарались вычислить со всей возможной точностью — это позволит нам сравнить, насколько хорошо объём оформления согласуется с рекомендациями изготовителя для данной головки. Обычно акустический объём соотносится с внешним объёмом ящика как 2:3, для самых компактных сабвуферов мы получили 0,61, для наиболее взрослых — 0,68. Это правило не распространяется на бандпассы — там, как было сказано, слишком много стенок, так что «коэффициент полезного объёма» может опускаться до 0,55.

Разброс объёмов ящиков не столь значителен, однако чувствительность в салоне различается довольно сильно, разницу в 8 дБ я бы не счёл

символической. Кстати, указанный на диаграмме анализатора RTA уровень общего звукового давления соответствует чувствительности сабвуфера при его импедансе 4 Ом. Если импеданс иной (сегодня встречались участники с импедансом и 2, и 8, и даже 6 Ом), полученное значение требует корректировки. Разброс в величине максимального звукового давления достиг 12 дБ, тут, как понимаете, многое зависит от самих головок, а их качество может существенно различаться. Максимальное звуковое давление определяли по достижению значения КНИ 10% на синусоидальном сигнале 45 Гц. В большинстве случаев ограничивающим фактором служила геометрия (протяжённость) магнитного зазора, хотя иногда недостаточными оказывались возможности подвеса. Примечательно, что самый высокий уровень максимального звукового давления...

Стоп. Это я уже перехожу к «частностям», а значит, общая часть закончена. Ну что же, «готовые блюда» поданы. Давайте пробовать, может, где и рецепт надо будет подправить...

Как читать графики импедансной характеристики

Любой электроакустический преобразователь сочетает в себе электрические и механические свойства и, соответственно, имеет как электрические, так и механические параметры. Электрические — резистивность Re и индуктивность Le звуковой катушки, механические — масса подвижной системы Mms , гибкость Sms и механическое сопротивление Rms подвеса. Те и другие связаны в единую цепь через магнитное поле в зазоре, и как электрические параметры можно «перевести» на язык механики, так и механические — пересчитать в электрические. Формулы нам сейчас ни к чему, но, если на пальцах, процесс взаимодействия выглядит так. Через звуковую катушку протекает ток — возникает её движение. Есть движение — в катушке появляется противо-ЭДС, ток через неё уменьшается, а для усилителя это выглядит, как если бы в цепи оказалось включено некоторое комплексное сопротивление. Усилитель будет воспринимать динамическую головку в виде цепи:

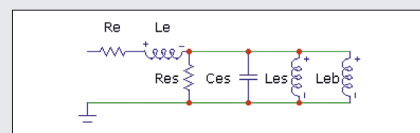


Рис. 1

Здесь Res — это трансформация механического сопротивления в электрическое. Ces и Les — ёмкость и индуктивность, вызванные, соответственно, массой подвижной системы и её гибкостью. Leb — это электрическое отображение гибкости воздуха в ящике. Естественно, две параллельно включённые индуктивности можно пересчитать в одну, но нам удобнее, чтобы они были отдельно. Теперь посмотрим, как будет меняться импеданс такой цепи. На самых низких частотах каждая из индуктивностей превращается в кусок провода, потому импеданс будет равен омическому сопротивлению Re . На высоких частотах импеданс конденсатора Ces стремится к нулю, и характеристика будет определяться индуктивностью звуковой катушки Le . На некоторой частоте наступает резонанс ёмкости Ces и параллельно включённых индуктивностей Les и Leb , они как бы устраниваются из параллельной цепи, и импеданс будет определяться последовательным включением Re и Res (считаем, что реактивное сопротивление звуковой катушки Le пренебрежимо мало). Это и есть частота резонанса в ящике Fc , высота пика на кривой импеданса тем больше, чем больше Res , которая обратно пропорциональна механическому сопротивлению подвеса Rms . Таким образом, чем выше пик на графике импеданса, тем ниже Rms и ниже электрическая Qes и полная Qtc добротность головки в ящике.

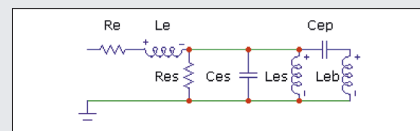


Рис. 2

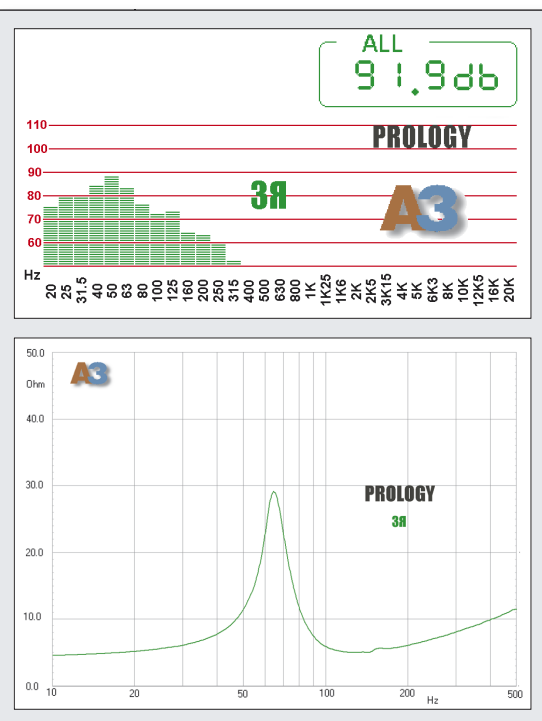
Электрическая схема головки в ящике с ФИ отличается от той, что мы уже видели, лишь появлением ёмкости Cep , являющейся электрической ипостасью механической массы воздуха порта. Отсюда следует, что на некоторой частоте возникнет резонанс последовательно включённых индуктивностей Leb и ёмкости Cep , они как бы закоротят цепь, импеданс которой опять же будет определяться величиной омического сопротивления звуковой катушки Re . Это и есть частота настройки порта, которую чаще всего обозначают как Fb . Ниже этой частоты импеданс последовательной цепи $Leb-Cep$ приобретает ёмкостной характер, и возникает ещё один (параллельный) резонанс между суммарной ёмкостью этой цепи и Ces — с одной стороны и индуктивностью Les — с другой. То есть, если на пальцах, это резонанс гибкости подвеса с суммой двух масс: подвижной системы и порта, причём масса порта как бы «амортизирована» через гибкость воздуха в ящике. Частота (и высота пика) этого резонанса явную информацию в себе не несёт, поэтому чаще всего и не объясняют, откуда она берётся. Когда мы вносим в порт непроницаемую преграду, то на первый взгляд просто закорачиваем Cep , то есть частота резонанса Fc измениться не должна. Так оно действительно получится, если «пробку» поместить у внутреннего среза порта. Если же она установлена около внешнего среза, то к объёму ящика добавится ещё и объём воздуха внутри порта, и частота резонанса возрастет тем более значительно, чем более объёмным сделан порт в сравнении с размерами ящика.



Prology Wow-Box 1200

У нас, вообще-то, не принято акцентировать внимание на ценах, но цена тут и вправду интересная. Притом что по оформлению Prology не сильно отличается от большинства «коллег». Форма корпуса — трапециевидная призма с углом при задней стенке 20 градусов. Винтовые зажимы на правой стороне корпуса (если смотреть на динамик) не исключают использования штекеров-«бананов» — в нашей отрасли они почти не применяются, а в целом соединители удобные. Если взять хорошие. Отделочный материал — чёрный карпет. В сабвуфере используется головка Wow-12 с подвесом из вспененного полиуретана (20 мм) и 1,5-дюймовой звуковой катушкой. Понятно, что пределы рассеиваемой мощности для такой катушки не столь уж велики, независимо от того, что указано в документации. Для этой головки рекомендовано оформление типа ФИ (правда, это к делу не относится) или ЗЯ объёмом 25 или 35 л.

Тип оформления	ЗЯ
Импеданс, Ом	4
Максимальная/номинальная мощность (по данным изготовителя), Вт	1000/500
Неравномерность АЧХ в салоне (25 — 100 Гц), дБ	16
Чувствительность в салоне (25 — 100 Гц), дБ/Вт	91,9
Максимальное звуковое давление, дБ (КНИ = 10%)	113,9
Габариты (Ш x В x Г), мм	455 x 358 x 328
Внешний объём ящика, л	43,0
Акустический объём, л	26,6



Как показали расчёты акустического объёма, изготовители последовали первой из собственных рекомендаций и, в общем, не промахнулись: частота резонанса 64 Гц, что практически оптимально для ЗЯ с учётом передаточной функции салона. АЧХ получилась энергичной, но гладкой, без провалов и горбов. Неравномерность по меркам современных одноклассников находится на хорошем среднем уровне. Чувствительность ниже, чем у большинства «коллег», но, как было уже много раз писано, это основная форма платы за компактность.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО



КТО
Prology Wow-Box 1200
ПОЧЕМ
2890 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Компактный ящик
Антикризисная цена

ЭТО — МИНУС

Нет защиты диффузора
Ограниченная мощность
Невысокая чувствительность

ОДНИМ СЛОВОМ...

По соотношению цена/качество — просто убойный агрегат

РЕЙТИНГ

Конструкция и исполнение	8
Форма АЧХ в салоне	8
Реальная чувствительность	7
Максимальное звуковое давление	8
Компактность оформления	9
Итого	40

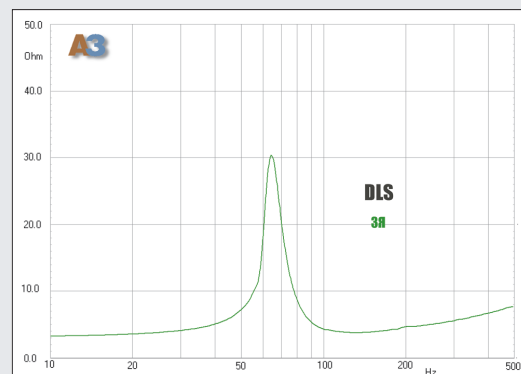
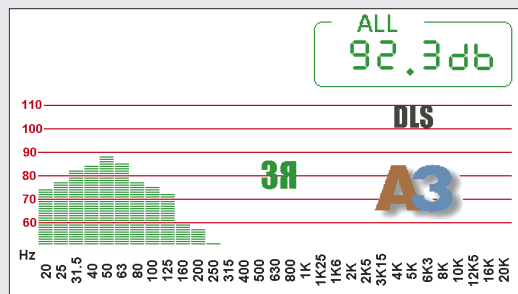
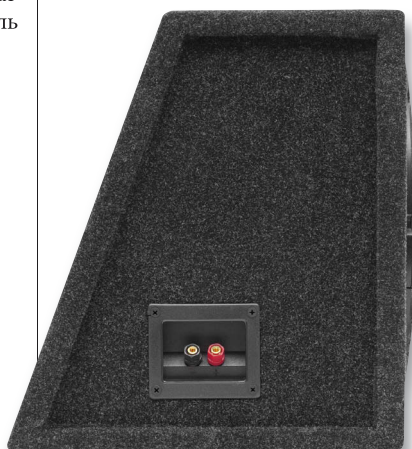




DLS M112

Думаю, все уже выучили: первая буква «М» указывает на принадлежность к серии Matador, разработанной изначально для нас с вами. Головка имеет то же обозначение. Кстати, если вы выйдете на «родной» сайт производителя, то обнаружите, что спецификации «двенашки» европейской серии Performance неотличимы от соответствующих параметров M112. Форма корпуса, можно сказать, типовая, с вертикальной передней стенкой и наклоном задней стенки (к вертикали) под углом 20 градусов. Карпет в данном случае тёмно-серый. Винтовые зажимы помещены на левую стенку корпуса, использование «бананов» не исключается. В сабвуфере применяется головка Matador/Performance, для которой в «сыром» виде изготовитель рекомендует только ЗЯ объёмом от 26 до 30 л.

Тип оформления	ЗЯ
Импеданс, Ом	4
Максимальная/номинальная мощность (по данным изготовителя), Вт	500/250
Неравномерность АЧХ в салоне (25 — 100 Гц), дБ	13
Чувствительность в салоне (25 — 100 Гц), дБ/Вт	92,3
Максимальное звуковое давление, дБ (КНИ = 10%)	118,3
Габариты (Ш x В x Г), мм	420 x 362 x 327
Внешний объём ящика, л	39,8
Акустический объём, л	24,1



По нашим расчётам, акустический объём этого ящика даже чуть меньше, чем было рекомендовано самими шведами. Но и ящик получился самым компактным в группе (где явных «переростков», напомню, не оказалось вовсе). Частота резонанса тут тоже 64 Гц, но добротность по некоторым признакам ощутимо выше единицы (может, и выше, чем 1,2), отсюда усиление на частотах 63 — 50 Гц и спад на низком басы. Впрочем, АЧХ и здесь имеет плавную форму, а по неравномерности АЧХ сабвуфер DLS продемонстрировал лучший результат в группе. Чувствительность, сообразно размерам, тоже не из высоких, зато по уровню максимального звукового давления малыш DLS непостижимым образом продемонстрировал наивысший показатель. Хотя почему «непостижимым»? Просто головка тут длинноходная на деле, а не на словах.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО



КТО
DLS M112

ПОЧЕМ

3744 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Компактный ящик
Сравнительно музыкальная АЧХ
Высокое звуковое давление

ЭТО — МИНУС

Нет защиты диффузора
Невысокая чувствительность

ОДИМ СЛОВОМ...

Кто справится с «малышом»?

РЕЙТИНГ

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

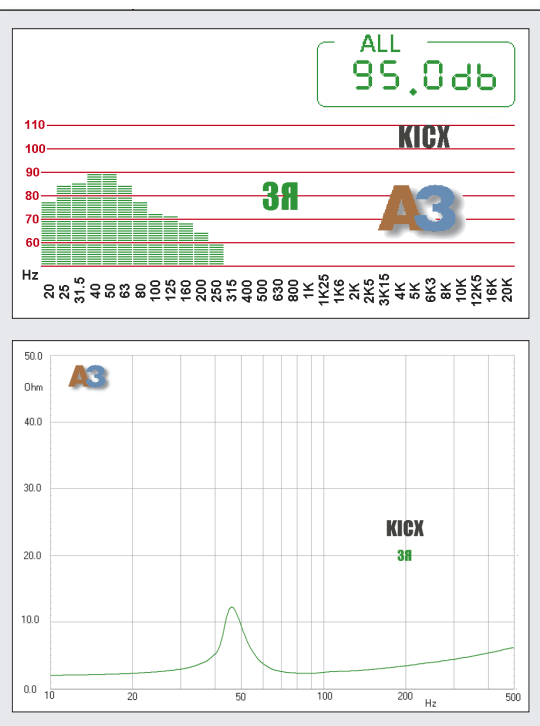
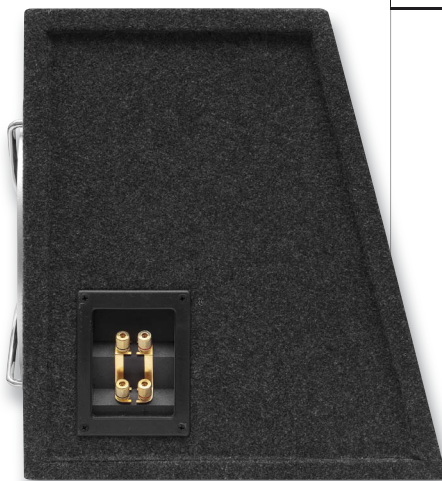




Kicx STQ 300B

Корпус сабвуфера Kicx закрыт серым карпетом и украшен штампованной стальной накладкой с отделкой под алюминий (для нас такая технология — натуральный хай-тек). Наклон задней стенки, будем говорить, нестандартный — 14 градусов. В отличие от предшественников здесь предусмотрена пара скоб для защиты диффузора. Правда, если они утоплены полностью на глубину сверлений в корпусе, то при работе вблизи максимума мощности мешают работать подвесу. В сабвуфере задействована головка STQ 300 с полипропиленовым диффузором и двухдьюмовой звуковой катушкой. Звуковая катушка двухсекционная (4 + 4), и в отличие от остальных одноклассников на «мыльницу» выведены обе её секции, в состоянии поставки они включены в параллель. В принципе, вам никто не запретит подключить разные секции к отдельным каналам усилителя. Винтовые зажимы установлены на правой стороне корпуса и тоже допускают использование «бананов», при последовательном включении катушек эта конструктивная особенность может оказаться очень кстати. Рекомендованный объём ЗЯ 33,98 л.

Тип оформления	ЗЯ
Импеданс, Ом	2
Максимальная/номинальная мощность (по данным изготовителя), Вт	800/400
Неравномерность АЧХ в салоне (25 — 100 Гц), дБ	17
Чувствительность в салоне (25 — 100 Гц), дБ/Вт	92,8
Максимальное звуковое давление, дБ (КНИ = 10%)	113,8
Габариты (Ш x В x Г), мм	521 x 394 x 351
Внешний объём ящика, л	62,0
Акустический объём, л	43,5



Не получилось у нас не то чтобы 33,98, но даже 33,99 л, объём оформления здесь однозначно больше. Как результат (вернее, один из результатов), частота резонанса головки в ящике довольно низкая — 46 Гц, тем не менее полная добротность головки в ящике и здесь тоже много больше единицы. Чувствительность сравнительно невысокая (сегодня невысокой считается всё, что ниже 93 дБ/Вт). Что же касается максимального звукового давления, то оно на среднем уровне и оказалось бы выше среднего, если бы лимитирующим фактором не послужили возможности подвеса. Форму АЧХ трудно назвать аудиофильской, однако она имеет плавный характер, как и у большинства участников с ЗЯ.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО

Kicx STQ 300B

ПОЧЕМ

4890 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Возможность разных вариантов подключения

ЭТО — МИНУС

Сравнительно невысокая чувствительность

ОДНИМ СЛОВОМ...

Сабвуфер с расширенными возможностями

РЕЙТИНГ

Конструкция и исполнение	8
Форма АЧХ в салоне	8
Реальная чувствительность	7
Максимальное звуковое давление	8
Компактность оформления	8
Итого	39

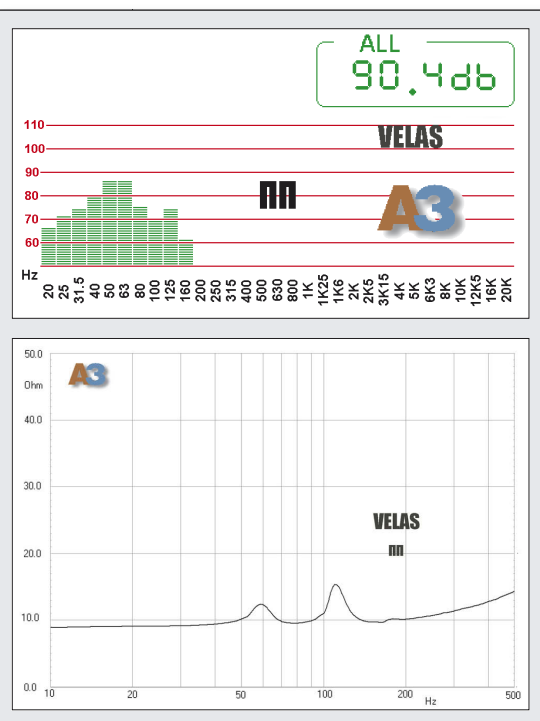
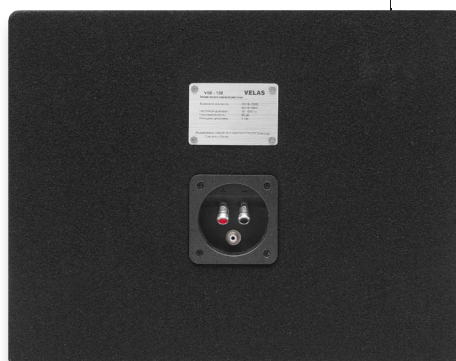




Velas VSB-12B

Перед нами единственный в нынешней группе представитель сабвуферов в оформлении полосно-пропускающего типа. Естественно, верхняя и часть передней стенки выполнены из оргстекла. Остальные стенки — из MDF и закрыты ковром чёрного цвета. Диаметр каждой «выхлопной трубы» 80 мм, длина, насколько можно установить, ничего не разломав — 130 мм. В самой головке подсвечивается логотип на центральном колпачке, а установленные позади труб фазоинвертора светодиоды при хорошей мощности звукового сигнала светят, как два синих прожектора. Прелесть такого оформления не каждому понятна, но кто поймёт — сам же и оценит. На задней стенке — пружинные зажимы без отверстий под «бананы». Зажимы наклонены таким образом, что отверстие для акустического кабеля смотрит прямо на установщика — удобно, ничего не скажешь. Здесь же находится ещё один разъём, который ни к чему не подключён, вероятно, для будущих «расширений».

Тип оформления	ПП
Импеданс, Ом	8
Максимальная/номинальная мощность (по данным изготовителя), Вт	600/300
Неравномерность АЧХ в салоне (25 — 100 Гц), дБ	16
Чувствительность в салоне (25 — 100 Гц), дБ/Вт	93,4
Максимальное звуковое давление, дБ (КНИ = 10%)	106,3
Габариты (Ш x В x Г), мм	410 x 318 x 388
Внешний объём ящика, л	50,1
Акустический объём, л	19,0 + 9,5



В сабвуфере используется 8-омная головка, вероятно, для этого у создателей были свои резоны. Значения частоты резонанса головки (58,5 Гц) и частоты настройки порта (78 Гц), на мой взгляд, выбраны удачно. Напомню, между этими позициями должен пролегать горизонтальный участок АЧХ бандпасса, если, конечно, полная добротность головки в ящике подразумевает наличие таковой. В данном случае 12-дюймовая головка установлена в объём 19 л (передний объём начинает работать выше частоты настройки порта), так что добротность в любом случае будет много выше единицы, и о горизонтальном участке говорить не приходится. АЧХ выглядит весьма энергично, акцент на 50 — 63 Гц, неравномерность в «зачётной» полосе частот средняя. Чувствительность приемлемая, но по меркам полосно-пропускающих довольно скромная. Максимальное звуковое давление оказалось ещё более скромным, вероятно, таковы возможности применяемой здесь головки.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО

Velas VSB-12B

ПОЧЕМ

5000 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Броское световое оформление

ЭТО — МИНУС

Невысокое звуковое давление

ОДИМ СЛОВОМ...

Праздник в пути

РЕЙТИНГ

Конструкция и исполнение	8
Форма АЧХ в салоне	8
Реальная чувствительность	8
Максимальное звуковое давление	7
Компактность оформления	8
Итого	39

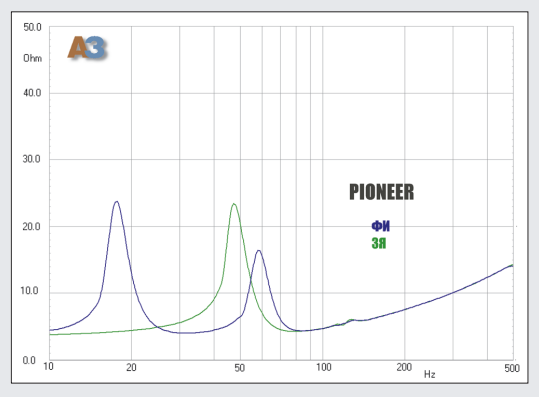
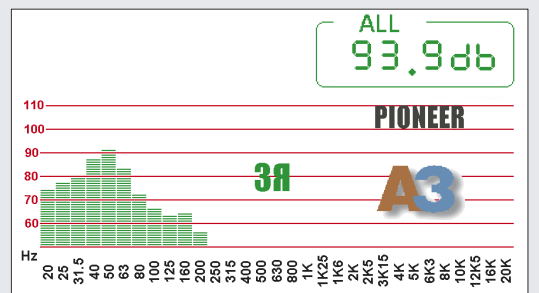
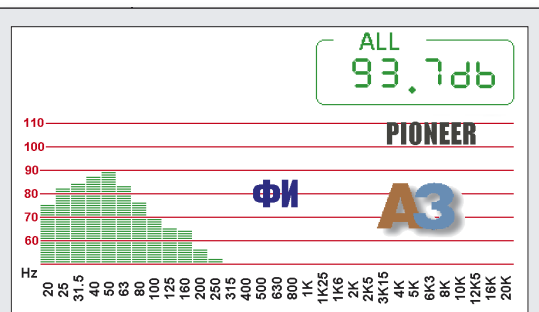




Pioneer TS-WX303

Приблизившись к середине теста, мы одновременно входим и в ареал сабвуферов в оформлении фазоинверторного типа. Чёрный ковролин первого из них оживляют вышивка по передней стенке и защита диффузора из трёх фигурных дуг. Ну и ободок порта придаёт внешности этого сабвуфера некоторую строгость. Головка с подвесом из пенополиуретана (22 мм) и лаково-чёрным лицевым сегментом составного диффузора тоже эстетику не ухудшает. Материал корпуса — MDF. Угол наклона задней стенки 20 градусов. Расположенные на левой стенке винтовые зажимы использование «бананов» не допускают, голый провод, наконечник или «вилочка» — ради бога. Калибр трубы фазоинвертора 80 мм, длина 225 мм. Здесь применяется специализированная головка, отдельно она не продаётся. Материал диффузора — полипропилен с волокнами арамиды.

Как частота настройки порта (31 Гц), так и частота резонанса головки (58 Гц) несколько ниже обычного, к тому же расстояние между ними без малого октава. Однако провал на спектрограмме не обнаружился, от 40 Гц и ниже характеристика имеет плавный спад. Если порт деаурировать заглушкой, частота резонанса смещается на 48 Гц, что довольно низко. Учитывая, что добротность головки в ящике заведомо высокая (объём совсем не велик), естественно, что на АЧХ появляется мощный пик. Общая неравномерность увеличивается до 25 дБ, а уровень звукового давления практически не меняется — идёт размен ширины полосы на чувствительность. Чувствительность тут не самая низкая, особенно если учесть объём ящика, но максимальное звуковое давление высоким никак не назовёшь — головка не терпит большого хода.



Тип оформления	ФИ
Импеданс, Ом	4
Максимальная/номинальная мощность (по данным изготовителя), Вт	1200/250
Неравномерность АЧХ в салоне (25 — 100 Гц), дБ	19
Чувствительность в салоне (25 — 100 Гц), дБ/Вт	93,7
Максимальное звуковое давление, дБ (КНИ = 10%)	110,2
Габариты (Ш x В x Г), мм	475 x 368 x 315
Внешний объём ящика, л	43,4
Акустический объём, л	28,0

ЛИЧНОЕ ДЕЛО



КТО

Pioneer TS-WX303

ПОЧЕМ

5990 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Компактный ящик

ЭТО — МИНУС

Невысокое звуковое давление

ОДИМ СЛОВОМ...

Фазик для компактных установок

РЕЙТИНГ

Конструкция и исполнение	8
Форма АЧХ в салоне	8
Реальная чувствительность	8
Максимальное звуковое давление	7
Компактность оформления	9
Итого	40





Отдыхайте! Вы в надежных руках.

Работаете Вы или отдыхаете, наслаждаетесь любимой музыкой с наушниками AKG или смотрите захватывающий блокбастер с аудиосистемой домашнего кинотеатра от JBL и видеосистемой Harman/Kardon, играете в игру на компьютере со звуком мультимедийной системы, знаете, Ваш отдых – наша забота! Все продукты от мирового лидера по производству домашней и мультимедийной техники – компании Harman International создаются для истинных ценителей качественного аудио и видео! Не терзайтесь поиском, просто выбирайте лучшее.



HARMAN



* iPhone not included

Infinity
by HARMAN

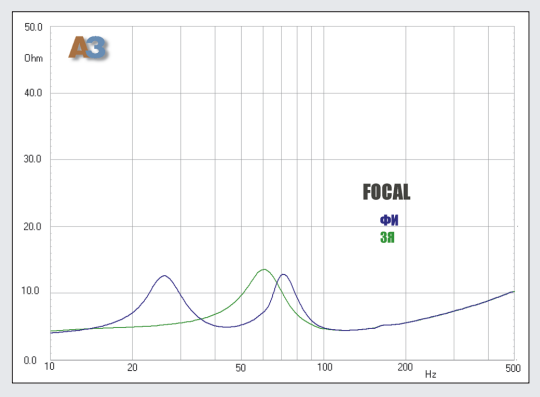
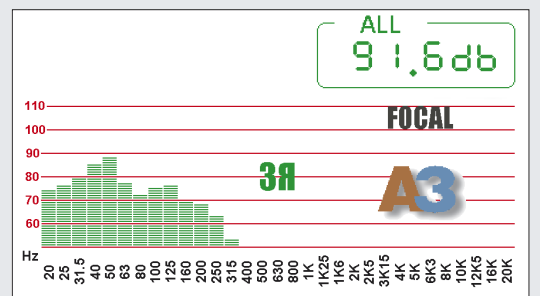
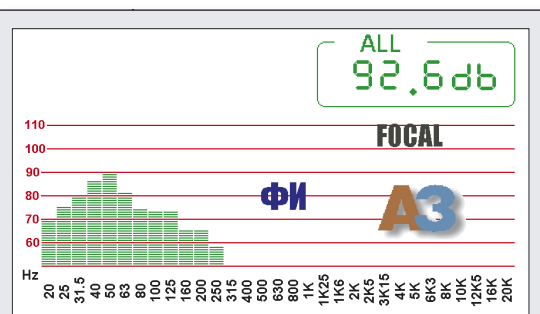
JBL
by HARMAN



Focal SB30 A1

Это не просто бас-машина, это — украшение интерьера автомобиля. Корпус из MDF за исключением боковых стенок декорирован «металлическим» пластиком. Выступающие вперёд боковые стенки образуют опору для стальной защитной решётки, закрывающей всю переднюю стенку. Защиту в случае необходимости нетрудно снять, но лично я не представляю, откуда такая необходимость могла бы возникнуть. Задняя стенка имеет (как я понимаю, не случайно) наклон 21 градус. У пружинных зажимов на левой стенке выдающееся качество (такие же ставятся на некоторые модели домашней акустики Focal), и, естественно, отверстий под «бананы» у них нет. Диаметр трубы порта 104 мм, длина 210 мм. В сабвуфере задействована головка Access 30A1 с диффузором из стеклоткани и резиновым подвесом (23 мм). Рекомендовано несколько вариантов оформлений ФИ типа с объёмом от 30 до 60 л. Ближе всего к теме два компактных варианта: 30 л/47 Гц и 35 л/42 Гц.

Наши 34 л с настройкой на 44 Гц попадают между двумя упомянутыми рекомендациями, ближе ко второй. Форма спектрограммы тоже весьма энергичная, с быстрым спадом ниже 50 Гц. Впрочем, неравномерность характеристики не выходит за пределы разумного. При «отключённом» фазоинверторе частота резонанса головки смещается почти до 60 Гц, чувствительность снижается на 1 дБ. Неравномерность характеристики не меняется (так тоже бывает), но спад на низком басы становится более плавным. Я бы внимательнее отнёсся к этому варианту, с субъективной точки зрения он может оказаться предпочтительным. Максимальное звуковое давление, пусть и не самое высокое, выше, нежели у большинства одноклассников.



Тип оформления	ФИ
Импеданс, Ом	4
Максимальная/номинальная мощность (по данным изготовителя), Вт	500/250
Неравномерность АЧХ в салоне (25 — 100 Гц), дБ	16
Чувствительность в салоне (25 — 100 Гц), дБ/Вт	92,6
Максимальное звуковое давление, дБ (КНИ = 10%)	115,6
Габариты (Ш x В x Г), мм	525 x 357 x 366
Внешний объём ящика, л	50,2
Акустический объём, л	34,0

ЛИЧНОЕ ДЕЛО



КТО

Focal SB30 A1

ПОЧЕМ

7430 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Продуманная конструкция

ЭТО — МИНУС

Невысокая чувствительность

ОДИМ СЛОВОМ...

Готовая пицца из супермаркета

РЕЙТИНГ

Конструкция и исполнение	9
Форма АЧХ в салоне	8
Реальная чувствительность	7
Максимальное звуковое давление	8
Компактность оформления	8
Итого	40

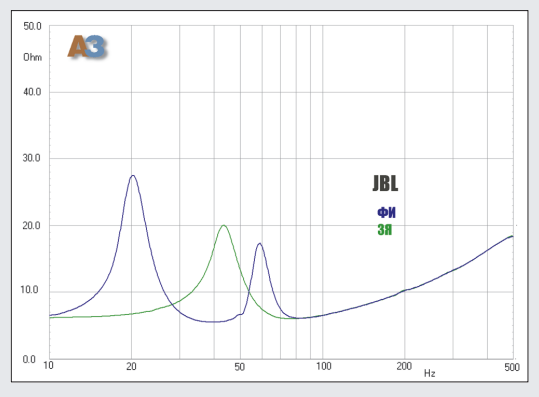
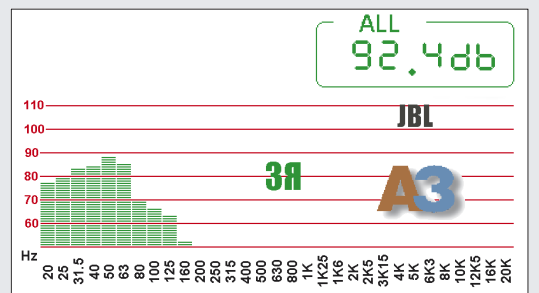
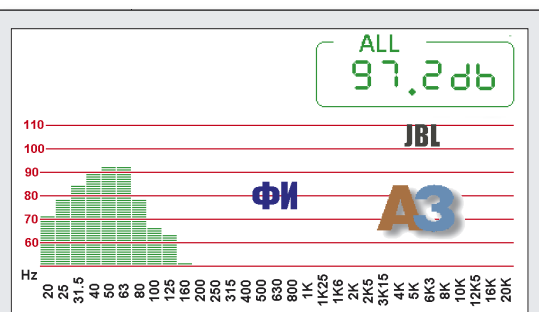




JBL GT5-1204BR

Сабвуфер выглядит нарядно не в последнюю очередь благодаря толстым защитным дугам, которые, кажется, так и просятся, чтобы их приспособили к двусторонней двери недюжинного разбора. Толстый раструб порта смотрится слегка кричаще, но так и работа у него не тишину блюсти, одет, стало быть, по форме. Размеры порта 90 x 200 мм, но средний диаметр будет больше из-за щедрого раструба. Винтовые зажимы поместились на правой стенке ящика, использование «бананов» они не исключают. Как явствует из обозначения модели, в этом сабвуфере трудится головка серии GT5, имеющая полипропиленовый диффузор и резиновый подвес солидной ширины 28 мм. Для «двенашки» рекомендовано оформление фазоинверторного типа с объемом 49,55 л и настройкой порта на 34 Гц.

У нас получился объем, на 11 л меньший рекомендованного, а частота настройки фазика 39 Гц. Значит, другим советуем одно, а себе — другое? Впрочем, справедливости ради скажу, что значения частоты настройки порта, как и частоты резонанса головки (58 Гц), типичны для оформления с ФИ. Кажется, в течение сегодняшнего теста при описании формы спектрограммы я ещё ни разу не обошёлся без эпитета «энергичный». То же (в превосходной степени) можно сказать в отношении характеристики JBL. Неравномерность АЧХ под стать узко настроенному бандпассу. Кстати, и по чувствительности этот ФИ вполне может заткнуть за пояс средней руки ПП. Но если ваши фронты позволят обрезать полосу сабвуфера на 80 Гц, неравномерность уменьшится сразу на 12 дБ — это, согласитесь, совсем другой расклад. Если заглушить порт, частота резонанса головки снизится до 43 Гц, неравномерность в полной полосе (25 — 100 Гц) снизится, но незначительно, до 22 дБ. Но если есть возможность ограничить полосу сабвуфера частотой 63 Гц, неравномерность составит 8 дБ (!). Это притом что чувствительность всё равно останется более чем солидной. Что же касается звукового давления, то оно не выше среднего. Хотя и не ниже.



Тип оформления	ФИ
Импеданс, Ом	6
Пиковая/RMS-мощность (по данным изготовителя), Вт	1100/275
Неравномерность АЧХ в салоне (25 — 100 Гц), дБ	26
Чувствительность в салоне (25 — 100 Гц), дБ/Вт	99,0
Максимальное звуковое давление, дБ (КНИ = 10%)	113,6
Габариты (Ш x В x Г), мм	572 x 370 x 304
Внешний объем ящика, л	56,5
Акустический объем, л	38,4

ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО

JBL GT5-1204BR

ПОЧЕМ

7690 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Реальная чувствительность
Возможность добиться неплохой АЧХ

ЭТО — МИНУС

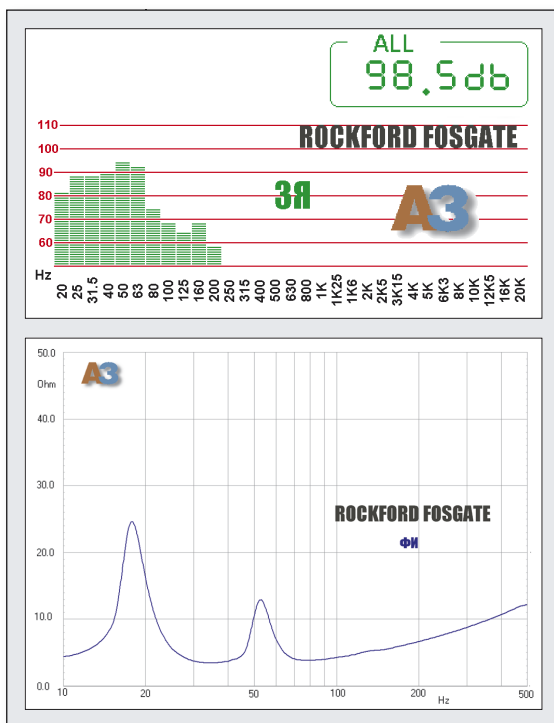
Агрессивная форма АЧХ в штатном варианте
ОДИМ СЛОВОМ...

Сабвуфер, который требует особого подхода

РЕЙТИНГ

Конструкция и исполнение	8
Форма АЧХ в салоне	7
Реальная чувствительность	9
Максимальное звуковое давление	8
Компактность оформления	8
Итого	40





Rockford Fosgate P2L-1X12

Выглядит этот сабвуфер неброско, но стильно благодаря фасонному обрамлению целевого порта. Сечение порта 50 x 230 мм, о его глубине, не удаляя решётку, ничего сказать нельзя. Кстати, без проведения этой операции вам не удастся и заглушить порт, по той же причине не стали этого делать и мы. Задняя стенка наклонена не сильно, на 10 градусов. Зажимы на левой стороне корпуса выдающегося качества, они винтовые, соответственно, с отверстиями под «бананы». Здесь используется головка P2D212 с 29-миллиметровым подвесом из вспененного полиуретана и составным диффузором, покрытым снаружи акрилом. Между прочим, последовательно включённые секции имеют омическое сопротивление 2,9 Ом, и номинальный импеданс этого сабвуфера почти посередине между 4 и 3 Ом. Рекомендовано оформление фазоинверторного типа объёмом 50,7 л и с настройкой порта на 39,5 Гц.

Тип оформления	ФИ
Импеданс, Ом	4
Пиковая/RMS-мощность (по данным изготовителя), Вт	500/250
Неравномерность АЧХ в салоне (25 — 100 Гц), дБ	26
Чувствительность в салоне (25 — 100 Гц), дБ/Вт	98,5
Максимальное звуковое давление, дБ (КНИ = 10%)	113,5
Габариты (Ш x В x Г), мм	486 x 384 x 400
Внешний объём ящика, л	68,4
Акустический объём, л	46,7



По жизни ящик получился примерно на 8% компактнее (наша ошибка вычисления объёма вряд ли больше 5%). Частота настройки порта 34 Гц, резонанс головки приходится на 52 Гц — обе частоты ниже среднестатистических. Неравномерность АЧХ в «стандартном» диапазоне никак не позволяет рассчитывать на аудиофильскую подачу басов. Но если басовые возможности ваших фронтов позволят опустить частоту сопряжения пониже (на 63 Гц), вы получите характеристику с неравномерностью 6 дБ. У сабвуфера RF высокая чувствительность, даже если пересчитать её с учётом импеданса 3 Ом (получим 97,3 дБ/Вт), всё равно этот участник пропустит вперёд лишь двоих из одноклассников. Максимальное звуковое давление не слишком высокое, но и не низкое.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО

Rockford Fosgate P2L-1X12

ПОЧЕМ

7960 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Достойная чувствительность
Можно добиться хорошей АЧХ

ЭТО — МИНУС

Повышенная неравномерность на верхнем басы
ОДНИМ СЛОВОМ...

Следующий пример инсталляторского сабвуфера

РЕЙТИНГ

Конструкция и исполнение	8
Форма АЧХ в салоне	7
Реальная чувствительность	9
Максимальное звуковое давление	8
Компактность оформления	8
Итого	40

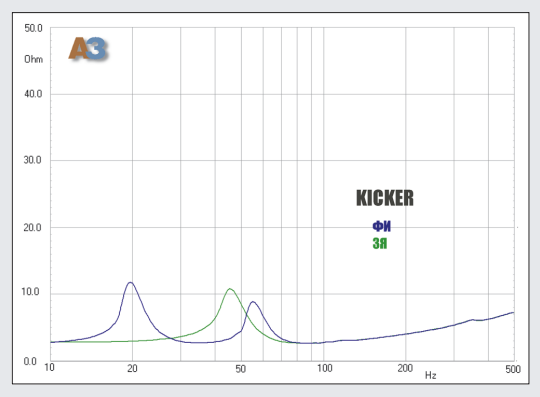
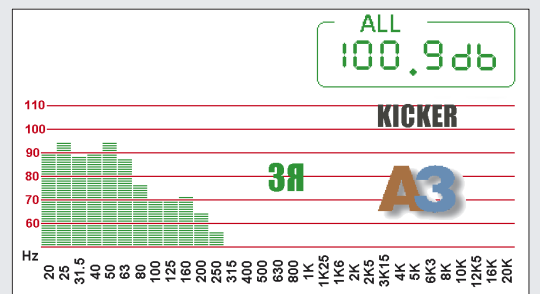
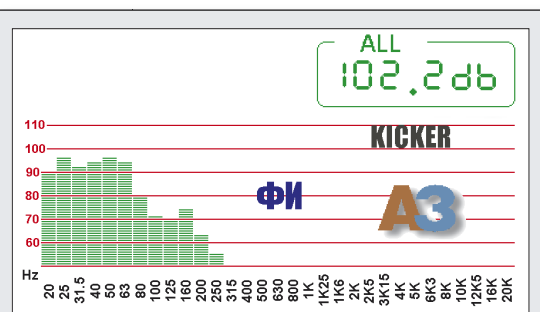




Kicker VCVR122

Полное наименование модели по фирменной номенклатуре 10VCVR122, у них там принято выносить в обозначение даже модельный год. Оформление сабвуфера не отличается показной нарядностью: на лицевой стенке господствует чёрный цвет, все прочие поверхности затянуты серым карпетом. Однако ткань на передней стенке — на самом деле виброгаситель, так что функциональность поставлена выше украшения. Жаль, защита диффузора не предусмотрена. Угол наклона задней стенки самый ходовой — 20 градусов. Пружинные зажимы на левой стенке принимают и солидный кабель, 5 мм для них не проблема (и никаких «бананов»). По фирменной традиции «мыльница» выполнена заодно с облицовкой порта. Размеры «трубы» 95 x 275 мм. Внутри установлена головка CompVR12, кто подзабыл, как устроены головки этой серии, может посмотреть тест прошлого номера. Катушка имеет две 4-омные секции, которые включены здесь параллельно. Изготовитель рекомендует оформление фазоинверторного типа объёмом от 49,6 до 63,7 л...

...а сами, значит, делают ящик в полтора раза компактнее. Двойная мораль или учёт музыкальных пристрастий типичного покупателя готовых сабвуферов? Кстати, и порт они нам советуют щелевой, а сами готовят по привычной технологии. Частота настройки порта 34 Гц, резонанс головки приходится на 55 Гц. Добротность головки весьма высокая (сегодня мы говорим только о добротности в ящике, другой для нас не существует). Неравномерность АЧХ тоже соответствующая, зато по чувствительности Kicker никого из «коллег» не подпустил к себе даже близко. В результате блокировки фазоинвертора частота резонанса головки сдвигается на отметку 45 Гц, чувствительность уменьшается на 1,3 дБ, тогда как форма АЧХ почти не меняется. Уменьшается уровень на 63 и 80 Гц и по мелочи на 31,5 — 40 Гц. Похоже, что вариант с портом немного предпочтительнее, при выборе низкой частоты сопряжения (63 Гц) можно получить характеристику аудиофильского разбора. И наконец: по предельному уровню звукового давления у «Кикера» конкурентов, как обычно, немного, в сегодняшней группе — лишь один.



Тип оформления	ФИ
Импеданс, Ом	2
Пиковая/RMS допустимая мощность (по данным изготовителя), Вт	800/400
Неравномерность АЧХ в салоне (25 — 100 Гц), дБ	25
Чувствительность в салоне (25 — 100 Гц), дБ/Вт	99,8
Максимальное звуковое давление, дБ (КНИ = 10%)	117,9
Габариты (Ш x В x Г), мм	435 x 407 x 365
Внешний объём ящика, л	57,5
Акустический объём, л	35,7

ЛИЧНОЕ ДЕЛО



КТО

Kicker VCVR122

ПОЧЕМ

8990 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Редкостная чувствительность
Серьёзное звуковое давление

ЭТО — МИНУС

Нет защиты диффузора

ОДИМ СЛОВОМ...

Сабвуфер, который оправдывает ожидания

РЕЙТИНГ

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

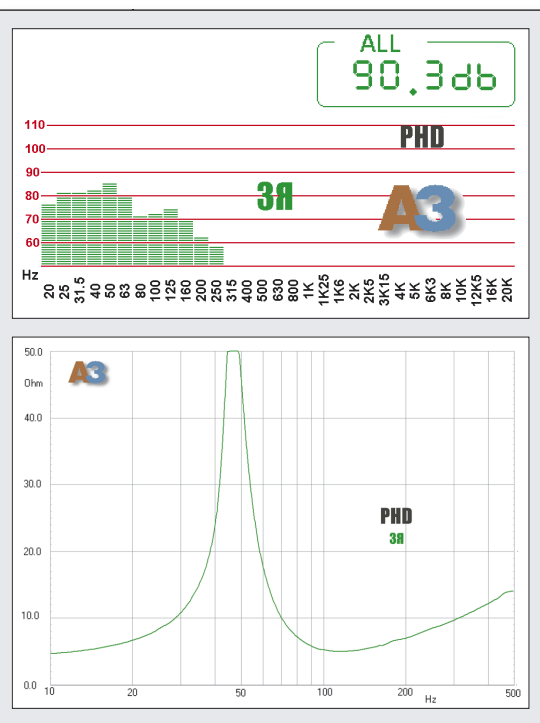
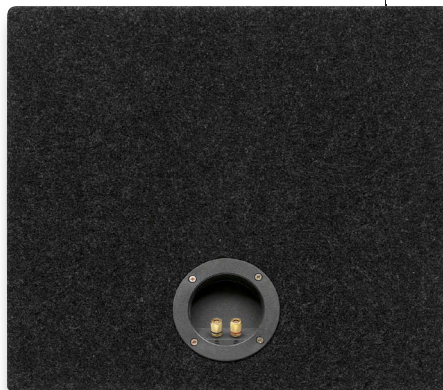




PHD MF-12

В сегодняшней группе это единственный сабвуфер, имеющий сечение корпуса в форме симметричной трапеции. Угол наклона практически стандартный — 20 градусов. Вовсе не дешёвый саб выглядит на редкость сдержанно: тёмно-серый карпет корпуса оживляет лишь накладка на передней стенке, служащая для её усиления, да и та — чёрная. Сабвуфер, далеко не самый крупный по габаритам, по массе, похоже, опережает всех «коллег» — надо думать, в этом заслуга используемой здесь головки. Она относится к серии MF (Mineral Fiber), эти самые fiber надёжно укрыты в недрах диффузоров проверенной временем целлюлозой. Ширина подвеса 34 мм, причём профиль его не полукруглый, а овальный. Думается, что для головки такого уровня защита диффузора не была бы лишней. «Мыльница» с винтовыми зажимами вынесена на заднюю стенку. Рекомендации по выбору оформления для головки MF-12 такие: 3Я с объёмом 24 или 27 литров.

Тип оформления	3Я
Импеданс, Ом	4
Максимальная/RMS допустимая мощность (по данным изготовителя), Вт	700/350
Неравномерность АЧХ в салоне (25 — 100 Гц), дБ	14
Чувствительность в салоне (25 — 100 Гц), дБ/Вт	90,3
Максимальное звуковое давление, дБ (КНИ = 10%)	109,4
Габариты (Ш x В x Г), мм	432 x 372 x 450
Внешний объём ящика, л	51,0
Акустический объём, л	32,7



Объём представленного ящика несколько выше рекомендованного, возможно, по этой причине частота резонанса головки оказалась довольно низкой — 46 Гц. В форме импедансной характеристики ничего необычного не заметили? Сравните высоту резонансного пика с тем же параметром у остальных участников. Если возникли вопросы, даю ответ: полная добротность головки (в ящике, конечно) чуть выше, чем 0,4. Отсюда и непривычно ровная АЧХ в салоне, вплоть до самого низкого баса. Однако отсутствие пика на частотной характеристике имеет и обратную сторону — низкую среднюю чувствительность. Но даже при такой чувствительности уровень максимального звукового давления мог быть повыше. В общем, хоть и готовая пицца, но для покупателя со вкусом.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО

PHD MF-12

ПОЧЕМ

9990 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Музыкальная АЧХ

ЭТО — МИНУС

Нет защиты диффузора

Невысокая чувствительность

Невысокое звуковое давление

ОДИМ СЛОВОМ...

Сабвуфер для музыкальных инсталляций

РЕЙТИНГ

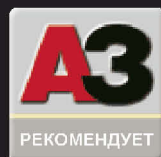
Конструкция и исполнение	8
Форма АЧХ в салоне	9
Реальная чувствительность	7
Максимальное звуковое давление	7
Компактность оформления	8
Итого	39





МЁД & ДЁГОТЬ

Наибольшее количество баллов набрал один из наименее дорогостоящих сабвуферов, точнее, второй по списку — DLS. Самый компактный участник оказался способен развить наибольшее неискажённое звуковое давление, к тому же и форма АЧХ в салоне у него больше всех удовлетворяет требования музыкальности. Словом, «Лидер». Теперь берём также второго участника, но уже от дальнего края списка. Позиции Kicker в сабвуферном деле традиционно сильны, их ящик уступил лишь один балл победителю. Форма АЧХ отличается изрядной агрессивностью, зато по чувствительности мало кого Kicker подпустил к себе близко. «Фаворит». Ровно половина одноклассников остановилась на рубеже 40 баллов. Из этого шорт-листа исключаем участников с излишне агрессивной формой АЧХ (уж позвольте нам такую решительность), остаются трое, их имена: Prology, Pioneer и Focal. Они и получают нашу «Рекомендацию».



SIGNATURE
REFERENCE



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



polkaudio
the speaker specialists®

INFORCOM
Тел./факс: (495) 9810272

Региональные дистрибьюторы:

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



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

www.inforcom-co.ru

Студия:
Eclectic Audio
Руководитель
проекта:
Виталий Карев



В гармонии с эклектикой

Эклектика, как услужливо подсказывает философский словарь — «СОЕДИНЕНИЕ РАЗНОРОДНЫХ ВЗГЛЯДОВ, ИДЕЙ, ПРИНЦИПОВ И ТЕОРИЙ». Другой словарь добавляет: «ПРИ ГРАМОТНОМ ПОДХОДЕ К СМЕШЕНИЮ СТИЛЕЙ ЭКЛЕКТИКА СМОТРИТСЯ ОЧЕНЬ ГАРМОНИЧНО»... При грамотном... Вот, значит, в чём дело.

В студии «Эклектик Аудио» грамотному подходу учились не по словарю. Скорее, наоборот: некоторые термины, рождённые в процессе здешнего творчества, сами просятся в словарь (только детям его давать не стоит). А то, что «эклектики» для достижения гармонии смело соединяют разнородные идеи, принципы и стили — отражено в названии студии. В полном соответствии с древним принципом «от каждого по способностям» для каждой частной задачи находится оптимальное решение. А как частные решения сочетаются между собой с точки зрения строгих теорий — это не имеет

значения, главное, чтобы результат всех устраивал.

Начнём с того, что новая система по своей структуре только с первого взгляда похожа на традиционную автомобильную. Это отнюдь не фронт с тылом, что, заметим, в пуританских кругах считается признаком лоховства, или, в всяком случае, невозвышенного образа мыслей. Это — две отдельные зоны обслуживания. Как правило, хозяин водит машину сам, но иногда за рулём появляется водитель. На такой случай и предусмотрен второй комплект динамиков в задней части салона. Сабвуфер... А знаете, сабвуфер в системе первоначально вовсе не планировался,



SUM

Тип системы: аудио/видео

Аудио: 2-полосный фронт + 2-полосный тыл + сабвуфер

Источник/монитор: Alpine IVA-W502R

Процессор: Alpine PXA-H701

Усилители: Alpine PDX 4.100, PDX 2.150, PDX 1.1000

Акустика: Brax Matrix 6.1 PP, Nox 28, Bewith R50

Сабвуфер: Art Sound Vulcan 12

как выясняется уже во второй раз в течение месяца (первый «звоночек» — Mercedes из прошлого номера), выбранная акустика способна обеспечить толковый бас и самостоятельно. По просьбе заказчика саб всё-таки добавили, он, естественно, общий на всю систему.

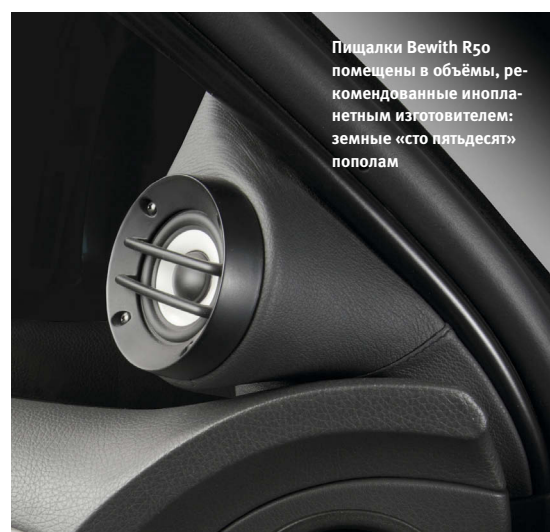


НА АКУСТИКЕ ФРОНТА
НАЧИНАЕТСЯ ЭКЛЕКТИКА
ВО ВСЕЙ СВОЕЙ
ГАРМОНИИ

**ЛУЧШАЯ
Система месяца**

В качестве источника сигнала использована мультимедийная станция Alpine IVA-W502R. Она может многое, в том числе — превратиться в мультимедийно-навигационную, если понадобится и если прицепить к ней внешний блок Blackbird. Пока не понадобилось, поэтому не прицепляли. Процессор Alpine PXA-N701 известен более, не теряет популярности, даже перейдя в категорию моделей, снятых с производства. Управлять процессором «пятьсот вторая» могла бы и самостоятельно, но решено было всё же воспользоваться блоком управления RUX-C701, он установлен в подлокотнике, чтобы не отвечивал (во всех смыслах).

С этого места привычное и наезженное заканчивается. Начинается эклектика во всей своей гармонии (при грамотном подходе, как велит словарь). Система удивительна построением акустического звена. Основная, фронтальная акустика в «Туареге» двухполосная. «Вот удивил!» — скажет подкованный читатель. Частота раздела полос — 500 Гц. Прописью: пятьсот. Полкилогерца. Теперь удивил? То-то... Всё, что ниже полкилогерца, играет Brax Matrix 6.1 PP. Оправдывая, как выяснилось, предложенную в другой известной московской студии расшифровку индекса как «повышенной притягательности». Ну, немного по-другому, разумеется,



Пищалки Bewith R50 помещены в объёмы, рекомендованные инопланетным изготовителем: земные «сто пятьдесят» пополам

ПОЯВЛЕНИЕ ИМПУЛЬСНИКОВ
В СИСТЕМЕ С НЕПРИКРЫТО
АУДИОФИЛЬСКОЙ АКУСТИКОЙ —
НЕОЖИДАННОСТЬ



Пульт управления источником и всякие айподы живут в подлокотнике временами, когда без надобности, а блок управления процессором прописан постоянно



Сабвуфер в системе появился как некоторого рода факультатив. Но работает — будь здоров...

на профессиональном наречии, но в этом же смысле. Поставленный в такие условия, мидбас играет, как вы понимаете (это специально для тех, кто понимает, другие могут переходить к следующему

абзацу), в пределах поршневого диапазона, когда ничто не мешает слаженной и синфазной работе всех, до единой, молекул и атомов, из которых составлен диффузор. С вытекающими последствиями в



Отличное, кстати, изобретение: камера заднего вида в габаритах фонаря подсветки номерного знака

Корпус сабвуфера никак не интегрирован в автомобиль, снять его при надобности — дело минутное

виде безупречной АЧХ в частотном диапазоне ответственности.

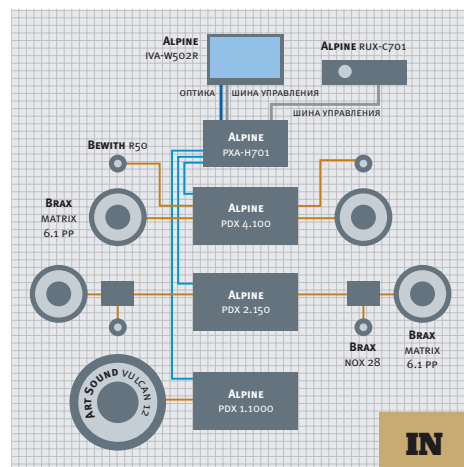
За всё, что выше полкилогерца, полностью и единолично отвечает уникальный диффузорный высокочастотник Bewith R50. Здесь мне трудно удержаться от небольшого исторического дискурса. За последние сорок лет все как-то подзабыли, что пищалки бывают не только купольные. Были и диффузорные когда-то, например в 70-х годах,



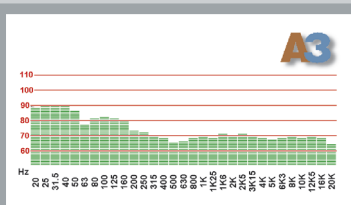
в отечественных акустических системах 10МАС1, 6МАС1 стояла крупнокалиберная пищалка ЗГД31 с бумажным конусным диффузором. И домашние аудиоманьяки даже сегодня её иногда используют, потому что звучит неплохо — без скидок на эпоху. Ну вот, уже стихами заговорил...

Называть Bewith «пищалкой» язык уже не поворачивается — динамик играет всю середину и верх

Акустика второй зоны выполнена без экзотики. Здесь царит гармония по имени Brax



RTA



Упражнение для глаза и ума: давайте двигаться по оси частот в естественном направлении, снизу вверх, останавливаясь всюду, где глаз даёт для этого какие-либо основания. Остановка первая: 60 Гц. Ясно, что здесь сходятся полосы фронта и сабвуфера. Закрываем глаз, открываем ум. Сабвуфер-то каков, а? А ведь хотели вовсе не ставить. А мидбас фронта в этой (подчеркнём: этой, здоровенной как я не знаю что) машине ниже 60 Гц начинает затихать. В салоне меньшей кубатуры (уже упоминавшийся CL 500 из прошлого номера) эти же мидбасы без потерь обрабатывали 40, да и ниже забирались. Физика, однако... Теперь снова пускаем в дело глаз: плавная ямка с центром на 500 Гц, тех самых полкилогерца, что служат границей между излучателями фронта. Ямка (называть это провалом безактно) настолько аккуратная, что править её эквалайзером (который есть, поскольку процессор) было бы только вредно, средние частоты грубой силы не терпят. Так что единственное настоящее назначение этой нерегулярности АЧХ — показать вашему глазу, где начало рабочей полосы частот «инопланетного» диффузора R50. Его АЧХ глазу работы не даёт. Только уму...



одним куском, стало быть, нет и не может быть никаких проблем с когерентностью излучения и слитностью звукового образа. Широкая полоса частот (390 — 26000 Гц) и гладкая АЧХ получаются за счёт того, что в хитрых японских динамиках диффузор несимметричный, поэтому резонансы не выражены, переход в зонный режим излучения плавный... Ну, в общем, там много хитростей, про них было в №3/2010, можете заглянуть. Низкая частота раздела с мидбасом устранила проблемы с высотой сцены, привязкой звучания и неравномерностью АЧХ. Мидбас стал заниматься только басом, как и должно быть в приличной системе. Получилась двухполосная система с идеологией трёхполосной, со всеми

достоинствами трёхполосной и даже без её врождённых недостатков, главный из которых — неизбежный разнос в пространстве СЧ и ВЧ-излучателей, пусть и невеликий, но и не нулевой.

Установлены Bewith R50 в треугольниках зеркал в корпусах объёмом по 75 мл, таковы указания изготовителя, такого же объёма пластиковый бокс включён в комплект. Мидбасы стоят в основательно доработанных штатных местах. Естественно, на фронте использована полная поканалка — пассивный кросс на частоту раздела 500 Гц в систему как-то не вписывался, на это процессор есть.

Акустика тыловой зоны попроще, но ненамного и не в смысле компонентов, они высокого уровня (всё тот же Brax Matrix 6.1 PP и пищалки Brax Nox 28). Относительная простота проявляется в структуре тракта — использован пассивный кроссовер, динамики установлены в доработанные штатные места без особых ухищрений. Всё-таки зона вспомогательная, горюditь туда поканалку и «архитектурные излишества» уже перебор.

Сабвуфер — Art Sound Vulcan 12 в закрытом корпусе объёмом 30 л, диффузор направлен назад. На мой робкий вопрос: «Заказчик хотел много баса, почему не фазик?» ответ был убедительный, подробный и на профессиональном диалекте установщиков. Текст был сложный, запомнил только: «...гуделки-перделки, а также их родителей». Короче говоря, «ЗЯ forever». В итоге с таким динамиком и в такой конфигурации баса действительно получилось столько, что хоть отбавляй... Впрочем, отбавить всегда можно — профессиональный байонетный разъём отключается моментально, вытащить сабвуфер из багажника — ещё несколько секунд.

Усилителей в системе три, они добавили системе и гармонии, и эклектики. Гармония в том, что все три — Alpine серии PDX, на сегодня это, безусловно, самый удачный пример реализации технологического импульсного широкополосного усиления (в нашей отрасли).

А эклектика в том, что появление импульсников в системе с неприкрыто аудиофильской акустикой — неожиданность, согласитесь. Пока ещё неожиданность, потом привыкнете. В том, что усилители заиграют как надо, «эклектики» не сомневались, но только с такими усилителями удалось бы все семь каналов (включая киловаттный



Только с помощью таких усилителей стало возможным все семь каналов упрятать за боковину багажника. И место для процессора осталось

сабвуферный) убрать в левую боковину багажника, для ровного счёта отправив туда же процессор, благо он по размеру примерно такой же.

Вот и получилась система: поканальная впереди, пассивная позади, с экзотическими средне-высокочастотниками и импульсными усилителями. Такая вот эклектика. Или гармония?

Прослушивание затянулось надолго. Не потому, что искал недостатки (серьёзных не нашёл, хотя старался), а потому, что выходить не хотелось. После обязательной программы с тестовым диском была ещё и произвольная — с отличными оценками за артистизм. Некоторый избыток баса спишем по формуле «на бас и цвет товарищей нет». На музыкальных композициях бас в основном передний — сказывается выбор частот раздела и распределение уровней сигнала.

Тональный баланс — идеальный, на слух никаких дефектов нет, всё ровненько и аккуратно. Нижний и средний бас «Браксы» отыгрывают отлично, не зря они носят свой неофициальный титул. А дальше работает японское чудо, ему спасибо. Звучание необычайно ровное, а насчёт фокусировки звукового образа даже и говорить неудобно — вот он, можно потрогать. Ничего не расплывается, все инструменты там, где и должны быть. Звучание отменно детальное, воспроизводятся мельчайшие нюансы, при этом и с макродинамикой всё в полном порядке, даже выходя на серьёзный уровень громкости, система не «захлёбывается».

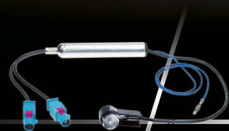
SQ

3D

технологии в проектировании и производстве

acv

На правах рекламы



iPod



AUX



USB

Аксессуары

немецкого качества для
подключения штатного
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



№ 11, 2010 г.
Mazda CX-9, Mercedes-Benz CL 500. Тест DVD-ресиверов, сабвуферов 10", мониторов. Компонентная акустика Pioneer TS-C172PRS, 4-канальный усилитель Kicker IX500.4. Ford Focus 2, Mitsubishi Lancer IX. 3-дюймовые среднечастотники. Тестовый диск AMT Russian Challenge

66 руб.
код H144



№ 10, 2010 г.
EISA, «Интеравто-2010», «IFA2010»; BION NXN-700R; Dodge Viper GT5, BA3-2101; тест потолочных мониторов с DVD, 5-кан. усилитель, сабвуферы 10"; Suzuki Intruder 1500 LC; 4-кан. усилитель Focal FPS 4160, м/м g/y Kenwood DNX 520VBT; USB в а/м; «Калина»

66 руб.
код H143



№ 09, 2010 г.
Итоги европейского конкурса EISA 2010; Pioneer, Audi S8 Quattro, Opel Astra OPC, Jeep Grand Cherokee; тест: CD-ресиверы, коаксиальная акустика 6 x 9 дюймов, 2-канальные усилители; JBL MS-8; Toyota/Opel Sequoia/Omega; улучшение звучания ГУ; AMT Russian Challenge

66 руб.
код H142



№ 08, 2010 г.
EMMA Россия, IASCA Russia; BMW 740, Alfa Romeo 159, Toyota Land Cruiser; тест коакс. акустики 4", сабвуферы 15", мультимедийные головные устройства; Peugeot 306; монитор Alpine TME-S370 с USB-интерфейсом KCE-635UB, компон. акустика Audison Voce AV K6, BION NXN-700R, JBL MS-8

66 руб.
код H141



№ 07, 2010 г.
GA3-3102 «Волга», VW Multivan T5, Audi TT, BA3-2109; коаксиальная акустика 5", CD-ресиверы, сабвуферы 12", усилитель-процессор Zapro DC360.4, головное устройство Clarion VZ709E, усилитель E.O.S. Verdi AE-10tube EX, навигация BION CND-100A

66 руб.
код H140



№ 06, 2010 г.
Mitsubishi Lancer IX, Lexus SC430, Kia Cee'd, мультимедийные головные устройства ZDIN, компонентная акустика 6", сабвуферы калибра 12", усилитель Brax 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 B6, 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 AC 5", 4-канальные усилители; CD-ресиверы. Головное устройство Kenwood KVT-54DVD, навигационный блок Bion CND-01K, новая линейка Alpine.

66 руб.
код H137



№ 03, 2010 г.
Mazda 3, UA2 Patriot, VW Golf, 4-канальные усилители; CD-тюнер Pioneer AVH-P5000D-VD 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 Gothia 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; послепродажный кроссовер.

66 руб.
код H134



№ 12, 2009 г.
BA3-21213, BA3-2101, Audi RS6, Citroen C4, Scion xB; DVD-ресиверы, коаксиальная акустика 6,5", корпусные сабвуферы; головные устройства Kenwood DDX5054 и Pioneer AVIC-F10BT, усилитель Soundstream Human Reign Unleashed 4; еврофинал EMMA 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 подголовник, сабвуферы 10"; навигатор Shtrummann Link 300, акустика DLS Scandinavia и Hertz Hi-Energy HSK 163, сабвуферы Kicker 09D512C2 и Soundstream Stealth-13; финал CMT 2009.

66 руб.
код 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 WS 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 SWM-703B, компон. акустика DLS Nordica 6.2; новые головные устройства Phantom; призы EISA 2009

66 руб.
код H130



№ 8, 2009 г.
Honda Prelude, Toyota Land Cruiser, Mercedes E320; коаксиальная акустика 4", CD-ресиверы, сабвуферы 15"; головное устройство JVC KD-AVX77, компонентная акустика Kicker QS65.2; BA3-21093, Daewoo Nexia; IASCA-Россия, соревнования CMT; Mazda5 / Kenwood

66 руб.
код H129



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

66 руб.
код H128



№ 6, 2009 г.
«Сар + 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



№ 5, 2009 г.
Pioneer 2009; Volvo XC90, Aston Martin DB9 Volante, Ford Focus; мультимедийные головные устройства 2DIN, компонентная акустика 6,5", сабы 8"; Ford Focus, Hyundai Accent, BA3-21093; фильтры; активный саб/усилитель Focal SBUD-R907, 1A1, компонентная акустика Boston PRO60 SE

66 руб.
код H126



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

66 руб.
код H125



№ 3, 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



№ 2, 2009 г.
Honda Foreman TRX500FA, Ford S-MAX, Daewoo Lanos; тест мультимедийных головных устройств 1DIN, трёхполосная компонентная 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



№ 1, 2009 г.
2 Ford Focus, Subaru Forester, Chrysler 300C; тест CD-ресиверов, трёхполосный компон. акустики, басовых усилителей, процессор Audison Bit One, компон. акустика Impact HS8038.5; 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 Audiotop, Fusion, Dietz, Nissan Primera, Mercedes-Benz 280CE, Honda NSX; тест DVD-ресиверов, коаксиальной акустики 6,5", корпусные сабвуферы, процессор Audison Bit one, головное устройство Fusion CA-IP500, двухканальный усилитель Eton PA 2802, Toyota Land Cruiser Prado

66 руб.
код H121



№ 11, 2008 г.
Hyundai Coupe, Opel Zafira 1.8, BA3-3163 Patriot, Toyota Auris; тест DVD-ресиверов, мониторов для монтажа в подголовник, сабов 10"; компон. акустика Focal KIT 165 KR2, 5-канальный усилитель Polk Audio PA1100S.5; GA3-21 «Bonrag», 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 Elate 6 LE 3-way, DLS Ultimate TAZ, саб Focal Utopia BE 33WX, Изодинамики PAD, Clarion MAP 680, Carmani CA-450; Cadillac Coupe 1965

66 руб.
код H119



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

66 руб.
код H118



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

66 руб.
код H117



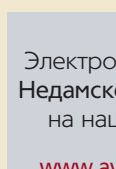
№ 7, 2008 г.
Audison Thesis, Nitech; Ford Focus 2, FIAT Punto HGT, Honda Goldwing GL 1800 A7, BA3-21130; тест CD-ресиверов, коакс. акустики 5", сабов 12"; двухкан. усилитель Focal FP Dual Direct, саб Kicker 08D512L72, двухполосная акустика Sinfoni; Nissan 2005X

66 руб.
код H116



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

66 руб.
код H115



№ 5, 2008 г.
Mercedes ML400 Lorinser, Honda Goldwing 1.8 A7; тест комп. акустики 6,5", головных устройств 2DIN, сабвуферов 8"; BA3-2107, BA3-21083; 4-кан. усилитель Pioneer PRS-A900, 4-кан. усилитель μ-Dimension RM-V41; 3A3-965A; Линейный сабвуфер Tymphany LAT500



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

66 руб.
код H114



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

66 руб.
код H113



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

66 руб.
код H112



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

66 руб.
код H111

Электронная версия Недамского магазина на нашем сайте:

www.avtozvuk.com

(рубрика магазин)



код Д83 • 66 руб.

Судзуки & сочувствующие

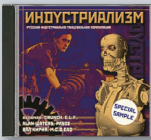
Стилистика выдержана на стыке джаза, шансона и лёгкого рока. Инфо в №2/2009.



код Д84 • 66 руб.

Jazz For Christmas

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



код Д83 • 66 руб.

Индустриализм

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



код Д82 • 66 руб.

COLISIUM 2008

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



код Д81 • 66 руб.

ДЖА DO IT

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



код Д80 • 66 руб.

Ladies Room

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



код Д79 • 66 руб.

Попавшие в капкан: Любовь против Машины

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



код Д78 • 66 руб.

Музыка Блогосферы

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



код Д77 • 66 руб.

Ночной город

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



код Д76 • 66 руб.

Песни со «Второго этажа»

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



код Д75 • 66 руб.

Музыка для мозгов. Grand Finale

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



код Д74 • 66 руб.

Песни чёрной земли

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



код Д73 • 66 руб.

Red Elvices

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



код Д72 • 66 руб.

Новогодний серпантин

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



код Д71 • 66 руб.

Дом Культуры

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



код Д70 • 66 руб.

Радио АРМАГЕДДОН

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



код Д68 • 66 руб.

ALTER ALL

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



код Д67 • 66 руб.

StereoSummer

Сборник электронной музыки. Инфо в №8/2007.



код Д66 • 66 руб.

Абзац

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



код Д65 • 66 руб.

Колыбельные холмов

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



код Д69 • 299 руб.

Canzoni ...and more

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



код Д53 • 199 руб.

Аудиодоктор FSQ

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



код Д29 • 99 руб.

The Best Of Linn Records

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



код Д15 • 299 руб.

Heart of Rhythm'n'Blues

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

диски для проверки и настройки автомобильных аудиосистем

А.И. Шихатов



«Концертный зал на колесах»

код Б3 • 349 руб.

Новое издание

(лятое), исправленное и переработанное.

- 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.
 - Оплатите заказ в любом отделении Сбербанка или на почте.
 - 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 декабря 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

Потратить деньги с умом



Теперь вы можете получить свежий номер журнала «Салон Audio Video» в формате PDF в тот же день, когда печатная версия издания поступает в продажу.

Подробности на сайте
www.salonav.com



журнал
«Салон Audio Video»
тел.: (495) 788-0544

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	Празжская
BiON	ул. Мельникова, 5	710-99-26	• • • • •	ЮВ	www.bion-car.ru , info@bion-car.ru
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
DMG-studio	Подольск, Б. Серпуховская, 43	973-51-96	• • • • •	Ю	Дмитрия Донского www.dmg-garage.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.exclusive-tuning.ru
God Mode Sound	1-й Дорожный проезд д.6	315-46-92	• • • • •	Ю	Празжская 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 Празжская
SoundLAB	пр-т Мира, 96, стр. 16	688-56-56, 688-44-47	• • • • •	СВ	Рижская, Алексеевская www.soundlab.ru
SoundSpeed Design Studio	ул. Никулинская, 27б	500-69-42, 232-78-95	• • • • •	ЮЗ	Юго-Западная info@soundspeed.ru , www.soundspeed.ru
SR-audio	Тольятти, ул. Южное шоссе, 24б	+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	Бережовская наб., 20 стр. 59	792-00-16, 504-73-65	• • • • •		Киевская info@smast.ru
X-Techno styling	пр. Андропова, 15	114-77-77, 114-38-00	• • • • •	Ю	Коломенская
Zvuk master	Волгоградский пр-т, 177, стр.1	772-00-66	• • • • •	ЮВ	Кузьминки www.zvuk-master.ru
Абрамкин	АТЦ Москва	967-94-80	• • • • •	ЮВ	Каширская
Абрамкин	Тихорецкий, 6	359-89-00	• • • • •	ЮВ	Люблино
Абрамкин	ТЦ Электроника на Рижской, пав. Г14, В39	967-94-81	• • • • •	СВ	Рижская
Абрамкин	Электронный рай, пав. 2Б19, 2Г22	967-94-82	• • • • •	Ю	Празжская
Авто-Альянс	ул. Тимирязевская, 2/3	976-36-07, 761-40-48	• • • • •	С	Дмитровская
Авто-Асс	Алтуфьевское ш., 73А	903-25-19	• • • • •	СВ	Отрадное www.abto-acc.ru , info@abto-acc.ru
Авто-Асс	Переведенский пер., 21	267-59-53	• • • • •	Ц	Бауманская www.abto-acc.ru , info@abto-acc.ru
Авто-Асс	ул. Обручева, 23 (12 автокомбинат)	120-04-54	• • • • •	ЮЗ	Калужская www.abto-acc.ru , info@abto-acc.ru
Авто-Асс	ул. Саратовская, 19	173-58-09, 730-58-09	• • • • •	ЮВ	Текстильщики www.abto-acc.ru , info@abto-acc.ru
Автобам	ул. Б. Тульская, 10	737-72-37	• • • • •	Ю	Тульская www.autobam.ru , manager@autobam.ru
Автобам	Можайское ш., 165	380-13-85	• • • • •	З	Молодёжная, Славянский бульвар www.autobam.ru
Автозвук	Киров	(8332) 56-88-24	• • • • •	•	
Автокомплект	ул. Академика Хохлова, стр.13 (автобаза МГУ)	232-20-03	• • • • •	З	Университет
Автоконцепт	Ленинградское ш., 52	3-63-63-63	• • • • •	С	Водный стадион
Автомиг	Пятницкое ш. 18, торговый павильон		• • • • •	СЗ	Тушино
Автоподиум	Сибирский пр-д, 2/10 (территория завода «Нефтекин»)	363-38-05	• • • • •	Ц	Пролетарская
Авторадиосервис	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
АМ-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 города (если не указан) — 495. Указаны административные округа г. Москвы.

кто [реклама, стр.]	где	как связаться	что ставят										метро		интернет	
Алекс АГ	пр-т Вернадского, 93, корп.2	433-81-04	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	ЮЗ	Юго-Западная		
Ателье Звука	пр-т Мира, 150, г-ца «Космос»	234-10-34	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		ВДНХ	www.aerostile.ru	
Аудио-системы	ТВЦ Горбушка, пав. 136, 146	730-00-06 доб. 136, 146										•	3	Багратионовская		
Багира Моторс	Варшавское ш., 170Г	388-22-77, 388-20-81, 388-24-27	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Ю	Аннино	www.bagiramotors.ru
Бариельавто	ул. Карьер, 2А	109-29-48, 109-29-90, 126-85-12	•	•	•	•	•	•				•	•	ЮЗ	Ленинский пр-т	www.bariel.ru
Безопасность	Казань	(8432) 93-28-99	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
Биг Баг Центр	ул. Советской Армии, 5	681-48-41	•	•	•	•	•	•	•				•	СВ	Новослободская	big-bug@rambler.ru
Блюзмобиль		775-63-05, 775-63-06	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			www.bluesmobil.com
Бюро 343	Ижевск	(3512) 424-357	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
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. М. Горького, 13/22	(8352) 45-88-86	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			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
Вега	Пермь, ул. Орджоникидзе, 14	(342) 235-00-99	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			www.vega-sound.ru, info@vega.kirov.ru
Виктория77.ru	Электротитный проезд, 12Б, 2 этаж	956-90-93, 956-91-39, 778-26-54	•	•	•	•	•	•	•			•	•	Ю	Нагорная	www.victoria77.ru, info@victoria77.ru
Волков Аудио	Ярославль, Первая Парковая, 1	(4852) 24-22-00, 92-22-00	•	•	•	•	•	•				•	•			
Голар	ТВЦ Горбушка, пав. 148, 160, 164	730-00-06 доб. 148, 160, 164											•	3	Багратионовская	
Горбунов-Аудио	Нижевартовск	(3466) 67-10-23	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
Дельта	ул. Раменки, 20	147-66-04	•	•	•	•	•	•				•	•			
Звукоизолятор.ру	Шоссе Энтузиастов, 4 (на терр. з-да им. Войтовича)	(901) 512-93-97	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	В	Павелецкая, Пролетарская	www.zvukoizolyator.ru
Зенит Авто	ул. Кузовская, 20А	232-94-53, 730-40-57	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	В	Перово	www.gaz-mk.ru
Интеллигард Арт Моторс	Рязанский пр., 39А	785-94-04	•	•	•	•							•	ЮВ	Рязанский проспект	
Кенгуру	Кемерово, Кирова, 41	(3842) 36-18-67, 58-25-05	•	•	•	•	•					•	•			
Клуб КОРОС-Моторс	2-й Донской пр-д, 10	514-28-98, 911-61-11	•	•	•	•	•					•	•	Ц	Ленинский проспект	
Компания Мерс [91]	Сокольнический вал, 37/10	660-92-22, 507-32-32	•	•	•	•	•	•				•	•	Ц	Рижская, Сокольники	www.merc.ru; merc@merc.ru
КопиЛюкс	ул. Вавилова, 69	тел./факс 935-81-99	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			biger-ru@mail.ru
Кронус	Нижевартовск	(3466) 64-11-61	•	•	•	•	•	•	•			•	•			
Лиценз Авто	Сколковское шоссе, 31, стр.16	744-78-87	•	•	•	•	•	•				•	•	СЗ	Кунцевская	
Макси XXI век	ул. Николаямская, 54А	782-78-68	•	•	•	•	•	•	•			•	•	Ц	Таганская, Площадь Ильича	www.maxi-s.ru
МД Саунд ателье	Днепропетровский пр-д, 6	508-68-08	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		Южная	
Механика	ул. Автозаводская, 16/2	913-99-56, 506-63-44	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Ю	Тульская	www.mechanika-club.ru
Министерство звука	ул. Ивана Франко, 44	979-77-11, 979-50-37	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	3		www.minzvuk.ru
Мистер Звук	ул. Снежная, 13 стр.1	180-04-55, 180-72-35	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	СВ	Свиблово	
МузБазар	ВВЦ, пав. 10	782-31-48	•	•	•							•	•	СВ	ВДНХ	
ОСМОС+	2-й Силикатный пр-д 22, мак.38	720-21-55, 191-56-38	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	СЗ	Полежаевская	www.caralarm.ru
Охрана-Сервис	Красноярск, Вавилова, 1 Б	(3912) 63-29-26, 58-59-12	•	•	•	•	•					•	•			
Питон Плюс	Омск, Енисейская, 3 В	(3812) 53-11-57	•	•	•	•	•					•	•			
Планета Аудио	Санкт-Петербург, А. Невского, 12	(812) 327-03-93	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
Престиж-Авто [94]	ул. Полковая, 14	689-29-07, 689-18-71	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	СВ	Савёловская	www.prestige-auto-studio.ru
Рулевой	1-й Митинский пер., вл. 13	589-09-03, 589-09-05	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	СЗ	Сходненская, Тушинская	www.rulevoy.info, kosta7777@list.ru
Санта	Курск, А. Невского, 4	(4712) 546-000, 55-44-07	•	•	•	•	•	•				•	•			
Сенатор-Авто	Ленинградский пр-т, 37	155-66-10, 155-57-85	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	С	Динамо	
Сигмакон	ул. Кантемировская, 6 А	320-30-30	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	ЮВ	Кантемировская	
Стал	Самара	(8462) 65-11-11	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
СТ-Вариант	ул. Маломосковская, 22	971-90-99	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	СВ	Алексеевская	www.st-variant.ru, mail@st-variant.ru
Стопол	г. Санкт-Петербург, ул. Блохина 23	(812) 710-28-00, 449-4548 (опт)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	-	www.stopol.biz
Студия SV-Art	ул. Монтажная, 7/2	462-44-17, ф. 462-43-80	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		Щелковская	svart@svtrade.dol.ru
Студия В-12	Хабаровск, Дикопольцева, 47	(4212) 70-34-30	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•			
ТД «Автомобили»	ул. Южнопортовая, 22, стр.1, пав. 383	744-31-34	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	Ю	Южнопортовая	
Территория Автозвука	Волгодонск, пр. Строителей, 20	(86392) 41-327	•	•	•	•	•					•	•			
ТехАрт	ул. Вавилова, 4, 3-й ТНП	958-06-15, 958-08-43, 954-26-15	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	ЮЗ	Ленинский пр-т	texapt-7@mtu-net.ru
Техлайн ЛТД	Золототоржский вал, 4, 21-я автобаза	361-78-39	•	•	•	•						•	•	3	Площадь Ильича	
Транс-Ленд	Бережковская наб., 20, стр. 61	995-02-04	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	3	Киевская	www.transland.ru, info@transland.ru
Тринити Карс	ул. Садовая-Самотечная, 13	742-15-23, 200-00-36	•	•	•	•	•					•	•	Ц	Цветной бульвар	www.trinity-cars.ru
Уралавтосаунд	Челябинск	(3512) 646-511	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•			
Фабрика звука	Походный проезд, 7	948-53-49	•	•	•	•	•					•	•	СЗ	Сходненская, Тушинская	www.sound-factory.ru
Фаворит	Тольятти	(8482) 636-715	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
Фанеж	ул. Б. Академическая, 44	977-04-62	•	•	•							•	•	С	Войковская	
Фирма Эрта	пр-т Мира, 105	682-82-29	•	•									•	СВ	Рижская	www.ertasvc.ru
Хамелеон	Тында, Октябрьская. д. 10	(41656) 74-168	•	•	•	•	•					•	•			
Эксперт-Авто	пр-т Андропова, Нагатинский метромост	112-61-67	•	•	•	•	•					•	•			
Электроформ	ТВЦ Горбушкин двор, В1-066, -067; С1-078, -084	737-92-01	•									•	•	3	Багратионовская	
Эхо Стайл	Калининград	(902) 239-93-39	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
Fyzza	Сокольнический вал, 37/10	504-89-69	•	•	•	•	•	•				•	•	В	Рижская, Сокольники	

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



Phonocar

CAR HI FI ENTERTAINMENT



Эксклюзивный представитель PHONOCAR и
WOOD COMPANY компания PHONOCAR-RUS

тел. (495) 585 93 06
www.phonocar-rus.ru

реклама

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 всё
- 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

МЕРС
security

КОМПОЗИТНЫЙ ПЛАСТИЛИН –

КомпоПласт
Просто. Быстро. Дешево.

ПРОСТОЕ РЕШЕНИЕ

для установки звука



Скажи **НЕТ**
полиэфирке

Узнайте больше на
www.kompoplast.ru

У вас есть iPad?

Или коммуникатор? Или ноутбук? Или офисный компьютер?

Тогда вам повезло. Электронная версия журнала АвтоЗвук в формате PDF высокого разрешения (или среднего — для PDA) будет доставлена персонально вам в тот же день, когда печатная версия поступит в киоски Москвы. Для многих городов нашей родины это означает — раньше, чем в киоски.

Подробности на сайте:
www.avtozvuk.com



ЭТО — ПЛЮС

Вы получаете свежий номер первым
Вы экономите время
Вы экономите бензин
(а если вы в космосе — ракетное топливо)
Вы идёте в ногу с веком

ЭТО — МИНУС

Минусов не обнаружено
ОДНИМ СЛОВОМ...
АвтоЗвук без бумаги и расстояний

«СОЮЗ Видео» представляет на DVD

Эдриан БРОУДИ

Сара ПОЛЛИ

Дельфина ШАНЬЯК



ХИМЕРА

Она человек только наполовину...

реклама



© 2008 SPLICE (COPPERHEART) PRODUCTIONS INC. - GAUMONT
ЗАО «СОЮЗ Видео».
Исключительная лицензия на использование путем воспроизведения и распространения на DVD.

eeap



Autofun

Автомобильная электроника и аксессуары

АВТОФАН - ПОПЫТКА ДРАЙВ



FUN METER*
MIN MAX

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

www.atecaudio.ru

* фанометр

реклама

Европейские звезды



www.diabloaudio.com



www.germanmaestro.de



www.audiodesign.it



www.impact-car-audio.com



Audiophile Sound Systems

www.phd.it



Audiomoda

тел.: (495) 64-999-62

audiomoda@audiomoda.ru

нпу noggerpkke:

Stinger team

www.stingerelectronics.com



Немецкий автомобильный HI-END



ЗВУК

БЕЗ КОМПРОМИССОВ



Eton is registered trademark of
Eton Deutschland GmbH, Germany

реклама



ALCOM

Эксклюзивный дистрибьютор
Т./факс: (499) 613-1222, 613-1355, 317-6318



WWW.ALCOM.RU

ТОРГОВО-ДЕМОНСТРАЦИОННЫЕ СТЕНДЫ 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)

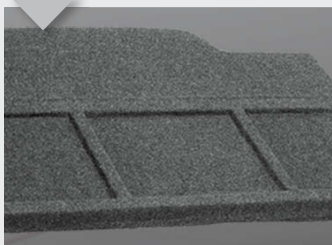
- для акустики 13 - 16,5 см
- допускают использование ручных
стеклоподъемников
- имеют надёжное крепление

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

XXI ВЕК ВСЯ ЖИЗНЬ В ДВИЖЕНИИ

СИСТЕМЫ ОХРАНЫ

профессиональная установка охранных и спутниковых систем

АВТОЗВУК

индивидуальное проектирование и создание комплексов мультимедиа и автозвука

ПОШИВ САЛОНОВ

с использованием кожи и Алькантары с учетом индивидуальных требований

ШУМО- И ВИБРОИЗОЛЯЦИЯ

автомобилей как частичная так и полная, 4 уровня

КСЕНОН

установка как в штатном варианте, так и установка би-ксеноновых модулей

УСТАНОВКА громкой связи, парковочных радаров, дополнительного оборудования и аксессуаров

АВТОКОСМЕТИКА

полировка кузова, полировка фар, тонирование, бронирование стекол

реклама



Престиж
АВТО

(495) 689-1871, 689-2907

Полковая ул., д. 14, стр. 1 • www.prestige-auto.ru

ТОРГОВЫЕ МАРКИ, представленные в номере

№	Торговая марка	Дистрибьютор	Информация, с.	Реклама, с.
1	ACV	Инфорком		85
2	AKG	MMS		73
3	Alpine	Tria International Ltd.	4, 30, 62, 80	4-я обложка
4	Art Sound	Alcom	6, 80	11
5	Audio Design	Аудиомода		93
6	Audison	Чернов Аудио	32, 38	3-я обложка
7	Auditor	Чернов Аудио		29
8	Autofun	Atec	4	93
9	Autotek	Saturn HT		25
10	Bewith	Bewith Russia	6, 80	
11	Beyma	ALTeam.ru	62	
12	BiON	Concorde	6	
13	Brax	Brax Team	80	
14	Cadence	Bonanza	10, 54	
15	Clarion	A&T Trade	62	
16	Connection	Чернов Аудио	8	
17	Diablo	Аудиомода		93
18	DLS	Русская Игра	69	7
19	E.O.S.	PIT	4	
20	Eton	Alcom		92
21	Focal	Чернов Аудио	32, 74	
22	Genesis	Saturn HT	8	25
23	German Maestro	Аудиомода		93
24	harman/kardon	MMS		73
25	Hertz	Чернов Аудио	56	3
26	Hifonics	Saturn HT		25
27	Impact	Аудиомода	8	93
28	Infinity	MMS		73
29	Jaguar	Saturn HT		25
30	JBL	MMS	75	73
31	JL Audio	Русская Игра	62	
32	Kenwood	Русская Игра	26, 43	
33	Kicker	Alcom	77	19
34	Kicx	Stopol Group	6, 46, 56, 70	
35	Lanzar	Saturn HT	8, 49	25
36	Lightning Audio	Русская Игра	44	
37	MB Quart	Saturn HT	53	25
38	Morel	Tria International Ltd.		31
39	Pantera	Saturn HT		25
40	Parkvision	Saturn HT		25
41	Phantom	Stopol Group	32	20-21
42	PHD	Аудиомода	50, 78	93
43	Philips	Saturn HT		25
44	Phoenix Gold	Tria International Ltd.	10, 52	55
45	Phonocar	Фонокар Рус	6, 47	91
46	Pioneer	Русская Игра, Делта групп	10, 28, 56, 72	2-я обложка
47	Polk Audio	Инфорком	51	27, 79
48	PPI		62	
49	Prology	MMS	4, 10, 68	5, 25
50	Revolt	Alcom	6, 45	9
51	Rockford Fosgate	Русская Игра	76	
52	Sony	Sony CIS	24	
53	Teac	Atec	42	
54	Velas	Bonanza	71	
55	Vibe	Saturn HT		37
56	X-Program	Русская Игра	48	
57	Компопласт	Компопласт		92

ДИСТРИБЬЮТОРЫ и ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА

Фирма	№	Фирма	№
АудиоМода	5, 17, 23, 27, 42	Brax Team	13
audiomoda@audiomoda.ru	(495) 649-99-62	www.brax-team.ru	(495) 737-96-70, (963) 750-74-65
Делта групп	46	Concorde	12
Москва, ул. Лобачевского, д. 94	(495) 931-50-10	109044, Москва, ул. Мельникова, д. 5	
Инфорком	1, 47	www.concorde-car.ru	(495) 785-58-95
121471, Москва, ул. Рязиновская, д. 47, стр. 14		MMS	2, 24, 28, 30, 49
www.inforcom-co.ru	(495) 981-02-72	127220, г. Москва, ул. Писцовая, д. 1А	
Компопласт	57	www.mms.ru	(495) 788-17-00, (495) 788-17-01
kompoplast.ru sanv11@hotmail.com		PIT	19
Русская Игра	18, 31, 32, 36, 46, 51, 56	www.piti.ru	(495) 967-33-23 / 24
141580, Московская область, Солнечногорский район, п/о Лунево, а/я 336, деревня Елино, ул. Авторемонтная, стр. №3		Saturn HT	9, 22, 26, 29, 35, 37, 39, 40, 43, 55
(499) 940-94-94, (495) 287-41-41 (отдел продаж)		127106, Москва, Сигнальный проезд, д.5	
Фонокар Рус	45	www.saturn-ht.ru	(495) 788-45-00
www.phonocar-ru.ru	(495) 585 93 06	Sony CIS	52
Чернов Аудио	6, 7, 16, 21, 25	www.sony.ru	(800) 200-76-67
www.tchernovaudio.ru		Stopol Group	34, 41
(495) 721-13-81, (800) 200-00-81		www.stopol.ru	(812) 710-28-00, (495) 234-39-03
A&T Trade	15	Tria International Ltd.	3, 38, 44
123022, Москва, ул. 2-я Звенигородская, д. 13, стр. 40	(495) 933-37-17	Москва, 2-й Южнопортовый пр-д, д. 33, стр.1	
Alcom	4, 20, 33, 50	www.tria.ru	(495) 642-08-08
www.alcom.ru	(495) 113-13-55 / 68-00 / 44-00		
ALTeam	11		
www.alteam.ru			
Atec	8, 53		
www.atecaudio.ru	(495) 665-48-47		
Bewith Russia	10		
www.bewith-audio.it	(495) 771 53 10		
Bonanza	14, 54		
123290, Москва, ул. 2-я Магистральная, д. 14 Г,			
www.bonanzacom.ru	(495) 780-58-20		

Про электричество



НЕТ ЛУЧШЕЙ ДОЛИ, чем руководить женским ансамблем. В нашем клубе было пятнадцать женщин. Для удобства их разделили на два состава — «Ассоль» и «Ноктюрн». Оба коллектива желали друг другу сдохнуть в муках. До поножовщины не доходило лишь потому, что силы без остатка тратились на любовь к искусству в лице музыкального руководителя Лёни. Лёня говорил, например, пианистке: «Стаккато, Жанна! Умоляю вас, ещё более стаккато!» Женские сердца таяли от такой нежности.

Была в клубе ещё детская банда, я служил в ней гитаристом. Мне было двенадцать, у нас были проблемы с репертуаром. Лёня был уверен, что петь про секс нам рано. А про всяких малахольных Буратин, мы считали, унижительно. Других песен Леонид не знал. Только про любовь и её ужасные последствия. Когда руководишь клубом на ткацкой фабрике, все мысли об одном.

Я недоумевал, чего он возится с этими старыми коровами. Им было по 22, а то и по 23 года. Солистке Ире вообще скоро ожидалось 26. Непонятно, как она выходила к микрофону, птеродактиль.

Теперь-то, догадываюсь, у неё водились всяческие прелести. Как минимум на ней должна была быть попа. И вся она могла быть ничего себе. Но в двенадцать лет мужчина не склонен прощать недостатки. Лёня же, доброе сердце, обожал всех. Он хотел и не мог рассыпаться на пятнадцать маленьких Лёнечек. И ещё он был женат на женщине без слуха. Представляете, как она ревновала?

Участницы обожали музыку со страстью клинических параноиков. Слушать их было невыносимо. Они издевались над своими же подругами по текстильной промышленности в их же клубе после всяких перевыборных собраний.

Чтобы коллективы звучали помучительней, Лёня прятал в кулисах друга Пашу. Паша шпарил на «Ионике». Сам Лёня гитарасил со сцены. Выходило живенько, швей-мотористки хлопали.

Паше тоже нравились старые коровы. Ему хотелось бы оттянуть на себя парочку или больше. Но был он маленький, в очках и в кулисах. Артистки на него не глядели. У них было соревнование — кто первой укусит Лёню за губу. Или за что-нибудь.

И тогда Паша изобрёл цветомузыку. Это был посылочный ящик с пианинными клавишами. Адский прибор с оголёнными контактами. Нажимаешь «соль», внутри опасно трещит электричество, сыплются искры, и на рампе загорается оранжевый фонарь. Паша сыграл для примера небольшую композицию. Девушки сразу поняли, какой он редкий смельчак и повелитель фейерверков.

Начался концерт. Коллектив запел юмористическую песню о безответной любви в плохую погоду. Паша грянул на цветомузыке. Полетели искры. Он был как дэмон синих молний. Потрясённые ткачихи не справлялись с зайчиками в глазах. Во втором куплете, на словах «если б сзади подошла ты», Пашин ящик загорелся. В небе хлопнуло, свет погас, женский скулёж смолк, будто весь ансамбль мгновенно и беззвучно застрелили. Лишь в темноте, яростно матерясь, Паша сражался с пламенем.

Конечно, это был успех. Музыкант, изобретатель и комсомолец Паша тушил заводское имущество сорванной портьерой. А пятьсот ткачих взволнованно следили, как он лупит стихию сперва кулисами, потом чьим-то пальто. В победе Пашиного разума над продуктами его же разума никто не сомневался. Паша забил цветомузыку насмерть. Ему похлопали. Включили свет. Мотальщицы и чесальщицы стали расходиться.

В целом концерт удался. И даже лучше, что раньше закончился. Многих дома ждали дети, некоторых — мужья.

Паша после выступления исчез. Скорей всего, женился. Совсем не удивительно. На ткацкой фабрике иногда достаточно выйти во двор, чтобы обрести счастье. А если прилюдно потушить посылочный ящик, можно и до двора не дойти.

Я с тех пор вырос и разучил множество скабрёзных песен. А однажды угнал трамвай вместе с пассажирами в честь малознакомой белошвейки. Её в тот вечер звали Светланой, ей было 23, она клялась, что певица, и разрешила укусить себя за мякоть ноги. Я целый год потом выгуливал её таксу. Это было ещё опасней, чем тушить занавесками посылочный ящик, но мне нравилось.



ideato,
progettato,
costruito
in Italia

audison

Настоящее
искусство
автомобильной
звука

Настоящее
качество
из Италии



THESES

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
ДИСТРИБЬЮТОН