ALPINE®

NEW

Made for iPod

Works with iPhone

USB

Реклама

CDE-111R

IDA-X311

SPG-17CS

PMX-F640

Эксклюзивный дистрибьютор в России – TRIA International, Ltd. Тел.: +7 (495) 642-08-08 www.tria.ru

TRIA®

#08'2010

АвтоЗвук

http:// www.avtozvuk.com

ALPINE TME-S370/KCE-635UB
ПОЖЕЛАНИЕ ДРУЗЬЯМ

Осторожно, Alfa Romeo

ОДНОКЛАССНИКИ

ПРОБА НА ДОПИНГ
САБВУФЕРЫ КАЛИБРА 15 ДЮЙМОВ

КАРТИННАЯ ГАЛЕРЕЯ
МУЛЬТИМЕДИЙНЫЕ ГОЛОВНЫЕ УСТРОЙСТВА

ХОР МАЛЬЧИКОВ
4-ДЮЙМОВЫЕ КОАКСИАЛЫ

AUDISON VOCE:
ГОЛОС ЗАСЧИТАН

СИСТЕМЫ

BMW 740
TOYOTA LAND CRUISER

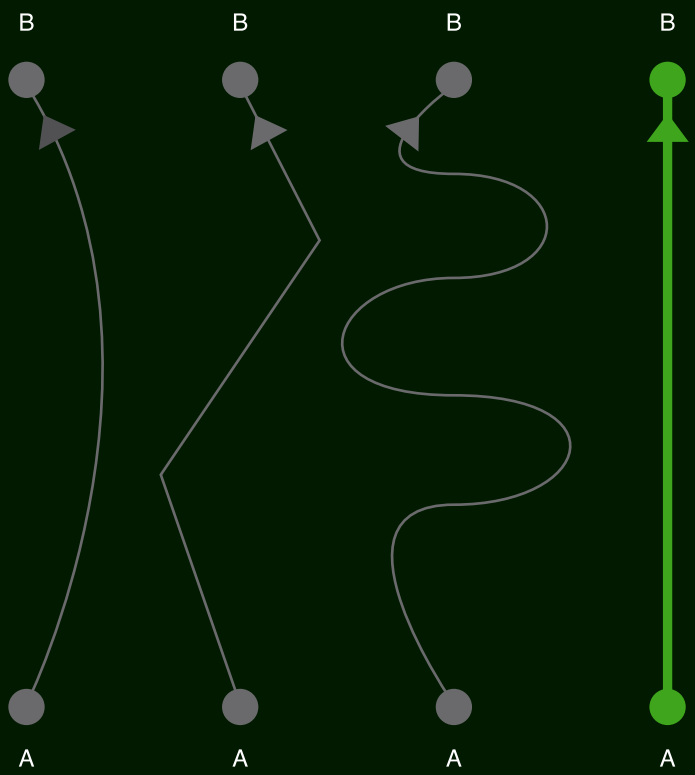
СВОЯ ИГРА

ПРАВИЛО ПАРАШЮТИСТА:
PEUGEOT 306

9 771560 254981 08141

Pioneer

navGate READY



Рациональное движение

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

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

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

AVIC-F220

Навигационный блок для скрытой инсталляции

Tele Atlas Maps · navGate FEEDS · SD · USB

AVH-P3200BT

AVH-P4200DVD

AVH-P5200BT

Реклама

АвтоЗвук

ИЗДАТЕЛЬ И УЧРЕДИТЕЛЬ:
ООО «Издательский дом «Сигма»

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

ДИРЕКТОР:
Александр РЕВЗИН, alexander@avtozvuk.com

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР:
Андрей ЕЛЮТИН, ae@avtozvuk.com

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

ГЛАВНЫЙ ХУДОЖНИК:
Виген Амамчян, viguen@avtozvuk.com

ОТВЕТСТВЕННЫЙ СЕКРЕТАРЬ:
Ольга Курпатенкова

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

МУЗЫКАЛЬНЫЙ РЕДАКТОР:
Елена Савицкая, helen@avtozvuk.com

ЛИТЕРАТУРНЫЙ РЕДАКТОР:
Андрей Мельников, andrey@avtozvuk.com

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

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

ЦВЕТОДЕЛЕНИЕ:
Игорь Калабухов

ВЕРСТКА:
Михаил Романов, mihail@avtozvuk.com

ФОТОСЪЁМКА:
Александр Орлов

РАСПРОСТРАНЕНИЕ:
Олег Утикеев, distrib@salonav.com

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

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

Информационный партнёр на Украине журнал
A3 АвтоЗвук & FORZ FORмулаЗвука
г. Киев, ул. генерала Тупикова 5/1
тел. +3 8 044 351-10-74, www.forz.com.ua

Отпечатано в типографии Lietuvos Rytas

Редакция не несет ответственности за содержание и стилистику рекламных материалов.

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

Тираж 30000 экземпляров.

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

Цена свободная

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

БАН ЗА ОВЕРКВОТИНГ

Это — на форумах, здесь мне ничто не угрожает. Автор одного из материалов этого номера Алексей Бурмистров высказал очередную гипотезу о том, как зародились соревнования по автозвуку. Остроумно. Алексей — вообще способный молодой человек. Но как-то непатриотично, с таким подходом нам Сколково не построить. Я считаю, что звуковые соревнования впервые состоялись на портативной технике и в нашей стране, а не в какой не Америке. И могу это доказать. Вот документальный оверквотинг:

«...в городском театре состоялся конкурс на лучшего граммофониста. Первым призом был объявлен почти новый патефон с восемью пластинками фирмы «Пишущий Амур». Вторым призом явилась живая, яйценосная курица Минорка, а в третий приз давался сборник статей по ирригации Кара-Кумской пустыни.

Конкурс мог похвастаться успехом. Множество людей притащилось в театр с разноцветными рупорами, пластинками и шкатулками. Конкурс, открывшийся большим докладом, продолжался три дня.

...комиссия присудила: первый приз — сыну безлошадного крестьянина, Окоемову, за мастерское исполнение музыкальной картины «Мельница в лесу» с подражанием кукушке и мельничным стукам, под управлением капельмейстера Модлинского пехотного полка Черняка; второй приз — сыну бедного фельдшера Гордиеву, прекрасно исполнившему марш Буланже на тубофоне в сопровождении оркестра акц. о-ва «Граммофон»; третий приз — сыну мелкого служащего Иоаннопольскому, за пластинку «Дитя, не тянися весною за розой, розу и летом сорвешь», напетую любимцем публики, популярным исполнителем оригинальных романсов Сабининым под собственный аккомпанемент на рояле».

И. Ильф и Е. Петров, из повести «Светлая личность», цитируется по Lib.ru* методом Copy-Paste**. 1928 год, между прочим, так что пусть в другой раз американцы не заливают, а Бурмистров — не подпевает. Всё, оказывается, уже было, и призы, и судьи, только судейский диск ещё не нарезали, но у нас уж так заведено, что-нибудь надо недоделать и бросить, пусть американцы доделывают.

Сегодня утром, между прочим, слушал радио (через Интернет, разумеется, до моего дома эфир не добивает), там один финансовый аналитик с апломбом заявил, что Ильфа и Петрова не читал и не желает, в лучшей попытке дошёл до третьей страницы. Я даже запомнил имя урода — Степан Демура. Вы лучше читайте хорошие книги, а то станете финансовыми аналитиками. И только.

AE

---

* Автор не является служащим данного интернет-ресурса, но не может не признавать его выдающейся просветительской роли.

** Автор не является служащим Microsoft Corporation, но не может не признать, что это удобно.

КАК СЛЫШНО?

004 Новости и новинки

АРЕНА

010 **Александровский редут**
Третий этап XIII Чемпионата EMMA Россия

012 **Как в сибири рекорды били**
Соревнования IASCA Russia 2010

СИСТЕМЫ

014 **Сила традиций**
BMW 740

058 **Некосметическая хирургия**
Alfa Romeo 159

080 **Лимузин для дальнобоя**
Toyota Land Cruiser

ОДНОКЛАССНИКИ

018 **Половинка на серединке**
Коаксиальная акустика 4 дюйма до 3200 рублей

046 **Анаболики принимаем?**
Сабвуферы калибра 15 дюймов

064 **Портрет в интерьере**
Мультимедийные головные устройства дороже 22000 рублей

СВОЯ ИГРА

036 **Первый прыжок**
Peugeot 306

НА КОВЁР!

040 **То вместе, то поврозь**
Монитор Alpine TME-S370 с USB-интерфейсом KCE-635UB

056 **Подсчёт голосов**
Компонентная акустика Audison Voce AV K6

БЛИЖНЕЕ ПОЛЕ

043 **Утром в газете...**
BiON NXN-700R

063 **Нашли чем удивить**
JBL MS-8

ЕСТЬ РЕШЕНИЕ!

044 **Подлый PP**

НЕДАМСКИЙ МАГАЗИН

088 Всё, что Вам нужно — почтой

КТО СТАВИТ

090 Где приобрести и установить автомобильную электронику

НЕПРО...

095 Всё об идеальных мужчинах

СЛУЖБА 09

096 Торговые марки и представительства

ДЕЛАЕМ «КОРОБОЧКУ»
Первый USB-интерфейс Alpine

{040}

DTM ДЛЯ ДОМОХОЗЯЕК
Акустика Audison Voce

{056}

{010}

{044}

ЗА ТЮНИНГ ОТВЕТИШЬ
EMMA Россия в Усть-Лабинске

КРЕСТИКОМ УМЕЕТЕ?
Победа над пластиком

{063}

КТО РАЗОБРАЛ, ТОТ И СОБЕРЁТ
JBL MS-8

ЛЬГОТНАЯ ПОДПИСКА НА **«АВТОЗВУК»** — ЧЕРЕЗ РЕДАКЦИЮ. ПОДПИСНОЙ КУПОН НА С.078

KENWOOD

Listen to the Future

НАСЛАДИСЬ ОЩУЩЕНИЯМИ

АВТОМОБИЛЬНЫЕ РАЗВЛЕКАТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ

2010 – 2011

www.kenwood-rus.ru

РЕКЛАМА. ТОВАР СЕРТИФИЦИРОВАН

JVC

■ Две новые модели CD-ресиверов KD-R717EE и KD-R907EE объединяет наличие двух портов USB: на фронтальной панели и на задней. К одному из них может быть подключен входящий в комплект BT-адаптер, при этом ресиверы станут способны обеспечивать не только связь в режиме hands-free, но и передачу потокового аудио. С USB-носителей воспроизводятся файлы в форматах mp3, WMA и WAV, а старшая модель KD-R907EE работает и с AAC. По шине USB возможно также подключение iPod/iPhone, при этом управление дублируется: с головного устройства или портативного плеера. Старшая модель отличается от младшей откидной панелью, иным дисплеем, 5-вольтовыми линейными выходами (2,5 В у KD-R717EE). Одна из двух пар линейных выходов KD-R717EE может переключаться из режима «тыл» в «сабвуфер», у KD-R907EE сабвуферный выход — отдельный. Обе модели имеют расширенный ЧМ-диапазон и трёхполосный параметрический эквалайзер iEQ.

ALPINE

■ CD-ресивер серии Marine CDA-118M имеет форм-фактор 1,8 DIN, часто встречающийся на катерах и яхтах. Характеристики двухстрочного ЖК-дисплея оптимизированы для условий яркого солнечного света, а CD-транспорт снабжён дополнительной защитой от сотрясений. На ресивере предусмотрены отдельные кнопки для выбора каждого источника — это упрощает управление в движении. CDA-118M работает как с дисками, так и с современными носителями аудиоинформации — USB-накопителями, iPod/iPhone. Совместимость с Bluetooth-модулем KCE-400BT позволяет организовать удобную систему громкой связи. Уникальная функция CDA-118M — независимое управление громкостью в двух зонах, что делает возможным озвучивать как каюту, так и рубку/палубу при помощи одного устройства. Для построения систем в двух зонах ресивер оснащён дополнительной четвёртой парой выходов предусилителя.
Для надёжной работы на судах CDA-118M разрабатывался в соответствии со стандартами защиты от воды, соли и УФ-лучей NEMA IPx5, ATSM B117 и G154.

SOUNDMAX

■ Компания представила на Российском рынке новую модель мультимедийного портативного LCD-телевизора SM-LCD915. Его функциональная особенность — то, что в дополнение к ТВ-тюнеру с телескопической антенной здесь есть USB-порт и слоты для карт памяти SD/MMC. Аппарат воспроизводит MPEG4, mp3, WMA, AVI, JPEG. Видеофайлы отображаются на ЖК-дисплее диагональю 9" с разрешением 640 x 234 пикселей. Имеется возможность подключения камеры заднего вида, управляющий провод которой уже включен в комплект.

Расширение модельного ряда 2010 года

Mitsubishi Outlander XL
Citroen C-Crosser
Peugeot 4007

Мониторы для автомобилей Volvo. Сенсорный экран, навигация BiON®

Toyota Land Cruiser 120 Prado

Спрашивайте у официальных дилеров

ПАРТНЕРЫ В РЕГИОНАХ

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

Приглашаем к сотрудничеству московские и региональные компании.

ОФИС КОМПАНИИ оптовые и розничные продажи
г. Москва, ул. Мельникова, дом 5
Тел: +7 (495) 785-58-95, e-mail: info@concorde-car.com
www.concorde-car.ru

UNLIMITED OPPORTUNITIES
CONCORDE co.Ltd
БЕСКОНЕЧНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

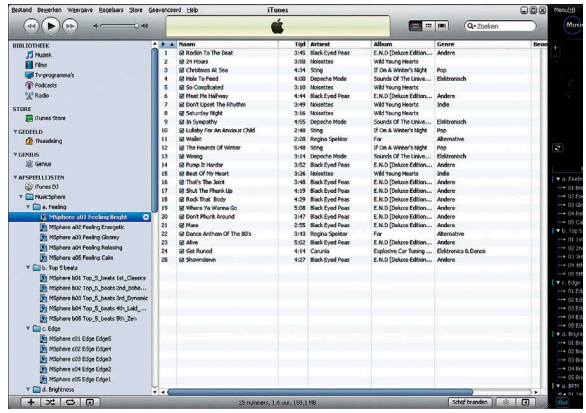
Реклама

PROLOGY

■ CD/mp3-ресивер MCH-900U Retro сочетает необычно стилизованное оформление с современным функционалом. На съёмной передней панели, выполненной в стиле 60-х годов прошлого века, находится современный цветной дисплей, предназначенный, в том числе, для вывода информации RDS/EON. За панелью скрыты дископриемник для компакт-дисков (CD-DA и mp3) и слот для карт памяти SD. Для подключения внешних портативных источников служат аналоговый вход Aux (mini-jack) и порт USB на передней панели.

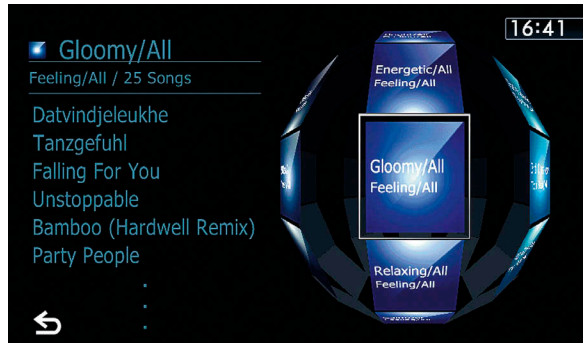
MOREL

■ Новая линейка акустики под названием Maximo теперь стала младшей в модельном ряду компании. Диаметр купола ВЧ-динамика 25 мм, с помощью монтажного комплекта твитер можно установить четырьмя способами. Это первый продукт Morel, в котором используется новое покрытие Acudamp — ультралёгкая полимерная смола применяется в НЧ/СЧ-динамиках для того, чтобы устранить нежелательные резонансы диффузора. Высокая чувствительность излучателей и небольшая монтажная глубина позволяют устанавливать акустику в штатные места и подключать к встроенному усилителю головного устройства.



PIONEER

■ MusicSphere — новый программный модуль для устройств NavGate. MusicSphere анализирует и сортирует файлы по эмоции, тональности, стилю, темпу, ритму, вокалу, инструментам, особенностям создания и формирует группы из похожих треков. Кроме того, программный модуль оснащен функцией рекомендации похожих треков в библиотеке iTunes. MusicSphere может также микшировать списки, добавляя эффекты перехода для заполнения пауз между треками. При добавлении новых треков в iTunes приложение автоматически распознает их и включает в соответствующие списки воспроизведения.
Созданные с помощью MusicSphere плейлисты могут быть перемещены в iPod или iPhone и проигрываться совместимыми устройствами Pioneer NavGate. Доступ к плейлистам осуществляется с помощью интерактивного 3D-интерфейса в виде шара, отображающего все имеющиеся списки воспроизведения MusicSphere.
Технологию MusicSphere поддерживают устройства NavGate AVIC-F20BT, AVIC-F920BT, AVIC-F9210BT и AVIC-F9220BT. Приложение находится в свободном доступе на сайте компании.



EMMA
european mobile media association
2009 EUROPEAN CARMEDIA CHAMPIONSHIPS
AHOY ROTTERDAM

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

DLS – абсолютный чемпион Европы!

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

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

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

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

С DLS ты — чемпион!

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

RG Russian Game

Розничная торговля
Москва: iCar, тел.: (495)737-4821; iCar, тел.: (495)723-7205; «Мир», тел.: (495)780-0000; ТЯК «МОСКВА», пав. Н-42, Н31, Л49, Л90, тел.: (495)782-5473; Auto-magnitola.ru, тел.: (495)725-6234; ТЦ «Электронный рай», 2Г-34, 2Г-43; «Кемп», тел.: (495)996-0000; АТЦ «Москва», пав. Г-3; ТК «Горбушка», пав. 148, тел.: (495)730-0006 (доб. 148); ТК «Митинский радиорынок», тел.: (495)723-7205; **Анапа**: «Саунд Драйв», тел.: (86133)31-169; **Барнаул**: «Audio магазин», тел.: (3852)363-959; **Белгород**: «АвтоАудиоцентр Блюз», тел.: (4722)353-107; **Березники**: «А-центр», тел.: (34242)63-083; **Волгоград**: «Анса», тел.: (8442)377-383; **Владивосток**: «Автостудия», 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**: «Авторитм», тел.: (4932)533-344; **Ижевск**: «Бюро 343», тел.: (3412)363-011; **Иркутск**: «Саунд Арт», тел.: (3952)347-538; **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; **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; ALT, тел.: (812)334-0404; «СВ Компани», тел.: (812)269-7558; «МВА группп», 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)104-4422; **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)510-845; **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 Engeneering, тел.: (495)988-7934

EISA AWARD Best Product 2009-2010
IN-CAR SPEAKER SYSTEM
DLS Scandinavia Series

Реклама

PHILIPS

■ Компания представляет новый DVD-ресивер со встроенным ЖК-монитором CED-228. Дисковый транспорт ресивера совместим с форматами DVD, (S)VCD, DivX и MPEG4, а также с аудиоформатами CD-DA и mp3. Функция MP3 Link позволяет воспроизводить файлы mp3 напрямую с совместимых портативных медиаплееров. Воспроизведение медиафайлов возможно также с USB носителей и карт памяти SD. При помощи интерфейса CED-228 можно подключить до двух внешних мониторов. Аудиотракт CED-228 располагает трёхполосным параметрическим эквалайзером с 8 предустановками, для улучшения звучания на низких частотах служит система DBB. Подсветка кнопок — переключаемая (красный — голубой), в комплект входит пульт ДУ.

CHALLENGER

■ TAS 6 — 16,5-сантиметровая компонентная акустическая система класса Optimum. Диффузор мидбасовой головки отлит из целлюлозы с влагозащитной пропиткой, в центре находится металлическое фазовыравнивающее тело. Твитер — с шёлковым куполом. В кроссовере имеются дополнительные клеммы для выбора уровня сигнала ВЧ-звена, а также позистор для защиты пищалки. Номинальная мощность акустики 80 Вт, чувствительность 90 дБ.

SOUNDSTREAM

■ Очередное обновление модельного ряда в линейке Picasso — усилители, получившие обозначение PX, стали мощнее и функциональнее прежних при той же стоимости. Новым является не только внешний дизайн, но и схемотехника. В линейке представлены по три 2-х и 4-канальника разной мощности и одна 5-канальная модель. Аппараты обладают развитыми кроссоверами — присутствуют фильтры ВЧ, НЧ и полосовой, причем диапазон их регулировки допускает поканальное подключение акустики. Входы высокого уровня, обязательный атрибут серии, и схема подъёма баса также есть во всех моделях. Два самых мощных 2-канальника (PX2.420 и PX2.580) снабжены разъёмами для дистанционного регулятора уровня (сам регулятор — в комплекте). Все разъёмы и органы настройки скрыты под крышками, повторяющими очертания корпуса.

ЗАЧЕМ КОМПРОМИССЫ?

Автомагнитолы с раздельной регулировкой подсветки

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

Made for iPod | Works with iPhone | Bluetooth® | USB

JVC® MOBILE ENTERTAINMENT

www.jvc. ru | mobile.jvc.com

РЕКЛАМА

Полина КРАВЧЕНКО

Александровский редут

Третий этап XIII Чемпионата **EMMA Россия**

Так в XVIII веке назывался этот город. Сегодня он называется Усть-Лабинск. А редут пригодился для совсем других сражений, чем когда-то.

Инициатива проведения одного из этапов Чемпионата России по автозвуку и тюнингу в этом городе принадлежит Руслану Джаббарову, руководителю студии R2V и директору регионального отделения EMMA Россия. Решение — смелое, Усть-Лабинск — город с населением 42 тысячи, и, по приблизительным подсчётам, около 15 тысяч, то есть треть населения, в течение 5 и 6 июня побывали на площадке соревнований. Да и по числу участников третий этап стал отнюдь не провинциальным — собралось более 80 машин.

Остроумной идеей организатора этапа стал выбор в качестве площадки картодрома СТК «Пилот». Здесь и места для «зачётных» автомобилей достаточно, и условия для EMMA Racing и спецпрограмм оптимальные. Организатор этапа преуспел не только в выборе места. Этап был проведён на необыкновенно высоком уровне, с 2003 года могу припомнить только ещё двух столь хороших организаторов, имена называть не буду, а число помню точно. Для красоты Руслан и его коллега из Краснодара, руководитель компании Autoimage Вячеслав Парамонов организовали приезд на площадку нескольких редких не только в Усть-Лабинске автомобилей, настоящую «Ламборгини», например, здесь по иному случаю едва ли удалось бы встретить.

Руслан, надо отметить не был одинок в своих трудах, на правах добровольца этап опекал опытный спортсмен и организатор Игорь Ковалевский (директор EMMA Россия Пятигорск), он помог не только советами, но и лично организовал зрелищные гонки. Зрители, кстати сказать, высоко оценили удачно выбранный ритм усть-лабинских соревнований: мероприятия на сцене и на площадке были задуманы так, что народ плавно перетекал от одного зрелища к другому.

Этап оказался пусть немного, но международным. Из ближайшей к югу России дружественной страны приехали украинские спортсмены. Приехали не без приключений — и гайцы у нас намного злее, и забугорные машины, как оказалось, лучше приспособлены к украинским дорогам, чем к нашим направлениям. Однако приехали и спустя положенное время уехали, причём совсем не с пустыми руками.

Один из самых именитых украинских спортсменов, финалист прошлогоднего чемпионата Европы Борис Тищенко из Краматорска, на этом этапе выступал в роли судьи, отсудил грамотно, чётко и быстро большое количество машин. Вообще, хочется сказать спасибо каждому судье, работавшему на этом этапе, всё-таки условия были близки к экстремальным — жара стояла неимоверная и не грамма тени на площадке.

Результаты во многих классах были предсказуемы, так как собралось много опытных спортсменов, участвующих в соревнованиях не первый год. Но и новички подобрались боевые. Александр Фофонов из Изобильного стал первым в классе «Новичок 2000», Владимир Закутний (Матвеев Курган) — в «Новичок без ограничений», а ростовчанину Павлу Хуторянскому удался даже не дуплет, а как бы триплет: 1 место в классе «Любитель 4000», 2-е в «Иномарка Заводской Тюнинг» и 3-е в «ММ Новичок».

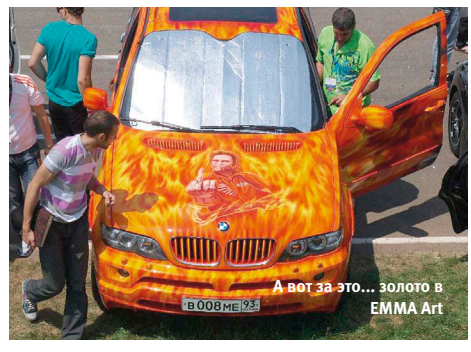
Опытные южане Виктор Шкендель и Владимир Голосун — лучшие в классах «Любитель без ограничений» и «Любитель 7», Александр Волянский (Focal Team, Ростов-на-Дону) встал в этом же классе на ступеньку ниже, зато безоговорочно победил в «ММ Любитель». Среди «Любителей беспроцессорных систем» лидер Николай Таран из Армавира) на ВАЗ-2106, он же, но на Audi A3 занял 1 место в классе «ESPL Эксперт». Это, разумеется, не все победители, все — на сайте EMMA Россия.

Уже традиционно (хорошее приживается быстро) происходила раздача прохладительных напитков (и иных, но только для незанятых в соревновательном процессе) в единственном в своём роде баре на колесах Lexus RX 300 из Пятигорска (компания «Мастерская Dr.Хромофф»). А в промежутке между раздачей хозяева бара завоевали серебро в классе «Тюнинг Иномарка Hand

Может, кто и не помнит в лицо Игоря Ковалевского, но его героическую «Ниву» знают все

«Копейка» и McIntosh, созданы друг для друга. Игорь Чухломин, Краснодар, бронза в «Беспроцессорных системах»

За это — серебро в «Мастер без ограничений»



А вот за это... золото в EMMA Art

«Динамиков должно быть мало, а тоннелей — много...»

«Нет, наоборот...»

«Не спорьте, надо всего поровну»

«Главное — японский стиль...»

«Нет, арктический цвет...»

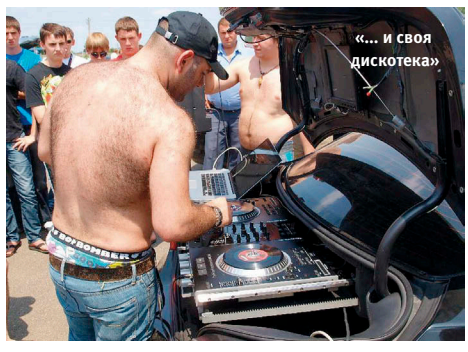
«Неважно, в багажнике для всего места хватит...»

«А мне, вообще-то, по барабану...»

Subaru краснодарца Александра Бандуркина: призы и за тюнинг, и за аэрографию

Такие на улицах Усть-Лабинска появляются нечасто. В смысле — ещё никогда...

«У нас своя аэрография...»


«... и своя дискотека»

Пепельница в порядке, дымят шины

Made». Этап показал, что, пока есть такие энтузиасты, люди с духом автозвука, соревнования будут жить и в больших городах, и в малых.

После трудов праведных...

Герои дня: Сергей Лизунов, Руслан Джаббаров и Игорь Ковалевский

Алексей БУРМИСТРОВ

Как в сибири рекорды били

Соревнования **IASCA Russia 2010**

13 и 19 июня в Красноярске и Омске прошли драг-битвы. То есть, простите за оговорку, дБ-драг-битвы.

Когда я сел за эти заметки, на ум почему-то пришли строчки из Макаревича. «Ты помнишь, как все начиналось» и все такое... И правда, откуда вообще повелось на Руси сабвуферами и децибелами мериться? В поисках ответа нам придется переправиться через океан, в страну победившего капитализма и безграничного понта.

Противостояние

Итак, Америка второй половины прошлого века. Огромные тачки с объёмистыми моторами, ревущая рок-музыка и безграничные амбиции. Кто круче «запилит» соло на электрогитаре? Кто быстрее проедет до следующего светофора? Американцы не уставали соревноваться. Но вот беда — поле для состязаний оказалось не резиновым. Пара-тройка лет, и битва понтов в привычных декорациях утрачивала свое дикарское очарование. Нужно было постоянно придумывать всё новые и новые просторы и темы для конкуренции.

И вот однажды (как гласит городская легенда) встретились на узком мосту условный «Кадиллак» с условным «Фордом». Остановились, помигали «кривыми» заокеанскими фарами, погудели резкими американскими клаксонами и поурчали громадными штатовскими двигателями. В итоге — полный паритет. Противостояние на мосту грозило перерасти в затяжное, но стало… историческим! Один из соперников догадался включить музыку в машине. Второй сделал погромче. И понеслось!

Сегодня это называется IASCA. В Штатах за год проходит чёртова туча таких состязаний, и давно сформировалась своя SPL-культура. Есть свой лицензионный чемпионат IASCA (и своя культура автозвука) и в России. Призовое сотрясание воздуха в салоне докатилось от Калифорнии до Сибири.

Современные Ермаки

В 2010-м IASCA уже удивляла мирных жителей Краснодара и Белгорода. После чего парни из этой организации погрузили измерительную аппаратуру, баннеры спонсоров, бутерброды и пиво в грузовички и отправились покорять Сибирь. Впрочем, современным Ермакам бороться пришлось только с расстояниями. Сибирь давно и

безнадёжно покорена автозвуком. Так, на «сотрясания» (предлагаю для разнообразия новый термин) в Красноярске и Омске собиралось более сотни участников. Не говоря уже о зрителях, не избалованных концертами рок- и поп-звезд, фестивалями и матчами сборной России.

Но давайте сегодня немного отойдём от привычного (рискну предположить, наскучившего) подробного описания шоу-программы, восхваления мастерства ведущего и дифирамбов в сторону судей. Нет, программа и вправду была захватывающей. Да и судьи с ведущими свою работу делали честно, а порой, памятуя о почти сорокаградусной жаре, и вовсе самоотверженно. Давайте лучше о самом вкусном — о машинах.

«Рыкса» сыграла ящиком

Начнем с выстрелившей на 147,9 дБ (болевой порог для нашего уха и мозга — 140) в Красноярске Honda CRX. «Рыкса», по всему, сделана на совесть. Диски, обвес, капот и жабры... Впрочем, кому тут рассказывать. Нас сейчас больше интересует, что там внутри играет и поёт? Играет машинка... в

ящик. Вернее — ящиком. Его конструируют из фанеры по тайным, никому не показываемым чертежам, приговаривая в полутёмном гараже волшебные слова заклинаний: «бандпас», «фазоинвертор», «иксмакс» и

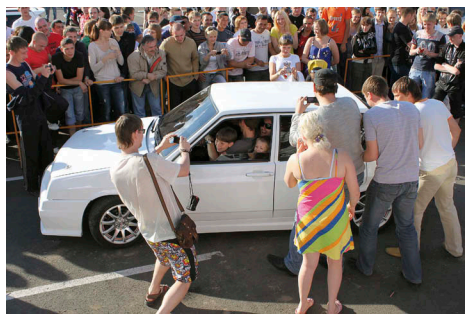
т.п. Любопытных отправляем на три буквы (www, естественно), а сами продолжаем препарировать ящик.

В ящике том — смерть тишине. Сабвуферной головкой называется. Вместе с хитровыделанным корпусом (по науке — акустическим оформлением) головка составляет боевую единицу, готовую «дунуть» на рекордное число децибел. В нашем случае оформление выполнено по типу бандпасс (полосовой сабвуфер), а излучатели обслуживаются усилителями. Нередко эти бойцы децибельного фронта сгорают или «травмируются» прямо на состязаниях. В рассматриваемом случае, например, у саба заклинило звуковую катушку, а усилители нагрелись чуть ли не до сотни градусов.

Восьмислойная «лобовуха»

Градус был высок и в Омске. Причем во всех смыслах: от неимоверной жары на улице до накала страстей на площадке, где в дисциплине «качество звука» было чуть больше двадцати машин, а на замерах давления — более семидесяти. Отметим, что в Омске «дули» и «сотрясали» не только сибиряки, но и гости из сопредельных государств. Сразу шесть машин добралась на состязания их Казахстана. Вот как широко и всеохватно распространение американской культуры! Были также машины из Сургута и Уренгоя. Но наибольшее внимание приковывал к своим упитанным бокам микроавтобус из Новосибирска.

Toyota Town Ace и сама по себе нам глаза не намозолила. А такая, «звуковая» и подавно. На языке завсегдатаев IASCA такие экземпляры называют броневиками. И вот почему. Всего за один месяц кузов и салон машины претерпели радикальные метаморфозы, сравнимые разве что с превращением гусеницы в бабочку. В чреве машины — царство 38-миллиметровой фанеры, которой обшито буквально всё и вся. Сначала жесткость кузова должны были обеспечивать бронелисты, но от идеи отказались



в пользу... 16-дюймовых дисков. Откуда у эспиэльщика тюнингерская грусть, доподлинно неизвестно. Но суровый вердикт работников автосервиса, что, мол, бронированный автобус на такие каточки не встанет, был принят к сведению. И место брони заняла фанера. Не спешите улыбаться, с точки зрения акустики это не настолько уж разные материалы.

Труднее всего было запихнуть в салон восемь 18-дюймовых (!) динамиков ГДН 1000, да ещё и сделать так, чтобы от такого подвига был прок. Подобных по количеству и размерам головок систем у нас практически никто не строил, и это решение было своеобразным вызовам сообществу в частности и физике в целом. Поставили, подключили, настроили и... Стекло потрескалось в первый же пробный прогон. В результате «во лбу» машины красуется удивительно прозрачный восьмислойный триплекс общим весом под центнер. Масса броневика во всём вооружении составила около 2900 кг. Расход топлива — примерно 25 л на 100 км. А средняя скорость — 40 км/ч. Наконец, самые главные цифры — 162,5 дБ на состязаниях в Омске! Будь этот броневик на том самом американском мосту — трудно бы пришлось. Мосту...

BMW 740 (E38)

Рубрику ведёт **Анатолий ШИХАТОВ**

Студия:
Autosecurity
Руководитель проекта:
Алексей Воропаев

Сила традиций

Приверженность традициям — показатель твёрдости убеждений и здорового консерватизма. Впрочем, грань между здоровьем и нездоровьем, как всегда, очень тонка.

Англичане, например, вообще относятся к любым новшествам настороженно и как бы со страховкой: уже приняв новое, не спешат отказываться не только от привычного, даже и от давно отжившего. И весьма удачно совмещают новое со старым. Наш сегодняшний герой, хотя и преодолел ради нового облика всю Европу своим ходом, к англичанам отношение имеет непрямое, скорее, как к извечным соперникам на море и на суше. Знаю, знаю, что «Роллс-Ройс» теперь принадлежит BMW, но это как раз ни при чём.

В силу неписаной традиции солидный автомобиль — это чёрный автомобиль. Сиреневый в бежевую полосочку «Роллс-Ройс» (раз уж про него зашёл разговор) представить себе труднее, чем чёрный горбатый «Запорожец». Хотя бы потому, что чёрный горбатый когда-то был у главного редактора этого журнала, он сам рассказывал. А вот то, что BMW 740 в кузове E38 оказался чёрного цвета, никого на свете удивить не может. Удивителен здесь не цвет, а фактура. Автомобиль целиком оклеен плёнкой под карбон, с «плетёной» текстурой поверхности. И металлические вставки в бамперах — это опять не хром, а плёнка, безупречно его изображающая. В задней части крыши появилась антенна Calearo — «акулий плавник». В результате изменились даже очертания автомобиля: он стал каким-то неуловимым, как бомбардировщик «Стелс». Фотографу долго пришлось подбирать подходящий ракурс, чтобы передать фактуру материала во всей полноте.

Салон решён более традиционно: верхняя часть перешита алькантарой двух оттенков, а нижняя, кожаная, оставлена без изменений. Попутно была решена задача интеграции нового головного устройства в штатную панель. Хотя штатная «голова» обладала неплохим мультимедийным потенциалом (можно было даже установить дополнительные мониторы), заказчик решительно настаивал на её замене «чисто музыкальной». Такой консерватизм можно понять: мультиформатность и многофункциональность, как ни крути, вынуждают чем-то поступиться — например, качеством ЦАПа и аналоговых каскадов или удобством управления. А к звуку требования были предъявлены самые высокие.

Поэтому сердцем и мозгом аудиосистемы стал Alpine CDA-117Ri — наследник старых традиций, выдержанный в умеренно консервативном стиле, но с поддержкой iPod. Интерфейс для подключения модного дивайса вывели в карман под головным устройством. Модуль

SUM

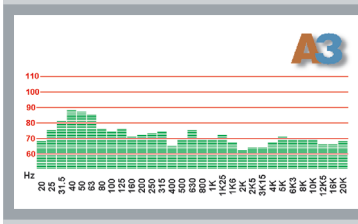
Тип системы: аудио
Аудио: 2-полосный фронт + тыл + сабвуфер
Источник: Alpine CDA-117Ri
Усилители: Focal Solid 4, Solid 1
Акустика: Focal 130VRS
Сабвуфер: Focal 27V2

ЗАКАЗЧИК РЕШИТЕЛЬНО НАСТАИВАЛ НА ЗАМЕНЕ МУЛЬТИМЕДИЙНОЙ «ГОЛОВЫ» ЧИСТО МУЗЫКАЛЬНОЙ

Место, освободившееся от штатного головного устройства, позволило расположить новое со всеми удобствами, со смещением «под руку» водителю

Под головным устройством — карман для iPod

RTA



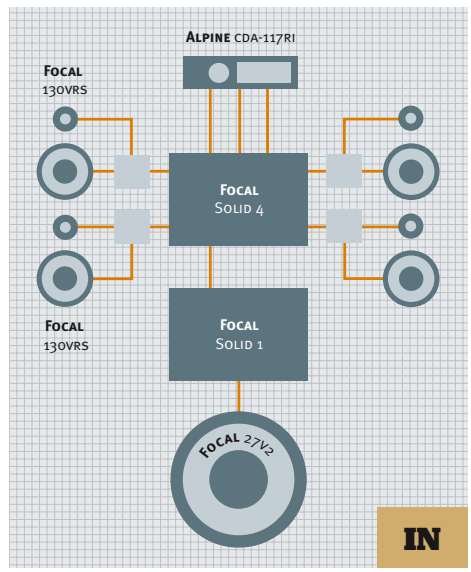
Сабвуфер, как мы видим, не забирается в глубокий инфразвук, частота, начиная с которой идёт спад АЧХ, составляет около 35 Гц. При этом суббас отлично состыковался с мидбасами, напомним — пятидюймовыми, да ещё в ЗЯ, а это удаётся далеко не всегда. Заметная нерегулярность АЧХ на средних частотах, повлиявшая на субъективное восприятие звучания в машине, вернее всего, связана с «трудным» с точки зрения акустики расположением мидбасов: высоко и «друг на друга». А вот выше частоты раздела двухполосной акустики фокаловские пищалки показывают свой несгибаемый характер до границы звукового диапазона, да и дальше, насколько можно судить по форме кривой в районе 16 — 20 кГц.

громкой связи Alpine KCE 400BT установлен скрытно, а для головного устройства пришлось сваять переходную рамку с отделкой «под

И фронт, и тыл построены на 5-дюймовых Focal Polyglass в закрытых ящиках

ОТДАВАЯ ДАНЬ ТРАДИЦИЯМ, СТРУКТУРУ АУДИОСИСТЕМЫ ВЫБРАЛИ УМЕРЕННО-КОНСЕРВАТИВНУЮ

11-дюймовый сабвуфер работает через подлокотник, а ниже нашлось место для розетки на 220 В



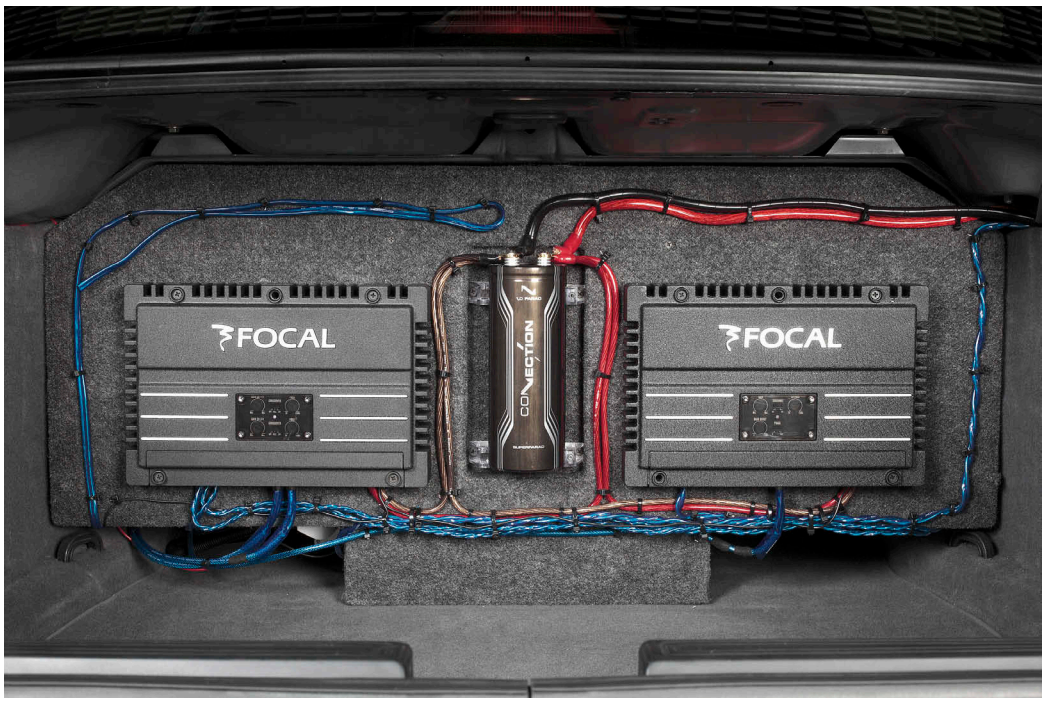
шпон», выдержанную в едином стиле с остальными деревянными деталями отделки салона. Чтобы не мучиться с поиском и подгонкой нужных геометрических форм, рамку сматрицировали с передней панели штатной «головы». После прорезки окна под «голову» и установки кармашка получившуюся конструкцию покрыли плёнкой «ИМЕРИС». И толстым слоем лака...

Некоторого объёма багажника лишиться пришлось, но его с самого начала было так много, что не очень жалко

Отдавая дань традициям, уходящим в молодые годы car audio, структуру аудиосистемы выбрали умеренно-консервативную: фронт, тыл и саб. Соответственно сложился и набор усилителей: четырёхканальный Focal Solid 4 на основные каналы, моноблок Focal Solid 1 — на сабвуфер. Десяти- (а если точнее, одиннадцати-) дюймовый сабвуфер — тоже Focal, модели 27V2. Он установлен в закрытом корпусе объёмом 23 л и ориентирован диффузором к подлокотнику. А на тыльной стороне корпуса, обращённой в багажник, под фальшпанелью установлены оба усилителя и фарадная ёмкость Connection.

В штатных местах спереди и сзади — акустика Focal Polyglass 130VRS. То, что Focal и то, что Polyglass — неудивительно. То, что в такой системе (и в такой машине) 130 — решение нестандартное, но, как известно, у «пятёрок» есть некоторые достоинства перед «шестёрками». Их несколько, одно из них — возможность работать в закрытом ящике реализуемого на практике объёма.

Здесь это было особенно важно. Дело в том, что для установки мидбасов использованы предусмотренные в конструкции двери штатные объёмы, правда после некоторой доработки. Одновременно была выполнена усиленная шумоизоляция дверей с применением материалов StP. Хотя объём для динамиков получился достаточно скромным, тем не менее низкочастотный диапазон отыгрывается на удивление хорошо — бас получился плотным и чётким.



Вид при снятой фальшпанели: усилители и буферная ёмкость «на спине» у сабвуферного корпуса

Пищалки также в штатных местах с разворотом на слушателя. Ловить сцену ориентацией даже и не пытались — для этого в головном устройстве Alpine CDA-117Ri имеется процессор, а с точки зрения тонального баланса штатная, практически «лобовая» установка неплоха.

В довершение всего в автомобиле появился инвертор на 220 В, розетка которого выведена под подушку в центре заднего сиденья. Конечно, для питания ноутбука можно было бы обойтись обыкновенным повышающим преобразователем, но полноценные 220 на борту дают гораздо большую свободу действия — в пределах имеющихся 50 Вт.

Аудиосистема в итоге получилась вполне соответствующей уровню автомобиля — солидно, стильно, и звучно.

SQ

Начнём с баса, раз о нём уже было сказано. В получившемся акустическом оформлении (возможно, неидеальном) пятидюймовые «Фокалы» отлично воспроизводят частоты от 90 Гц, а то, что ниже — вполне понятно обозначают. Поэтому, несмотря на тыловую акустику и сабвуфер в багажнике, бас уверенно локализуется спереди. Сабвуфер ненавязчивый, бас чёткий и упругий. Пассажи ударных и контрабаса звучали очень собранно, с хорошей динамикой.

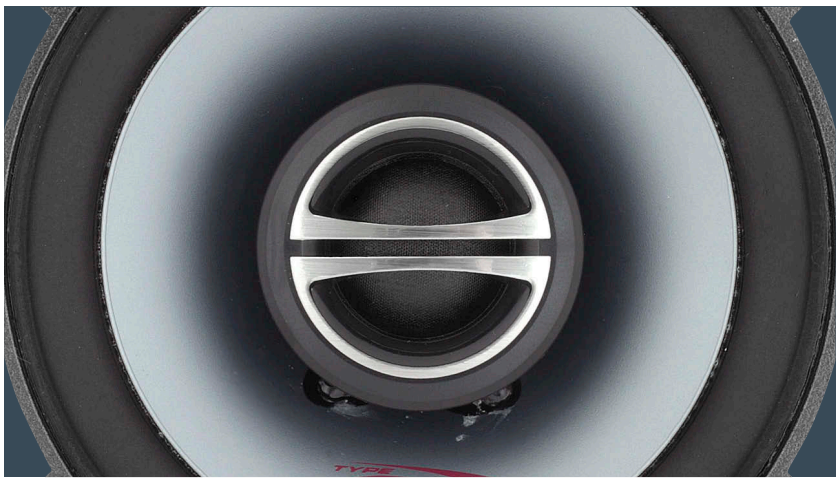
Тональный баланс в целом очень хороший, но нельзя не отметить характерное для фокаловских динамиков преувеличенное внимание к деталям, особенно к атаке. В результате нейлоновые струны классической гитары Ф. Гойи зазвучали почти как стальные, рояль Ж. Лусье на отдельных нотах играл, как в диксиленде, а скрипки упорно пытались оправдать своё название. Женский вокал тоже вышел немного ярким, зато мужской не претерпел заметных изменений. Однако «народные» жанры, не столь рафинированные, сколь классика и джаз, зазвучали едва ли не лучше, чем были.

Сцена выстроена отлично (для водителя). На пассажирском месте по понятным причинам её искать не стоит. Пресловутые семь барабанов расположены широко и равномерно, хотя и не слишком высоко.

Текст и измерения: **Юрий ЕВТУШЕНКО**

ПОЛОВИНКА НА СЕРЕДИНКЕ

Вспомнился старинный анекдот о том, как радиовещательную компанию некой закавказской державы спросили: «Что такое «тютелька в тютельку?» — «Мы точно не знаем, но, наверное, что-то из жизни птиц».



Вот думаю: очень возможно, что это как раз из жизни коаксиальных «четвёрок». Впрочем, настаивать не буду, может, представители древнего кавказского народа были ближе к истине.

Ни одно из вступлений к тесту коаксиалов, наверное, не обошлось без утверждения, что идея, заложенная в основу акустики этого типа, разумна и благотворна. Можно было бы сказать «гениальна», если бы эта идея не напрашивалась сама собой с осознанием акустической общественностью тщетности попыток перекрыть звуковой диапазон (пусть даже не десять, а девять октав) с помощью одного, широкополосного излучателя. Если у широкополосника в центре стоит высокочастотный конус — что может быть естественнее, чем заменить его пищалкой? Продляется вверх частотный диапазон, улучшаются характеристики направленности, можно расширить (уже вниз) диапазон среднечастотника, который отныне становится мидбасом. Вот только изначально никому и в голову не приходило «выпускать в свет» мидбас без фильтра. В первой читанной мною книжке по акустике (издания, кажется, 1968 года) была картинка, изображающая коаксиальный громкоговоритель в разрезе — с внешним блоком кроссовера. Так что честь ввода в ротацию коаксиальной акустики с «половинчатым» кроссовером принадлежит, как я понимаю, нашей отрасли. Честь, заметим, сомнительная — экономия на фильтре НЧ приводит к определённым потерям в акустической части. То есть теоретически эти потери могут и не возникнуть — коль скоро динамическая головка работает как полосовой фильтр, то, если постараться, можно мидбас изготовить таким образом, что его диапазон будет механически ограничен на нужной частоте. Вот только выдержать параметры механического фильтра куда труднее, чем фильтра электрического, и уж никакой экономией тут точно не пахнет. В экономичном варианте, когда коаксиальная (и не только) акустика набирается из готовых деталей по принципу Lego, ни о какой преднамеренной механической фильтрации не идёт и речи. А коль скоро частотный диапазон мидбаса, как говорят математики, не вполне детерминирован, то остаётся неопределённой и АЧХ на верхах, и характеристики направленности в этой области. По счастью, характеристики направленности остаются всё же симметричными — исключением служат лишь динамики с несоосным расположением пищалки и с поворотом пищалок на шарнире. Первые по тем или иным причинам практически вышли из ротации. (Причины, думается, денежные. А какие ещё?) Что касается вторых, то у них пищалки всегда можно «поставить на место», так что поворотный твитер это всё же не минус, а плюс.

> ПО НЕКОТОРЫМ ОСОБЕННОСТЯМ ПОВЕДЕНИЯ «ЧЕТВЁРКИ» БЛИЖЕ К СРЕДНЕЧАСТОТНИКАМ, ЧЕМ К МИДБАСАМ

Честно говоря, есть у меня подозрение, что типичный потребитель коаксиалов останавливает на них свой выбор не из-за того, что, обладая симметричной характеристикой направленности, они ближе всего (за исключением широкополосников) реализуют идею точечного источника, а из-за простоты установки и сравнительной доступности. Что касается простоты установки, то тут и добавить нечего, если в вашем авто проведена аудиоподготовка либо уже стоят некие динамики, то процесс монтажа новых осуществляется под пиво с прибаутками. Или (если политкорректно) — с минимальными затратами времени. Что же касается доступности… Попадаются, конечно, коаксиалы, по цене которых вполне реально приобрести компонентную акустику средней руки (конкретно — три последних участника в сегодняшней группе), но, думается, всё же не они «делают игру» на этом поле.

Родовые особенности коаксиалов проявляются в поведении «четвёрок» особенно ярко. Частотный диапазон 10-сантиметрового динамика вполне может достигать границы звукового диапазона, и лишь отсутствие центрального колпачка (у коаксиалов там стойка пищалки) позволяет несколько снизить частотную границу. Но в любом разе форма АЧХ и характеристики направленности «четвёрок» на высоких частотах в наибольшей мере определены поведением мидбаса. Что же касается поведения на низах, то и

тут есть свои особенности, связанные с калибром мидбаса. Частота резонанса у них, как правило, высокая (нижнее значение по сегодняшней группе 102 Гц), хотя доиграть до 90 — 100 Гц (по уровню -3 дБ) большинству из них всё же удаётся за счёт повышенной добротности головок. Тем не менее по уровню нелинейных искажений «четвёрки» себя уверенно чувствуют начиная, примерно с 250 Гц, то есть в этом плане они ведут себя, как среднечастотники. Кроме того, вследствие очень незначительного эквивалентного объёма (1,375 л на круг по сегодняшней группе) такие динамики идут чуть ли не в любой объём ящика, а это тоже линия поведения, характерная для «серединок». Вот и получается, что четырёхдюймовые коаксиальные мидбасы, по сути, не мидбасы, а «серединки».

Кстати, из-за весьма условных басовых возможностей сегодняшних тестируемых я несколько изменил характер рекомендаций по оформлению. Если помните, обычно мы считаем, что минимальный объём ЗЯ ограничен двумя факторами: результирующая добротность 1,1 (при которой величина эксцесса, проще говоря, горба на АЧХ менее 2 дБ) и нижняя граничная частота (-3 дБ) 100 Гц. И выбираем то из ограничений, которое окажется наиболее строгим в данном случае. Для «серединок» ни первое, ни второе уже не является существенным. Поэтому я лишь буду указывать, в каком объёме достигается добротность 1,1, но если вы планируете на основе коаксиалов создать трёхполосную систему, то вам никто не запретит взять ящик ещё меньше, соответственно повысив частоту сопряжения «серединки» с басовой головкой.

Помнится, было не раз писано, что в коаксиальной акустике чаще применяются пищалки с мембранами по типу «сбалансированный купол» — у них калибр звуковой катушки меньше (типично 0,5 дюйма против 1 дюйма у «куполов»), а значит, меньше размер магнита и меньше габариты при той же чувствительности. Однако в настоящее время всё более заметна тенденция перехода на купольники. Возможно, свою роль играет более высокая терпимость куполов к перегрузкам (катушка больше), может даже, что кто-то из производителей учитывает более низкий уровень искажений на верхней середине. Но вероятнее всего, акустика с купольными пищалками лучше продаётся, поскольку потребителя приучили, что «чистый» купол — это круче. В теории, наверное, так и есть, по крайней мере характеристики направленности у купольного излучателя должны быть интереснее. Но по жизни, когда пищалка поёт дуэтом с мидбасом, это преимущество становится чисто умозрительным. Что же касается ширины частотного диапазона, то статистика не позволяет увидеть какое-либо преимущество одних над другими. Конкретно: из десяти участников сегодняшнего теста трое оснащены сбалансированными куполами, остальные, значит, чисто купольные. Из первых до границы звукового диапазона в той или иной мере не доигрывают двое, из вторых — четверо, там и там примерно по 2/3. В сумме, как нетрудно посчитать, шестерым из десяти участников до 20 кГц доиграть не удаётся. Называть такие пищалки полными ВЧ-головками мне не хочется, я для них зарезервировал название «половинки». Откуда и заголовок. Теперь понятно, да?

КОГДА ПИЩАЛКА ПОЁТ ДУЭТОМ С МИДБАСОМ, ПРИМУЩЕСТВО КУПОЛЬНЫХ ИЗЛУЧАТЕЛЕЙ СТАНОВИТСЯ УМОЗРИТЕЛЬНЫМ

Насколько я помню, никто и никогда (форумы не в счёт, там поток информации бурный, хаотический и не поддающийся контролю, как Ниагарский водопад) не задавался вопросом: если нижняя частотная граница акустики в свободном поле и в автомобильном салоне сильно различается, как выбирать частоту сопряжения с сабвуфером? Начнём с того, что акустический смысл фильтра ВЧ для фронтальной акустики заключается в том, чтобы избавить её от частот около частоты собственного резонанса в имеющемся оформлении (Fc) и тем более — ниже неё. То есть если про некоторую акустику (понятно, что не про «четвёрку») сказано, что нижняя частотная граница в свободном поле составляет 70 Гц, а в салоне — 30 Гц, то фильтр ВЧ настраивается на 80, а не на 35 Гц. Так что информация про нижнюю частотную границу в салоне предназначается в основном тем, кто ориентируется на системы без сабвуфера. Да, искажения на самых низких частотах будут довольно значительны, но тут уж ничего не поделать. Частоту среза фильтра сабвуфера надо выбирать достаточно близкой: если вслепую, то на те же 80 Гц, реально, с небольшим разносом, скажем, на 70 Гц. Кстати, передаточная функция автомобильного салона уменьшает крутизну спада фильтра ВЧ и увеличивает крутизну фильтра НЧ, так что частота среза тоже сдвигается вниз, хотя трудно рассчитывать, что этот сдвиг будет таким же. Словом, как всегда, есть прямой резон воспользоваться анализатором спектра.

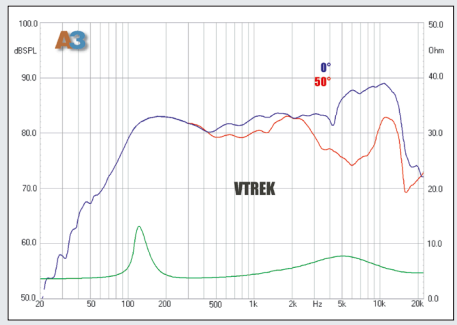
Ещё пару слов в отношении нелинейных искажений. Что касается нелинейностей на басах, то они имеют ту же природу, что и в акустике более взрослых типоразмеров, только выражены они больше, поскольку при том же звуковом давлении от «четвёрки» требуется максимальный ход диффузора. А вот на верхах искажений может быть и меньше. Поскольку маленький мидбас даже на верхней середине играет ещё в поршневом режиме и отдача его, скорее всего, окажется выше, чем у твитера (включённого через фильтр), то всплеск КНИ, вызванный перегрузкой пищалки, может остаться незамеченным. Впрочем, будучи осреднёнными по всему среднечастотному диапазону, искажения у «четвёрок» всё равно оказываются несколько выше, чем у более представительных «коллег». Думаю, что наших читателей этот факт не удивит.

Теперь самая скучная, но от этого не менее необходимая часть. Перечисление тех конструктивных особенностей динамиков, которые в описании конструкции будут предполагаться неявным образом. Схема кроссовера представлена единственным конденсатором, и конденсатор этот электролитический. В отношении типа конденсатора встретилось несколько отступлений от правила (о которых будет непременно сказано), а в отношении схемной реализации даже попыток отступления не было. Установлен упомянутый конденсатор под обоймой пищалки. Тип мембраны твитера — купол, а не сбалансированный купол, как мы обычно предполагаем. Материал подвеса диффузора мидбаса — резина, ширина его от 7,5 до 8,5 мм. Диффузородержатель, понятно, штампованный. Калибр звуковой катушки 25,4 мм, попросту говоря, дюйм. Раньше, помнится, встречались «четвёрки» и с 19-миллиметровыми катушками, но при теперешней унификации они исчезли как класс. Высота ферритового кольца магнита 12 мм, если, конечно, не сказано иного. Рамка решётки, даже если она монтируется на обод динамика сверху, дополнительную защиту от акустического короткого замыкания не создаёт. Добавлю «к сожалению», поскольку для «четвёрок» с их узкой посадочной поверхностью такая тема имела бы смысл. Контакты рассчитаны на использование всем известных «лопаточек».

Vtrek AP-423

Эх, увидев такой ценник, как здесь, сразу начинаешь вспоминать стародавние времена, когда азиатские производители ещё боролись за место под мировым солнцем… Полипропиленовый диффузор мидбаса текстурирован таким образом, как будто на его поверхность наклеена тонкая сеточка. Для корзины «четвёрок» звонкость, вообще говоря, не характерна, но здесь она просто каменно глухая. Крепёжные проушины снабжены перфорациями, то есть лишние из них можно будет удалить, если посадочные места рассчитаны на крепление «на две дырки». Магнит довольно скромный, его габариты 70 х 10 мм. Высокое и жёсткое уплотнительное кольцо может, по идее, пригодиться при монтаже динамиков по штатным местам, комплектная рамка решётки ставится снизу. Звукопоглощающее кольцо изготовлено из фетра. Провода к компонентам системы разведены по первому способу, то есть гибкие провода прошиты сквозь конус мидбаса и далее проходят на обойму твитера, а стык с выводами звуковой катушки организован на конусе мидбаса. Майларовая мембрана пищалки относится к типу сбалансированный купол, полный диаметр 25 мм, размер купола 13 мм.

Собранность мужских голосов не запредельная, низкие бархатные ноты иной раз воспринимаются отдельно от остальных голосовых компонент. Конечно, звучание контрабаса прозрачное, но по меркам «четвёрок» какой-никакой бас всё же присутствует. Рельеф бас-гитары недурён, а вот атака кажется утрированной. Опять возвращаемся к мужскому вокалу: интонации здесь немного сглажены. Явного увлечения сибилянтами со стороны вокалистов не отмечено. Женский вокал отыгрывается без купюр, сибилянты аккуратно подчёркнуты, но это уже привычно. Скрипки порой грешат пронзительностью, хотя, в общем, звучат узнаваемо. Рояль не свободен от шероховатостей, однако воспринимается как цельный инструмент.



Максимальная/RMS-мощность, Вт	200/15
Диапазон воспроизводимых частот, Гц (-3 дБ)	98 — 14500
Чувствительность, дБ/Вт (1м) (150 — 15000 Гц)	84
Средний коэффициент нелинейных искажений (90 дБ (1 м), 160 — 4000 Гц), %	1,73
Коэффициент нелинейных искажений (90 дБ (1 м), 100 — 125 Гц), %	13,7
Частота собственного резонанса мидбасовой головки Fs, Гц	120,7
Эквивалентный объём воздуха Vas, л	0,895
Полная добротность Qts	0,976

Я давно уже избегаю комментариев заявки изготовителей по мощности, но тут, похоже, составители описания что-то напутали, 15 Вт для катушки с современным материалом каркаса — это как-то не совсем. Величина силового фактора (3,47 Тл м) практически совпадает со средним показателем по группе (3,43 Тл м), но подвижная система здесь самая тяжёлая — 6,17 г. Как следствие, отдача мидбаса весьма низкая, и лишь благодаря совместным усилиям мидбаса и пищалки на верхних частотах средняя чувствительность поднялась до того уровня, который (в пределах сегодняшнего теста) мы считаем нижней границей нормы. Нелинейные искажения на басах выше, нежели у остальных участников, судя по форме осциллограммы, тут присутствует полный букет причин. На средних частотах искажения тоже повышены за счёт нижней середины (160 — 250 Гц). На графике АЧХ хорошо видно, что отдача мидбаса выше 4 кГц заметно растёт и органично сочетается с характеристикой твитера. Правда, выше 12 кГц излучающая способность головок тоже одновременно падает.

В объёме двери результирующая добротность мидбаса составит 0,985, нижняя частотная граница 97 Гц «на улице» или 93 Гц в салоне. Добротность 1,1 достигается в ЗЯ объёмом 2,7 л, нижняя частотная граница будет равна 105 Гц. Для «четвёрки» это не самый удобный объём, хотя при использовании Vtrek в качестве СЧ/ВЧ-комбинации, ящик можно взять и компактнее.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО
Vtrek AP-423

ПОЧЕМ
500 руб.

ЭТО — ПЛЮС
Примечательная цена
Малая монтажная глубина

ЭТО — МИНУС
Повышенные нелинейные искажения
Узкий диапазон твитера

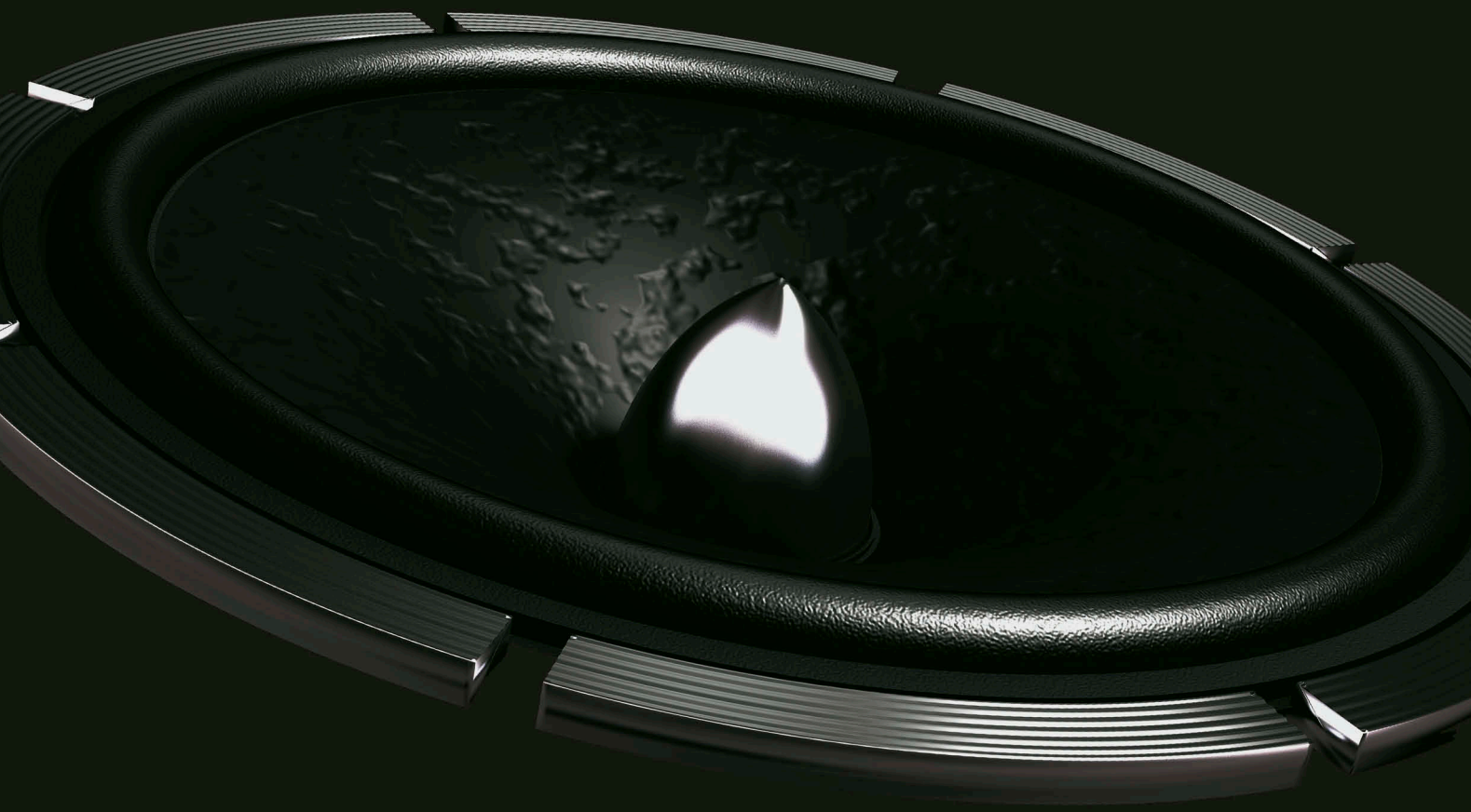
ОДНИМ СЛОВОМ...
По соотношению качество/цена просто ударная позиция

РЕЙТИНГ

Конструкция	8
Частотная характеристика	7
Чувствительность	8
Басовый потенциал	8
Звук	8
Итог	39

REVOLT

ЭВОЛЮЦИЯ ЗВУКА



ALCOM

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

WWW.ALCOM.RU

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

А3 ЛИДЕР

carmusic
CAR AUDIO, VIDEO, MULTIMEDIA & SECURITY
ЛУЧШАЯ ПОКУПКА

реклама

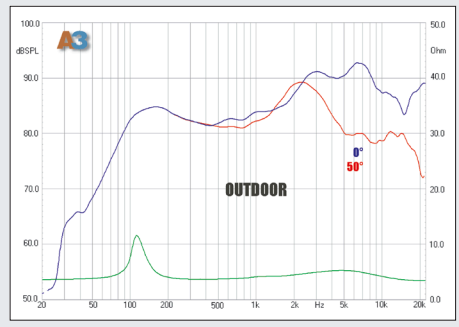
Revolt Audio is registered trademark of Audio Art Group, USA

Outdoor 402

Максимальная/номинальная мощность, Вт	140/70
Диапазон воспроизводимых частот, Гц (-3 дБ)	85 — 22000*
Чувствительность, дБ/Вт (1м) (150 — 15000 Гц)	86
Средний коэффициент нелинейных искажений (90 дБ (1 м), 160 — 4000 Гц), %	0,983
Коэффициент нелинейных искажений (90 дБ (1 м), 100 — 125 Гц), %	4
Частота собственного резонанса мидбасовой головки Fs, Гц	113
Эквивалентный объём воздуха Vas, л	1,37
Полная добротность Qts	1,13

*См. текст.

Нелинейные искажения по меркам данного типоразмера относительно низкие, лишь двое из участников продемонстрировали более привлекательные показатели (как на басах, так и на середине). Измерение массы подвижной системы и эквивалентного объёма Vas пришлось проводить методом дополнительного объёма, поскольку диффузор оказался неприступен для метода дополнительной массы. Чувствительность системы достаточно высокая (опять же по меркам сегодняшних конкурсантов). По оси излучения отдача мидбаса существенно растёт начиная уже с 2 кГц. Хорошо заметен провал на осевой АЧХ с минимумом, приходящимся на 15 кГц. Обычно так работает ненастроенная акустическая линза — в данном случае в её роли выступает толстая защитная решётка. Будет настроение поэкспериментировать — уберите её и поставьте привычный металлический гриль. Правда, акустика потеряет «морской» стиль.



Полная добротность в двери составит 1,145, нижняя частотная граница 86/81 Гц. По басовитости результат более чем достойный, как видим. Добротность в любом оформлении гарантированно выше 1,1, а значит, для работы в ЗЯ эта акустика непригодна. Правда, если считаем, что это среднечастотник, то можно взять ящик обычных (для СЧ) размеров. Например, в объёме 2 л полная добротность составит 1,40, но если резать полосу от 260 Гц, то эксцесс не превысит 2 дБ.

Морская акустика прежде не попадала к нам в тесты, не потому, что мы сильно отказывались, а потому, что сильно и не предлагали. Впрочем, данная модель интересна сама по себе. В частности, экранированная магнитная система позволяет располагать акустику Outdoor вблизи... кинескопов. Ну, экранов радиолокаторов, скажем. Рамка с защитной решёткой установлена на заводе и не снимается. Кстати, литая пластиковая защита по виду имеет слишком малый шаг щелей. Материал диффузора — натуральный (то есть полупрозрачный) полипропилен. Корпус изготовлен из стабильного пластика и в целом достаточно заглушён. Магнит закрыт экранировкой и корпусом, так что габариты его напрямую определить затруднительно. Судя по массе, магнит типичный для данного типоразмера, скажем, 70 х 12 мм. Уплотнительное кольцо на корпусе есть, но поскольку рамка-решётка уже установлена, то эта информация практического интереса не представляет. Звукопоглощающее кольцо изготовлено из поролона. Провода к компонентам проложены по наиболее традиционному первому способу. Диаметр майларовой мембраны твитера 27 мм. Перед её центральной частью установлено выпуклое тело без апертуры. Фильтрующий конденсатор под защитной решёткой рассмотреть не удалось, хотя понятно, что «должон быть».

В мужском вокале ощущается нажим на шипящие и свистящие, плюс ещё некоторая схематичность, как будто голосовая середина редуцирована. Словом, голоса исполнителей узнаются не с ходу. Женские голоса передаются упрощённо, середины немного, зато свистящих с избытком. Скрипки яркие, но воспринимаются они довольно естественно. Временами похожий на клавесин, рояль демонстрирует редкий напор на верхних нотах. А вот собранность как раз не демонстрирует. Рельеф бас-гитары временами становится похож на тубу, хотя атака струны передаётся довольно аккуратно. Тарелки не слишком ясные, а бубен имеет шипящий оттенок. Заметно поправить характер верхов можно, если смещаться от оси только в плоскости, перпендикулярной к направлению защитных полосок.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО
Outdoor 402

ПОЧЕМ
750 руб.

ЭТО — ПЛЮС
Сравнительно невысокие искажения
Относительно высокая чувствительность
Достойные басовые возможности

ЭТО — МИНУС
Неоптимальная характеристика на верхах

ОДНИМ СЛОВОМ...
Преимущественно дверная и довольно басовитая акустика

РЕЙТИНГ

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

ART SOUND

ДОБАВЬ ДРАЙВА !

ГАРАНТИЯ 5 ЛЕТ

ALCOM

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

WWW.ALCOM.RU

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

А3 ЛИДЕР

carmusic CAR AUDIO, VIDEO, MULTIMEDIA & SECURITY ЛУЧШАЯ ПОКУПКА

Techno NEWS РЕКОМЕНДУЕТ

реклама

Art Sound is registered trademark of Audio Art Group, USA

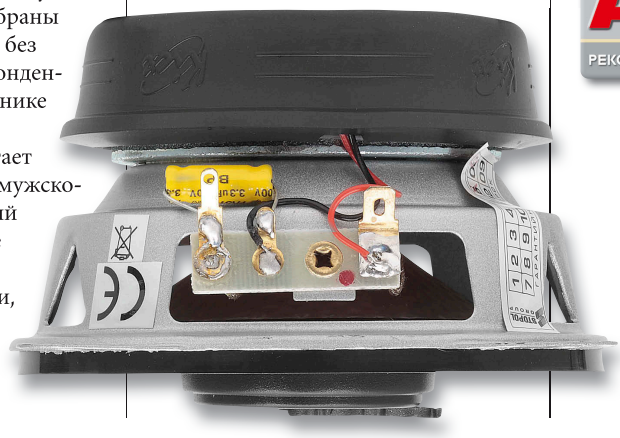
Максимальная/номинальная мощность, Вт	120/60
Диапазон воспроизводимых частот, Гц (-3 дБ)	89 — 21500
Чувствительность, дБ/Вт (1м) (150 — 15000 Гц)	83
Средний коэффициент нелинейных искажений (90 дБ (1 м), 160 — 4000 Гц), %	1,29
Коэффициент нелинейных искажений (90 дБ (1 м), 100 — 125 Гц), %	5,49
Частота собственного резонанса мидбасовой головки Fs, Гц	106
Эквивалентный объём воздуха Vas, л	1,32
Полная добротность Qts	0,918

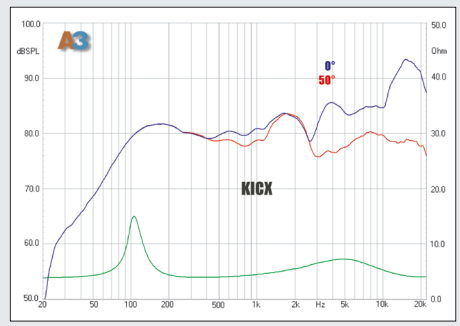
Нелинейные искажения на средних частотах немного выше средних, как раз вследствие всплеска нелинейности на верхней середине (2 кГц). На верхнем басе искажения на хорошем среднем уровне. Подвижная система относительно тяжёлая (5,42 г), силовой фактор сравнительно невелик (3,31 Тл м, третий показатель снизу). Понятно, что чувствительность и не могла оказаться высокой, несмотря на куда как серьёзный вклад твитера в общую «кассу». Алюминиевый диффузор, как обычно, довольно бурно реагирует на переход в модальный режим работы (3 кГц). Ну и твитер в своём диапазоне демонстрирует редкостную энергетику. Впрочем, дисперсия излучения у этой акустики довольно ровная. А вот следы работы фазовыравнивающего тела мне обнаружить так и не удалось.

Kicx ALQ 402

Название серии по-прежнему означает, что диффузор мидбаса изготовлен из алюминиевого сплава. Только в данном случае жёсткость материала существенно увеличена за счёт придания ему «пупырчатой» фактуры. Диффузородержатель заглушён весьма основательно. Монтажные проушины снабжены перфорациями. Магнит внешним диаметром 70 мм закрыт снаружи плотным резиновым чехлом. На внешнем ободе корпуса присутствует высокое жёсткое уплотнительное кольцо. Звукопоглощающее кольцо в данном случае изготовлено из фетра. Провода к мидбасу идут по третьему способу, на центрирующей шайбе они зафиксированы компаундом. К пищалке провода проложены по второму способу, то есть через центральную стойку, огибая магнит. Сбалансированный купол твитера, согласно описанию, изготовлен из полиимида (по виду тот же майлар). Диаметр 25 мм общий и 15 мм по куполу. Перед купольной частью мембраны установлено выпуклое тело без апертуры. Фильтрующий конденсатор поместился на клеммнике мидбаса.

Этой акустике баса хватает для насыщенной передачи мужского вокала. Правда, тот самый голосовой бархат собран не безукоризненно. Средним частотам недостаёт лёгкости, а свистящие звуки несколько жёсткие и острые. Женские голоса нам показались апатичными, притом что сибилянты и здесь тоже острые и немного резкие. Строй контрабаса как будто чуть сдвинут вверх. Рельеф бас-гитары тяжеловат, а атака редуцирована. Звучание скрипок порой словно замирает, и ему не хватает завершённости. Динамика рояля попеременно то напористая, то, наоборот, неспешная. Бубен избыточно яркий, и при этом в его звучании ощущается шипящий акцент. Атака барабанов немного избыточная.





При монтаже в двери полная добротность выйдет на 0,93, нижняя частотная граница составит 88 Гц снаружи и 82 Гц внутри салона, по меркам «четвёрок» это вполне достойные показатели. Добротность 1,1 достигается в объёме 2,5 л, даже в таком оформлении нижняя частотная граница ниже 100 Гц, расчёты дали 99/96 Гц — снаружи и внутри, как всегда.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО
Kicx ALQ 402

ПОЧЕМ
1190 руб.

ЭТО — ПЛЮС
Ровная дисперсия излучения
Достойная басовитость

ЭТО — МИНУС
Несколько повышенные искажения на СЧ
Невысокая чувствительность

ОДНИМ СЛОВОМ...
Не самая громкая, но басовитая акустика

РЕЙТИНГ

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

52 мм

KICKER
LIVIN' LOUD

S15L5

ГРОМКО

1 500 вт

S15L7

ОЧЕНЬ ГРОМКО

2 000 вт

S18X

******** КАК ГРОМКО**

10 000 вт

УНИКАЛЬНАЯ ЗАПАТЕНТОВАННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ. АНАЛОГОВ НЕТ

ALCOM

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

WWW.ALCOM.RU

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

реклама

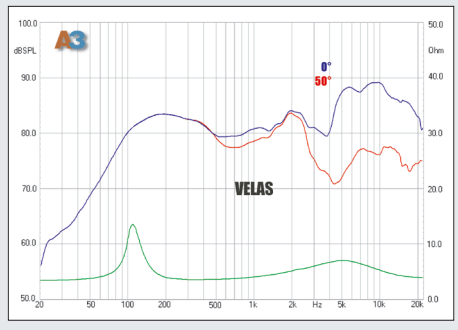
A3 ЛИДЕР

Bestes Produkt CAR & HIFI 3/06 SPITZENKLASSE

Kicker is registered trademark of Stillwater Designs, USA

Максимальная/RMS-мощность, Вт	90/45
Диапазон воспроизводимых частот, Гц (-3 дБ)	95 — 19000
Чувствительность, дБ/Вт (1м) (150 — 15000 Гц)	83
Средний коэффициент нелинейных искажений (90 дБ (1 м), 160 — 4000 Гц), %	1,06
Коэффициент нелинейных искажений (90 дБ (1 м), 100 — 125 Гц), %	3,52
Частота собственного резонанса мидбасовой головки Fs, Гц	109,6
Эквивалентный объём воздуха Vas, л	1,8
Полная добротность Qts	0,875

Расчёты дали довольно низкое значение силового фактора (2,84 Тл м, второй результат снизу). Масса подвижной системы (4,19 г) лишь ненамного ниже среднего показателя. Понятно, что чувствительность мидбаса, а с ним и системы в целом, оказалась невысокой даже по сегодняшним, куда как демократичным меркам. Нелинейности на верхнем басе (вот оно где сработало) вышли самыми низкими в группе. На средних частотах уровень КНИ никак не хуже среднего. Осевая АЧХ выглядит чересчур энергично на высоких частотах, к тому же отдача пищалки рано начинает спадать, хотя процесс идёт достаточно плавно.

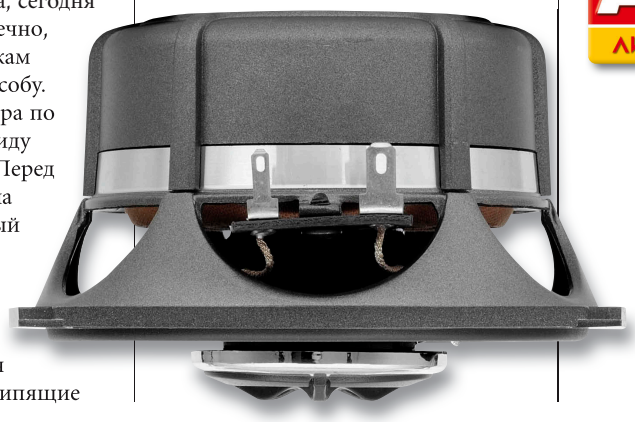


При монтаже в дверь полная добротность мидбаса окажется равной 0,89, нижняя частотная граница составит 94 Гц в поле и 89 Гц в салоне. Пороговая добротность 1,1 достигается в ЗЯ с объёмом 2,5 л. Нижняя частотная граница при этом выйдет на 108 Гц — пусть и на пределе, но стыковка с сабвуфером остаётся возможной.

Velas Schopen 42

Только не спрашивайте, отчего фамилия польского композитора, жившего в Париже, пишется на немецкий манер — не знаю. (Может, это другой Шопен, из Германии?) Что же касается самой акустики — с ней проще. Диффузор изготовлен из целлюлозы и с внешней стороны покрыт водостойким составом. Подвес здесь шире, нежели у большинства одноклассников — 9 мм, к тому же профиль его состоит из двух гофров. На малых амплитудах такой подвес имеет шансы оказаться самым линейным. Корпус отлит из алюминиевого сплава и при таких габаритах, естественно, оказался беспрецедентно глухим. Магнит скрыт под корпусом, так что размеры его назвать не решусь. Если ориентироваться на массу головки, магнит примерно средний, вероятно, такой же, как у предыдущего участника. Уплотнительное кольцо на ободе корпуса не предусмотрено. Коль скоро материалы, из которых изготовлены звукопоглощающие кольца, сегодня чередуются, здесь это, конечно, поролон. Провода к головкам разведены по первому способу. Материал мембраны твитера по описанию полиимид, по виду — он же. Диаметр 23 мм. Перед центральной частью купола установлен слегка выпуклый апертурный диск.

Низкие ноты мужского вокала и здесь не собранны. Но середина красивая и интонационная проработка аккуратная. Шипящие довольно естественны, но свистящие порой слишком заметны. Женский вокал мягок и певуч, разве что свистящие звучат несколько вычурно. Скрипки иногда «видятся» словно в конце коридора и всегда чуть схематичны. Звучание рояля открытое и собранное, но избыточная яркость на средних нотах несколько омрачает общее впечатление. Контрабас, конечно, прозрачный, но похожий на себя. Бас-гитара большая и расплывчатая, атака передаётся достаточно точно, но рельеф скруглён. Бубен холодный, хотя довольно чистый и вполне узнаваемый.



49 мм

ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО
Velas Schopen 42

ПОЧЕМ
1300 руб.

ЭТО — ПЛЮС
Низкие искажения на басах
Очень солидная конструкция

ЭТО — МИНУС
Невысокая чувствительность

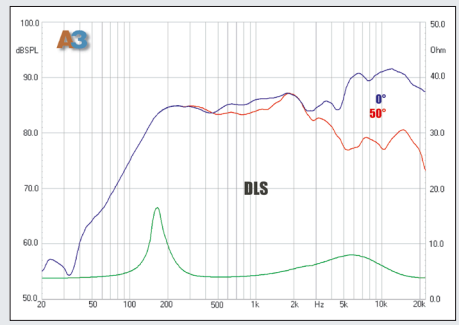
ОДНИМ СЛОВОМ...
Типичные коаксиалы с уровнем исполнения выше типичного

РЕЙТИНГ

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

Максимальная/номинальная мощность, Вт	80/50
Диапазон воспроизводимых частот, Гц (-3 дБ)	148 — 18000
Чувствительность, дБ/Вт (1м) (150 — 15000 Гц)	86,5
Средний коэффициент нелинейных искажений (90 дБ (1 м), 160 — 4000 Гц), %	0,893
Коэффициент нелинейных искажений (90 дБ (1 м), 100 — 125 Гц), %	3,79
Частота собственного резонанса мидбасовой головки Fs, Гц	165,2
Эквивалентный объём воздуха Vas, л	0,755
Полная добротность Qts	0,826

Нелинейные искажения на средних частотах ниже, чем у кого-либо из одноклассников, да и на верхнем басе DLS пропустил вперёд лишь одного «коллегу». Традиция у них такая, побольше бы таких традиций. По чувствительности эта акустика тоже продемонстрировала лучшие результаты в группе. Правда, за это первенство пришлось заплатить — частота собственного резонанса мидбаса больше пошла бы среднечастотнику — подвижная система (3,40 г) чуть ли не самая лёгкая в группе. Кстати, силовой фактор примерно средний — 3,47 Тл м. Форма осевой АЧХ выглядит обычно, с подъёмом от 5 кГц. Но подъём этот всего 5 дБ, да и неравномерность каждой из «половин» АЧХ невысокая. Система продемонстрировала ровную дисперсию излучения до примерно 17 кГц.

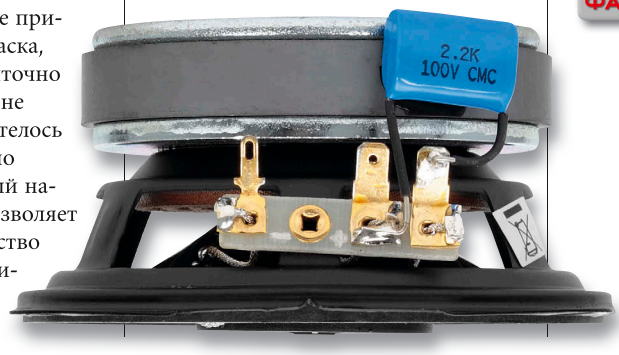


В дверях стандартного объёма 35 л полная добротность составит 0,833. Впрочем, от объёма двери добротность практически не будет зависеть — при соотношении объёмов оформления и Vas около 50 мидбас работает в типично фри-эйрном режиме. Нижняя частотная граница 146 Гц — для среднечастотника нормально, но рассчитывать на воспроизведение даже облегчённого баса было бы наивно. Добротность 1,1 достигается в объёме 0,80 л (!), правда частотная граница составит уже 174 Гц. Но для среднечастотника и это нормально.

DLS 224

Материал диффузора вполне традиционный для продуктов DLS — полипропилен. В данном случае с некими добавками, похоже, со слюдой. Корзина заглушена, как положено. Магнит один из самых солидных в группе, его внешний диаметр 79 мм. Уплотнительное кольцо высокое и жёсткое, как и у большинства одноклассников. Рамка решётки монтируется снизу от обода корпуса. Звукопоглощающее кольцо, как вы понимаете, в данном случае фетровое. Провода к компонентам системы разведены по единственному признаваемому инженерами DLS способу — первому (пусть они и не знают, что он у нас первый). У твитера мягкая (тканевая) мембрана типа «сбалансированный купол» (такое сочетание — большая редкость). Диаметры 25 и 13 мм. Перед мембраной установлен апертурный диск. Полипропиленовый фильтрующий конденсатор зафиксирован на магните, и габариты его выходят за контур посадочного отверстия, что потенциально может создать проблемы при инсталляции.

Звучание мужских голосов собранное, однако на середине присутствует небольшая подкраска, отчего голоса кажутся избыточно настойчивыми. И середина не настолько открытая, как хотелось бы. Женский вокал довольно музыкален, хотя избыточный нажим на средние ноты не позволяет сохранить внутреннее единство исполнения. Скрипочки приукрашены, но это настоящие скрипки. Аккорды рояля порой становятся слишком уж бравурными, но инструмент звучит достаточно собранно. Бубен чёткий, но немного бесплотный. Рельеф бас-гитары мягкий, хотя серьёзно говорить о качестве баса не стоит за его отсутствием. Контрабас символический, и если точно не знать, что он есть, то этот символ можно и не заметить.



ЛИЧНОЕ ДЕЛО

АЗ ФАВОРИТ

КТО
DLS 224

ПОЧЕМ
1830 руб.

ЭТО — ПЛЮС
Низкие искажения во всём диапазоне
Высокая чувствительность

ЭТО — МИНУС
Рудиментарные басовые возможности

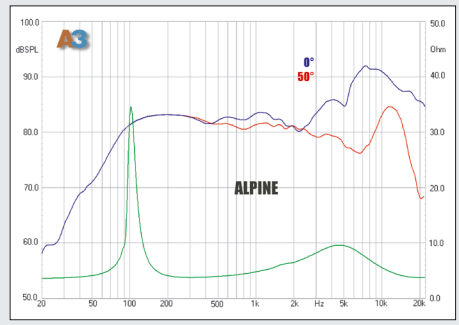
ОДНИМ СЛОВОМ...
Честно выполненная СЧ/ВЧ-комбинация

РЕЙТИНГ

Конструкция	9
Частотная характеристика	9
Чувствительность	9
Басовый потенциал	6
Звук	8
Итог	41

Пиковая/RMS-мощность, Вт	180/45
Диапазон воспроизводимых частот, Гц (-3 дБ)	91 — 18500
Чувствительность, дБ/Вт (1м) (150 — 15000 Гц)	84,5
Средний коэффициент нелинейных искажений (90 дБ (1 м), 160 — 4000 Гц), %	1,1
Коэффициент нелинейных искажений (90 дБ (1 м), 100 — 125 Гц), %	6,16
Частота собственного резонанса мидбасовой головки Fs, Гц	102,0
Эквивалентный объём воздуха Vas, л	2,30
Полная добротность Qts	0,769

Силовой фактор 4,41 Тл м, масса «подвижки» 4,53 г, там и там примерно средние значения. Понятно, что чувствительность мидбасов, как и системы в целом, получилась средней. Нелинейные искажения как на басах, так и на средних частотах также почти совпали с осреднёнными по группе показателями (контрольные цифры: 6,38% на басах и 1,19% на середине). Осевая АЧХ во многом похожа на те характеристики, которые мы уже видели. Правда, горизонтальная «полка» до 2,5 кГц здесь несколько ровнее, чем у прочих. У твитера диапазон не самый широкий, местоположение верхней частотной границы в значительной мере обусловлено шириной полосы мидбаса.

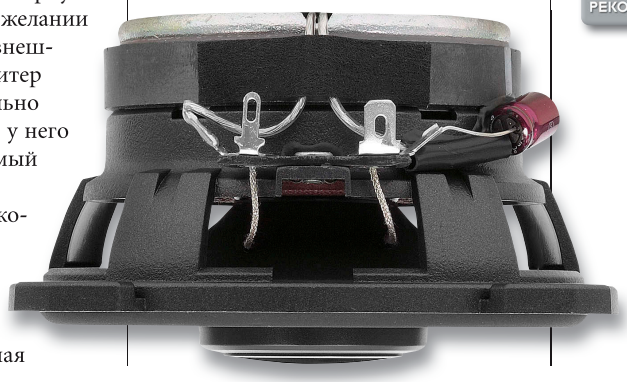


У мидбаса самая низкая в группе частота резонанса и самый большой эквивалентный объём. Полная добротность в двери будет ниже, чем у подавляющего большинства одноклассников (за одним исключением), а именно 0,79. Нижняя частотная граница 96 Гц в чистом поле и 90 Гц в салоне. Для выхода на добротность 1,1 понадобится довольно компактный ящик 1,8 л, то есть при желании эту акустику можно приспособить и для кикпанелей. Правда, нижняя частотная граница в таком варианте повысится до 116 Гц.

Alpine SPG-10C2

Материал диффузора мидбаса — опять же полипропилен и опять же с неким наполнителем, придающим ему жемчужно-серый окрас. Подвес при ширине 9 мм ощутимо шире, чем у почти всех «коллег». Диффузородержатель изготовлен из пластика ABS, для которого, как известно, резонансы не характерны. Магнит габаритами 70 x 100 мм смотрится скромно, зато и монтажная глубина у этих динамиков минимальная. Уплотнительное кольцо на ободе не предусмотрено, а подвес доходит чуть ли не до края корпуса. Поскольку рамки с решёткой в комплекте нет, в некоторых (нечастых) случаях при установке по штатным местам салона могут возникнуть проблемы. Полагаете, звукопоглощающее кольцо здесь поролоновое? А вот и нет, авторы разработки сочли возможным обойтись вовсе без него. Провода к мидбасу проложены по первому способу, а к пищалке по второму, то есть через центральную стойку. Высококачественный конденсатор (ELNA) закреплён на корпусе динамика, что, кстати, при желании позволит привлечь к делу внешний кроссовер по вкусу. Твитер с шёлковым куполом довольно компактен для купольника, у него и диаметр мембраны не самый большой (21 мм).

Свистящие звуки мужского вокала имеют не совсем естественную окраску, но интонации точны и аккуратны. Собранность голосов, пожалуй, наивысшая в сравнении со всеми предшественниками. Женский вокал звучит мягко, ему недостаёт яркости, хотя и скучным его назвать я бы не решился — свистящие привлекают внимание. Скрипкам не хватает материальности. Какие-то из нот рояля кажутся слишком напористыми, другие же, напротив, апатичны, такое звучание не назовёшь академическим. Бас-гитара крупная, с излишне напористой атакой, рельеф чуть скруглённый. Контрабас лёгкий, но правильный. Бубен слегка металлический и холодный. Маракасы укрупнённые и при этом не очень яркие.



ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО
Alpine SPG-10C2

ПОЧЕМ
1900 руб.

ЭТО — ПЛЮС
Малая монтажная глубина
Может работать в компактном ЗЯ

ЭТО — МИНУС
Не самая широкая полоса твитера

ОДНИМ СЛОВОМ...
Тщательно выполненная акустика универсальной инсталляции

РЕЙТИНГ

Конструкция	8
Частотная характеристика	8
Чувствительность	8
Басовый потенциал	8
Звук	8
Итог	40

Безупречные
решения
для бюджетных
аудиосистем
LIFE IS A
PARTY
AUDITOR®
SOUND MACHINE
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

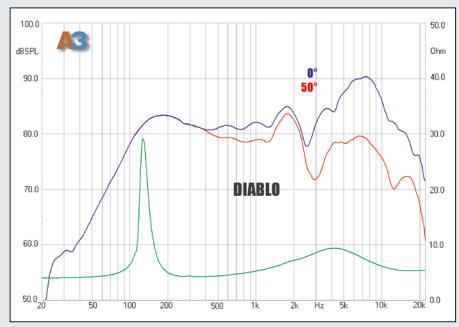
Максимальная/RMS-мощность, Вт	80/40
Диапазон воспроизводимых частот, Гц (-3 дБ)	104 — 11000
Чувствительность, дБ/Вт (1м) (150 — 15000 Гц)	83
Средний коэффициент нелинейных искажений (90 дБ (1 м), 160 — 4000 Гц), %	0,957
Коэффициент нелинейных искажений (90 дБ (1 м), 100 — 125 Гц), %	7,14
Частота собственного резонанса мидбасовой головки Fs, Гц	127,4
Эквивалентный объём воздуха Vas, л	0,942
Полная добротность Qts	0,939

Нелинейные искажения на басах чуть ли не самые высокие, на средних частотах чуть ли не самые низкие (там и там — второй результат, только с разных концов). Что же, так тоже бывает, поскольку причины нелинейностей там и там различаются. Смотрим, что дали расчёты. Силовой фактор 3,92 Тл м — второй результат в группе. Но и «подвижка» тоже не из лёгких, тут те же 5,42 г, которые мы уже встречали сегодня. Так тоже бывает… Средняя чувствительность могла бы оказаться средней, но оказалась невысокой вследствие особенностей поведения компонентов системы. Во-первых, как видно на графике АЧХ, мидбас чересчур близко к сердцу воспринимает переход к модальному режиму работы, отчего возникает провал на частоте 2,7 кГц. Во-вторых, выше 10 кГц излучающая способность твитера резко снижается, что ограничивает полосу системы.

Diablo 4.C

Материал диффузора — опять же полипропилен, но на этот раз с углеволокном. Корзина с покрытием «чёрный хром» правильно заглушена. Монтажные проушины снабжены перфорациями, эта конструктивная особенность встречается только у «чётвёрок», поскольку только для них, случается, делают ещё посадочные места с двумя дырками. До магнита здесь тоже мне добраться не удалось, так что ограничусь ставшим уже традиционным замечанием: магнит, судя по весу, средний. Уплотнительное кольцо высокое и жёсткое. Комплектная рамка монтируется снизу. Звукопоглощающее кольцо фетровое (поролон свою очередь пропустил). Провода к мидбасу идут по третьему способу, они прошиты в центрирующую шайбу. К ВЧ-головке провода проложены по второму способу. Твитер с мягкой мембраной (22 мм) обладает возможностью поворота на стойке — такая простая и небесполезная конструктивная особенность почему-то нынче стала редкостью. Защита купола в форме фирменного логотипа, насколько можно судить, функции фазовыравнивающего тела не выполняет. Фильтрующий конденсатор зафиксирован изнутри на корпусе мидбаса — и добраться до него не проблема (если что), и при монтаже не мешает.

Мужские голоса собранны, сибилянты подчёркнуты не слишком явно, но окрас у них имеет синтетический характер. Голосового бархата недостаёт, но интонации передаются довольно аккуратно. Женский вокал нам показался вкрадчивым и не очень музыкальным, певучести в нём маловато, зато колкость сибилянтов в избытке. У скрипок отмечены не совсем привычные высокочастотные призвуки, и играют они то громче, то тише. Роялю не хватает собранности, его звуки то отступают, то вдруг берут слушателя в кольцо. Контрабас сильно ослаблен, атака бас-гитары не всегда стабильна. Удары бубна холодные и несколько жёсткие.



При установке в объём двери результирующая добротность мидбаса составит 0,95 (для Diablo дверь — тот же акустический экран). Нижняя частотная граница 104/103 Гц (на таких частотах салон ещё не работает) — не так чтобы здорово, но, в общем, приемлемо. Добротность 1,1 достигается в ЗЯ объёмом 2,1 л, частотная граница и на этот раз попадает на 116 Гц.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО
Diablo 4.C

ПОЧЕМ
1900 руб.

ЭТО — ПЛЮС
Низкие искажения на средних частотах
Поворотный твитер

ЭТО — МИНУС
Повышенные искажения на верхнем басе
Невысокая чувствительность
Ограниченная полоса твитера

ОДНИМ СЛОВОМ...
Акустика с неплохими задатками

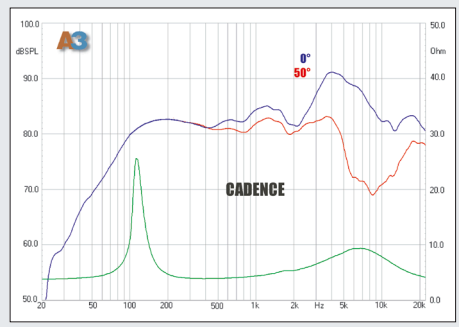
РЕЙТИНГ

Конструкция	8
Частотная характеристика	7
Чувствительность	7
Басовый потенциал	8
Звук	7
Итог	37

Cadence ZRS 45

Пиковая/RMS-мощность, Вт	150/50
Диапазон воспроизводимых частот, Гц (-3 дБ)	100 — 22000
Чувствительность, дБ/Вт (1м) (150 — 15000 Гц)	84
Средний коэффициент нелинейных искажений (90 дБ (1 м), 160 — 4000 Гц), %	1,11
Коэффициент нелинейных искажений (90 дБ (1 м), 100 — 125 Гц), %	5,97
Частота собственного резонанса мидбасовой головки Fs, Гц	113,4
Эквивалентный объём воздуха Vas, л	1,53
Полная добротность Qts	0,793

Показатели нелинейных искажений поводов для критики не дают: как на верхнем басе, так и на середине они, по меньшей мере, не выше средних. Силовой фактор 3,37 Тл м, что немного ниже среднего показателя по нашей выборке, подвижная система весит 4,09 г, что тоже не много. Словом, чувствительность системы, хотя и могла быть выше, всё же не вышла за границу нормы. Форма осевой АЧХ этой акустики помогает раскрыть «хитрости» коаксиалов. Высокий горб с максимумом на частоте 4 кГц вызван особенностями работы мидбаса, а там, где его излучение спадает (выше 10 кГц), проявляется излучение твитера. Кстати, у твитера полоса достаточно широкая, будь у него ещё и отдача повыше, было бы просто сказочно.



Монтируем мидбас в виртуальную дверь. Получаем полную добротность 0,806 и нижнюю частотную границу 102/100 Гц. Басовитость пусть и не запредельная, но приемлемая. Пороговая добротность достигается в ЗЯ объёмом 1,35 л, так что эта акустика может работать в стеснённых условиях. Правда, нижняя частотная граница при этом повысится до 125 Гц, но это, полагаю, никого уже не удивит.

Полипропиленовый диффузор мидбаса снабжён сетчатой текстурой — точно такой же, какую мы уже видели у кого-то из «коллег». Штамповка корпуса имеет повышенную толщину, при таких его размерах, он, конечно, заглушён смертельно и окончательно. Монтажные проушины здесь тоже снабжены перфорациями. Магнит самого ходового на сегодня диаметра 70 мм помещён в плотный резиновый чехол. На внешнем ободе корпуса имеется высокое жёсткое уплотнительное кольцо. Рамка с защитной решёткой представляют собой единую деталь. Звукопоглощающее кольцо (в нарушение всякого порядка) фетровое. Провода к мидбасу идут по третьему способу, каждый из них в одной точке зафиксирован на центрирующей шайбе. К пищалке провода проложены по второму способу. Плёночный (майларовый) конденсатор закреплён на клеммнике. Диаметр титановой (опа!) мембраны пищалки 21 мм.

Звучание мужского вокала открытое, но в свистящих звуках ощущается металлический оттенок. Шипящие тоже полностью оправдывают своё название, а интонации немного сглажены. В женском вокале обнаруживаются не совсем привычные недовольные нотки, середина звучит открыто, но от избытка шипящих общее впечатление немного теряется. Скрипки затянуты, а иногда их звучание выходит на грань пронзительности.

В аккордах рояля отмечены жёсткие высокочастотные призвуки, а ноты верхних октав стремятся опередить всех остальных. Бубен не до конца музыкален, звучание его кажется затуплённым. Атака бас-гитары передаётся довольно точно, рельеф скруглён, но не слишком сильно.

52 мм

ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО
Cadence ZRS 45

ПОЧЕМ
2120 руб.

ЭТО — ПЛЮС
Может работать в компактном ЗЯ

ЭТО — МИНУС
Явных минусов не обнаружено

ОДНИМ СЛОВОМ...
Типичные коаксиалы универсальной инсталляции

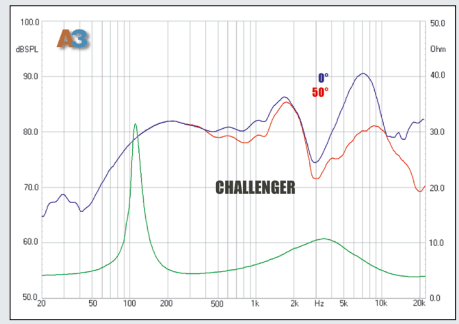
РЕЙТИНГ

Конструкция	8
Частотная характеристика	8
Чувствительность	8
Басовый потенциал	8
Звук	7
Итог	39

Challenger MS-420

Максимальная/номинальная мощность, Вт	90/45
Диапазон воспроизводимых частот, Гц (-3 дБ)	112 — 22000
Чувствительность, дБ/Вт (1м) (150 — 15000 Гц)	82
Средний коэффициент нелинейных искажений (90 дБ (1 м), 160 — 4000 Гц), %	1,01
Коэффициент нелинейных искажений (90 дБ (1 м), 100 — 125 Гц), %	6,94
Частота собственного резонанса мидбасовой головки Fs, Гц	110,9
Эквивалентный объём воздуха Vas, л	1,01
Полная добротность Qts	0,671

По части нелинейных искажений у меня замечаний не будет, на басах их уровень чуть выше среднего, на средних частотах немного ниже среднего по группе. Подсказанное расчётами значение силового фактора (4,50 Тл м) оказалось самым высоким, так что крупный магнит тут задействован не зря. Подвижная система, правда, тоже не из лёгких (5,83 Тл м, второе место в группе). Средняя чувствительность вышла невысокой, что связано с особенностями поведения системы. На графике осевой АЧХ видно, что диффузор мидбаса реагирует на переход в модальный режим весьма бурно, следствием чего является чередующийся провал и подъём характеристики. Но более примечательна высокочастотная часть графика — уровень давления под углом 50 градусов начиная с 11 кГц выше, чем по оси. Такой эффект связан с тем, что твитер нагружен на рупор (диффузор мидбаса). Получается, что эту акустику предпочтительно слушать под углом к оси от 30 градусов и больше.



Добротность мидбаса в дверной инсталляции составит 0,68 — и это единственная акустика с добротностью вблизи (даже ниже) Баттерворта. А значит, у неё больше было бы возможностей для воспроизведения красивого баса, правда не в изобилии (по той же причине). Нижняя частотная граница в двери будет 117 Гц. Совсем уже баттервортовская добротность достигается в 3Я с объёмом 8 л, а частотная граница тут почти такая же — 118 Гц.

Редкая особенность конструкции коаксиалов серии Motive состоит в том, что твитер здесь находится не перед мидбасом, а позади него, таким образом, чтобы акустические центры излучения двух головок были по возможности совмещены. Правда, добиться этого можно лишь тогда, когда пищалка полностью помещается внутри звуковой катушки мидбаса. Звуковая катушка здесь увеличена до 31 мм, соответственно, и внешний диаметр магнита повторяет рекорд, установленный одним из предыдущих участников — 79 мм. А поскольку магнит помещён в толстый резиновый чехол, на вид он ещё больше. Материалом диффузора послужила ткань из углеволокна, непроницаемость для воздуха обеспечивается слоем ламината. Подвес несколько шире, нежели у большинства одноклассников, его ширина 9 мм. Диффузородержатель толстый и основательно заглушённый. Уплотнительное кольцо также высокое и жёсткое. Рамка решётки монтируется снизу. Диаметр шёлковой мембраны твитера 20 мм. Полиэфирный (это то же, что майларовый) конденсатор фильтра закреплён на корпусе мидбаса.

Шипящие мужского вокала звучат мягко и гармонично, а вот свистящие отличаются некоторой колючестью. Низкие голосовые ноты демонстрируют некоторую самостоятельность, а интонации трактуются слегка упрощённо. Женский вокал как бы отодвинут вдаль, но в иные моменты демонстрирует нешуточный напор. Свистящие «ставятся» жёстковато, а порой даже агрессивно. Звучание скрипок иногда становится протяжным, иногда вдруг ускоряется. Рояль в целом не очень яркий, но с некоторыми нотами ситуация противоположная. У бас-гитары переакцентированная атака и избыточно плотный рельеф. Бубен жёсткий и не совсем определённый по времени, а тарелкам недостаёт чёткости.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО
Challenger MS-420

ПОЧЕМ
2265 руб.

ЭТО — ПЛЮС
Увеличенный резерв по перегрузке
Широкая дисперсия на верхах

ЭТО — МИНУС
Невысокая чувствительность
Неоптимальная характеристика на верхней середине
Ограниченные басовые возможности

ОДНИМ СЛОВОМ...
Акустика нетривиальная по конструкции и необычная по возможностям

РЕЙТИНГ

Конструкция	9
Частотная характеристика	7
Чувствительность	7
Басовый потенциал	7
Звук	7
Итог	37

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

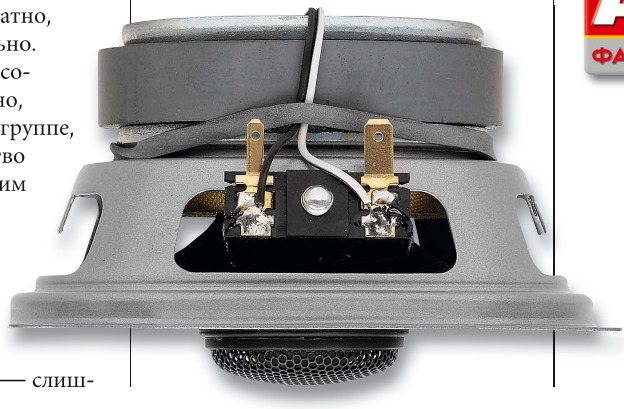
www.hertz-audio.ru
www.hertzaudiovideo.com
www.tchernovaudio.com

реклама

Eton PRX 110

Акустика Eton (написано «Made in Germany», кстати, зря не напишут) своей статью не поражает. Габариты магнита 69 х 13 мм (так уж получилось) и ширина подвеса (5,5 мм) больше подошли бы среднечастотнику. Для изготовления диффузора использована целлюлоза с водостойким покрытием внешней стороны. Корпус динамика не совсем лишён звонкости на высоких частотах. Уплотнительное кольцо на ободе динамика не предусмотрено, а рамка с защитной решёткой в комплект не входит. Звукопоглощающего кольца на диффузоре мидбаса нет. Провода к компонентам системы проложены по второму способу, те из них, которые ведут на катушку мидбаса, зафиксированы клеем на внешней стороне конуса. Диаметр шёлковой мембраны твитера 21 мм. Фильтрующий конденсатор мне обнаружить не удалось, как обычно в подобных ситуациях, исходим из того, что он скрыт внутри центральной стойки — больше негде.

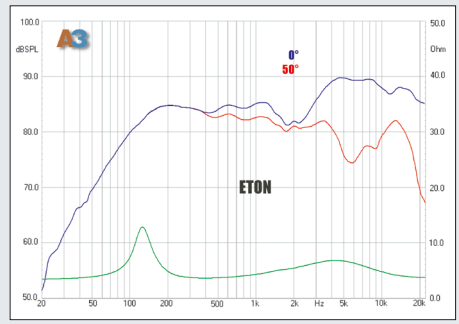
Сибилянты мужского вокала усилены, но усилены аккуратно, а потому и мешают не сильно. Интонации выверенные, а собранность голосов, вероятно, наилучшая в сегодняшней группе, в крайнем случае, первенство можно поделить ещё с одним «коллегой». Женский вокал ровный и выдержанный, хотя некоторый нажим на свистящие всё же заметен. Скрипки на верхних нотах избыточно цветисты, а на низких (для скрипок) — слишком задумчивы. Рояль не до конца цельный, некоторые аккорды кажутся тусклыми, другие же, напротив, отличаются избыточной яркостью. Атака бас-гитары правильная, рельеф если и скруглён, то совсем не сильно. Бубен чуть бестелесный, но сомнений в природе инструмента не возникает.



48 мм

Максимальная/номинальная мощность, Вт	90/60
Диапазон воспроизводимых частот, Гц (-3 дБ)	115 — 18000
Чувствительность, дБ/Вт (1м) (150 — 15000 Гц)	86
Средний коэффициент нелинейных искажений (90 дБ (1 м), 160 — 4000 Гц), %	1,87
Коэффициент нелинейных искажений (90 дБ (1 м), 100 — 125 Гц), %	7,06
Частота собственного резонанса мидбасовой головки Fs, Гц	126
Эквивалентный объём воздуха Vas, л	1,82
Полная добротность Qts	0,797

Нелинейные искажения на верхнем басе оказались несколько выше, нежели у большинства «коллег». По форме осциллограммы можно сделать вывод, что причиной тому ограниченные возможности узкого подвеса. Эта особенность конструкции сказалась и на значении КНИ на средних частотах, поскольку искажения на 160 Гц (а это уже не бас) здесь тоже повышены. Силовой фактор совсем невысокий — 2,62 Тл м, помнится, в прежние времена германские конструкторы даже из компактных магнитов выжимали больше. Но «подвижка» здесь также рекордно лёгкая — 2,87 г, так что паритет восстановлен, и в результате чувствительность системы получилась даже выше, чем у большинства одноклассников. Осевая АЧХ имеет типичный для сегодняшних участников вид, но перепад уровней между двумя частями несколько гуманнее, да и неравномерность внутри половинок не столь значительна.



При дверной инсталляции полная добротность мидбасов составит 0,81, нижняя частотная граница выйдет на отметку 115 Гц. Понятно, что басовые возможности здесь не фантастические, но динамики, похоже, и задумывались больше как СЧ/ВЧ-комбинация (если исходить из ширины подвеса). Добротность 1,1 достигается в 3Я объёмом 1,65 л, нижняя частотная граница при этом поднимется до 138 Гц. Для среднечастотника нормально.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО
Eton PRX 110
ПОЧЕМ
3200 руб.
ЭТО — ПЛЮС
Сравнительно высокая чувствительность
ЭТО — МИНУС
Повышенные нелинейные искажения
Ограниченный басовый потенциал
ОДНИМ СЛОВОМ...
СЧ/ВЧ-комбинация с хорошей отдачей
РЕЙТИНГ

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

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

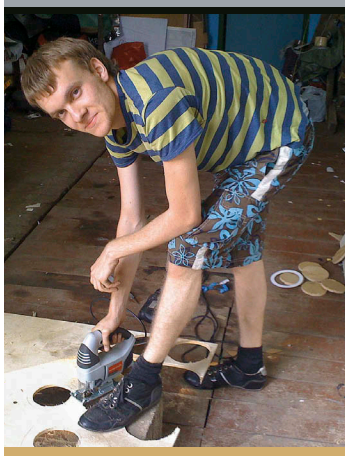
ОДНИМ СЛОВОМ...
АвтоЗвук без бумаги и расстояний

МЁД & ДЁГОТЬ

Наибольшее (и одинаковое) количество баллов у троих участников. Это (в порядке представления) Velas, DLS и Eton. Интересная компания, заметим. И ещё заметим, что из этих троих (и из всей группы) звучание именно первого понравилось больше всего. То есть не факт, что в нём меньше всего неточностей, они есть, но в совокупности складываются в довольно гармоничный результат, что для акустики этого формата — безусловное достижение. То, что модель удалась, вероятно, заметили и изготовители, сохраняющие её в производстве уже три года без заметных изменений. Так что Velas — «Лидер», а его именитые «коллеги» сегодня получают звание «Фаворитов».

Ещё одна группа из троих участников уступила победителям лишь по одному очку. Это Outdoor, Kicx и Alpine. Звучание первого из этого списка ориентировано определённо на любителя, как и довольно специфичное назначение. Поэтому он остаётся без наград, а Kicx и Alpine получают нашу «Рекомендацию».

Peugeot 306



SUM

Тип системы: аудио
Состав: 2-полосный фронт + тыл + сабвуфер
Источник: Pioneer DEH-P700BT
Усилители: Soundstream LW 4.500, PCX 2.540
Акустика: Pioneer TS-C131PRS, TS-A6904i
Сабвуфер: Hertz ES300D

Дмитрий ВЕНЕВЦЕВ, г. Ивантеевка Московской обл.

Первый прыжок

Парашютисты говорят: «Если тебе 25 и ты не экстремал, то у тебя нет сердца. Если тебе 35 и ты все ещё экстремал, то у тебя нет мозгов».

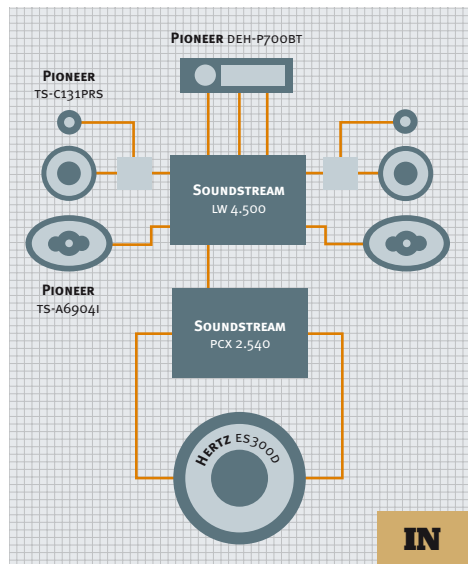
Мне 23. Сердце на месте, это я точно знаю, про остальное выяснится позже, время ещё есть. Экстремал не экстремал, но новые увлечения нахожу для себя систематически. Вот и с автомобилем... У большинства автолюбителей машина — второе место жительства (особенно в Москве с её километровыми пробками), и покупается она по вкусу, для души и сердца (если есть). И каждый рано или поздно по велению сердца начинает в ней что-то менять. «Если ты не поменял в машине хоть что-то, у тебя нет сердца, если ты постоянно что-то в ней меняешь, то...» Да нет, не это. Просто тогда это зависимость. У меня она есть, что уж там.

Водительские права я получил в 20 лет, и, как многим, хотелось сразу начать ездить хоть на разваливающейся шестерке, лишь бы рулить. Однажды чуть не купил машину со стипендии. Сами понимаете, какая стипендия в наших вузах и какая это была машина. Я был готов купить авто, как во «Флинстоунах», но тут предложили взять француза. Peugeot 306, что это за машина? Я и слышать о такой не слышал.

И вот она у меня, вся такая красная. Ни дать ни взять — гоночный болид. 64 лошадиные силы, шутка ли! Целый год я прожил, не страдая зависимостью, созревал, значит. Заодно и институт окончил, МГТУ МАМИ по специальности «Управление и информатика в технических системах». Параллельно работал фотографом в аквапарке. Но пришёл момент, что-то щёлкнуло, и захотелось в машине сделать что-то новое. Типа приклеить молдинг, наклейку прилепить. Но бог отвел, я тогда просто заменил чехлы новыми в красно-чёрном исполнении. И тут зависимость подняла голову. Чехлы мне показались мелочью, начал шуршать по Интернету, узнавать, сколько стоит перешить весь салон. Затею отбросил, увидев у себя две руки, которые и сами способны всё сделать. Разобрал обшивку салона. Затащил пол-авто в квартиру, чем очень удивил родителей, и понеслось. Клеим, режем, пришиваем. Обтянул потолок сначала искусственной замшей, но материал это грубый, спустя сутки на жаре всё отвалилось. Карпет всё исправил. Обшивку дверей обтянул кожзамом с красными вставками. Делаю окончательно спортивную машину, кто не понял. Не стёрся след в воспитании от «Need for Speed» и «Форсажа». Заказал сиденья, российские UNP достойны похвалы, между прочим. Совершенно спонтанно уехал за какой-то мелочёвкой на авторынок, а домой вернулся с чёрными литыми дисками R16 на низкопрофильной резине с модным протектором.

Благодаря социальным сетям о моей затее узнали все мои друзья и знакомые. Каждый что-то посоветует, прокомментирует, что-то предложит. А тут ещё случайно удалось приобрести динамики Pioneer TS-C131PRS и Pioneer TS-A6904i по цене меньше чем половина их стоимости. Для полного счастья теперь нужны были усилители и сабвуфер. Ориентировался на репутацию брэнда, цену и отзывы журнала «А3». Поехал на «Горбушку» и докупил остальное. 2-канальный усилитель Soundstream PCX 2.540 и 4-канальный Soundstream LW 4.500, сабвуфер Hertz ES 300D, конденсатор SPL на 2 фарады и провода DAXX. «Голову» выбирал долго. Хотел, чтобы было всё и чтобы сразу. Остановил выбор на Pioneer DEH-P700BT. В ней и Bluetooth, что позволяет синхронизировать музыку с моего iPod, и порт USB, и качество воспроизводимого звука на высоте.

Мои помощники Виктор и Павел. Они не только сосиски жарить умеют...



Кажется, что только детские руки могут пролезть в эти отверстия

А теперь и детские не пролезут

Макет подиумов на дверь

Первый вариант: «кольца на столбиках»

Второй и окончательный вариант из монолита колец

Сращивание подиума и кармана

Увлекательный процесс, главное не переборщить с объемом

Лезвие в руки, и входим в образ Зураба Константиновича

Самое сложное — симметрия

Эпоксидка, стекловолокно и шпатлёвка — наши лучшие друзья

Подиум приобретает финальный вид. Почти...

Финальный — это вот такой

Пока «железо наголо», приступил к оклейке шумоизояцией. Процесс оклейки машины шумкой был самым долгим, к тому же дело шло в параллель с мелочами типа написания диплома с последующей его защитой. Плюс работа, не на облаке живём. На машину уделялось 2 — 3 вечера в неделю. Спасибо друзьям, Виктору и Паше, которые поддерживали меня и по возможности помогали. Например, жарили сосиски на техническом фене. Нет, правда...

Диплом сдан на отлично, той же оценки (на мой взгляд) заслуживает и шумоизоляция в машине. Проверяли с ребятами на подземной стоянке в гипермаркете. Открываешь дверь авто, в котором играет музыка практически на пиковой громкости, и стены содрогаются, закрываешь — наступает тишина, комара можно услышать. Если крупный.

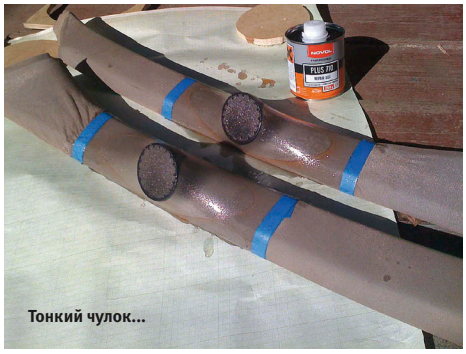
Пришло время подиумов для мидбасов и твитеров. Велосипед изобретать не стал. В журналах и Интернете изучил, по какой технологии и из чего всё это лепится. «Чулковый» метод — безусловный фаворит рынка современных технологий. Направление твитеров выбирал на слух путем экспериментов. На себя направлять не стал, не понравилась резкость, режущая слух. Направил на отражение от лобового стекла. Центр звуковой сцены получился в районе зеркала заднего вида. Далее чулок, эпоксидка, стекловолокно, шпатлёвка и немного усидчивости. С мидбасами чуть сложнее, пришлось проявить некоторые инженерные способности. Фанера, лобзик — готов каркас для мидбаса. Сделал слияние с карманом двери и запенил. На следующий день взял в руки лезвие и долго изображал Церетели. Формы вырезаны. Дальше всё те же эпоксидка, стекловолокно, шпатлёвка и усидчивость, которой потребовалось немного больше, чем с твитерами.

Наступило лето, как и говорил, диплом получен. Пришло время отдыха. На ласточке уехали в Анапу, заодно было протестировано звучание динамиков, хоть устраивай пляжные вечеринки. По приезде с юга занялся багажником. Сперва был рассчитан объём сабвуфера с фазоинвертором. Рассчитывать объём приходилось несколькими программами. В какой-то проще было

Твитеры выставлялись на слух на вытянутых руках

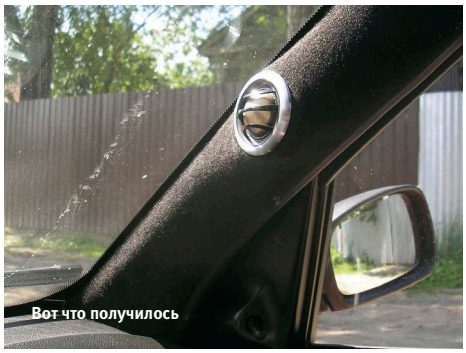
«От Парижа до Находки Omsa — лучшие колготки»

Зафиксировали будущую форму


Тонкий чулок...

...превращаем в очередной монолит

Примеряем твиттер. Мало ли что...


Вот что получилось

сделать из-за минимального количества параметров, в какой-то сложнее. Остановился на JBL SpeakerShop. Всё равно погрешность в расчётах, думаю, немаленькая. Получилось «около 34 литров. Ох, помню, как с Виктором тестировали его. Было 4 часа ночи (или утра, кому как нравится). Район застроен частными домами, я называю его маленькой деревенькой в городе, где все ещё спят и порядочного пустыря для испытаний нет как такового. Отъехали недалеко от гаража на окраину. Стекла у жителей окраины немного сотрясли. Зачёт...

Дизайн багажника разрабатывался экспромтом, какой компонент куда подойдет по размеру. С формами не стал экспериментировать, всё, кроме саба, изготавливалось на основе 10-миллиметровой фанеры, а саб — из 20-миллиметровой. Получилось и эргономично, и эстетично. Карпет, которым обшит весь слон, сглаживает неровности и стыки элементов каркаса. Гармонично смотрится и иллюминация салона. Подсветка в ногах, в багажнике при открывании двери, красного цвета, создает визуальный объём, который тянет на 5D. Градиент на 2-канальном усилителе погружает в некое пространство, не изведанное человечеством. Выйдя из транса под впечатлением иллюзии света, танцуем под музыку со световым сопровождением. Мерцание светодиодов образуется за счёт скромного блока управления мистерией, который шёл в комплекте с неоновым кольцом для подсветки саба. Но я избавился от промышленного колхоза и сделал свой.

Эргономика багажника хоть и не позволяет возить мебель, лопаты и прочие дачные принадлежности, но съездить с семьёй

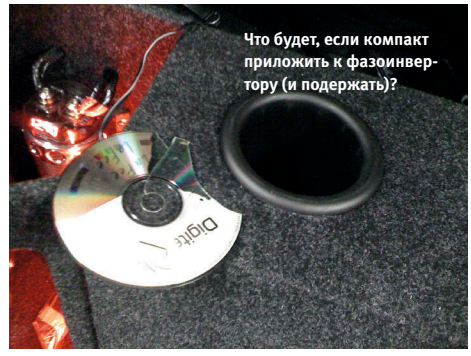
Собственно корпус форму имеет несложную

Очередной картонный макет

Сабвуфер обрастает подробностями

Полка с отверстием для фазоинвертора и «блинов», которые включаются на вечеринках

Проводка на задней стенке сабвуфера


Что будет, если компакт приложить к фазоинвертору (и подержать)?

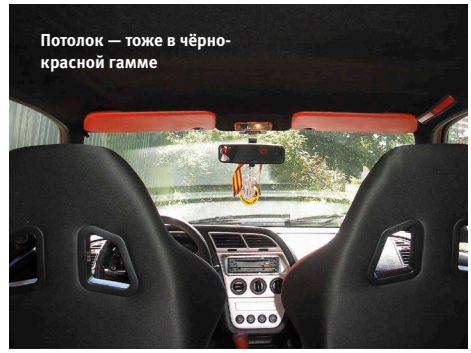
Ателье по перешиву салона автомобиля в квартире

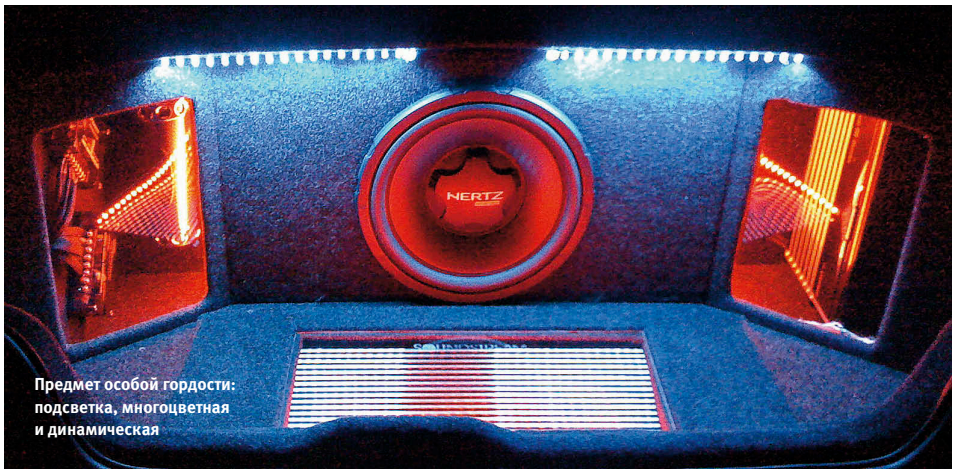
Даже лишние 5 мм заставили попотеть при установке торпедо

Новая обивка задней панели

Готовый салон

«Ковши» придают агрессивный вид маленькой машинке

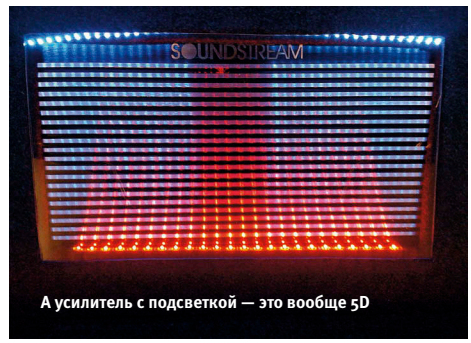

Потолок — тоже в чёрно-красной гамме



Предмет особой гордости: подсветка, многоцветная и динамическая

Есть гармония, согласитесь

Хотя, надо сказать, и при естественном освещении внушает



А усилитель с подсветкой — это вообще 5D

в гипермаркет и привезти много вкусностей позволяет без ограничений.

Результат меня порадовал, машина для души. Хоть и не получается никак съездить на соревнования, но среди знакомых и просто случайных встречных мой «Пежо» собирает овации, а следовательно, работа была проделана не зря. А вот теперь решено продавать это произведение синтетического жанра и захотелось оставить его в памяти не только у себя, но и у читателей вашего журнала. И скажу вам честно, последующие авто не останутся без моего внимания.

Олег ЛИХНИК, измерения: **Юрий ЕВТУШЕНКО**

То вместе, то поврозь

Монитор Alpine TME-S370 с USB-интерфейсом KCE-635UB

Автор заголовка — Булат Окуджава, это на случай, если показалось знакомым, но сразу вспомнить не удалось. Песня называется «Пожелание друзьям». Для этого теста более подходящего и найти невозможно.

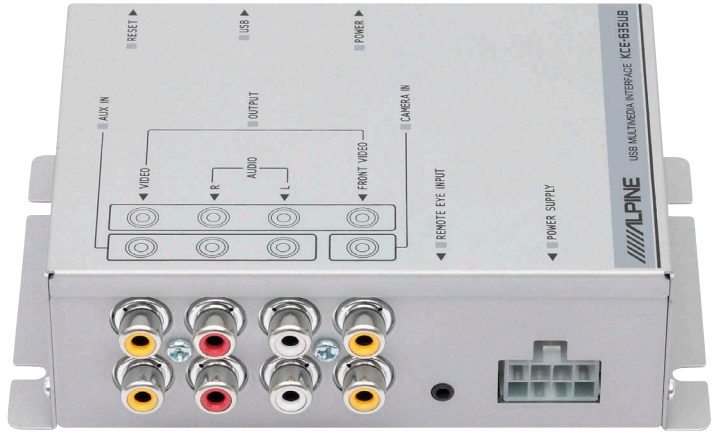
Встречаются у нас такие изделия, которые не могут попасть в групповой тест в силу своей единичности, но и в одиночном тесте им тоже как бы не место, поскольку в одиночку они не работают. Или работают, но вместе как-то интереснее, чем поврозь. А то можно и попеременно, Булат Шалвович и такую опцию в своё время предлагал.

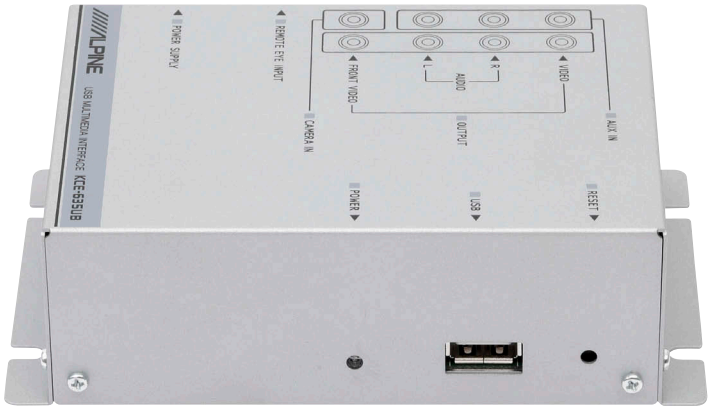
Такова концепция. А вот — факты. В этом году у Alpine появились сразу две интересные новинки. Одна — монитор, похожий на те, что обычно предназначаются для установки в подголовник и использования теми, кто в данной поездке не участвует в процессе управления автомобилем. Похожий, но иной. Титульное место TME-S370 в машине — не сзади, а впереди, на приборной панели. Монитор — с сенсорным экраном и задуман не только как средство отображения информации, но и как центр управления другими устройствами. Какими? Ну, скажем, вторым участником этого теста. При этом вариант «порознь» сохраняется и для одного, и для другого.

Монитор — более привычный этим страницам компонент, для нагнетания интриги начнём с него. Мониторы такого типоразмера чаще предназначаются для установки в подголовник, а TME-S370 — нет. Вернее, не только. Все мониторы Alpine зовут TME, но лишь у этого второе имя не M, а S, почему — вы уже знаете, сенсорный экран. Это — первое. Кроме того, в отличие от типового подголовочного монитора этот снабжён тыловым динамиком для передачи звукового сопровождения. Третье: у TME-S370 предусмотрен RGB-вход для подключения к навигационной системе — понятно, что монитору в подголовнике он без надобности. Внешний интерфейсный блок размером аккурат с сигаретную пачку (я не курю, но для дела мне дали попользоваться) соединяется с дисплейным блоком длинным кабелем и, значит, может быть установлен не там, где можно, а там, где нужно. Кроме AV-входа, предусмотрен ещё и вход для камеры, что тоже совершенно логично и тоже не по-подголовочному. В составе AV-входа, помимо обычного в наших системах композитного входа, предусмотрен ещё и «суперный» (S-Video) вход. Он может пригодиться не только при работе с аппаратом Status или DVD-чейнджером Alpine, но и при использовании в качестве источника «постороннего» видеоплеера с 12-вольтовым питанием.

Монитор выглядит стильно и современно. Управление почти всеми его функциями осуществляется через сенсорный дисплей. В мультимедийных «головах» этим, конечно, никого не удивишь, но отдельно стоящие мониторы делаются попроще, поскольку они и проще функционально. «Железные» кнопки (управление громкостью, выключение и переключение источников, а фактически выход в меню) сделаны тоже сенсорными, просто они вынесены за пределы дисплейной матрицы и снабжены синей подсветкой.

Установочный штатив в комплект не входит, это, на мой взгляд, минус, поскольку вам почти наверняка придётся его покупать. Плюс в том, что крепление стандартное (AMPS), и вы сможете выбрать разные конфигурации стоек/кронштейнов. Приобрести их можно в точках, торгующих аксессуарами к телефонам и гаджетам (извините за жаргон, я бы написал «приблудами к мобилам и ништякам», так ведь вычеркнут).





Дальше самое интересное. Если имеющийся у TME-S370 провод последовательного интерфейса (Remote Out) подключить к ответному проводу устройства Aux, то вы сможете и устройством этим управлять с монитора. Устройством может быть аналоговый ТВ-тюнер, тюнер DVB-T либо Sirius TV-тюнер (эта позиция не про нас). А равно и AV головное устройство, iPod Video (с интерфейсным блоком KCE-415i/425i) или ещё кое-что, о чём — позже.

Ну хорошо, давайте сейчас. Это — первый в истории Alpine (и не только) USB-интерфейс «скрытого базирования» KCE-635UB. По сути (и по номенклатурному обозначению) этот KCE, как и другие, всего лишь интерфейсный адаптер. По сути — существенно, даже принципиально больше. По той же сути, KCE-635UB — самостоятельный AV-источник со сменными USB-накопителями. Вновь по этой сути — автомобильный аналог стремительно входящих в наши дома медиаплееров. В этом, теперь уже понятном качестве самостоятельного («поврозь») AV-источника KCE-635UB снабжён своим пультом ДУ и даже обладает определёнными коммутационными возможностями, поскольку у него тоже имеется свой вход AV и Camera. Пульт RUE-4230 лично мне показался простоватым. Кнопок на нём немного (они почти полностью повторяют набор виртуальных кнопок, появляющихся в разных режимах на экране S370, но мы сейчас пока «поврозь»), они довольно мягкие и не столь «породистые», как можно было ожидать. И вот что интересно: пульт ДУ имеется, а ИК-приемник в комплекте не предусмотрен — на корпусе адаптера есть только гнездо, куда внешний приёмник включается. Как так? А предполагается, что вы подключите 635UB либо к головному устройству, либо к монитору S370, у которых есть приёмники, а управление на адаптер они передадут, если подключен тот самый «ответный провод» последовательного интерфейса (Remote In). Да, кстати, в KCE-635UB предусмотрен и провод Remote Out, по которому вы сможете передать сигналы управления «дальше», скажем, на ТВ-тюнер. Наверное, отсутствие ИК-датчика (он стоит около 30 у.е.) это минус небольшой, но всё же минус, поскольку волей производителя устройство остановили в одном шаге от полной автономности в состоянии поставки.

За это поставим KCE-635UB на время в угол и вернёмся к TME-S370, он-то совершенно самостоятелен. У монитора четыре странички меню построены в двух уровнях. Всего 14 настроек — вроде ничего лишнего, но возможностей ощутимо больше, чем в обычном мониторе. Диммер автоматический (по засветке датчика на левой стороне рамки дисплея) либо ручной. Интенсивность гашения в вечернем режиме можно регулировать. Предусмотрено четыре цвета фона дисплея.

Alpine TME-S370

Формат	1,81:1
Количество пикселей	800 x 480
Диагональ изображения, мм	164
Системы цветности	NTSC/PAL
Контрастность	135:1
Максимальная яркость, кд/м²	245
Разрешающая способность (16:9/4:3), твл	480/450
Углы обзора, град.	
H	±50
V	+30/-5
Ток потребления, А	0,4*
Габариты, мм	175 x 100 x 23

*1,0 А совместно с KCE-635UB

По нашим измерениям дисплей примерно на 2% шире стандартного широкого (16:9) формата. Это мелочи, и причины некоторых отступлений от геометрических канонов надо искать в программном обеспечении. Дисплей имеет высокую яркость и контрастность. По входу S-Video яркость значительно ниже, и даже разрешение по цвету немного ниже, чем по композиту. Видимо, подключение по этому формату разработчики в качестве основного варианта не рассматривали, потому и мы снимали все характеристики только по композитному входу. У дисплея неплохие яркость и контрастность, а разрешение попросту на уровне лучших достижений нашего «хозяйства», а также широкие углы обзора по горизонтали, для матрицы WVGA — даже рекордно широкие.

Выход к настройке параметров картинки осуществляется в четыре шага, что, в общем, не вдохновляет. Зато параметры регулируются в полном объёме, включая «Резкость» (Sharpness). Переключаться между различными форматами кадра проще, требуется всего два нажатия кнопок. Параметры картинки настраиваются от 0 до ±15. В результате наших манипуляций настройки легли так (Я/К/Н/Цт): -11/+11/-7/-4. Я бы сказал, что производитель в данном случае отступил от своих традиций безукоризненной настройки дисплеев. Режимов представления кадра предусмотрено три. Кроме минимально необходимых Normal и Wide, есть ещё Cinema, когда картинка обычного формата заполняет весь экран, но обрезается по вертикали на 22%. Изображение растянуто по горизонтали на 7/4/5% соответственно. Мелочи, конечно, но их могло бы и не быть. Центр картинки смещён вправо на 0,5% (это почти что ничего) и на 1% вверх (тоже нормально). Ширина переходов между цветными полосами 0,5/0,25/0,12% (NTSC) и 0,12/0,25/0,25% (PAL) — отчего дисплею так не нравится переход от жёлтого к голубому (NTSC), остаётся лишь гадать. Воспроизводятся две градации белого и одна — чёрного. Разноцветности на диагональной сетке практически нет. Мелкая сетка имеет равномерную структуру, горизонтальные линии по большей части передаются. Красный цвет довольно естествен. У лиц в NTSC лёгкий оранжевый оттенок, в PAL оттенок ближе к коричневому.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО

ЧТО
Монитор 6,5 дюйма
КТО
Alpine TME-S370
ПОЧЕМ
17430 руб.
ЭТО — ПЛЮС
RGB-вход
Вход для камеры
Сенсорный дисплей
Выход сигналов управления
Широкие углы обзора
ЭТО — МИНУС
Нет комплектного штатива
ОДНИМ СЛОВОМ...
Такой не грех пожелать друзьям

А3 РЕКОМЕНДУЕТ

ЛИЧНОЕ ДЕЛО

ЧТО
Интерфейсный адаптер USB
КТО
Alpine KCE-635UB
ПОЧЕМ
12630 руб.
ЭТО — ПЛЮС
AV-вход
Вход для камеры
Комплектный пульт
Вход/выход сигналов управления
ЭТО — МИНУС
Нет комплектного ИК-приёмника
Некоторые ограничения по файловой системе
ОДНИМ СЛОВОМ...
Первый пошёл...

А3 РЕКОМЕНДУЕТ

А вот теперь прощаем KCE-635UB и соединяем два устройства. Несколько секунд перезагружается программа адаптера, о чём свидетельствует мигающий светодиод, и на мониторе появляется надпись «USB Media Player». Появляется и меню настроек — на этот раз KCE635UB. В нём три страницы (по числу входов) и два уровня. Управлять воспроизведением файлов с USB вы можете тремя способами. С пульта ДУ, с экрана монитора в обычном режиме и с экрана в режиме Direct Touch. Полный доступ к возможностям устройства дают первый и третий способы. В зависимости от выбранного типа файлов (Video/Audio/Photo) вы увидите список файлов соответствующего типа, из которых выберете, что вам требуется. Тэги на кириллице читаются, если вы в настройках укажете соответствующую опцию. Из наиболее употребительных форматов Audio читаются все, включая AAC и WAV. Последнее особенно важно — целевая группа пользователей USB-медиаплееров, как мне представляется, как раз те, кому надо качество, а не экономию на объёме хранилища, флэшек на наш век хватит. Из видео читаются MPEG1 и 4, но не MPEG2. Файлы MPEG1 воспроизводятся на уменьшенной площади экрана, как бы в тёмной рамке. Накопители с файловой системой FAT32 воспринимаются без проблем. Однако чтение с внешних HD-накопителей, имеющих USB-интерфейс, может состояться не всегда. Мы провели эксперимент с WD My Passport 500 (файловая система NTFS), и после изучения его содержимого USB-адаптер файлы там не увидел. Надеемся, что проблема разрешима в будущем, как у всех устройств такого рода навыки и способности являются не только врождёнными, но и благоприобретёнными в процессе установки новой прошивки. В car audio начинается новая забава — прошивками мериться...

УТРОМ В ГАЗЕТЕ...

BiON NXN-700R

«...вечером — в куплете». Так когда-то формулировался эталон оперативности реакции на происходящее в мире. Такую же оперативность продемонстрировала компания «Конкорд», представив в разгар лета новую навигационно-мультимедийную систему BiON NXN-700R. Новинка целевым образом адаптирована для ряда моделей автомобилей Hyundai и Renault, а оперативность заключается в том, что в их числе — не только хорошо изученные Hyundai Elantra, Grandeur, i30, Santa Fe и NF Sonata, но и ix35, продажи которого стартовали лишь в начале лета. Среди «целевых» моделей Renault, помимо хорошо знакомых Laguna и Megane, — новая Koleos и сверхновая, поступившая к дилерам весной Renault Fluence (на снимках изображён комплект именно для этой модели).

В основе новой системы — 7-дюймовый сенсорный монитор высокого разрешения (800 x 480), адаптеры, позволяющие интегрировать вновь устанавливаемые компоненты в штатную электросистему, и установочные детали, точно соответствующие по размерам, конструкции и отделке штатным деталям приборной панели.

Монитор — не единственный компонент системы, в неё входят также блок навигации с внешней GPS-антенной, модуль громкой связи Bluetooth с выносным микрофоном и многоформатный проигрыватель аудиовидеофайлов. Звук на штатную аудиосистему автомобиля подается через AUX-выход или встроенный FM-модулятор. Интерфейсом с твердотельными носителями аудио/видео и навигационных файлов служит выносной блок с SD-слотом и USB-разъёмом, в данной модификации устанавливаемый в общий с монитором козырёк на приборной панели. Предусмотрен отдельный вход и система коммутации камеры заднего вида. Владельцам Renault не придется отказываться от информации бортовой системы: она будет отображаться на экране BiON благодаря дополнительному TRIP-интерфейсу.

РЕКЛАМА

Предупреждение: не пытайтесь повторить описанное самостоятельно, не уяснив материал полностью. Автор за последствия ответственности не несёт.

Эту фразу давно надо было печатать крупным шрифтом, чтобы очередной читатель «АЗ» не наступал на уже однажды использованные грабли. Примеры граблей — ниже.

Первый случай — владелец Mitsubishi Lancer, прочитав прошлогодний материал об изготовлении формы «стелса» из гипса, обрадовался, что у него после ремонта завалялся мешок чего-то похожего, и тут же забетонировал крыло, не предусмотрев разделительного слоя. Чем и как он выдалбливал бетон — история умалчивает.

Случай второй: через какое-то время после публикации «Закройте дверь» в «АЗ» №3/2010 раздался звонок: владелец Mazda 3 спрашивал, что ему теперь делать с дверью — наклеенный 5-миллиметровый слой стеклоткани частично отвалился, и при простукивании дверь сильно дребезжит. После короткого следствия выяснилось: дверь не армирована профилем на стекольном герметике, обезжирена первым, что подвернулось под руку, а про праймер маздовод вообще слышит первый раз. Конечно, после того, как дверь расклеилась, читатель опять открыл «АЗ» и уяснил, что конкретно он неправильно сделал. Очень вовремя. Ну а на вопрос «что делать с дверью» получил ответ: менять по КАСКО.

И очень жаль, — да, жаль на самом деле, -
Что из земли безвредной добывают
Такую дрянь, как подлая селитра,
Которая трусливо загубила
Немалое количество красивых
И рослых молодцов

Вильям Шекспир, Генрих IV
(Пер. П.А. Каншина)

Автомобиль: любой, а особенно — Ford

Проблема: интеграция подиумов со штатным пластиком

Автор решения: Михаил Дюрягин

Подлый PP

Практически во всех современных машинах мировая промышленность использует полипропилен или его разновидности. Он нетоксичен, легко формуется, гнётся и в то же время прочен. На обратной стороне всех выпускаемых автопромом деталей, будь то бампер, стойка, порог и т.д., стоит международное обозначение «PP». Если вы увидели эти буквы даже в сочетании с любыми другими, знайте — у вас проблемы: подлый PP охотнее всего поддаётся сварке горячим воздухом, а с материалами и клеями, используемыми при изготовлении подиумов, совсем не дружит. Существует несколько обходных манёвров закрепления подиумов на стойках и дверных обшивках.

Манёвр первый. Быстрый

Место крепления подиума обкручивается по периметру короткими саморезами на половину их глубины, а далее обе стороны закрываются слоем двухкомпонентной шпатлёвки со стекловолокном.

Плюс: быстро. Минусы: при шкурении можно попасть на саморез и долго его потом стачивать. При изгибе изделия жёсткая кромка отходит от пластика

Делаем так

Потом вот так

Тогда в итоге получится вот так

Манёвр второй. Хлопотный

Для него нужен праймер для пластика, который и в Москве найти проблема. Технология следующая. Сначала надо прогреть место будущего подиума феном. (Внимание! Температура размягчения PP — 145 градусов, не спрашивайте потом, почему у вас стойка в духовке расплавилась!) При нагревании из пластика выделяется силикон, который потом тщательно снимается хорошим очистителем для силикона.

Например, таким. «Он ядрёный, он проймёт»

Основательно обезжирить — это не повозить по пластику смоченной тряпочкой. Сначала надо смочить место, потом протереть сухой салфеткой. И так несколько раз, причём тряпки используются только один раз. Далее будущее посадочное место зашкуривается крупной шкуркой. После чего процедура обезжиривания повторяется. Обязательно!

Далее обезжиренное и зашкуренное место покрывается праймером. Жидкость во флаконе живёт после открывания не более 15 минут, поэтому работать быстро.

Memento mortis. 15 минут — и всё

Получается такая картина. Любоваться на неё достаточно минут пять

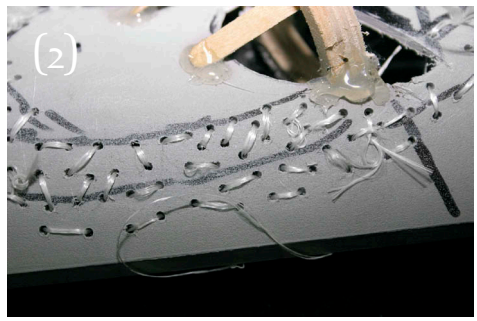
После 5-минутной сушки можно продолжать изготовление подиумов любым известным науке способом

Обязательное условие — использовать на стыках шпатлёвки по пластику, только они остаются мягкими, и края подиума не отходят от пластика

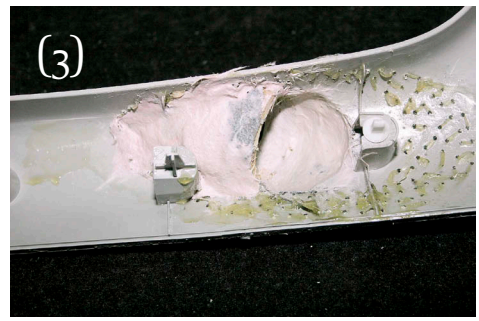
Манёвр третий. Нудный

По запланированному периметру подиума сверлится множество дырок, через которые пропускается нитка, выдернутая из стеклоткани.

Вот примерно так



Здесь главное — терпение. Вы крестиком вышивать не пробовали?



Далее нитка промазывается смолой, получается отличная «зацепка» для любой шпатлёвки

Внешние обводы — как и раньше, по вдохновению и сообразно акустической необходимости

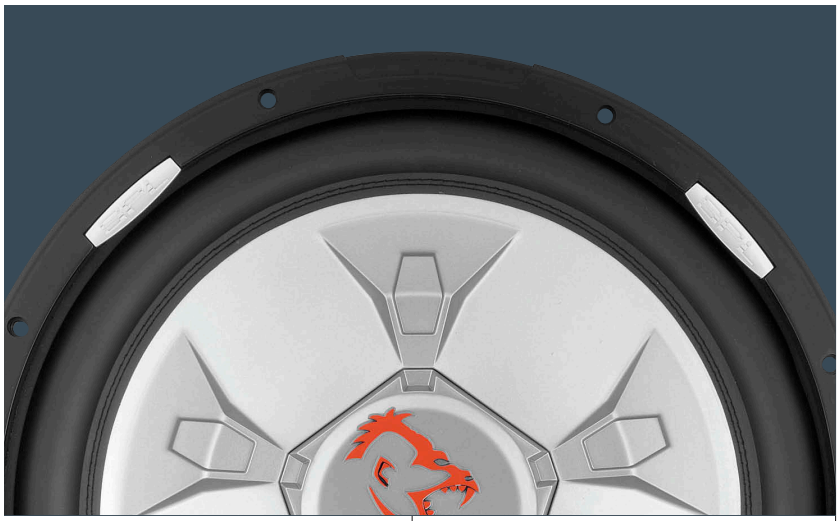
Последний слой — обязательно шпатлёвкой по пластику, поверх него стойки покрываются грунт-шпатлёвкой, чтобы убрать мелкие дефекты перед обтяжкой

Ну а уж отделка — дело святое и приятное...

Марк ГАСАНОВ. Измерения: Юрий ЕВТУШЕНКО

АНАБОЛИКИ ПРИНИМАЕМ?

Анаболические стероиды используются в спорте высокого замеса уже полвека — хоть юбилей справляй. Не во всяком спорте, а в тех видах, где мышечная сила важнее быстроты реакции и выносливости.



Мы же с вами не раз уже подмечали, что чисто, казалось бы, человеческие нормы и закономерности с незначительной трансформацией переносятся на творения их рук и разума. Может, и в нашей отрасли невредно бы перейти на анаболики? Ну, не во всех дисциплинах, а там, где «мышечная сила» важнее? То есть в конструкциях сабвуферов.

К сожалению, интрига, не успев толком развиться, исчезает сама собой. Потому что, образно говоря, анаболические стероиды у нас тоже давно применяются и тоже в спорте высших достижений. Вспомните конструкции эспиэльных сабов, да они там поголовно на анаболиках сидят. Что же касается сабвуферных головок широкого профиля, то здесь ситуация иная. Ограничим круг обсуждения фигурантами нынешнего теста, конкретно — сабвуферами наиболее «решительного» калибра 15 дюймов (380 мм). Рост у них самый что ни на есть спортивный, а вот мышечная масса, строго говоря, не поражает. Поясняю, если «сила» сабвуферной головки выражается величиной силового фактора, то аналогом мышечной массы будет масса магнита, точнее даже, его масса, отнесённая к диаметру звуковой катушки. Так вот, магниты своими размерами, как было сказано, воображение не травмируют. Тут влияют два фактора. Во-первых, как всегда, деньги. Чем магнит больше, тем он дороже — кстати, растёт цена не только феррита, расходы на намагничивание возрастают, я бы сказал, в квадратичной зависимости. (И ещё одно «кстати» — известный приём, когда крупный магнит набирают из двух-трёх колец меньшего размера, позволяет перейти от квадратичной зависимости к линейной. Так что горделивая надпись на упаковке иных головок «Double/Triple Magnet» означает всего лишь уровень финансовой компетентности изготовителя и ничего больше.) Во-вторых, даже при сравнительно скромных размерах магнита силовой фактор может быть значительным, если звуковая катушка имеет небольшой диаметр. И если двухдюймовые (51 мм) катушки у «пятнашек» в прежние времена были редкостью чрезвычайной (как 1,5-дюймовые у «десяток»), то нынче трое из пяти участников имели как раз 2-дюймовые катушки. Почему? А дешевле. Следовательно, вторая причина тоже в конечном итоге деньги.

> БОЛЬШОЙ ЭКВИВАЛЕНТНЫЙ ОБЪЁМ НЕ ОБЯЗАТЕЛЬНО ОЗНАЧАЕТ БОЛЬШОЙ ОБЪЁМ ОФОРМЛЕНИЯ

Так что обнаружить анаболики в крови сегодняшних одноклассников определённо не удастся, да никто им и не предлагал, не тот спортивный разряд. Впрочем, достоинства «пятнашек» по-любому остались при них. В частности, чувствительность у них на круг (87,37 дБ/Вт) на 1,3 дБ выше, чем у «двенашек», проходивших по нашим тестам в нынешнем году. Правда, она настолько же ниже, нежели было бы положено по накопленной статистике за прошлые годы. Но тут уж ничего не поделаешь, такова нынешняя мода. Раз уж мы заговорили про моды, давайте вспомним, какие ещё тенденции мы отмечали в сабвуферостроении. Плавный, но неуклонный рост нелинейных искажений? Нынешние участники эту тенденцию опровергают, осреднённый по группе показатель КНИ (1,706%) на 30% ниже, чем по накопленной статистике для «пятнашек», что говорит о том, что образцы сегодня подобрались удачные. Правда, если взять «старый» диапазон измерений КНИ (40 — 125 Гц), то средний результат будет уже не столь впечатляющим, показатель хуже, чем по общей статистике. В общем, не зря мы прекратили публиковать результаты измерения искажений в «продлённом» диапазоне — персонажи групповых тестов не готовы к высококачественному воспроизведению баса на 40 Гц и

ниже. Привычное сокращение эквивалентного объёма мы сегодня тоже не обнаружили: средний Vas по сегодняшней группе составил 204 л против 159 с чем-то по статистике. То есть головки все без исключения довольно «мягкие».

Само по себе это не плохо и не хорошо: большой эквивалентный объём не обязательно означает большой объём оформления, если головка имеет низкую полную добротность. Но чаще всего (и конкретно — у всех наших испытуемых) большой эквивалентный объём влечёт за собой и низкую частоту резонанса. И если для домашней акустики это, как правило, хорошо, то у нас как раз наоборот. Низкая собственная частота резонанса (в сегодняшней группе 23,4 Гц — наивысший показатель) означает и низкую частоту резонанса в ящике, что неминуемо влечёт за собой большой перепад АЧХ в диапазоне от 100 и вниз до 40 Гц. Выход тут один — если хотите ровного баса, понижайте частоту сопряжения сабвуфера с фронтами. Но если найденная оптимальная частота сопряжения дойдёт до 50 Гц (а то и ниже!), то, согласитесь, требования к басовым возможностям фронтов возрастают более чем. Впрочем, мы уже давно отмечали, что с «пятнашками» хорошо работают только басовитые фронты. А для иных из сегодняшних одноклассников оптимально было бы строить фронты на «лопухах» 6 х 9 — решение, согласитесь, неизбитое, и не всякий на него решится. Ну а мы, как всегда, оцениваем неравномерность АЧХ в «стандартном» диапазоне 25 — 100 Гц, и тут ни один из участников не оказался достоин повышенного балла (неравномерность менее 2 дБ), большинство тестируемых не сумело дотянуть и до среднего балла (неравномерность менее 4 дБ). Зато по реальной чувствительности (с учётом усиления в ФИ) подавляющее большинство из них превысило пороговую отметку 95 дБ/Вт, что явилось основанием для высокой оценки по этому параметру.

Вообще говоря, 15-дюймовые головки работают в ФИ неохотно. То есть если вам надо, чтобы громко, а всё остальное — по большому турецкому барабану, тогда нет проблем. А вот если вы хотите иметь достаточно широкую АЧХ (по нашему «стандарту» — 4/3 октавы по уровню -3 дБ), к тому же с максимумом, приходящимся на нижний информативный бас (35 Гц), и при этом чтобы диапазон не «сползал» в инфразвук, тут придётся попотеть. Дважды. Сначала — изготавливая ящик, потом — этот ящик устанавливая: тут 120 л будет самым обычным объёмом. Кроме того, порт придётся настраивать точнее обычного: настроите низко — получите максимум на инфразвуке, настроите высоко — получите горб на частотах 40 — 45 Гц, который, как я понимаю, не всем понравится. (Строго говоря, любая АЧХ кому-то может не понравиться, просто у «нашей» стандартной АЧХ есть больше шансов понравиться многим.) Правда, наградой за ваши страдания будет очень приличный бас при оглушительной чувствительности сабвуферной системы. Между прочим, мы меряем чувствительность в нашем обычном диапазоне 25 — 100 Гц, если же реально головка будет работать в диапазоне, скажем, до 50 Гц, то там отдача будет ещё выше, под 100 дБ/Вт. Соответственно, снимая с усилителя 100 Вт, вы получите 120 Вт звукового давления, и это в свободном поле... В салоне — вообще хоть святых выноси. Вернее — снимай с торпедо, где они в салоне обычно находятся.

ЕСЛИ ХОТИТЕ ПОЛУЧИТЬ РОВНЫЙ БАС С САБВУФЕРОМ БОЛЬШОГО КАЛИБРА — СНИЖАЙТЕ ЧАСТОТУ СОПРЯЖЕНИЯ С ФРОНТАМИ

С ЗЯ, как и всегда, всё проще. В большинстве случаев вы можете почти произвольно выбрать объём в пределах от 35 до 100 л, при условии достаточно низкой «обрезки» (см. выше) полосы саба. Бас в любом случае получится. Если же вы предъявляете к его качеству повышенные требования, надо будет ориентироваться на объём по верхнему пределу, не менее трёх «кубиков». Многовато? А кто обещал, что с «пятнашками» будет мало? Или хотя бы мало покажется?

ИЗГОТАВЛИВАЯ ФИ ДЛЯ ГОЛОВКИ БОЛЬШОГО КАЛИБРА, ПРИДЁТСЯ ПОПОТЕТЬ

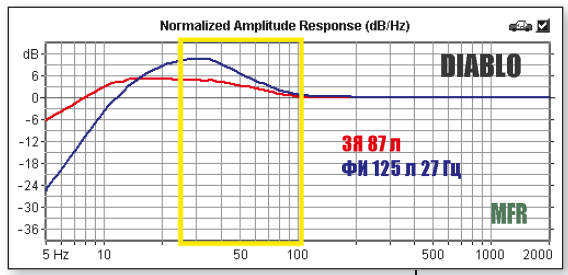
Для порядка напомню ещё об одном факте, который для наших постоянных читателей, думаю, новостью не станет. «Пятнашки» в акустическом экране не работают. Строго говоря, багажник объёмом пусть даже 400 л для головки с эквивалентным объёмом 200 л — вовсе не акустический экран, а просто большой ящик. Но не суть — в таком ящике у любой головки из сегодняшней группы на АЧХ будет наблюдаться постоянный подъём от 100 Гц и вниз до 15 Гц — у кого на 11, а у кого-то и на 15 дБ. И где бы вы ни выбрали частоту среза фильтра НЧ (при условии, что она всё же выше 25 Гц), бесполезного перекоса в сторону инфразвуковых частот не избежать.

Как всегда, в финальной части вступления перечислим те особенности устройства, которые будут подразумеваться по умолчанию. Корзина, как всегда, считается штампованной до тех пор, пока не окажется иной. Считаем, что в магнитной системе присутствует внутренняя кольцевая проточка, увеличивающая живучесть звуковой катушки при запредельном ходе диффузора. (На наличие проточки указывает характерный прилив на нижней шайбе магнитной системы, отчего шайба, строго говоря, перестаёт быть шайбой и приобретает право на гордое и длинное имя Магнитопровод.) Подвес, как всегда, резиновый. По части габаритов магнита сегодня никаких умолчаний не будет — слишком участились случаи, когда их размеры трудно указать даже приблизительно. Диаметр звуковой катушки по умолчанию 2 дюйма, так что 2,5-дюймовая катушка будет у нас считаться увеличенной, вы уж извините за такую профанацию, они первые начали. Способ прокладки проводов к звуковой катушке — третий, в описании будут даны лишь некоторые уточнения, как именно провода зафиксированы на центрирующей шайбе. Сама шайба, конечно, плоская и с регулярной формой гофра, если вдруг не сказано иного. Кстати, создаётся впечатление, что мода на вогнутые шайбы ушла в прошлое: многие производители, наверное, сообразили, что от таких деталей никакой пользы, кроме вреда. Контактные зажимы пружинного типа по-прежнему имеют наибольшее хождение, в сегодняшней группе исключения из этого правила даже не встретились. Ну что же, пора поглядеть, легко ли участникам сегодняшнего «забега» обходиться без анаболиков.

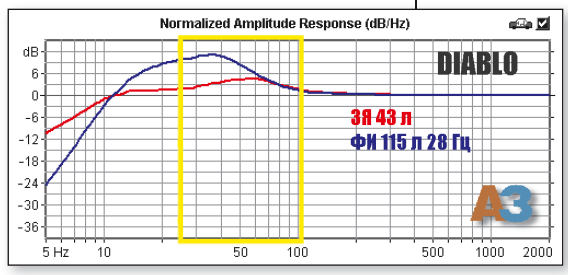
Diablo 15	
Номинальный импеданс, Ом	4
Максимальная мощность (по данным изготовителя), Вт	1000
Опорная чувствительность, дБ/Вт (1,м)	88,9
Неравномерность АЧХ (ЗЯ, 25 — 100 Гц), дБ	3,9
Средний КНИ (96 дБ, 50 — 125 Гц), %	1,02
Нормированное акустическое усиление (ФИ, 25 — 100 Гц), дБ	7,5
Нормированная чувствительность в салоне (ФИ), дБ/Вт	96,4
Условный объём оформления, л	65,2

Diablo 15

Диффузородержатель не толстый, соответственно, он и не свободен от резонансов даже на относительно низких частотах. Материалом для формовки диффузора послужила длинноволокнистая целлюлоза, с наружной стороны, как водится, покрытая водостойким составом. Диаметр центрального колпачка 142 мм, и изготовлен он, похоже, из того же материала, а не из пластика, как обычно. Ширина подвеса достаточная, 30 мм. Кстати, ту же величину имеет и диаметр осевого отверстия. Магнит относительно солидный, 178 х 25 мм, хотя для катушки 2,5 дюйма это не так и много. (Ну, в любом случае обошлись без анаболиков.) На внешнем ободе корпуса установлено средневысокое мягкое кольцо, позволяющее скрыть головки крепежа. Каждый из проводов пятикратно прошит в центрирующую шайбу диагональными стежками. (Почти такой же способ фигурирует в патенте одного из «коллег» — в очередной раз убеждаемся, что идеи носятся в Интернете, как раньше носились в воздухе.)



Как часто случается с итальянскими продуктами, особых расхождений в значениях измеренных и заявленных параметров мы не встретили. Кстати, запомните это значение резонансной частоты. Сегодня оно у нас самое высокое, у других будет ещё ниже, у одного — так вообще. Рекомендации изготовителя, как видим, совершенно разумны, замена одного набора параметров другим мало что меняет, так что можете пользоваться. От себя добавим: минимальная неравномерность АЧХ в зачётной полосе частот достигается в объёме ЗЯ 42 л, предел уменьшений ящика — 37 л. Фазик можно сделать чуть компактнее рекомендованного, но ненамного.



По части нелинейных искажений, точнее, конечно, их отсутствия, первый участник не оставил своим «последователям» никаких шансов, тут изготовитель, действительно, постарался. Силовой фактор (14,8 Тл м) ниже среднего по группе, учитывая, кстати, что и среднее значение (15,41 Тл м) тоже не фантастическое. Но и масса подвижной системы (200 г ровно, если бухгалтерски точно, 199,9 г) здесь ниже, чем у кого-либо ещё. Так что опорная чувствительность по меркам нашей отрасли вполне достойная. А по реальной чувствительность Diablo занял первое место в группе.

Параметры Тиля — Смолла

	Заявка	Факт
Fs, Гц	25	23,4
Vas, л	187	206,6
Qts	0,451	0,487
EBP, Гц	-	43,5

ЛИЧНОЕ ДЕЛО

A3 ФАВОРИТ

КТО
Diablo 15

ПОЧЕМ
6250 руб.

ЭТО — ПЛЮС
Увеличенный резерв по перегрузке
Низкие нелинейные искажения

ЭТО — МИНУС
Требуется солидный ФИ

ОДНИМ СЛОВОМ...
Довольно мощный, довольно громкий, довольно музыкальный…

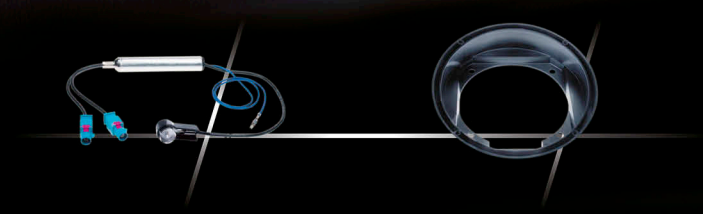
РЕЙТИНГ

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

3D технологии в проектировании и производстве

acv

На правах рекламы



iPod

AUX

USB

Аксессуары

немецкого качества для подключения нештатного оборудования к штатному

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

и многое другое

INFORCOM®

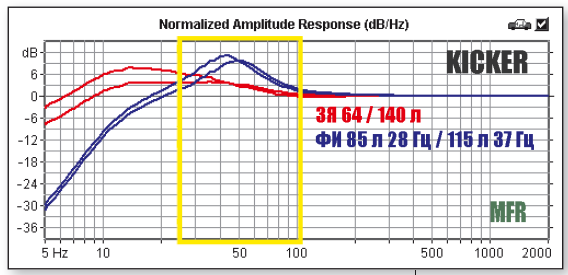
Розничные и оптовые продажи

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

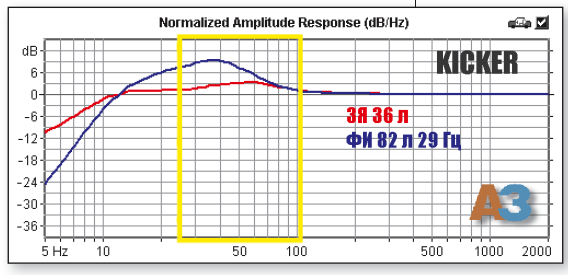
www.inforcom-co.ru

Kicker C154

По фирменной номенклатуре обозначение этой головки 10C154 — буква «C» указывает на серию Comp, а десятка — на модельный год. Корзина и здесь довольно-таки звонкая, у «пятнашек», как мы знаем, с этим всегда проблемы. Правда, в данном случае резонансы «сидят» выше частотного диапазона любой сабвуферной (даже и басовой) головки. Диффузор, естественно, полипропиленовый, с обязательным «осьминогом» для повышения жёсткости. Нижний переходный конус (тоже из полипропилена), как обычно, приклеен к диффузору — создатели «Кикеров» это умеют. Подвес, как обычно, изготовлен из вспененного полиуретана и снабжён диагональными «рёбрами», регулирующими жёсткость. Не забыта, конечно, и двойная строчка по клеевому стыку подвеса с диффузором. На обод корпуса может быть установлен пластиковый средневысокий обод — при монтаже вверх «горшком» ничего не мешает установить его со стороны того самого «горшка». Габариты магнита 144 x 36 мм. Диаметр осевого отверстия 20 мм, а вентиляции катушки способствуют 12 овальных окошек в корпусе. Каждый провод семикратно прошит в шайбу патентованными (!) диагональными стежками. Гофры шайбы имеют прогрессивное сечение.



Как вам резонансная частота? Погодите, ещё и не то будет. Хозяева конюшни дают диапазон объёмов ЗЯ от 64 л (Compact) до 140 л (SQ). Даются и два варианта ФИ, разумеется, со щелевыми портами, все размеры которых приведены в мануале. Измеренные параметры очень близки к заявленным, поэтому весь набор заводских рекомендаций был подтверждён повторным моделированием по измеренным значениям параметров, велкам. Наши предложения: минимального значения 2,2 дБ неравномерность АЧХ достигает в ЗЯ объёмом 36 л, для «пятнашки это немного, согласитесь. Совершеннейший минимум — 28 л (мы не нарочно, так получилось). Оптимальный, на наш взгляд, ФИ объёмом похож на меньший из рекомендованных, но с другой настройкой. Кстати, это самый компактный ФИ в сегодняшнем тесте.



Kicker C154

Номинальный импеданс, Ом	4
Пиковая/RMS-мощность (по данным изготовителя), Вт	500/250
Опорная чувствительность, дБ/Вт (1 м)	89,3
Неравномерность АЧХ (ЗЯ, 25 — 100 Гц), дБ	5,8
Средний КНИ (96 дБ, 50 — 125 Гц), %	1,34
Нормированное акустическое усиление (ФИ, 25 — 100 Гц), дБ	6,5
Нормированная чувствительность в салоне (ФИ), дБ/Вт	95,8
Условный объём оформления, л	47,9

Нелинейные искажения слегка выше, чем у большинства «коллег», но по общим меркам всё равно низкие. Расчётное значение силового фактора (17,1 Тл м) оказалось самым высоким в группе, пожалуй, это единственный из участников, у которого анаболические стероиды могли обнаружиться в пробе А. Подвижная система с хитрым составным диффузором оказалась довольно тяжёлой (246,3 г — второе место в группе), что, впрочем, не помешало получить самый высокий показатель опорной чувствительности в «классе». При сравнительно низком акустическом усилении (фактор EBP — самый высокий в группе) по реальной чувствительности эта головка вышла на второе место.

Параметры Тиля — Смолла

	Заявка	Факт
Fs, Гц	23	22,1
Vas, л	226,14	204,7
Qts	0,404	0,393
EBP, Гц	-	53,9

ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО
Kicker C154

ПОЧЕМ
6290 руб.

ЭТО — ПЛЮС
Достойная чувствительность в любом оформлении
Работает в относительно компактном оформлении

ЭТО — МИНУС
Существенных минусов не обнаружено

ОДНИМ СЛОВОМ...
Самый прилежный ученик в классе

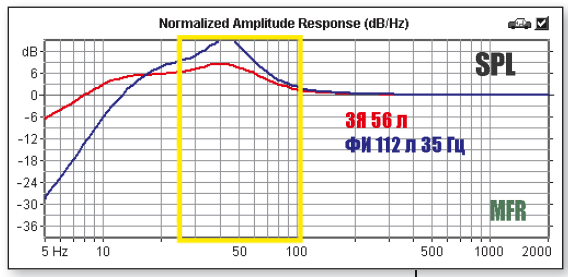
РЕЙТИНГ

Конструкция и исполнение	8
Форма АЧХ в салоне	8
Реальная чувствительность	9
Искажения	9
Компактность оформления	9
Итог	43

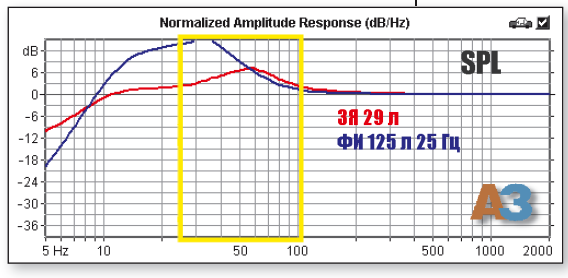
SPL SP3-15	
Номинальный импеданс, Ом	2 + 2
Максимальная/RMS-мощность (по данным изготовителя), Вт	2800/1200
Опорная чувствительность, дБ/Вт (1 м)	86,0
Неравномерность АЧХ (ЗЯ, 25 — 100 Гц), дБ	5,9
Средний КНИ (96 дБ, 50 — 125 Гц), %	3,77
Нормированное акустическое усиление (ФИ, 25 — 100 Гц), дБ	9,2
Нормированная чувствительность в салоне (ФИ), дБ/Вт	95,2
Условный объём оформления, л	57

SPL SP3-15

Это один из двоих участников, имеющих двухсекционную звуковую катушку. Диаметр её 2,5 дюйма, так что «эспиэльный» внешний вид головки имеет под собой хоть какие-то основания, помимо имени брэнда. Корзина заглушена неплохо, не без помощи мощных пластиковых накладок на «лучах» корпуса. (Между прочим, тот же приём одному именитому итальянскому производителю помогает в гораздо меньшей мере.) Сложная форма полипропиленового диффузора призвана повысить его жёсткость. Центральный колпачок — пентагон с характерным размером 115 мм. Подвес не очень широкий (27 мм), к тому же в сечении он представляет собой не полукруг, а полуовал («лёжа») — такая форма призвана повысить линейность «в малом». По стыку с диффузором выполнена двойная строчка для укрепления клеевого шва. На внешнем ободе корпуса присутствует высокое пластиковое кольцо. Размеры магнита не установлены, поскольку он закрыт кожухом и накладками. Диаметр осевого отверстия выбран особенно экономично для увеличенной звуковой катушки. Пять окон вентиляции катушки скрыты от взоров накладками, но своё дело они делают. Качество пружинных подвесов не произвело столь яркого впечатления, как отработанность конструкции в целом. Плоские провода приклеены к центрирующей шайбе.



Рекомендации изготовителя выдают страну происхождения: ЗЯ ровно 2 кубофута, ФИ — ровно 4. Хорошо хоть, что частоту настройки в Америке измеряют тоже в герцах, а не в каких-нибудь American Frequency Units. По результатам измерений SPL оказался «мягче» по всем показателям, но в таком сочетании, что приведенные кривые повторяются (с точностью до 1,5 дБ) и по «нашему» набору параметров. Нравится — берите. Особенно впечатляет ФИ, аж в поле графика не влез. По результатам нашего моделирования наименьшая неравномерность АЧХ (а это 4,8 дБ) достигается в ЗЯ объёмом всего 29 л, можно даже чуть меньше, 26. А ФИ лучше взять побольше и с более низкой настройкой. По-прежнему не помещается, но полоса намного шире. Значение Qts (особенно по заявке) смутно намекает на free air, но лучше забудьте сразу: при резонансной частоте 20 Гц в экране ловить нечего.



Как видно, экономичное центральное отверстие было выбрано не зря, при 2,5-дюймовой звуковой катушке силовой фактор (15,4 Тл м) — второй по величине в группе. Но и «подвижка» тоже не из лёгких (289,3 г). А тут ещё эффективный диаметр диффузора на несколько миллиметров меньше, чем у остальных одноклассников. Так что опорная чувствительность невысокая, даже по меркам современных сабвуферных головок. Правда, я не решусь утверждать, что чувствительность в ЗЯ будет низкой, головка с EBP 31 не дать акустического усиления не может. Естественно, реальная чувствительность в ФИ получилась не ниже средней по группе. Уровень нелинейных искажений выше, нежели у остальных участников «забега», по виду осциллограммы похоже, что возможностей подвеса не вполне хватает на низких частотах.

Параметры Тиля — Смолла

	Заявка	Факт
Fs, Гц	23,4	20,3
Vas, л	154,4	194,2
Qts	0,745	0,589
EBP, Гц	-	31,1

ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО
SPL SP3-15

ПОЧЕМ
6640 руб.

ЭТО — ПЛЮС
Увеличенный резерв по перегрузке

ЭТО — МИНУС
Требуется солидный ФИ
Сравнительно высокие искажения
Неидеальная АЧХ в салоне

ОДНИМ СЛОВОМ...
Сабвуфер броского вида и хорошей мощности

РЕЙТИНГ

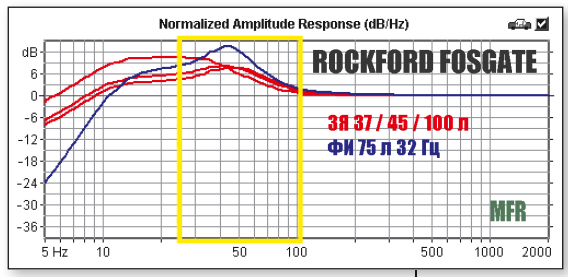
Конструкция и исполнение	8
Форма АЧХ в салоне	7
Реальная чувствительность	9
Искажения	8
Компактность оформления	8
Итог	40

Rockford Fosgate P2D415

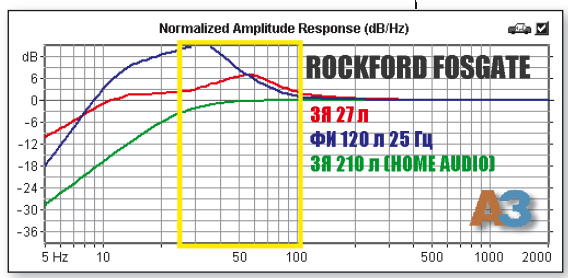
Номинальный импеданс, Ом	4 + 4
Пиковая/RMS-мощность (по данным изготовителя), Вт	500/250
Опорная чувствительность, дБ/Вт (1 м)	85,9
Неравномерность АЧХ (ЗЯ, 25 — 100 Гц), дБ	5,8
Средний КНИ (96 дБ, 50 — 125 Гц), %	1,29
Нормированное акустическое усиление (ФИ, 25 — 100 Гц), дБ	8,8
Нормированная чувствительность в салоне (ФИ), дБ/Вт	94,7
Условный объём оформления, л	52,5

Rockford Fosgate P2D415

До сих пор к нам в группу попадали всё больше головки начальной серии P1, теперь знакомимся с представителем следующей серии P2. Катушка двухсекционная, в каждой секции по 4 Ом. Диффузородержатель не лишён звонкости на средних частотах, что для сабвуфера, в общем, допустимо. По части присутствия внутренней проточки ничего сказать не могу, ибо нижняя поверхность магнитной системы закрыта заглушкой. По той же причине ничего не известно о наличии/диаметре осевого отверстия. Диффузор составной: сверху традиционный почти плоский сегмент из акрила, снизу полноразмерный полипропиленовый переходный конус. Подвес из пенополиуретана (32 мм) здесь шире, чем у кого-либо из «коллег». Высокий пластиковый обод позволяет скрыть головки крепежа и монтируется при необходимости с любой стороны от обода корпуса (такую головку не зазорно монтировать вверх «дном»). Магнит закрыт двойным кожухом: под резиной просматривается ещё что-то, так что могу указать только диаметр магнита, и то приблизительно — 175 мм. В корпусе предусмотрен почти сплошной пояс с направляющими «лопатками» для вентиляции звуковой катушки. Провода зафиксированы на гребнях центрирующей шайбы компаундом.



Ну вот, заявленная резонансная частота достигла психологически важной границы звукового диапазона, а измеренная — и вовсе её перешагнула. Дожили... «Рокфорды» рекомендуют для своего изделия ЗЯ от 37 до 100 л с оптимумом на 45 или же фазик объёмом 75 л. Несмотря на оказавшийся более мягким подвес, все рекомендации получили подтверждение с точностью до толщины линии на графике (а это 0,6 дБ, мы измерили). По итогам наших трудов минимальная неравномерность (4,6 дБ) достигается в ЗЯ объёмом 27 л, можно ужаться даже до 23 л, ФИ — напротив, лучше всего получается в большом объёме, АЧХ опять не входит в поле графика и опять перекрывает довольно широкую полосу. При таком значении Fs трудно было удержаться от идеи домашнего применения сабвуфера. Вот результат, домашний (без влияния передаточной функции салона) саб с граничной частотой 26 Гц. Правда, объём... У вас лишнего шкафа не завалялось?



Нелинейные искажения средние, притом что сегодняшняя группа держит планку по этому показателю довольно высоко. В смысле — низко. Ну, вы поняли... Силовой фактор примерно средний, 10,7 Тл м, в пересчёте на эквивалент для 4-омной катушки получаем 15,1 Тл м. Но на подвижную систему авторы разработки материалов не пожалели, масса её 316,3 г, самая высокая в группе. Понятно, что опорная чувствительность оказалась самой низкой в группе, хотя отставание по этому параметру от ближайших соседей либо незначительное, либо символическое. Что же касается отдачи в ЗЯ, то и в этом случае она никак не окажется низкой — такие головки без усиления не работают.

Параметры Тиля — Смолла

	Заявка	Факт
Fs, Гц	20	17,9
Vas, л	194	234,9
Qts	0,62	0,502
EBP, Гц	-	32,3

ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО
Rockford Fosgate P2D415

ПОЧЕМ
7380 руб.

ЭТО — ПЛЮС
Компактный ЗЯ

ЭТО — МИНУС
Неидеальная АЧХ в салоне
Требуется солидный ФИ

ОДНИМ СЛОВОМ...
Фасонистая головка с редким набором параметров

РЕЙТИНГ

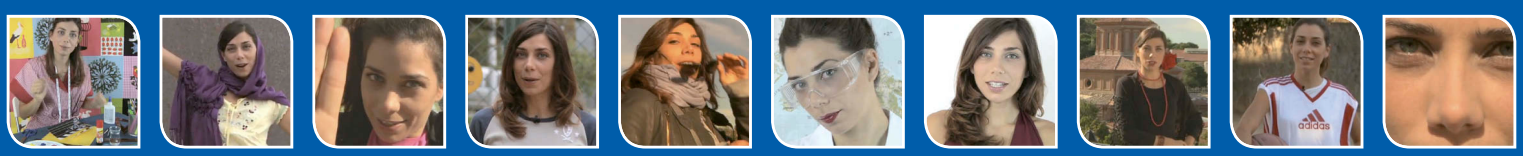
Конструкция и исполнение	8
Форма АЧХ в салоне	7
Реальная чувствительность	8
Искажения	9
Компактность оформления	8
Итог	40

ПОДКЛЮЧИТЕСЬ к EISA

РЕКЛАМА

ПРИСОЕДИНЯЙТЕСЬ К EISA НА FACEBOOK

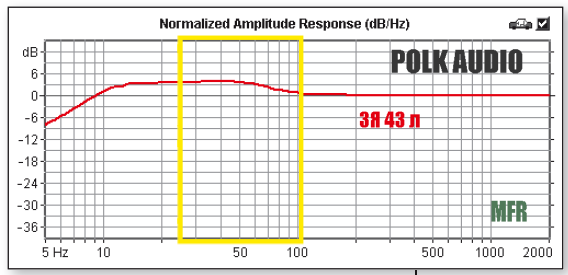
- Следите за новостями -
- Узнайте кто и почему получил призы -
- Учитесь снимать собственное кино -



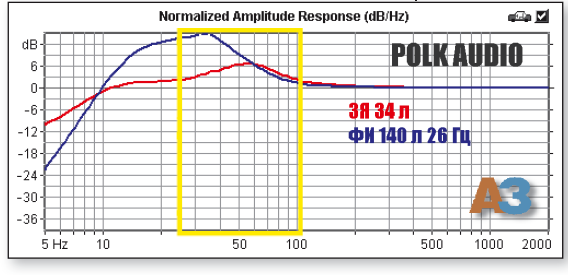
Polk Audio MM1540	
Номинальный импеданс, Ом	4
Пиковая/RMS-мощность (по данным изготовителя), Вт	720/360
Опорная чувствительность, дБ/Вт (1 м)	86,7
Неравномерность АЧХ (ЗЯ, 25 — 100 Гц), дБ	5,8
Средний КНИ (96 дБ, 50 — 125 Гц), %	1,12
Нормированное акустическое усиление (ФИ, 25 — 100 Гц), дБ	9
Нормированная чувствительность в салоне (ФИ), дБ/Вт	95,7
Условный объём оформления, л	63,7

Polk Audio MM1540

Корпус этого сабвуфера изготовлен из пластика ABS и отчасти напоминает колёсный диск со спицами. Как мы знаем, пластик, если у него высокая плотность, от звонкости автоматически не избавляет, но в данном случае с резонансами проблем нет. Возможно, это связано с уменьшенной глубиной корпуса: данный сабвуфер относится к категории Slim, монтажная глубина всего 118 мм — это для «пятнашки»-то! Диффузор составной: верхний почти плоский сегмент из полипропилена и нижний переходный конус из того же материала. Кстати, обе детали соединены клеем, сказано же: идеи и технологии так и носятся. Подвес имеет конгруэнтный профиль и ширину 27 мм. У низкого верхнего пластикового обода достаточная высота, чтобы скрыть шляпки крепежа. Мягкое уплотнительное кольцо входит в комплект. Габариты магнита всего 140 x 25 мм, впрочем, в головках этого типа для крупных магнитов попросту нет места. Диаметр осевого отверстия 16 мм (магнитный поток приходится беречь), а отводу тепла способствуют шесть пар трапециевидных окошек в корпусе плюс ещё овальные окна в переходном конусе. Центрирующая шайба имеет прогрессивное сечение гофров. Провода зафиксированы на шайбе нитями.



Рекомендация производителя одинока: ЗЯ объёмом 43 л. Как позже оказалось, это правильно. Измерения выявили некоторое расхождение в значениях жизненно важных показателей головки (кстати, по Fs мы вновь в пределах слышимых частот, ура, товарищи). При моделировании по измеренному форма АЧХ заметно изменилась, в рекомендованном (да и почти в любом другом) объёме появился горб на 50 — 60 Гц. Минимальной неравномерности в полосе 25 — 100 Гц нам удалось добиться при объёме ЗЯ 34 л. Минимум при приемлемой неравномерности — 29. Не рекорд, но изрядно. А вот ФИ получается горластым (как у некоторых предшественников по тесту), но здоровенным, так что правильно, что изготовители его не рекомендуют. Считайте — мы тоже. К тому же смысл компактной конструкции Slim в 140-литровом ящике становится каким-то призрачным.



Не раз и не два мы убеждались, что конструкции Slim-головок не позволяют обеспечить низкие нелинейные искажения. И вот наконец доказали собственную неправоту: позволяют. Ежели в умелых руках. По уровню нелинейностей Polk пропустил вперёд лишь одного из «коллег», а по КНИ на 40 Гц (мы его продолжаем мерить, но не спешим публиковать во избежание ненужного базара) у него оказался лучший результат в группе — 2,94%. Расчётное значение силового фактора самое низкое (14,4 Тл м), что ни для кого не стало неожиданностью. Подвижная система тоже, мягко говоря, не из лёгких (294 г — второй результат). Однако «Полку» удалось отыграться за счёт площади диффузора, эффективный диаметр его здесь больше, чем у кого-либо ещё. Так что опорная чувствительность ненамного ниже средней. Что вовсе не значит, будто в ЗЯ у этой головки будет низкая отдача. Это мы ещё посмотрим.

Параметры Тиля — Смолла

	Заявка	Факт
Fs, Гц	27	22,4
Vas, л	100	179,8
Qts	0,5	0,613
EBP, Гц	-	32,8

ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО
Polk Audio MM1540

ПОЧЕМ
8320 руб.

ЭТО — ПЛЮС
Низкие искажения
Компактная конструкция

ЭТО — МИНУС
Неидеальная АЧХ в салоне

ОДНИМ СЛОВОМ...
Диета пошла полковнику на пользу

РЕЙТИНГ

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

МЁД & ДЁГОТЬ

По сумме достоинств в этом относительно немногочисленном состязании вперёд вышел Kicker. Победное очко этому сабвуферу принесла способность работать в относительно компактном ФИ, а это для 15-дюймовых головок фактор немаловажный: покупаются они для больших звуковых давлений (а то и «восьмёрка» сошла бы), а фазики (вторая составляющая высокого звукового давления) для этого калибра вечно (и закономерно) получаются гардеробных размеров. Так что «Лидер», заслуженно. Следом идёт Diablo. Очень нормальная «пятнашка», к тому же довольно мощная, к тому же — вовсе не разорительная. Это у нас сегодня «Фаворит». «Рекомендацию» получает Polk. Победителям он уступил по форме АЧХ, но если возможности ваших фронтов позволяют выбрать низкую частоту сопряжения, то этот минус отпадает. А в инсталляциях, где требуется плоский ЗЯ, у него среди «пятнашек» конкурентов почти и нет.

реклама

audiophile sound for you

E.O.S. AE-65T

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

2x120 W(RMS)

E.O.S. AE-90F

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

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

E.O.S. CLASSIC-100

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

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

E.O.S. AE-980F

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

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

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

www.piti.ru

Тел.: +7(495) 967-33-23 /24

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

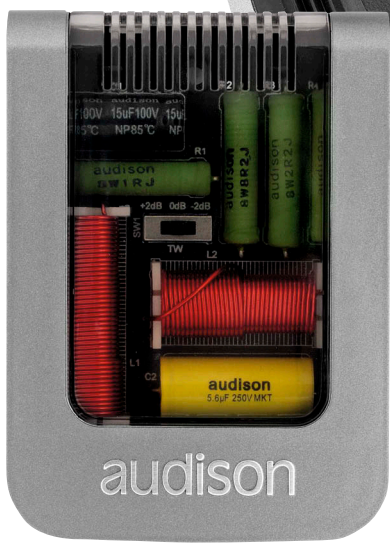
PIT PROGRESSIVE INNOVATIVE TECHNOLOGY

текст и измерения: **Юрий ЕВТУШЕНКО**

Подсчёт голосов

Компонентная акустика **Audison Voce AV K6**

Как убедить жену, что сейчас надо смотреть DTM на «Авто Плюс», а не «Отчаянных домохозяек» на «Домашнем»? Подкуп и интим (как разновидность подкупа) не предлагать.



Предлагаю способ убеждения (хотя подкуп и интим наверняка надёжнее, не стану отрицать). Скажите, что именно благодаря тем, которые там гоняют по кругу как ненормальные, в её «Хонде» (или «Тойоте», или «Пежо», наконец) появилось всё то, что делает эти машины не «Жигулями». При развитом воображении может испугаться и согласиться на DTM.

Некоторое время назад компания Elettromedia выпустила первую акустику под чисто усилительной до той поры маркой Audison. Дебют получил название Thesis, что обозначало (для опытного глаза) его принадлежность к топовой категории во всех, включая ценовой, смыслах, так же назывался экстраординарный усилитель Audison Thesis HV venti. Компоненты акустики Audison Thesis были столь же экстраординарны, и использованные технологии, и качественные показатели, и назначенная цена выводили их в разряд гоночных прототипов. Помимо всего этого, компоненты акустики впервые получили собственные имена: basso, saxo, violin... А один, наиболее ответственный (диффузорный среднечастотник) — voce. То есть «голос». Названия всех компонентов пишутся с маленькой буквы, таков корпоративный стиль по отношению к серии Thesis.

Именно «голос» (по-итальянски читается «воче», между прочим, а то мало ли...) дал имя новой серии акустики Audison. Даже не комплекту, а целой серии. Серия Voce (здесь вроде бы с заглавной буквы) — очень новая. Предельно новая, она была показана на выставке в Лейпциге и ещё не появилась на сайте компании. Зато появилась в распоряжении редакции в виде одного из первых экземпляров первой, установочной серии.

«Что в голосе тебе моём?» А вот что. Ещё на этапе распаковки присланного образца увидав ключевые элементы конструкции мидбаса, я слегка вздрогнул. Не за себя испугался, за вас. Родство с Thesis было очевидным, а это могло означать и родственные связи ценников. Не без робости заглянул в сопроводительное письмо и отмяк. Ничего эксцентричного, нормальная цена нормальной компонентной акустики. А вот компоненты... впрочем, с этого места — по заведенному порядку.

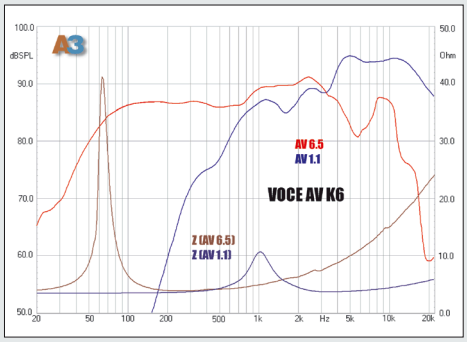
Материалом для изготовления диффузора мидбаса AV 6.5 послужила целлюлоза с добавлением хлопкового волокна. Центральный колпачок не просто вогнутый, а продолжает линию образующей диффузора до самого центра, концепцию V-Cone фирма продолжает. Эта концепция не всесильна, как учение Маркса, но верна в неменьшей степени. Хотя, если присмотреться, сечение диффузора здесь несколько отличается от виденного у других V-Cone (собственно Thesis и Hertz Mille): наружная часть конуса имеет почти прямолинейную образующую. Чаще всего такие эксперименты с формой диффузора терпят фиаско — прямолинейный и почти плоский конус обладает минимальной жёсткостью, в результате чего нелинейные искажения на верхней середине растут. Потом увидим, как оно получилось на этот раз. Корзина мидбаса литая, тоже напоминает «тезисную», и вновь — лишь отчасти. Одна из составляющих могучей цены аналогичной головки Thesis saxo — литая корзина с овальным сечением «спиц», обеспечивающих беспрецедентную локальную аэродинамику. Здесь сечение сделано полуэллиптическим, завихрений (возможно) станет чуть больше, кто-то (возможно) сумеет это заметить, стоимость изготовления (это точно) снижается многократно. Сечение у подвеса — чисто «тезисное», весьма, как известно, необычное: здесь три узких треугольных гофра, в сумме доводящие ширину подвеса до солидных 13 мм. Магнит закрыт пластиковым кожухом: его диаметр по традиции указан изготовителем (90 мм), ну а высоту придётся определить по наитию, наитие подсказывает, что это 15 мм. Диаметр звуковой катушки тоже указан — 30 мм. Не будь это Audison, я бы сказал, что, скорее, это дюйм с четвертью (32 мм), но в данном случае — 30. Солидных размеров осевое отверстие (10 мм) помогает отводить тепло от керна, а тем самым — и от звуковой катушки. Рамка решётки монтируется снизу. В качестве защиты можно установить внутреннюю рамку с парой поперечин из пластика либо гриль, либо для пущей надёжности — и то и это. Для крепления акустического провода служат винтовые зажимы под крестовую отвёртку. Провода к катушке проложены по второму способу.

Пиковая/продолжительная мощность (по данным изготовителя), Вт	250/125
Диапазон воспроизводимых частот, Гц (-3 дБ)	71 — 18000
Чувствительность, дБ/Вт (1м) (150 — 15000 Гц)	87
Средний коэффициент нелинейных искажений (90 дБ (1 м), 160 — 4000 Гц), %	0,470
Коэффициент нелинейных искажений (90 дБ (1 м), 80 — 125 Гц), %	1,16

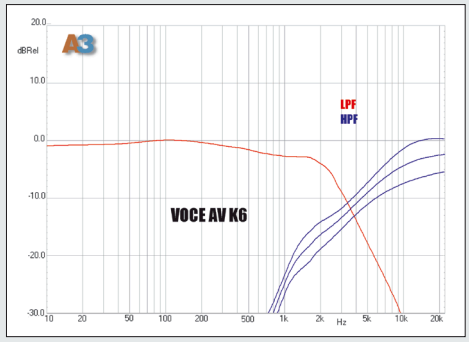
Параметры Тиля — Смолла мидбасовой головки

	Fs, Гц	Vas, л	Qts
Мидбас	63,2	11,3	0,587
Твитер	1026	-	0,748

Можно сразу отметить, что второй уже (первый был у saxo) эксперимент с многоугольным гофром и первый — с необычным профилем диффузора удались. Нелинейные искажения на средних частотах беспрецедентно низкие, да и на верхнем басе проблем с нелинейностями не возникает. Свойства обычного подвеса обычно приводят к ситуации «либо — либо». Расчётное значение силового фактора 5,47 Тл м, масса «подвижки» — 13,8 г. Оба значения хорошо ложатся в статистику соответствующих показателей для «шестёрок». Так что предсказанная расчётом чувствительность мидбаса на хорошем среднем уровне — 88,5 дБ/м. Примерно 0,5 дБ съедает фильтр НЧ («воздушные» катушки забирают больше), ну а средняя чувствительность получилась несколько ниже за счёт «особенностей устройства» АЧХ.

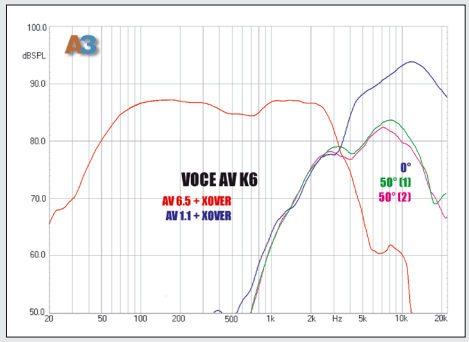


На первом графике вы видите АЧХ мидбаса и твитера без участия кроссовера. Резонанс, связанный с формой диффузора мидбаса, приходится на 10 кГц, хотя у почти плоского диффузора он по всем канонам должен бы оказаться ниже. Стало быть, жёсткость материала повышена, может, как раз за счёт волокон хлопка. Твитер работает от своей частоты резонанса, а она у него довольно низкая. Правда, на оптимальное давление он выходит от 4 кГц. Спад на АЧХ мидбаса начинается с 3 кГц. По сути, при таком наборе характеристик было бы правильнее (на мой взгляд) настроить фильтр НЧ, скажем, на 5 кГц, а фильтр ВЧ на 2,5 кГц.



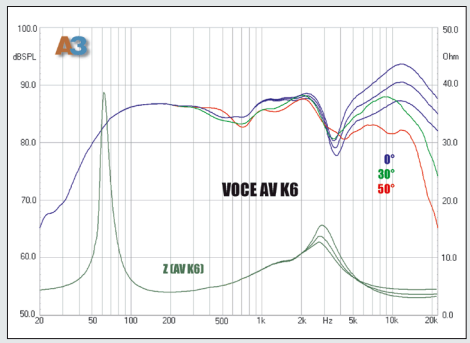
Имеющийся кроссовер работает так. Частота среза фильтра НЧ 2,5 кГц, у фильтра ВЧ частота среза почти не зависит от положения аттенюатора и колеблется в пределах от 8 до 8,5 кГц.

А так выглядят АЧХ компонентов с участием кроссовера.



АЧХ мидбаса имеет на редкость ровный характер (чем и обеспечена спокойная и музыкальная подача средних частот), частота среза 2,8 кГц. Частоту среза по полосе ВЧ определить трудно, поскольку у АЧХ ниспадающий характер, но в любом случае она не ниже 4,5 кГц. На том же графике мы показали два варианта АЧХ под углом 50 градусов к оси. Верхняя кривая соответствует такому варианту, когда микрофон был смещён в направлении от закрытого (именно) участка купола. Всё правильно: препятствие перед излучателем (рамка защитной сетки) как бы затягивает ось излучения на свою сторону — на этом принципе работают фазовыравнивающие диски и акустические линзы.

Понятно, что при имеющихся характеристиках фильтров появление «впадины» вблизи частот раздела было почти неизбежным. В данном случае ширина провала (по -3 дБ) от 3 до 4 кГц, что лишь немного больше 1/3 октавы, а потому на слух он не очень заметен. При наших прослушиваниях было



выбрано нижнее положение аттенюатора, полагаю, такие же предпочтения возникнут в большинстве инсталляций. Хотя характеристика направленности системы довольно ровная, так что тонкую настройку вполне можно проводить за счёт разворота оси пищалки.

Согласно расчётам, при установке мидбаса в типовую дверь вы получите полную добротность 0,66 — оптимальную с точки зрения импульсных характеристик, а значит — и наиболее музыкального баса. Нижняя частотная граница составит 78 Гц на улице и 45 Гц в салоне. Пороговая добротность 1,1 достигается в ЗЯ объёмом 3,7 л (частотная граница 96/93 Гц), так что на работу в компактном оформлении эта головка не рассчитана.

У твитера AV 1.1 мягкий купол диаметром 29 мм и корпус обычных для нашей отрасли размеров. Необычна фронтальная часть корпуса. Защита пищалки имеет несимметричную форму, фрагмент купола оставлен свободным. Это означает (пока — должно означать), что характеристика направленности пищалки в той или иной мере несимметрична и даёт (пока — должна давать) некоторые дополнительные возможности при настройке. Если на корпус пищалки надеть прилагаемое кольцо, получится «чашка» для заглублённого монтажа, но можно установить её и на подставку для поверхностного монтажа с углом разворота оси 30/60 градусов.

В кроссовере две солидные катушки с железными сердечниками и два конденсатора, один из которых с полиэфирным диэлектриком. Для выбора уровня твитера служит переключатель на три положения: +2/0/- 2 дБ.

Бесплатный совет: 1. Настройку системы осуществите за счёт разворота оси твитера. 2. При возможности попробуйте вариант с активным кроссовером, настроенным на «перехлёст» полос.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО

ЧТО
Компонентная акустика 6 дюймов

КТО
Audison Voce AV K6

ПОЧЕМ
11500 руб.

ЭТО — ПЛЮС
Великолепная конструкция
Низкие нелинейные искажения
Ровная дисперсия излучения

ЭТО — МИНУС
Неидеальные характеристики кроссовера

ОДНИМ СЛОВОМ...
Голос засчитан

РЕЙТИНГ

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

Начнём слушать. В верхнем положении аттенюатора медные ударные недвусмысленно перетягивают одеяло на свою сторону. Сразу переводим переключатель в крайнее нижнее положение — даже сейчас ощущается некоторый избыток тарелок, но это именно тот избыток, к которому многие из нас привыкли. Бубен хорошо оформлен, но всё же несколько холоднован. Мужские голоса чёткие и собранные, хотя в их звучании ощущается некоторая излишняя яркость. Женский вокал музыкальный и певучий, сказал бы даже «ласковый», если бы сибилянты не были обострены. Скрипки очень подробные, подвижные и материальные. Рояль мощный, цельный и динамичный, хотя на нижней середине ощущается небольшая окраска. Очень приятно звучит акустическая гитара, однако здесь тоже при желании можно различить некоторую окраску на верхней середине. Флейта плавная и аккуратная, а вот у саксофона призвуки язычка порой становятся слишком заметными. Тылы звуковой сцены иногда обрываются слишком резко. К несомненным достоинствам этой акустики относится то, что она не теряется перед сложным музыкальным материалом, сохраняя разделение партий разных инструментов и инструментальных групп. Голос у Voce несомненно есть. Звучный, хорошо поставленный, и голос этот мы засчитываем.

Alfa Romeo 159

Студия:
Eclectic Audio
Руководитель проекта:
Виталий Карев

Некосметическая хирургия

Знаете ли вы, уважаемые, что такое блефаропластика и аутолипофилинг? Знаете? А вам муж говорил, что, как прочтёте последнюю страницу, которая «Непро...», журнал надо сразу ему отдавать?

Alfa Romeo 159 носят номера не на носу, а на щеке. Такой нос закрыть номером был бы грех

Вы и есть муж? Тогда позвольте поинтересоваться, откуда... В счёте от косметолога прочли? Ну, это дело святое — по счетам супруги платить, а что эти блефа... язык сломаешь, означают, нам и знать ни к чему. Максимум, что можно — фейслифтинг, и то не когда мы и себе (ещё того не хватало), а когда автопроизводители — своим моделям перед радикальной их сменой. Или перед предстоящим фейслифтингом.

Косметические процедуры этой модели Alfa Romeo делали совсем недавно, два года назад, и чрезвычайно деликатно, даже тренированный глаз не сразу заметит. И неудивительно, эти машины делаются как будто на одном дыхании, ни одна деталь дизайна не может быть радикально изменена без разрушения всей картины. Я, кстати, вот чего не могу понять: уже четверть века (почти, ровно будет в следующем году) Alfa Romeo находится под крылом (и под командованием, что важнее) своего до той поры злейшего конкурента, Fiat. Моторы старший и младший братья нередко ставят одинаковые, правда при установке на Alfa Romeo их всегда настраивают на несколько сил мощнее, там, на общей родине братьев, это относительно несложно, поскольку о существовании недизельных Alfa Romeo в Италии знают немногие, лично я на улицах Рима не встретил ни одной.

Но это — единственное, что эти машины объединяет. Интересный факт: некоторое время назад британская газета «The Telegraph» последовательно провела два опроса читателей, попросив назвать

SUM

Тип системы: аудио
Аудио: 2-полосный фронт + тыл + сабвуфер
Источники: Alpine IVA-W505R, CHA-S634
Процессор: Alpine PXA-H100
Усилители: E.O.S. AE-90F, AE-620T
Акустика: E.O.S. CS-100
Сабвуфер: Challenger Maxline 12

За штатными сетками пищалки установлены под нештатными углами

ВЛАДЕЛЕЦ КРАСАВИЦЫ КУПИЛ ЕЁ НЕ ПО СЛУЧАЮ, НЕ ПО ДЕШЁВКЕ И НЕ ОТ БЕЗЫСХОДНОСТИ

К собственному удивлению, «родные» решётки мидбасов Карев не забраковал

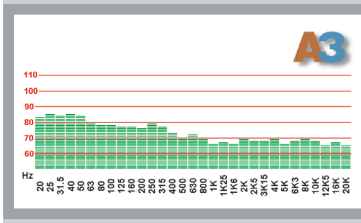
сто самых красивых, а через пару месяцев — сто самых уродливых автомобилей (всех времён и народов, естественно). В первом конкурсе две «Альфы» красуются в верхней трети списка, это у британцев-то, помешанных на «Ягуарах» и «Астон Мартинах». Во втором конкурсе первый Fiat появляется уже на второй строчке, уступив эту честь лишь фантастически конкретному (и, к счастью, в нашем ареале не обитающему) Pontiac Aztek. Погуглите, сильная вещь. Впрочем, довольно о грустном, вы посмотрите, какая тут у нас красавица (несмотря на

Alpine идеально вписалась в гармонию кругов и скруглённых прямоугольников

Загруженный внутрь мультимедийной станции, Blackbird, естественно, подключается ко «взрослому» дисплею

На заднем стекле установлены ТВ-антенны

RTA



Посмотрите, ну не красавчик ли? Нижнебасовая часть АЧХ — фантастика, идёт, не дрогнув (и не подпрыгнув, что для слуха было бы хуже всего), потом совершенно бесшовно эстафета передаётся мидбасам фронтальной акустики, не сразу и увидишь, где передаётся, если бы не салонный резонанс на 250 Гц, АЧХ вообще производила бы впечатление синтезированной в учебных целях. Ну и выше по частоте всё вписывается в узкую «трубку» два-три децибела туда-сюда, и это, заметим, до самого края звукового диапазона, притом что пищалки работают с частичным отражением от лобового стекла.

Уникальное свойство IVA-W505 — съёмный навигатор со своим экраном

А вот так, собственно, это было. До эклектики...

Romeo в имени марки, Alfa как-то доминирует, мне кажется).

Владелец красавицы купил её не по случаю, не по дешёвке и не от безысходности, а сумев оценить действительно редкостный стиль машины. И теперь надо было решить две противоречивые задачи: поставить нормальную музыку (а лучше — хорошую), внеся в эстетику салона минимальные изменения (а лучше — никаких). Был бы это Fiat — проблем бы не было, все виды пластической хирургии ему пошли бы на пользу, включая глютеопластику (наберите в Гугле «глютеопластика фото до и после», если вдруг заскучаете). А здесь — сами видите что.

В городе Иванове есть не только ткачихи и невесты, но и Интернет. Им владелец 159 воспользовался для оптимизации немудрёного на первый (и только) взгляд вектора: наилучший звук при наименьшем вмешательстве в дизайн. Сайт avtozvuk.com (попадался, наверное) дал немало материала для оптимизации, подрастая по обеим составляющим, вектор в итоге упёрся своей стрелочкой в студию с как нельзя более подходящим к контексту названием Eclectic Audio. Сделать не переделывая — это ли не эклектика. Но целый ряд работ студии был выполнен именно по этому принципу, и нередко именно они становились

Вмешательство в тыловую акустику заметно только по иным, чем прежде, пищалкам

В ИТОГЕ ВЕКТОР УПЁРСЯ СВОЕЙ СТРЕЛОЧКОЙ В СТУДИЮ С КАК НЕЛЬЗЯ БОЛЕЕ ПОДХОДЯЩИМ НАЗВАНИЕМ

победителями и нашего ежемесячного конкурса на лучшую систему, и многочисленных соревнований.

Итак, начали. Первый шаг после выбора архитектуры системы — выбор головного устройства. Не первый и не последний, заказчик отдал предпочтение Alpine IVA-W505, причины, по которым это делали многие до него (и будут делать многие после), известны. Звук — один из лучших в отрасли, видео — по ряду характеристик — вовсе лучшее, а кроме того — уникальное решение по интеграции в мультимедийную систему навигационных функций: съёмный блок Blackbird, работающий как в составе системы, так и автономно, «на кармане». Плюс — сильнейшие в отрасли коммуникационные возможности, которые тут же использовали по полной: к шине Ai-Net подцепили CD/mp3-чейнджер, к

Дверь разборной конструкции не требует навыков осьминога

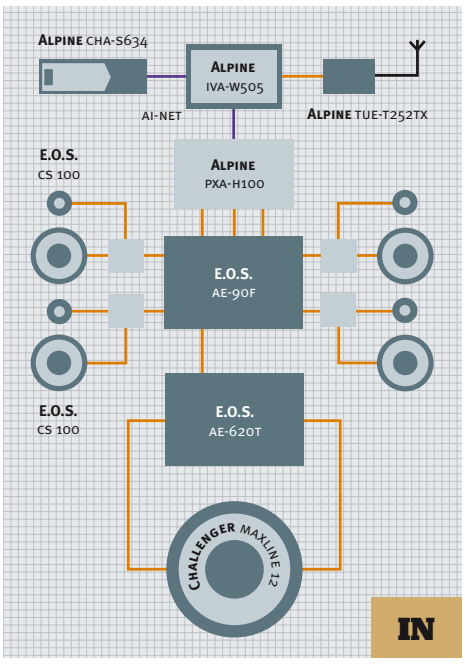
Зато обратная сборка требует особой тщательности

Перед установкой мидбасов для них, разумеется, были приготовлены опорные кольца

видеовходу — ТВ-тюнер, по шине же головное устройство общается с процессором PXA-H100, а через специализированный интерфейс кнопки на руле продолжают выполнять свои управленческие функции. Обратите, кстати, внимание на то, что даже эти кнопки продолжают тему повторяющихся кругов на приборной панели. Ну как такой дизайн тронуть: в одном месте нарушишь ритм — и всё развалится. Это не Fiat, уж извините, если кого обидел.

Интеграция нового головного устройства прошла в соответствии с выбранным вектором. Габариты раскидистого штатного «радио» даже превышают 2DIN, а велико — не мало, переходная рамка привела габариты новой «головы» в гармонию с эстетикой центральной консоли. Теперь — акустика, именно она чаще всего наносит ущерб удачным интерьерам, она же исправляет менее удачные. Здесь — первый случай. От идеи трёхполосного фронта отказались именно из-за невозможности вписать его в существующий дизайн. Выбрали двухполосную, из числа наиболее акустически авторитетных, а именно так можно охарактеризовать топовую компонентную E.O.S. Clarity. Правда, кроссоверы Карев переделал на свой вкус, использовав часть деталей из штатных, а часть — «от себя». У чемпионов свои взгляды на деление частотных полос.

Что характерно, компоненты заняли в машине исключительно штатные позиции. Двери в Alfa Romeo 159 — мечта установщика (имеется в виду — опытного). Благодаря демонтируемым внутренним панелям обивки не требуется ловкости осьминога, чтобы акустически обработать внутреннюю поверхность наружной панели. В то же время всё, что сделано съёмным, требует ответственного крепления, в этой системе после тотального обесшумливания дверей внутренние панели были дополнительно закреплены с учётом возросшей вибрационной нагрузки. Мидбасы как в передних, так и в задних дверях установлены на высоких опорных кольцах. Любопытно, что в этой машине Виталий Карев предпочёл оставить штатные решётки на мидбасах, которые обычно меняет, к удивлению, они оказались вполне себе даже. Штатные места с точки зрения географии заняли и ВЧ-излучатели, но угловая ориентация фронтальных была существенно изменена.



Сабвуферно-усилительный блок монтируется в багажник в уже собранном состоянии

Задняя стенка салона, разумеется, также тщательно проклеена

CD/mp3-чейнджер подвешен под полкой багажника

Картина в багажнике отличается лаконизмом. Корпус сабвуфера — закрытый ящик из MDF объёмом около 25 л крепится к основанию, обеспечивающему надёжную фиксацию в багажнике. На тыльной стороне корпуса, обращённой в багажник, вплотную друг к другу закреплены два усилителя, тоже E.O.S., четырёхканальный для фронта и тыла и двухканальный, работающий мостом на сабвуфер. Там же, поблизости, установлен блок процессора. После монтажа всего блока в багажнике он был закрыт фальшпанелью со стеклянным окном напротив усилителей. С надписью, в горделивости которой сомнений не возникает...

SQ

Фокусировка женского голоса, надо признать, не идеальна, кажущиеся габариты источника звука (если так можно говорить о довольно молодой даме) в течение времени слегка меняются. Однако в тональном отношении голос звучит очень привлекательно и задушевно. Семь барабанов аккуратно выстроились от зеркала до зеркала, тембр при движении слева направо становится более просветлённым, но совсем чуть-чуть. Тарелки в соло на ударных показались тяжеловатыми, но находятся строго на отведенных местах. Локализация баса — не просто фронтальная, но и довольно высокая, поверх торпедо. Мужской голос прозвучал, но, как и женский до него — выразительно, то, что называется, с вовлеченностью. Тест на турецкий барабан система выдержала с честью и даже как-то не напрягаясь, удары передаются реалистично, с отчётливо выраженной разницей в тональности. При этом даже когда спина отмечает тактильные составляющие нижнего баса, фронтальная локализация ни в какой момент не нарушается.

НАШЛИ ЧЕМ УДИВИТЬ

JBL MS-8

Нашли. И реально удивили. Необычно даже название новинки JBL by Harman (так теперь написано на логотипе торговой марки). «Цифровой интеграционный процессор». Центральное в обоих смыслах слово даёт представление об основном назначении MS-8. Интеграция вновь устанавливаемой аудиосистемы той или иной сложности в автомобиль, где уже имеются компоненты аудиосистемы той или иной сложности. Пропорция сложности при этом может быть любой. MS-8 получает сигнал как в виде стерео, так и уже «разобранным» штатной системой на отдельные каналы, для этого есть восемь входов RCA, столько же входов высокого уровня, опять столько же независимых каналов обработки сигнала и даже собственный усилитель мощности, каналов у которого... правильно, восемь. Возможности обработки сигнала ограничены только фантазией пользователя, и то — не очень. Во всех восьми каналах свои фильтры, эквалайзеры и блоки временной задержки, да непростые, у 31-полосного эквалайзера, например, задаётся не положение «ползунков», а непосредственно требуемая форма АЧХ.

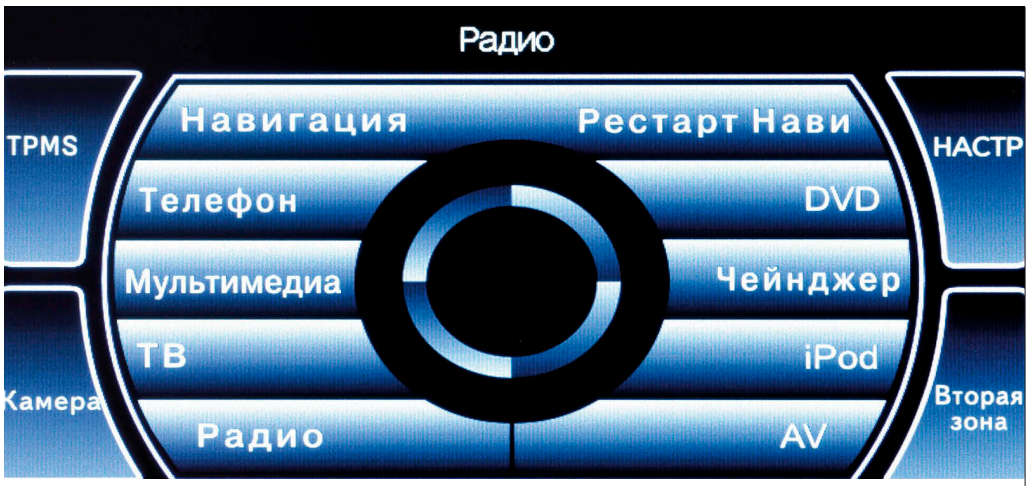
Ещё чем удивили JBL by Harman? Ну, например, тем, что часть компонентов системы на снимке — не то, что кажется. Основной блок и выносной дисплей — с ними всё ясно. Пульт ДУ работает не на ИК-лучах, а по радиоканалу, избавляя от необходимости устанавливать глазок приёмника, а то, что выглядит наушниками, на самом деле — бинауральный микрофон, необходимый для автоматической настройки звукового поля и оптимизации его характеристик на любом месте в салоне.

MS-8 не только использует патентованные технологии фирмы, но и способен им противостоять, если требуется. Из обычного стереосигнала на входе MS-8 при помощи системы Logic 7 может создать многоканальный звук по формуле 5.1 или 7.1 (каналов хватает). А в машине, где Logic 7 штатной системы разобрала и обработала сигнал, MS-8, единственный в индустрии, соберёт его заново, дав возможность пользователю решать, что делать с сигналом дальше.

Марк ГАСАНОВ, измерения: Юрий ЕВТУШЕНКО

ПОРТРЕТ В ИНТЕРЬЕРЕ

Вам не приходило в голову завести в машине собственный цветной портрет? Причём исполненный в современной манере?



А, между прочим, при помощи мультимедийного головного устройства претворить эту идею в жизнь — проще простого. Многие из них позволяют загружать с диска или флэшки изображения, которые потом будут служить фоном («обоями»). А то можно поставить камеру на приборную панель и подключить её к соответствующему входу «головы» — тогда ваш «портрет» получится особенно живым. Держу пари, вам самому будет интересно понаблюдать за ним после того, как вас подрежет жирный внедорожник. Опять же нервы целее будут. Впрочем, большинству «наших», как я понимаю, это не очень интересно. Ну не в кайф нам любоваться собой, нам интереснее на других посмотреть. Особенно на тех, у кого статуэтки дяди Оскара дома на полках стоят.

Я бы и не стал напирать на «портретные» возможности аудиовизуальных головных устройств, если бы не пришёл к выводу, что вот это самое устройство, которое установлено (или будет установлено) у вас в машине, может служить своего рода портретом состояния бытовой электроники как таковой. Впрочем, наверное, словосочетание «бытовая электроника» в наше время уже не работает — электроника теперь в быту повсюду, начиная с кофеварки на кухне и заканчивая кондиционером в спальне. Для того чтобы отгородиться от остальной электронной домашней утвари, давно уже придумано английское словосочетание home entertainment, то есть «домашнее развлечение», иначе говоря, то, что относится к звуку и картинкам. У нас тоже есть подобная штука — car entertainment.

ПРОГРЕСС МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ «ГОЛОВ» ОСОБЕННО ЗАМЕТЕН НА ФОНЕ СТАГНАЦИИ «ОБЫЧНЫХ» ЗВУКОВЫХ ГОЛОВНЫХ УСТРОЙСТВ

Чем «развлечение», будь оно домашнее, будь автомобильное, отличается от прочей техники? Любая бытовая техника выполняет свои функции, но только entertainment при этом создаёт ощущения, а в идеале и эмоции. Функций у любой аппаратуры становится больше и больше, и аудиовидеотехника тут не просто не исключение, а застрельщик. Но возрастает ли одновременно её способность создавать ощущения и вызывать эмоции — далеко не факт. И в этом совсем не обязательно винить технику как таковую — есть теория, что объём эмоций, приходящихся на одну человеческую особь, не зависит от развития цивилизации. То есть драка двоих соплеменников из-за последней оставшейся ракушки волновала наших предков ничуть не меньше, чем нас — репортаж с матча по боксу в Full HD с другого бока глобуса. Скорее, даже больше, поскольку случалась не так часто, как нынче боксёрские поединки. Ладно, пусть так — функциональность возрастает, объём ощущений остаётся константой — мы же всё равно в плюсе? И опять не факт. Есть ощущение, что техника становится менее дружественной, потому хотя бы, что управление ею строится на компьютерных принципах. К чему это может привести? Вот представьте: вы принесли пиво, а холодильник отказался с ним работать, поскольку не нашёл для него драйвера и не знает, до какой температуры его надо охлаждать. Дальше всё элементарно: «Системные настройки — Режим администратора — Пароль — Драйверы пива — Перейти в ручной режим — Ввод температуры». Это сейчас нам смешно, а если логика развития техники не изменится, подобные ситуации станут нормой в недалёком будущем…

Если помните, то начал я с того, что автомобильные мультимедийные «головы» как раз и дают очень информативный срез ситуации с home/car entertainment. Прогресс этого вида техники особенно заметен на фоне стагнации «обычных», звуковых головных устройств. Помню, какой восторг я испытал, обнаружив три года назад в одной из AV-«голов» дисплей с физическим разрешением Wide VGA — 800 x 480 пикселей. Два года назад у первооткрывателя появились последователи, а в этом году дисплеи с разрешением 800 x 480 стали нормой среди не самых дешёвых головных устройств. Правда, по мере сокраще-

ния размера пикселей уменьшается и величина углов наблюдения — это закон оптики, с ним ничего не поделаешь. Углы удаётся в какой-то мере расширить за счёт хитрых технологических приёмов, но, с другой стороны, угла ±40 градусов (по горизонтали) для просмотра вдвоём уже почти достаточно, если, конечно, эти двое не профессионалы бодибилдинга. А разрешение картинки растёт — сегодня мы вторично встретились с такой ситуацией, когда «свой» дисплей по чёткости не уступил передаваемому с выхода DVD-плеера сигналу. Впервые за немалое время нам пришлось вновь вводить оценку «7» для дисплеев — чтобы отличить тех из них, которые показывают приемлемо, от других, которые показывают неплохо, совсем неплохо и хорошо. Но мы же всегда говорим, что оценки качественных показателей (звука и изображения) имеют гарантированное хождение в пределах данного теста. Напомню, кстати, что и 9 баллов за звук не означают, что мультимедийный аппарат играет на уровне бескомпромиссной звуковой «головы», она лишь говорит о том, что данный аппарат, по нашему мнению, подаёт звук лучше, чем большинство его мультимедийных «коллег» этого класса. Чтобы закончить со звуком, отмечу ещё, что возможности звуковых настроек у современных AV-«голов» стали не в пример шире, чем прежде. (Я не беру в расчёт «DSP», включённые в состав софта некоторых чипсетов, воспроизводящих звук CD/DVD. Этими средствами можно пользоваться лишь для создания эффектов, но не для настройки звука.) Эквалайзеры и кроссоверы, которые раньше были уделом звуковых «голов», теперь предоставляются и AV-аппаратам. Правда, совсем без сюрпризов не обходится, но как же без них, это же софт…

Как было уже писано не однажды, геометрия дисплеев двухдиновых аппаратов диктуется размерами лицевой панели, и диктат этот, как правило, идёт вразрез с требованиями стандарта 1,78:1. Похоже, для таких устройств нормой стала уже геометрия 1,91:1. Это значит, что фильмы, транслируемые с DVD в формате 16:9, будут претерпевать геометрические искажения в обязательном порядке. Если более конкретно, растяжение составит 8%, что, в принципе, можно стерпеть — люди и не такое терпят. Но попытка растянуть на такой экран картинку обычного формата (4:3) вызовет искажения почти на 44%, а это уже перебор. А ведь бывает, что аппарат с дисплеем «шире широкого» снабжён ТВ-тюнером и при этом не предусматривает режима Normal. Это как? Кстати говоря, даже если такой режим есть, не факт, что на дисплее с нестандартной геометрией картинка не будет растянутой. Всё просто, программа пересчёта пишется с учётом стандартной геометрии, а корректировать её кому-то дорого, кому-то лениво, а кому-то просто не под силу. Все в курсе, откуда в характеристиках физического разрешения дисплеев взялись эти загадочные цифры — 234 или 480? Дело в том, что число активных (видимых) строк в NTSC равно 480, когда и речи не было о том, чтобы воспроизвести их все,

ЭКВАЛАЙЗЕРЫ И КРОССОВЕРЫ, КОТОРЫЕ РАНЬШЕ БЫЛИ УДЕЛОМ ЗВУКОВЫХ «ГОЛОВ», ТЕПЕРЬ ПРЕДОСТАВЛЯЮТСЯ И AV-АППАРАТАМ

решили воспроизводить половину. Почему половина оказалась равной 234 — не знаю, может, в опытном образце шесть строк пикселей не получились, а документацию менять не стали. Кстати, стандартный тест «мелкая сетка» (120 x 120) как раз и позволяет определить, насколько соблюдено это соответствие. Пиксельная структура, насколько мне известно, как правило, соблюдается, а вот программа пересчёта (опять софт!) работает не всегда корректно, отсюда и возникают периодические пропадания линий сетки.

Конечно, прогресс касается не только технических параметров, но и функциональных возможностей. В частности, возможность выбора пунктов меню диска методом прямого тыка пальцем в сенсорный дисплей потребовала разработки специального программного обеспечения, «привязывающего» чувствительные зоны экрана к считанному с диска видеосигналу. Теперь такую возможность предоставляют аппараты всех уважающих себя производителей. А вот сейчас от рапорта о победах плавно переходим к издержкам прогресса. Во-первых, уже упомянутый выше компьютерный стиль общения с техникой кажется, мягко говоря, не совсем уместным, когда у вас почти нет времени смотреть на экран. В одном из аппаратов (в остальном довольно удобном) для занесения станции в память пресета требуется нажать четыре кнопки во всплывающих меню, а потом правильно ответить на вопрос: «Вы действительно хотите записать эту частоту в пресет №3?» Как вам это? Калька с вечных виндоузовских переспрашиваний по малейшему поводу. Кроме того, виртуальные кнопки требуют от управляющего процессора высокой производительности. Если в обычной системе процессору приходится опрашивать максимум 25 кнопок, то в сенсорном дисплее этих кнопок потенциально раз в 100 больше, на их опрос нужно время. Вот и получается, что виртуальные кнопки требуют основательности и неторопливости, черт характера, которыми типичный водитель не располагает. Ну, со временем повысим производительность процессоров, вентиляторы в «головы» вставим посолиднее — и всё образуется.

Переходим к не самой интересной, но необходимой части — перечислению тех технических особенностей и решений, которые будут при описании головных устройств подразумеваться по умолчанию. Тюнер... Давайте, кто ещё не выучил наизусть, умолчания по тюнеру и проигрывателю CD посмотрите в предисловии к тесту прошлого номера. Напомню только, что мы теперь считаем, что воспроизводятся CD-текст и теги. И переходим к видео. Диски старенького формата VCD читаются как с PBC, так и без неё. Запомните, кстати, этот тест: начиная со следующего формат VCD упоминаться не будет, проехали и забыли. Другое дело DivX, исходим из того, что такие диски читаются. Действует и обычное правило: если сказано, что MPEG4 играет с флэшки, то DivX (как частный случай MPEG4) тоже прочтётся. По поводу DTS умолчаний и на сей раз не будет, я не удержусь от желания возвысить свой голос в защиту этого формата и в нападение, соответственно, на тех производителей, кто не желает на него тратиться. Считаем, что полоса «чернее чёрного» не воспроизводится, DVD-плеер настроен по американским нормам. В режиме паузы действует память на поле, так что наклонные линии приобретают зубчатость, а некоторые из точек становятся похожими на кометы с «хвостом». С сегодняшнего теста принимаем, что система управления позволяет выбирать пункты меню диска напрямую с сенсорного экрана, ура, товарищи. Да, если сказано, что диммер автоматический, это означает, что он включается одновременно с габаритами (что, впрочем, не мешает завести для него отдельную кнопку).

Pioneer AVH-P4200DVD

Pioneer AVH-P4200DVD
Серийный №000004

ЧМ-тюнер	
Диапазон	CCIR
Чувствительность, мкВ	0,8
Полоса частот, Гц (-3 дБ)	21 — 17800
Отношение сигнал/шум, дБА	66
Уровень сигнала на линейном выходе, В	2,23
Вход Aux	
полоса частот (-1 дБ), Гц	23 — 29800
Аудио (CD)	
Неравномерность АЧХ (20 Гц/20 кГц)	-1,3/-0,3
Отношение сигнал/шум, дБА	94
Переходное затухание, дБ (1 кГц)	87
Уровень сигнала на линейном выходе, В	3,8
Видео (DVD)	
Разрешение по горизонтали, твл	460
Амплитуда сигнала на линейном выходе (75 Ом), В	0,99
Видео (дисплей)	
Формат	1,91:1
Количество пикселей	480 x 234
Диагональ изображения, мм	176
Системы цветности	NTSC/PAL
Контрастность	160:1
Разрешающая способность(4:3/16:9), твл	320/370
Яркость, кд/м²	285
Углы обзора, град.	
H	±45
V	+30/-10
Аудиосекция	
Выходная мощность, Вт RMS (КНИ = 1%)	18,5
Регулировки эквалайзера, дБ	
от	+11,4/-11,2
до	+12,1/-11,9

В явной форме на «подбородке» лицевой панели присутствуют лишь две кнопки, все прочие в теперешней «пионерской форме» закрыты гибкой плоской пластиной. Чтобы кнопки удалось нащупать вслепую, на пластине сделаны точечные выступы. Оптический цифровой выход оформлен по фирменному стандарту джеком 3,5 мм. Для подключения адаптера кнопок на руле предусмотрены даже два гнезда. А вот персонального пульта ДУ нет, для задних пассажиров это будет минусом. Это притом что в аппарате есть двухзонный режим: на выходы второй зоны может быть направлен сигнал от любого источника, кроме радио и USB/SD. Плеер №1 подключается к USB и входу Aux (AV2) при посредстве кабеля CD-V150M. Диммер автоматический, для дневного и вечернего режимов можно установить любую яркость подсветки от 0 до 48. У дисплейного блока пять наклонных положений вплоть до 25 градусов. Подсветка кнопок выбирается из спектра радуги, я насчитал 93 возможных позиции. В меню настроек пять страниц, но одна из них пользовательская, то есть она будет дублировать те позиции меню, которые вам захочется туда поместить. Если исключить настройки звука и DVD-плеера, то меню настроек «головы» содержит три страницы и три уровня. Предусмотрен русский пользовательский интерфейс. Настройками звука заведует 8-полосный графический эквалайзер с центральными частотами 40/80/200/400 Гц и 1/2,5/8/10 кГц. Фильтры настраиваются одновременно для фронта и тыла, если для второго выбран широкополосный режим, если же он работает как «повторитель» сабвуфера, то одновременно настраивается фильтр НЧ там и там. Набор частот содержит всё необходимое: 50/63/80/100/125 Гц. Эквалайзер можно настроить в автоматическом режиме при наличии измерительного микрофона, который надо приобрести отдельно.

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

10 с требуется ЧМ-тюнеру для заполнения банка пресетов станциями по убыванию мощности. Весь набор типов программ (PTY) разбит на четыре группы, по которым и ведётся поиск. Функция CT не реализована, часы надо ставить вручную (вот беда-то).

С накопителя USB, помимо самых ходовых форматов, считываются файлы AAC, а вот видео не читается. Браузер выводит папки по уровням (на экране они показываются слоями) и файлы в папке. Позицию внутри файла можно выбирать, как в компе, с помощью горизонтальной полосы на экране, где вместо мыши используется палец.

Из сервисных функций не реализована одна — «спрятать диск». Из дополнительных режимов нет сканирования. На экран выводится список имен/номеров треков. Быстрый поиск на CD и в mp3 (да и на DVD, кстати) не фиксированный, скорость его 10-кратная. С тэгами на кириллице аппарат проблем не испытывает. Начальное считывание дисков (CD/mp3/DVD) длится 7/10/15 с.

DVD-проигрыватель признаёт диски региона 5. VCD читаются с PBC, если вы найдёте, как вывести цифровые «кнопки» на экран. Фонограмма DTS не воспроизводится, и система даже не информирует вас на этот счёт. Меню Setup является разделом общего меню, выйти в него можно, если загружен DVD или CD. Меню содержит две страницы и три уровня. Углы (Angle) переключаются с одного нажатия кнопки, но процесс занимает до 3 с. Адресный поиск по частям и главкам, а в качестве поиска по времени части, пусть и не самого точного, можно пользоваться упомянутой полосой на экране. Звуковые предпочтения на диск передаются. Цифры вводить в качестве пунктов меню не удаётся, системой они предназначаются только для адресного поиска.

Мужской вокал на CD открыт и аккуратен, хотя самые низкие ноты при желании удаётся почувствовать

как бы отдельно. Интонации достаточно чёткие, но торопливые, им веришь не до конца. Женский вокал чист, ему лишь слегка недостаёт певучести. Скрипкам не хватает материальности. Контрабас прозрачен, наверное, даже с избытком. Бас-гитара в полном порядке по рельефу, но атака порой кажется застенчивой. Рояль подвижен и динамичен, но немного основательности ему бы не помешало. Маракасы подробные и чистые, хотя по части музыкальности до идеала они всё же не дотягивают.

Задник звуковой сцены в mp3 (128 Кбит/с) отнесён вдаль и почти утрачен. Второй вокальный план немного приближен, хотя и стабилен в своём стремлении выдвинуться. Поверху динамика практически не ограничена. Рояль динамичный, даже красивый, но не свободный от холодных послеударных «хвостов». Бас живой, с честной атакой, а что атака тугая — иначе в этом битрейте и не бывает. Звучание бубна бесплотное. С переходом на удвоенный битрейт (256 Кбит/с) задник сцены остаётся отдалённым, но теперь он угадывается без проблем. Второй вокальный план встал на место и приобрёл теплоту человеческого голоса. Артефакты рояля стали заметны меньше, но полностью не исчезли. Бубен теперь лучше наполнен и больше похож на себя.

Фоновые звуки в DD приближены, но зажигалочка передаётся хоть куда, да и удары по мясу внушают уважение. Как и стрельба, кстати, а взрывы так даже пугают. Словом, звуковая атмосфера насыщена эффектами и драматична. Вокал музыкального сопровождения чётко позиционирован по глубине (в DD с этим, как и в любой компрессии, бывают проблемы). Инструментальное сопровождение чётко и аккуратно проработано. Хотя при желании придраться можно всегда, в данном случае бас нам показался слишком лёгким и не идеально оформленным.

Картинка на внешнем мониторе безукоризненно отцентрована по горизонтали и поднята вверх на 1,5%. В отличие от большинства одноклассников Pioneer воспроизводит полосу «чернее чёрного». Яркостные шумы как в NTSC, так и в PAL выше среднего, присутствует регулярная составляющая в виде слегка наклонных полос. А вот уровень цветовых шумов определённо невысокий. Ширина переходов между всеми «трудными» цветными полосами 0,3%, причём как в одной, так и в другой системе. Воспроизводится по две градации «почти чёрного» и «почти белого». В контрастных цветных переходах отмечена незначительная окантовка по сбросу яркости. Цветопередача в NTSC достаточно точная, в PAL у лиц тестовых девушек лёгкий желтоватый оттенок.

Центр картинки на своём дисплее имеет почти такие же координаты, что и на внешнем, здесь он всё же чуть смещён (0,25%) вправо. Ширина переходов между цветными полосами 0,8/0,6/0,6% и 0,5/0,35/0,35%, первый набор показателей (NTSC) может вызывать определённые вопросы. Уровень яркостных шумов выше среднего, в изображении тестового серого поля присутствует мелкая горизонтальная полоска. Воспроизводятся две градации чёрного и одна — белого. Редкая особенность: предусмотрена регулировка цветовой температуры, от 0 до ±3. В положении «-3» вы получаете жёлтую картинку, как на старинных фотографиях (Sepia). На «+3» изображение, как в старых ч/б кинескопах (откуда и пошло название «голубой экран»). По мне ближе всего к серому «+1». Удобно, что, удерживая кнопку Menu, вы сразу выходите к настройкам картинки. Все параметры перестраиваются от 0 до ±24. По нашим настройкам получилось (Я/К/Н/Цт): +2/0/-11/-1 — как видим, дисплей настроен неплохо, а что с насыщенностью перебор, так это древняя и красивая маркетинговая традиция. Предусмотрены пять режимов представления кадра. Обычный широкий режим Full — изображение растянуто на 8% по горизонтали. В той же пропорции растянута картинка в Normal и Zoom, в последнем она обрезана на 22% по вертикали. В Cinema обрезка меньше, 14%, а растяжение по горизонтали варьируется от 3% до 38%. Есть ещё Just, растяжение тоже переменное, от 25% до 57% (!). Окантовки на контрастных цветных переходах нет. Горизонтальные линии мелкой сетки воспроизводятся примерно наполовину, причём циклично полосами. Красный цвет передаётся как алый. Лица имеют лёгкий красновато-розовый оттенок.

По части характеристик тюнера претензия традиционная: лучше, чтобы уровень шумов был хотя бы на 1 дБ ниже. Ширина полосы по входу Aux почти достаточная, хотя понизу она ограничивается чуть раньше, чем хотелось бы. Такое же частотное ограничение имеет и сигнал с выхода дискового проигрывателя (25 Гц воспроизводятся с уровнем -0,9 дБ). Ограничения на линейном выходе нет, тут разработчики молодцы. Уровни сигнала тюнера и CD согласованы не идеально, но приемлемо. Очень интересно построен эквалайзер. Два его крайних регулятора имеют очень широкие, практически тембровые, характеристики, отсюда и уменьшенный диапазон регулировок (измерено на частотах 40 Гц и 10 кГц). У остальных регуляторов обычные эквалайзерные характеристики с центральными частотами 90,0/221/455 Гц и 1,12/2,66/8,88 кГц. То есть в одном лице вы сразу имеете и тембр, и эквалайзер, жаль, что наставление до таких подробностей не снисходит. Частоты среза фильтра ВЧ 59,3/73,6/90,9/115/139 Гц, крутизна спада 11,6 дБ/окт. Для фильтра НЧ мы получили 61,4/80,8/94,5/115/143 Гц и 17,8 дБ/окт.

Размах выходного видеосигнала строго соответствует стандарту (как и у остальных участников, впрочем, так что к этому мы больше не возвращаемся). Дисплей шире широкого, отсюда и определённые «сложности перевода» кадров. У дисплея достаточно высокая яркость, да и углы обзора шире, нежели у «коллег» с дисплеями высокого разрешения. Максимальная яркость мало зависит от размера объекта: в таблице мы приводим значение для белого поля, занимающего 1/9 площади экрана, для сплошного белого экрана получили 270 кд/м^2.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО
Pioneer AVH-P4200DVD

ПОЧЕМ
24990 руб.

ЭТО — ПЛЮС
Может работать с кнопками на руле
Русский пользовательский интерфейс
Двухзонный режим
Читает кириллицу
Декодер AAC

ЭТО — МИНУС
Нет комплектного пульта
Не читает DTS
Не читает видео с USB

ОДНИМ СЛОВОМ...
Хорошо оснащённый и понятный аппарат

РЕЙТИНГ

Интерфейс	9
Удобство управления	8
Технические характеристики	8
Видео (дисплей/DVD)	7/8
Аудио	8/8/9
Итог	40,83

Sony XAV-70BT

Sony XAV-70BT
Серийный №0000002

ЧМ-тюнер	
Диапазон	CCIR/OIRT
Чувствительность, мкВ	0,9/0,9
Полоса частот, Гц (-3 дБ)	14 — 17000
Отношение сигнал/шум, дБА	69
Уровень сигнала на линейном выходе, В	1,2
Вход Aux	
полоса частот (-1 дБ), Гц	10 — 20200
Аудио (CD)	
Неравномерность АЧХ (20 Гц/20 кГц)	-0,4/-0,6
Отношение сигнал/шум, дБА	86
Переходное затухание, дБ (1 кГц)	85
Уровень сигнала на линейном выходе, В	4,45
Видео (DVD)	
Разрешение по горизонтали, твл	470
Амплитуда сигнала на линейном выходе (75 Ом), В	1
Видео (дисплей)	
Формат	1,90:1
Количество пикселей	800 x 480
Диагональ изображения, мм	177
Системы цветности	NTSC/PAL
Контрастность	240:1
Разрешающая способность (4:3/16:9), твл	340/460
Яркость, кд/м²	460
Углы обзора, град.	
H	±35
V	+20/-5
Аудиосекция	
Выходная мощность, Вт RMS (КНИ = 1%)	18,9
Регулировки эквалайзера, дБ	
от	+7,9/-8,0
до	±8,0

Это у нас первый из участников, снабжённых трансивером стандарта Bluetooth. Естественно, он выполняет все многочисленные функции интеллектуального hands-free и может принимать «передачи» от BT-плеера. Микрофон с клипсой и кронштейном предназначен для монтажа на козырёк, но можно его зафиксировать и на приборной панели. Кнопок на дисплее совсем немного, 5 штук. Форма их представляет собой довольно удачный компромисс между требованиями эстетики и эргономики, хотя кнопки управления громкостью сделаны слишком эстетичными и оттого не слишком крупными. Пульт ДУ очень традиционный и узнаваемый. Похоже, надписи на корпусе стали чуть более контрастными благодаря более насыщенному чёрному цвету фона. Претензии тоже традиционные — многие кнопки нажимаются слишком мягко. iPod подключается к USB. Если это айпод видео, то используется также вход видео из AV2. Для этой цели понадобится провод RC-200IPV. Отсутствие цифрового выхода не является существенным недостатком, поскольку аппарат снабжён декодером многоканального звука (DD). Динамик центрального канала при необходимости формируется виртуально с помощью системы CSO. Адаптер рулевых кнопок можно подключить в гнездо для проводного пульта ДУ. Диммер автоматический либо ручной. Для ночного режима выбирается яркость от 0 до ±5, хотя исходный уровень (0) подобран, на мой взгляд, удачно. У передней панели три наклонных положения, последнее из них под углом 30 градусов. В меню настроек четыре страницы. Правда, две из них поместились (каждая) на четырёх «дисплеях», и ещё одна потребовала два «дисплея». Уровней три, что вполне приемлемо (четвёртый уровень потребовался только для языковых предпочтений меню Setup). Есть русский пользовательский интерфейс. Некоторые функции (переключение треков/станций) включаются, когда вы просто водите пальцем по экрану. Вообще, удобство пользования заслуживало бы высокой оценки, если бы не чрезвычайно громоздкий алгоритм занесения станции в память тюнера (четыре нажатия кнопок плюс ответ на вопрос «Да/Нет»). И ещё если бы не слишком неторопливые реакции сенсорного экрана. За звуковые настройки отвечает графический эквалайзер с шестью заводскими и одной пользовательской установкой. Частоты 62/157/396 Гц и 1/2,5/6,3/16 кГц. Набор частот для фильтров ВЧ (Front и Rear одновременно) и НЧ одинаковый: 50/60/80/100/120 Гц. Плюс необходимый для систем с декодером ввод временных задержек по всем пяти выходам.

Выходы	Звук, аналоговые	4.1
	Звук, цифровой	-
	Видео	1
Входы	AV	2
	V (Camera)	1
Интерфейсные шины		-
Слоты для твердотельной памяти		USB

АМ-тюнер по давней традиции располагает раздельными банками для станций диапазона длинных и средних волн. Третий банк ЧМ-тюнера отведён под станции нижнего диапазона. Процесс заполнения банка станциями занимает 11 с в диапазоне OIRT и 6 с — в CCIR. Режим ожидания заданного PTY не предусмотрен, в остальном RDS-функции реализованы по стандарту.

С накопителя USB, кроме общепризнанных форматов, считываются файлы AAC, а также видео MPEG1/4 (но не MPEG2). Браузер одновременно выводит два уровня папок либо два уровня папок и файлы в одной из них. Удобно, что и говорить.

В дисковом проигрывателе не реализовано сканирование, впрочем, с этой задачей (даже с избытком) справляется фирменная функция Zappin. На дисплей можно вывести список номеров треков. Ускоренный поиск не фиксированный, 8-кратный. В mp3 поиск совсем неторопливый, 6-кратный. Тэги с кириллицей воспринимаются вполне адекватно. Беспрецедентная новинка — функция SensMe, которая позволяет подбирать список воспроизводимых файлов по настроению (фактически по темпу). Подготовка к воспроизведению дисков (CD/mp3/DVD) занимает 10/9/13 с.

DVD-проигрыватель работает с дисками региона 5. Фонограмма DTS

не читается, о чём аппарат честно предупреждает, а в отсутствие цифрового выхода услышать звук в DTS вам никак не удастся. Поиск фиксированный, скорости здесь 3-х, 12-ти и 120-кратная (последний вариант для тех, кто особенно спешит). Меню Setup (четыре страницы, два уровня) является частью общего меню, но выйти в настройки можно, только когда аппарат выключен. Адресный поиск идёт по частям и главкам, но выбор между первым и вторым осуществляется из меню. Звуковые предпочтения в меню диска не передаются. Цифры в качестве выбора пунктов меню диска не воспринимаются.

Мужской вокал на CD звучит мягче, нежели у большинства «коллег». А вот собранность нижних бархатных нот здесь не запредельная. Интонации речи кажутся немного наигранными, как будто диктор сам не до конца верит тому, что говорит. Женский вокал тоже мягкий и одновременно какой-то обтекаемый. То есть музыкальности больше, чем голографичности. Скрипки подвижные и материальные, к их звучанию и придраться трудно. Маракасы лишены даже намёка на колючесть, бубен вполне реалистичен. Рояль подробный, основательный и как будто неторопливый. Атака бас-гитары сдержанная, а рельеф немного скруглён.

Тылы сцены в mp3 (128 Кбит/с) по большей части на месте. Второй план держится поодаль (тоже по большей части), а порой выходит на свою законную позицию. Поверху динамика практически свободная. Рояль подробен, без излишеств и даже довольно музыкален. Рельеф струны бас-гитары очень похож на тот, что мы слышали на CD. Бубен вполне узнаваем, для среднего битрейта он передаётся более чем достойно. Динамика барабанов выглядит довольно естественно. С удвоением битрейта и ростом детальности становится заметнее, что задник сцены отдалён. Второй вокальный план приобрёл стабильность, но явного «потепления» голоса не произошло. Атака бас-гитары вплотную приблизилась к «оригиналу». Бубен яснее и холоднее одновременно.

Щелчки зажигалки в DD вполне узнаваемы. Удары по телесам тоже впечатляют. Взрывы мощные и насыщенные, стрельба резкая, агрессивная, видно, что ребята играют в войну всерьёз. Звучание музыкального сопровождения многоплановое, бас большой и при этом собранный. Голос подробный и узнаваемый. Барабаны находятся на своём законном месте, и узнать их не составляет труда.

Центр картинки на внешнем мониторе смещён вправо совсем немного, примерно на 0,25%, и на 1% сдвинут вверх, что соответствует нашему представлению об идеале. В отличие от большинства одноклассников Sony воспроизводит полосу «чернее чёрного» и также в отличие от них имеет память на полный кадр в паузе. Ширина переходов между цветными полосами 0,5/0,3/0,25% и 0,25/0,25/0,3% (для NTSC и PAL, как всегда), первое значение в этом списке не слишком вдохновляет. Воспроизводятся три градации чёрного и две — белого, а это достойный показатель. Яркостные шумы средние и носят в основном случайный характер. Цветовых шумов в паузе фактически нет. В контрастных цветных переходах присутствует средней интенсивности окантовка по сбросу яркости. Цветовая насыщенность немного смягчена, но баланс передаётся довольно реалистично.

По горизонтали картинка на внешнем мониторе отцентрована идеально, но вверх она поднята на 3%, а это уже не совсем в ворота. Яркостные шумы в американской системе выше средних и имеют мерцающий характер. В PAL шумы средние. Воспроизводятся три градации чёрного и две белого — дисплей честно отрабатывает то, что даёт ему DVD-плеер. Параметры картинки регулируются от 0 до ±10. В нашей «инсталляции» получилось (Я/Н) -1/-2. Контрастность и цветовой тон не регулируются, однако оба параметра выставлены честно. Есть ещё переключатель выбора цветовой температуры на три положения. Дисплей имеет четыре режима представления кадра. Геометрия в Normal честная. В Wide картинка широкого формата несколько растянута (у меня получилось 6%). Wide определённо на любителя, поскольку растяжение по горизонтали здесь варьируется от 3% до 2,3 раз (!). Наконец, в режиме Zoom картинка обычного формата будет растянута на 12% по горизонтали и обрезана по вертикали на 21%. На контрастных цветных переходах присутствует незначительная окантовка по набросу яркости (с обратной стороны по отношению к тому, что мы видели на внешнем мониторе). Мелкая сетка воспроизводится полностью. Лица имеют розовый оттенок в NTSC и пурпурный — в PAL (в зависимости от выбранной цветовой температуры оттенок, конечно, меняется).

Уровень шумов тюнера низкий, прямо как в прежние времена, когда к ЧМ-вещанию отношение было совсем другое. Посетовать можно лишь на то, что уровень тюнера и CD согласован, мягко говоря, не идеально. Полоса по входу AV (Aux) ограничена фильтром высокого порядка, стало быть, весь сигнал проходит оцифровку и обрабатывается в цифре. (Может, и тюнер цифровой, как у недавнего участника соло-теста?) Частота дискретизации 44 кГц. У дискового проигрывателя не самое впечатляющее отношение сигнал/шум. Ограничения на линейном выходе нет, хотя уровень сигнала почти 4,5 В. Регуляторы эквалайзера и громкости управляются с шагом 1 дБ. Центральные частоты 63,5/157/400/1,00/2,50/6,28/15,9 кГц — такая точность реализации мне, кажется, ещё не встречалась. Частоты среза фильтра ВЧ 50,0/60,3/80,3/101/119 Гц, крутизна спада 11,7 дБ/окт. Для фильтра НЧ мы получили 51,5/60,2/79,3/101/120 Гц и 12,0 дБ/окт. Здесь с точностью реализации, как видим, тоже всё в порядке.
Дисплей здесь также расширенный, и физическое разрешение на высоте. По фактическому разрешению этот дисплей пропустил вперёд лишь одного из одноклассников. Что же касается яркости, то по этому показателю он не оставил остальным участникам никаких шансов. Яркость от размера засвеченной области фактически не зависит, для полного белого поля у меня получилось 455 кд/м². Углы обзора приемлемые, хотя в горизонтальном направлении этот показатель чуть ниже, чем у остальных «коллег».

ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО
Sony XAV-70BT

ПОЧЕМ
29000 руб.

ЭТО — ПЛЮС
Трансивер BT
Может работать с кнопками на руле
Русский пользовательский интерфейс
Читает кириллицу
Декодер AAC
Оба ЧМ-диапазона
Высокие разрешение и яркость дисплея

ЭТО — МИНУС
Неторопливые реакции дисплея
Не читает DTS

ОДНИМ СЛОВОМ...
Зрелая разработка, качественное исполнение

РЕЙТИНГ

Интерфейс	8
Удобство управления	9
Технические характеристики	9
Видео (дисплей/DVD)	8/8
Аудио	8/9/9
Итог	42,67

Phantom DVM-130G HDi

Phantom DVM-130G HDi
Серийный №479460775

ЧМ-тюнер	
Диапазон	CCIR
Чувствительность, мкВ	1
Полоса частот, Гц (-3 дБ)	13 — 11300
Отношение сигнал/шум, дБА	67
Уровень сигнала на линейном выходе, В	1,52
Вход Aux	
полоса частот (-1 дБ), Гц	7,8 — 38000
Аудио (CD)	
Неравномерность АЧХ (20 Гц/20 кГц)	-0,5/-0,1
Отношение сигнал/шум, дБА	78,5
Переходное затухание, дБ (1 кГц)	87
Уровень сигнала на линейном выходе, В	1,92
Видео (DVD)	
Разрешение по горизонтали, твл	470
Амплитуда сигнала на линейном выходе (75 Ом), В	1
Видео (дисплей)	
Формат	1,91:1
Количество пикселей	800 x 480
Диагональ изображения, мм	176
Системы цветности	NTSC/PAL/SECAM
Контрастность	117:1
Разрешающая способность (4:3/16:9), твл	-/475
Яркость, кд/м^2	223
Углы обзора, град.	
H	±40
V	+25/-5
Аудиосекция	
Выходная мощность, Вт RMS (КНИ = 1%)	17,6
Регулировка тембров, дБ	
ВЧ	±7,7
СЧ	+7,7/-8,3
НЧ	+6,8/-9,4

Фамилия этого участника не отличается столь длинной родословной, как у остальных одноклассников. Ну, а недостатки родовитости у нас принято компенсировать повышенным трудолюбием. Чтобы не забыть, сразу перечислю, что у него есть. Встроенный ТВ-тюнер с парой гнёзд для подключения любой diversity антенны. Навигационная система с программным обеспечением «Навител Навигатор 3». Предусмотрена твердотельная память на 1 Гб, которая работает как виртуальный чейнджер. Ну и BT — это уже вроде как само собой разумеется. Для подсоединения вездесущих айподов служит специализированная шина, в комплект входит 2-метровый кабель с Dock-разъёмом на конце. Вместо айпода по шине можно организовать второй AV-вход. Вход Camera реализован в двух исполнениях, по одному из них (Mini-DIN 4) передаётся и питание. Плюс ещё вход для парковочного датчика. Пять проводов предназначены для подключения интерфейса кнопок на руле. Согласно описанию, аппарат снабжён декодером многоканального звука. Один из двух слотов SD предназначен исключительно для навигации, второй — пользовательский. Оформление кнопочной секции лицевой панели может показаться старомодным, зато попадать по кнопкам просто. Пульт ДУ можно назвать типовым, хотя не скажу, что он совсем уж безликий. По крайней мере, больших кнопок на нём нет, а значит, нет и «мягких». Маркировка на кнопках чёткая, если не считать тех, которые почему-то сделаны серыми. Но многих привычных кнопок (Setup, Menu) на пульте нет. Для панели предусмотрены шесть наклонных положений, вплоть до 60 градусов, но в последние из них блок повторно не возвращается, так что считаем, что положений четыре, до 40 градусов. Диммер — автоматический и ручной — немного снижает яркость лампы тыловой подсветки и зажигает подсветку кнопок. Для последней припасены 64 заводских цвета и — для эстетов — более миллиона (!) пользовательских. В меню настроек пять страниц, но фактически оно поместилось на трёх страницах в двух уровнях. Есть русский пользовательский интерфейс (к счастью), и нет никакого иного (к сожалению). Звуком управляют трёхполосный тембр и система BBE. Есть двухзонный режим, но, однажды включив, выключить его удаётся только через Reset, а декодер многоканального звука в этом режиме не работает. При наличии модема (сейчас доступны две модели — для операторов «МегаФон» и SkyLink) вы сможете выйти в Интернет и пользоваться там браузером Opera в привычном режиме.

Выходы	Звук, аналоговые	5.1 + 2
	Звук, цифровой	Коакс.
	Видео	2
Входы	AV	1
	V (Camera)	2
Интерфейсные шины		iPod, CDC
Слоты для твердотельной памяти		USB, 2xSD

AM-тюнер работает только в диапазоне средних волн. 20 с требуется ЧМ-тюнеру для занесения в память шести наиболее мощных станций по убыванию мощности. Ручной поиск частот не предусмотрен. В RDS осуществляется только поиск станций по всем 29 PTY.

Воспроизведение USB осуществляется в среде Windows, выход в которую совершается через навигационную систему. Читаются все основные звуковые форматы (включая WAV) и видео в DivX. Виртуальный чейнджер включает в себя пять томов («дисков»). Копирование идёт в реальном масштабе времени, правда ничего не мешает вам одновременно слушать диск. Можно копировать треки и поштучно, для этого служит диск, названный «Избранное».

CD-текст не читается, как и тэги. Но если кириллицей будут написаны имена файлов, проблемы с ними не возникнут. Из сервисных функций реализована лишь одна, которую многие производители своим вниманием не балуют — «спрятать диск». Из дополнительных режимов есть только повтор. Быстрый поиск фиксированный, скоростей пять, и они такие же, как и на DVD: от удвоенной до 32-кратной. Кнопками переключения треков за пределы папки

выйти не удаётся, это, на мой взгляд, непорядок. Начальное знакомство с дисками (CD/mp3/DVD) длилось 10/14/15 с, это довольно долго.

На регион дисков плеер ограничений не накладывает (и правильно делает, но это моё неофициальное мнение). Понятно, фонограмма DTS не читается, но здесь, по крайней мере, есть цифровой выход. Меню Setup доступно, когда дисковый проигрыватель выбран в качестве источника. Структура меню типична для чипсетов MTK, только тут не 2,5 уровня, как мы привыкли, а три полных. Языковые предпочтения на диск не передаются. Переключение углов не предусмотрено. Вы можете ввести напрямую номер главки, другие варианты поиска в систему не заложены. Чтобы выйти в титульное меню, надо дважды нажать виртуальную кнопку Menu (если догадаетесь). Функция Resume обычным способом не сбивается, надо либо выключить её из меню, либо загрузить другой DVD, а потом опять этот.

Интонации мужского вокала на CD кажутся сдержанными. А сами голоса тёплые, объёмистые, с нарочитыми сибилянтами. Разгадка простая — система BBE по умолчанию включена, но теперь мы её выключили. Интонации становятся подробнее, голоса собраннее, хотя сибилянты сохранили некоторый синтетический оттенок. Женскому вокалу недостаёт некоторых подробностей, а сибилянты и здесь жестковаты. Скрипки легковесные, маракасы кажутся слишком деликатными и не очень подробными. Роялю не хватает масштаба, а динамика его кажется осторожной. Бубен лишён некоторой материальной составляющей. Атака бас-гитары проработана не полностью, а рельеф её тяжеловат.

Тыл сцены в mp3 приближен, а второй план, напротив, выдвинут вперёд. Впрочем, голоса трактуются не без приятности, так что если на втором плане вокал, то даже неплохо, что он выдвинут. Поверху динамика ограничена не сильно, зато чувствуется, что передние планы сжаты. Рояль несколько холодный и не лишённый послезвучий. Бас напористый, с переакцентированной атакой. Бубен имеет прыскающий характер, атака здесь тоже усилена. Барабаны излишне бодрые, но у них это не так чувствуется, на меди это больше заметно. Переходим на повышенный битрейт (256 Кбит/с). Задник сцены теперь на месте. Второй вокальный план не совсем стабилен, хотя в основном на месте. Частично сохранилась зажатость передних планов. Но атака на басах теперь передаётся значительно точнее, да и рельеф стал интереснее.

Щелчки зажигалки в DD вполне узнаваемы. А вот удары по «личности» не вызывают доверия, да и взрывы слишком «киношные». Но стрельба впечатляет. Тем не менее саундтрек создаёт напряжённость, а это в конечном итоге главное, что от него требуется. Музыкальное сопровождение передаётся немного академично, однако звучание инструментов достаточно подробно. Вокал на месте и тоже детален. Вот, правда, бас немного расплывчат и не очень внушителен.

Смотрим на внешний монитор. Центр картинки смещён на 1,5% вверх и настолько же вправо. Первое — нормально, второе — не очень. Ширина переходов между цветными полосами 0,35/0,25/0,35% и 0,25/0,3/0,2% (NTSC и PAL) — по совокупности лучший результат в группе. Уровень яркостных шумов в той и другой системе ниже среднего. Цветовые шумы тоже ниже среднего. Похоже, DVD-секция здесь по меньшей мере не хуже, чем у самых именитых одноклассников. Воспроизводится по две градации тёмно-серого и светло-серого. На контрастных цветных переходах присутствует незначительная окантовка по набросу яркости. Лица в американской системе розоватые, в европейской цветопередача достаточно корректная.

На своём дисплее центровка почти такая же: 1,5% вправо, 1,25% вверх — что плеер даёт, то и воспроизводим. И те же две градации «почти чёрного» и «почти белого». Яркостные шумы там и там невысокие, дисплей от себя практически ничего не вносит. Для того чтобы выйти к настройкам картинки, требуется четыре нажатия кнопок — это определённо перебор. Все параметры регулируются от 0 до 99. Наши настройки (Я/К/Н) легли так: 83/58/31. Заводская настройка, как видим, не безукоризненная. Цветовой тон не регулируется, реально он смещён в зелёную сторону. Красный цвет тем не менее выглядит довольно естественно. Контрастные цветные переходы воспроизводятся без окантовки, такое встречается нечасто. Мелкая сетка мерцает, и горизонтальные линии воспроизводятся лишь отчасти. Переключение формата кадра, к сожалению, не предусмотрено. Изображения обычного широкого формата воспроизводятся с растяжением на 6%. У лиц коричневатый оттенок в той и другой системе цветности.

Уровень шумов тюнера не ниже границы нормы (как она нам видится), правда частотная коррекция ближе к американской, а там шумы закономерно ниже. Уровни тюнера и CD согласованы далеко не идеально, радио субъективно будет играть громче. Полоса по входу Aux не даёт ни малейших поводов для критики. А вот шумы секции дискового проигрывателя покритиковать необходимо, похоже, источником помех является привод. Примерно от 2,5 и до 12,5 кГц на АЧХ наблюдается подъём на 0,2 дБ — мелочь, конечно, но можно было обойтись и без неё. Громкость регулируется так: первая ступенька имеет высоту 1 дБ, три последующие вдвое выше, дальше опять по 1 дБ. Тембры регулируются шагами по 1 дБ. Фактически это трёхполосный эквалайзер с центральными частотами 98 Гц, 1,02 и 11,5 кГц. Как только вы начинаете оперировать тембром, на АЧХ появляется провал 3,0 дБ, как будто работает эквалайзер с центральной частотой 200 Гц — отсюда и несимметричный диапазон регулировок полос СЧ и НЧ. Убрать этот провал удаётся только с помощью кнопки Reset.
Размах видеосигнала, как видим, выдержан точнейшим образом, определённо с DVD-плеерами у изготовителя проблем нет. Геометрия дисплея — шире широкого, этим нас уже не удивишь. Яркость невысокая, но всё же не ниже 200 кд/м^2, то есть приемлемая. Разрешающая способность в режиме 16:9 — самая высокая в группе, и лишь неспособность дисплея работать в режиме Normal помешала ему получить более высокую оценку.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО
Phantom DVM-130G HDi

ПОЧЕМ
29990 руб.

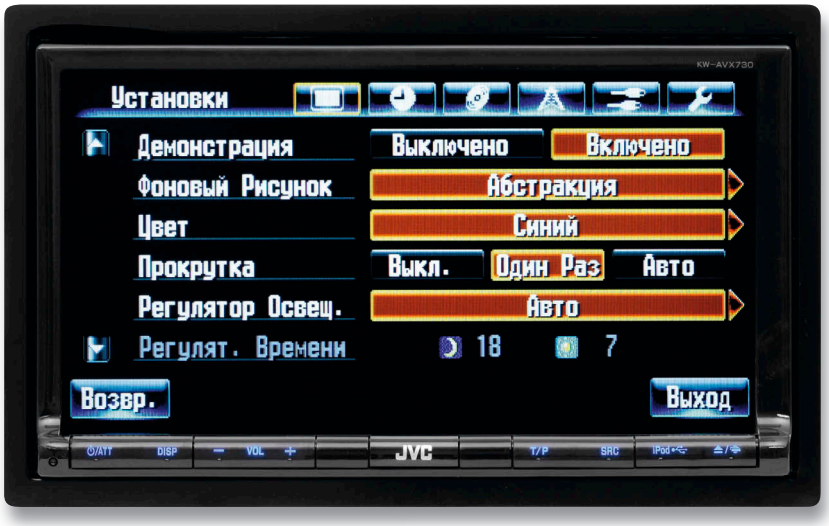
ЭТО — ПЛЮС
ТВ-тюнер
Навигационная система
Трансивер BT
Может работать с кнопками на руле
Возможность выхода в Интернет
Русский пользовательский интерфейс
Читает кириллицу
Слот SD
Виртуальный чейнджер 1 Гб

ЭТО — МИНУС
Не читает CD-текст
Не читает DTS
Не переключается формат кадра
Некоторые нестыковки в управлении

ОДНИМ СЛОВОМ...
Аппарат в максимальной комплектации с большими видеовозможностями

РЕЙТИНГ

Интерфейс	9
Удобство управления	7
Технические характеристики	7
Видео (дисплей/DVD)	8/9
Аудио	8/8/8
Итог	39,5



JVC KW-AVX730

JVC KW-AVX730
Серийный №174X0018

ЧМ-тюнер	
Диапазон	CCIR/OIRT
Чувствительность, мкВ	0,8/0,7
Полоса частот, Гц (-3 дБ)	18 — 18600
Отношение сигнал/шум, дБА	66,5
Уровень сигнала на линейном выходе, В	2,65
Вход Aux	
полоса частот (-1 дБ), Гц	13 — 49600
Аудио (CD)	
Неравномерность АЧХ (20 Гц/20 кГц)	-0,6/-0,4
Отношение сигнал/шум, дБА	88,5
Переходное затухание, дБ (1 кГц)	106
Уровень сигнала на линейном выходе, В	4,6
Видео (DVD)	
Разрешение по горизонтали, твл	460
Амплитуда сигнала на линейном выходе (75 Ом), В	1,03
Видео (дисплей)	
Формат	1,91:1
Количество пикселей	480 x 234
Диагональ изображения, мм	176
Системы цветности	NTSC/PAL
Контрастность	170:1
Разрешающая способность (4:3/16:9), твл	330/400
Яркость, кд/м²	290
Углы обзора, град.	
H	±45
V	+10/-40
Аудиосекция	
Выходная мощность, Вт RMS (КНИ = 1%)	18,7
Регулировки эквалайзера, дБ	
от	+11,5/-11,6
до	+12,1/-12,3

Редкая и почти уникальная особенность этого аппарата — съёмная панель дисплея. У JVC, впрочем, уже был опыт в этом направлении. Снять панель можно, только когда аппарат включён, и перед этим надо трижды нажимать кнопки. Постановка проблем не вызывает. Линейных выходов лишь две пары плюс непарный сабвуферный выход. И при этом нет цифрового выхода — к сожалению. Универсальная шина определённо понадобится не каждому, но через неё можно организовать дополнительный (звуковой) вход Aux — потребуется лишь переходник KS-U57/58. А вообще интерфейс этого аппарата, будем говорить, не перегружен. Есть гнездо для подключения адаптера для рулевых управляющих кнопок. А вот обычный пульт ДУ в комплекте не предусмотрен, уверен, задние пассажиры такое решение не оценят. Кнопки лицевой панели сделаны таким образом, что на них можно нажимать только подушечками пальцев. Правда, сделаны они достаточно широкими, так что приспособиться нетрудно. Диммер, как обычно (у JVC), либо автоматический, либо ручной, либо же включается по времени суток. Для дисплейного блока предусмотрены шесть наклонных положений. Последнее из них под углом 30 градусов. Меню настроек «головы» — одна из страниц общего настроечного меню. В нём шесть страниц и два уровня, итого уровней получается уже три, что, впрочем, тоже нормально. Меньше понравились замедленные реакции на нажатие виртуальных кнопок, аппарату требуется до 3 с, чтобы начать выполнять команду. А при управлении DVD выбор нужных кнопок осуществляется последовательным перебором «дисплеев», и при отсутствии пульта ДУ цепочка получается довольно длинной. Есть русский пользовательский интерфейс. Регулировки звука возложены на трёхполосный параметрик. Центральные частоты 60/80/100/200 Гц, 0,5/1/1,5/2,5 кГц и 10/12,5/15/17,5 кГц. Число допустимых значений добротности по полосам 4/3/1. Частоты среза фильтра НЧ 55/85/120 Гц. Для фильтра ВЧ предусмотрены две позиции — «включено» или «выключено», остаётся предположить (пока), что его частота среза привязана к соответствующему параметру фильтра НЧ.

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

Третий банк пресетов ЧМ-тюнера работает со станциями нижнего диапазона. Его автоматическое заполнение занимает 7 с, та же процедура на верхнем диапазоне требует времени втрое больше. Можно выводить на дисплей список станций. По фирменной традиции при работе в RDS возможен режим ожидания по любому из PTY.

С флэшки USB считываются некомпрессированные файлы WAV, а также видео MPEG1/2/4. Браузер выводит подряд все папки, содержащие аудиофайлы, так что придётся следить, чтобы они назывались поразному.

Сканирование треков в дисковом проигрывателе не реализовано, собственно, потеря невелика. Почему-то на дисплей не выводится список треков CD. Быстрый поиск без фиксации, перемещение идёт с 10-кратной скоростью (как и на DVD). Кириллица в тэгах читается, если в качестве языка интерфейса выбран русский. Начальное считывание дисков (CD/mp3/DVD) занимает 8/11/15 с.

DVD-проигрыватель ориентирован на диски региона 5. VCD читаются с PBC. Звук в DTS не идёт и здесь, а поскольку цифрового выхода нет, то «извлечь» DTS не удастся даже при желании. Меню Setup является частью общего настроечного меню, Когда загружен любой диск или подключен накопитель USB, в нём две страницы и два уровня, в общей сложности уровней три. Языковые предпочтения на диск не передаются. Углы (Angle) переключаются с одного нажатия кнопки, но до этого требуется нажать ещё четыре. Когда с диска воспроизводится меню, нажатие цифровых кнопок система воспринимает

должным образом. Адресный поиск по частям и главкам.

Мужской вокал на CD воспроизводится вполне адекватно: честные сибилянты, чёткие и ненаигранные интонации, безукоризненная собранность нижних составляющих. Душевный, почти «аналоговый» женский вокал. Скрипки приукрашены и совсем немного затянуты. Хорошо оформленный и музыкальный контрабас. Атака бас-гитары чуть ослаблена, рельеф, на наш взгляд, именно такой, каким он и должен быть. Рояль могуч и динамичен без надрыва. Аккуратные и очень чёткие маракасы. Бубен немного облегчённый, но от этого не менее музыкальный.

В mp3 на среднем битрейте задник сцены теряется в неизведанных далях. Поверху динамика сжата основательно. Однако второй вокальный план на своём месте. Звучание рояля несколько холодное, но без артефактов. Рельеф баса, конечно, скруглён, но не так чтобы очень. Верх оформлен во времени. Динамика барабанов передаётся довольно успешно. В записях с повышенным битрейтом (256 Кбит/с) задник сцены при наличии определённой фантазии уже угадывается. Не утратил стабильности и второй план. Поверху динамика расширилась, но совсем свободной ещё не стала. Бубен приобрёл некоторую музыкальность, голоса теперь звучат мягче и подробнее.

Звуковая среда в DD на редкость цельная. Щелчки зажигалки узнать можно, особенно когда есть подсказка на экране. Мордобой относительно реалистичен, но не пугает. Стрельба в меру резкая и, в общем, правдоподобная. Взрывы кажутся расплывчатыми, динамики на низах немного не хватает. Зато диалоги на этом фоне слышны лучше обычного, хотя вокал музыкального сопровождения нам попадался и более подробный. Динамика барабанов средняя. Бас объёмистый и большой, кинотеатральный, как мы говорим.

Центр картинки на внешнем мониторе сдвинут вверх на 1,2 и смещён вправо на 0,7%. Нормально, в общем. Ширина переходов между цветными полосами 0,3/0,3/0,2% и 0,3/0,35/0,25% (NTSC/PAL) — против обыкновения, в европейской системе цветовая чёткость чуть ниже. По совокупности показатели лучше средних. Уровень яркостных шумов в NTSC выше среднего, в PAL ниже среднего. Воспроизводятся три градации чёрного и одна — белого. Цветовых шумов практически нет. На контрастных цветных переходах присутствует средней интенсивности окантовка по сбросу яркости. Цвета естественные, в европейской системе у лиц лёгкий желтоватый оттенок.

На «родном» дисплее центр изображения имеет координаты 0,5% вправо и 2% вверх. Яркостные шумы выше среднего в NTSC и средние в PAL. Передаются три градации чёрного и две — белого, дисплей честно отражает то, что даёт ему плеер. Ширина переходов между цветными полосами 0,6/0,4/0,2% и 0,4/0,4/0,4% — от современных дисплеев мы привыкли ждать более высокого разрешения по цвету. Для выхода к настройкам картинки требуется нажать пять, если повезёт — четыре кнопки. К тому же настроечные иконы заслоняют изрядную часть изображения. Параметры регулируются от 0 до ±15. Наши регулировки легли так (Я/К/Н): -3/+11/-12 — дисплей, как видим, настроен не безукоризненно. Предусмотрены три режима кадра. Широкая картинка (Full) растянута на 7%, однако в Regular геометрических искажений нет. Есть ещё Panorama с растяжением картинки обычного формата на величину от 25% до 63%. По набросу яркости в контрастных переходах имеет место серьёзная окантовка. Мелкая сетка больше напоминает частокол, который, как известно, состоит из вертикальных объектов. Красный цвет передаётся очень неплохо. Лица розоватые как в одной, так и в другой системе.

Уровень шумов тюнера лишь 0,5 дБ недотянул до того показателя, который (как мы верим) является границей нормы. Частотный диапазон по входу Aux более чем достаточный. Шумы дисковой секции определённо могли быть и ниже. А вот переходное затухание, можно сказать, уникальное — уровень проникающего из другого канала сигнала ниже уровня шумовых компонент. Громкость регулируется шагами по 1 дБ, шаги регуляторов эквалайзера вдвое шире. Центральные частоты получились такие: 52,6/71,2/90/172 Гц, 0,562/1,10/1,61/2,63 кГц и 11,3/14,1/17,1/19,5 кГц. У регулятора High характеристика весьма широкая, с практической точки зрения близкая к тембровой. Частоты среза фильтра НЧ 63,8/94,6/139 Гц, крутизна спада 11,6 дБ/окт. А вот фильтр ВЧ на самом деле и не фильтр вовсе — его характеристика больше всего похожа на эквалайзерную, с низкой добротностью и подавлением 12,2 дБ на центральной частоте 51 Гц. Соответственно, на 30 Гц подавление всего 8,5 дБ. «Частота среза» (по -3 дБ) приходится на 162 Гц.

Здесь дисплей также «расширенный», отсюда и неизбежные геометрические погрешности широкой картинки. Яркость, и тем более контрастность, поводов для нареканий не даёт. Максимальная яркость от размера засвеченной области почти не зависит, для сплошного белого поля мы получили 278 кд/м^2. Углы обзора широкие, но оптимальный угол просмотра дисплея отрицательный, и чем продиктовано такое решение, сказать трудно. Во всяком случае, при инсталляции эту особенность стоит учесть.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО
JVC KW-AVX730

ПОЧЕМ
32000 руб.

ЭТО — ПЛЮС
Съёмная передняя панель
Может работать с кнопками на руле
Русский пользовательский интерфейс
Читает кириллицу
Читает WAV

ЭТО — МИНУС
Нет цифрового выхода звука
Нет комплектного пульта
Не читает DTS
Неторопливые реакции дисплея

ОДНИМ СЛОВОМ...
Звучный аппарат для не самых сложных систем

РЕЙТИНГ

Интерфейс	7
Удобство управления	7
Технические характеристики	8
Видео (дисплей/DVD)	7/8
Аудио	9/8/8
Итог	37,83

Kenwood DNX 5260BT

Из обозначения модели (DNX) ясно, что изготовитель позиционирует этот аппарат как навигационную систему с набором функций головного устройства. Так что навигация здесь уже внутри, а местонахождение карты SD (под заглушкой в левом нижнем углу) может оставаться для вас неизвестным, пока не придёт пора обновить программное обеспечение. Навигационная система Garmin, естественно, снабжена русским интерфейсом. Кстати говоря, аппарат снабжён декодером трафик-приёмника, и при условии установки обновлённых версий карт (5.17-5.18) вы сможете получать информацию о скорости движения на маршруте. Передняя панель неподвижная, что накладывает дополнительные ограничения на инсталляцию, и это минус. Зато слот диска (и диск) доступен в одно касание, и это плюс. Слот вкупе с кнопками отвоевал у дисплея изрядную часть «лица», и дисплей здесь меньше, чем у одноклассников. Это минус. Зато геометрия у него честная, и это, понятно, плюс. Попадать по кнопкам совсем нетрудно, ну и энкодером, конечно, пользоваться удобнее, чем любыми кнопками. Аппарат оснащён также встроенным BT-трансивером, микрофон, как положено, с клипсой на козырёк. Вход AV1 вы видите, а второй вход с раздельными гнёздами для аудио и видео расположен сзади. К нему, а также к USB, подключается айпод при помощи кабеля KCA-iP301V. Пульт ДУ (RC-DV340) хорошо держится в руке. Среди его кнопок нет особенно крупных, а потому и усилие нажатия у них у всех резонное. Хотя маркировка на верхних кнопках могла быть чуть крупнее. Предусмотрен четырёхзначный защитный код. Диммер автоматический либо принудительный. Дисплей яркий и чёткий, для навигации, наверное, иначе нельзя. В вечернем режиме яркость падает не сильно, что тоже, думаю, объяснимо. Для свечения кнопок можно выбирать из 10 заводских цветов или из 32768 пользовательских. Кнопки диммеру неподвластны. В меню настроек две страницы, зато уровней четыре, а для настройки цвета кнопок по RGB понадобился даже пятый. В меню звуковых настроек тоже фактически пять уровней. Кроме того, управление плеером разбито на несколько дисплеев, и алгоритмы перехода между ними не всегда очевидны. Как водится, предусмотрен двухзонный режим, на зону 2 можно отправить сигнал от любого источника, кроме тюнера и навигации. Звуком управляет трёхполосный параметрик с шестью заводскими и одной пользовательской установкой. Центральные частоты от 40 до 80 Гц — через 10 Гц, далее 100/120/150 Гц, а также 0,5/1/1,5/2 кГц и 10/12,5/15/17,5 кГц. Возможные значения добротности по полосам: 4/2/1. Фильтр ВЧ с частотами 40/60/80/100/120/150/180/220 Гц настраивается для Front и Rear раздельно. Фильтр НЧ тоже отключаемый, имеет перечень частот 50/60/80/100/120 Гц.

Выходы	Звук, аналоговые	3 x 2 + 2
	Звук, цифровой	-
	Видео	1
Входы	AV	2
	V (Camera)	1
Интерфейсные шины		TV Tuner
Слоты для твердотельной памяти		USB, SD

Kenwood DNX 5260BT

Серийный №-

ЧМ-тюнер	
Диапазон	CCIR
Чувствительность, мкВ	0,9
Полоса частот, Гц (-3 дБ)	11 — 18000
Отношение сигнал/шум, дБА	67
Уровень сигнала на линейном выходе, В	1,75
Вход Aux	
полоса частот (-1 дБ), Гц	16 — 49200
Аудио (CD)	
Неравномерность АЧХ (20 Гц/20 кГц)	-0,4/-0,5
Отношение сигнал/шум, дБА	96
Переходное затухание, дБ (1 кГц)	87
Уровень сигнала на линейном выходе, В	2,3
Видео (DVD)	
Разрешение по горизонтали, твл	470
Амплитуда сигнала на линейном выходе (75 Ом), В	0,92
Видео (дисплей)	
Формат	1,77:1
Количество пикселей	800 x 480
Диагональ изображения, мм	153
Системы цветности	NTSC/PAL
Контрастность	260:1
Разрешающая способность (4:3/16:9), твл	310/400
Яркость, кд/м²	390
Углы обзора, град.	
H	±40
V	+40/-5
Аудиосекция	
Выходная мощность, Вт RMS (КНИ = 1%)	15,2
Регулировки эквалайзера, дБ	
от	+7,8/-7,7
до	+8,0/-7,9

ЧМ-тюнер тратит лишь 3,5 с на заполнение банка шестью ближайшими (по частоте) станциями. Как обычно (у «Кенвудов»), для тюнера предусмотрены три режима поиска станций, но дисплей не сообщает, в котором из них вы находитесь. Реализация RDS стандартная, если не считать, что тюнер умеет искать вещателей по «глобальным» типам программ «Речь» и «Музыка».

С флэшки USB считывается, грубо говоря, всё: файлы AAC и WAV, а также видео MPEG1/2/4. Браузер выдаёт либо файлы в папке, либо папки по уровням.

Из сервисных функций в дисковом проигрывателе не предусмотрена одна — «спрятать диск». Из дополнительных режимов аппарат обходится без сканирования. Ускоренный поиск с фиксацией, на CD 4-кратный, в mp3 — 6-кратный. Тэги на кириллице читаются без проблем. Подготовка к воспроизведению дисков занимает 7/9/8 с — это сегодня единственный участник, который не заставляет себя долго ждать.

DVD-плеер рассчитан на диски региона 2 — наш экземпляр прибыл прямиком из Европы. Естествен-

но, аппараты для продажи будут подготовлены к региону 5. VCD Kenwood читает, только без PBC. В сегодняшней группе это первый участник, воспроизводящий звук в DTS. В меню Setup вы выйдете всегда (это тоже часть общего настроечного меню), но осуществлять настройки можно, только если диск выгружен. Языковые предпочтения по большей части передаются. Углы переключаются с первого нажатия, но для начала надо выйти в «дисплей» Menu Control 2. Адресные поиски присутствуют в полном объёме: по номеру главки, части, а с пульта — и по времени части. Цифры как пункты меню диска не воспринимаются. Для быстрого поиска предусмотрены четыре скорости (с фиксацией), скорость поиска системой не разглашается.

Мужской вокал на CD звучит собранно, сибилянты свободные, интонации точные. Женский вокал певуч и довольно мягок. Динамика рояля передаётся спокойно и естественно. Скрипки кажутся немного затянутыми. Рельеф бас-гитары чуть сглажен, контрабас лёгок и отчётлив. Маракасы подробны и аккуратны, а вот бубен немного сухой.

Задник сцены в mp3 на среднем битрейте отодвинут от слушателя, к тому же фоновый верх (щёточки на заднем плане) узнать трудно. Вокал второго плана большую часть времени проводит впереди, но временами всё же отступает на своё законное место. Поверху динамика почти не ограничена. Рояль довольно подробен и лишён кислотных послезвучий. Бас для этого битрейта (128 Кбит/с, как всегда) довольно достоверен. Верх слабо оформлен по атаке. Динамика барабанов преувеличена. С переходом на удвоенный битрейт задник сцены становится на место, да и верх по тылам передаётся точнее. Второй план зафиксировался в паре шагов впереди. На верхах определилась атака, хотя и не до конца.

Щелчки зажигалки в DD бестелесны. А вот почерк ударов не вызывает сомнений в уровне подготовки агента 007. Стрельба и взрывы передаются без излишнего пафоса, но добротно и честно. Бас музыкального сопровождения немного округлый, театральный. Вокал кажется выдвинутым вперёд, а вот прочая инструментовка как бы отодвинута на задний план. Понятно, что диалоги при таком раскладе воспринимаются особенно надёжно.

Та же фонограмма в DTS звучит более слитно, взрывы и стрельба выступают не сами по себе, а образуют общее звуковое действо. Зажигалочка, впрочем, и тут не впечатляет. Динамика взрывов здесь тоже не запредельная, возникает даже мысль, что, быть может, так и задумано. Но инструменты музыкального сопровождения уже не отступают вдаль, и вокал Sheryl Crow занял свое привычное место.

Смотрим на внешний монитор. Центр картинки смещён на 0,5% вправо и на 1,7% вверх. В паузе работает память на кадр, и наклонные линии сохраняют плавность. Ширина «пограничных состояний» между цветными полосами 0,3/0,4/0,3% (PAL) и 0,2/0,3/0,3% (NTSC) — показатели примерно средние по группе. Уровень яркостных шумов средний в той и другой системе. Воспроизводится по две градации «почти чёрного» и «почти белого». Цветовых шумов немного. В контрастных цветных переходах замечена незначительная двусторонняя окантовка. Цветопередача в меру насыщенная и в NTSC достаточно точная. В PAL лица имеют коричневатый оттенок.

Изображение на «своём» дисплее точно отцентровано по горизонтали и смещено вверх на 2%, что, в общем, многовато. Ширина переходов между полосами 0,25/0,35/0,25% и 0,25/0,2/0,3% — тут у нас один из двух лучших наборов по группе. Уровень яркостных шумов не выше средних, но в PAL присутствует регулярная помеха в виде неподвижных полос. Передаются три градации чёрного и один оттенок белого. Регулируются лишь два параметра картинки — яркость и контрастность, диапазон перестройки от 0 до ±10. У нас получилось +5/-3. Цветовой тон не регулируется, но он так установлен изготовителем, что его и не надо настраивать. Насыщенность тоже не регулируется, но она ненамного выше нормы. Режимов кадра четыре. В обычном широком режиме геометрических искажений нет. Но в Normal картинка растянута на 3%. В Zoom обрезка 22% кадра по высоте сочетается с такой же растяжкой 3 — 4%. В Just растяжение варьируется от 20 до 65%. Контрастные цветные переходы воспроизводятся без окантовки. Мелкая сетка отображается полностью. Красный цвет передаётся, как в кинескопе. Словом, дисплей выдающийся. Лица тестовых девушек слегка оранжевые в NTSC и розовые в PAL.

Характеристики тюнера поводов для критики не дают. Полоса частот по AV-входу достаточно широкая. Звуковые характеристики дискового проигрывателя тоже не дают пищи для комментариев, даже скучно. Громкость регулируется шагами по 2 дБ, шаги настройки эквалайзера вдвое уже. Список центральных частот по басам я разбиваю на две части: 45,1/59,3/70,0/83,0 и 89,4/109/131/158 Гц — точность исполнения средняя. Дальше центральные частоты 0,53/1,02/1,53/1,98 кГц и 10,9/12,3/14,2/16,1 кГц. Частоты среза фильтра ВЧ (тоже в двух частях) 41,4/61,7/80,6/113 и 135/168/203/246 Гц, 11,9 дБ/окт. Для фильтра НЧ получено 57,3/61,7/71,2/94,6/132 Гц.
Геометрия дисплея стандартная, этим данный участник отличается от всех одноклассников. Поскольку размер дисплея меньше, то и размеры пикселей тоже соответствующие, при этом по ширине обзора он не уступит остальным «коллегам» с такой же структурой. Яркость весьма высокая, а контрастность так и подавно, поскольку темновое свечение у этого дисплея самое низкое в группе (1,5 кд/м^2). Яркость от размера засвеченной области зависит мало, для полного белого поля мы получили 380 кд/м^2.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО
Kenwood DNX 5260BT

ПОЧЕМ
35000 руб.

ЭТО — ПЛЮС
Встроенная навигация
Встроенный трансивер BT
Может работать с кнопками на руле
Читает кириллицу
Двухзонный режим
Развитые звуковые настройки
Читает AAC и WAV
Высокая контрастность дисплея

ЭТО — МИНУС
Нет цифрового выхода звука
Не самый большой дисплей
Непростая организация настройки

ОДНИМ СЛОВОМ...
Добротно сделанный мультимедийный аппарат

РЕЙТИНГ

Интерфейс	7
Удобство управления	7
Технические характеристики	9
Видео (дисплей/DVD)	9/8
Аудио	9/8/9
Итог	40,17

Alpine IVA-W502R

При чувствительной разнице в цене Alpine и выглядит более породисто, нежели его соседи. Кнопки вполне удобны в нажатии, вот только находить их на ощупь удастся не всякому. Как явствует из обозначения модели, аппарат оснащён шиной Ai-NET, поэтому при наличии желания (подкреплённого материальными возможностями) к нему можно подключить процессор Imprint. К шине Full Speed (в таблице она обозначена как iPod) подключается плеер века (нужен будет кабель KCE-422i), для него же есть персональный видеовход. Ещё один видеовход выполнен нечастым в нашей отрасли гнездом S-Video (Mini-DIN 4). Есть и шина для подключения к штатному дисплею аппарата. Предусмотрены также провода для передачи управляющих сигналов на оборудование (ТВ-тюнер) либо для приёма таковых (в частности, от монитора с сенсорным управлением). Разумеется, есть гнездо для связи с адаптером рулевых кнопок. Но персонального пульта ДУ в комплекте нет, значит, при отсутствии «правильного» монитора управление возлагается на сенсорный дисплей (в американской комплектации IVA идёт с пультом). Для дисплейного блока предусмотрены пять наклонных положений, последнее из них под углом 30 градусов. Диммер автоматический, по засветке датчика фонового освещения в нижнем левом углу либо же ручной. Глубина гашения дисплея регулируется на любой вкус. Для дисплея предусмотрены четыре цвета фона. В меню настроек головного устройства шесть страниц, но одна из них относится к звуку, ещё одна — настройки источника, остаётся четыре. Уровней не более трёх. Порадовала (даже удивила) продуманность пользовательского интерфейса. Вот только для выхода к настройкам картинки дисплея надо почему-то выходить через пять кнопок. Для звуковых настроек служит двухполосный полупараметрик. Центральные частоты 60/80/100/200 Гц и 10/12,5/15/17,5 кГц. При настройке добротности для нижней полосы положение Wide 4 соответствует самой узкой полосе — видимо, это уже традиция. Фильтр ВЧ для выходов Rear и Front настраивается отдельно, частоты среза 80/120/160 Гц. Сабвуферный выход, как заведено, широкополосный. Предусмотрен двухзонный режим, на зону 2 можно вывести сигнал от AV-входа либо от дискового проигрывателя.

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

По традиции АМ-тюнер располагает раздельными банками пресетов для диапазонов средних и длинных волн. Около 8 с уходит на заполнение банка ЧМ-тюнера шестью наиболее мощными станциями. Реализация RDS стандартная, включая CT, кстати.

С накопителя USB считываются только звуковые файлы, в т.ч. AAC. Браузер выводит подряд все папки, содержащие звуковые файлы, либо файлы в папке.

Из дополнительных режимов воспроизведения в дисковом проигрывателе не предусмотрено сканирования. Ускоренный поиск без фиксации, 20-кратный. Подготовка к воспроизведению дисков (CD/mp3/DVD) длится 10/14/16 с.

Проигрыватель DVD мультизонный, по мне так это плюс. Читается фонограмма в DTS, мало того, читаются и диски DVD-A (по полной программе, а не только «совместимый трек»). В меню Setup можно выйти, если включён стояночный тормоз и выгружен диск. В меню три страницы и два уровня (в общей сложности уровней четыре). Цифры как пункты меню воспринимаются должным образом. Языковые предпочтения на диск не передаются. Быстрый поиск на DVD тоже без фиксации, скорость 2-кратная (средней руки фильм «пролетит» за какой-нибудь час). Адресный поиск по главкам и частям, но чтобы адресоваться по частям, надо дважды нажать Stop.

Мужской вокал на CD собранный, с очень аккуратной артику-

Alpine IVA-W502R
Серийный №0318988

ЧМ-тюнер	
Диапазон	CCIR
Чувствительность, мкВ	1,4
Полоса частот, Гц (-3 дБ)	7,5 — 16900
Отношение сигнал/шум, дБА	68,5
Уровень сигнала на линейном выходе, В	2,13
Вход Aux	
полоса частот (-1 дБ), Гц	29 — 52000
Аудио (CD)	
Неравномерность АЧХ (20 Гц/20 кГц)	-0,7/-0,3
Отношение сигнал/шум, дБА	93,5
Переходное затухание, дБ (1 кГц)	90
Уровень сигнала на линейном выходе, В	2,08
Видео (DVD)	
Разрешение по горизонтали, твл	460
Амплитуда сигнала на линейном выходе (75 Ом), В	0,93
Видео (дисплей)	
Формат	1,91:1
Количество пикселей	800 x 480
Диагональ изображения, мм	176
Системы цветности	NTSC/PAL
Контрастность	128:1
Разрешающая способность (4:3/16:9), твл	400/470
Яркость, кд/м²	322
Углы обзора, град.	
H	±40
V	+35/-10
Аудиосекция	
Выходная мощность, Вт RMS (КНИ = 1%)	19,4
Регулировки эквалайзера, дБ	
от	+13,5/-13,4
до	+13,8/-13,6

ляцией. Сибилянты сухие, но не нарочитые, интонации правдивые. Женский вокал довольно точен, однако не столь певуч, как хотелось бы. Рояль собранный и в меру динамичный, хотя в задних планах чувствуется шероховатость. Скрипки неожиданно певучие. Маракасы демонстрируют настойчивое желание завладеть вашим вниманием. У бас-гитары честный рельеф и немного сдержанная атака.

Бас в mp3 тяжёлый, характерный, впрочем, для этого формата и битрейта (128 Кбит/с). Второй план временами выдвигается вперёд. Поверху динамика достаточно свободная. Голос простоват, но вокал не лишён приятности. Рояль довольно подробен, хотя деликатности ему недостаёт вследствие присутствия призвуков. Атака бас-гитары передаётся неплохо, рельеф, как было сказано, напряжённый. Верх оформленный, динамика барабанов немного избыточная. С переходом на удвоенный битрейт задник сцены остаётся углубленным. Звучание рояля приобрело слитность, артефакты почти исчезли. На верхах возросла музыкальность, бубен утратил кислотный оттенок.

Зажигалка в DD щёлкает узнаваемо, даже срабатывает рефлекс бывшего курильщика. Последующие действия Бонда вызвали иные рефлексы — удары по телесам впечатляют, хорошо, что по чужим. А вот стрельба и взрывы как будто происходят в стороне и вас не касаются. Диалоги передаются очень чётко. Бас музыкального сопровождения чётко оформлен и самодостаточен. Вокал не захватывает, эмоциональность в нём не ощущается.

В DTS эмоциональности определённо поболе, голосовая динамика ярче. В батальных сценах чувствуется слитность звукового пространства. Взрывы ещё не пугают, но и не возникает сомнения, что они происходят рядом с вами.

В DVD-A несколько иной почерк баса — он воспроизводится аккуратнее и одновременно кажется массивнее. Неизменно высокое разрешение звуковой сцены позволяет почувствовать себя участником звукового действа. Динамика барабанов точна и определённа. Словом, настоящий аудиофильский формат, жаль, что перспективы его в настоящее время призрачны.

Картинка на внешнем мониторе безукоризненно отцентрована по горизонтали и сдвинута вверх на 1,5%. Ширина переходов на цветных полосах 0,25/0,25/0,3% (NTSC) и 0,2/0,3/0,2% (PAL) — одни из двух лучших наборов показателей в сегодняшней группе. Уровень яркостных шумов средний в американской системе и ниже среднего — в европейской. Мы увидели по две градации чёрного и белого. Уровень цветовых шумов средний. На контрастных цветных переходах отмечена незначительная окантовка по сбросу яркости. Цветопередача смягчённая, но цветовой баланс в NTSC довольно точный, в PAL лица барышень коричневатые.

У «родного» дисплея центровка картинки несколько иная: 1% вправо и 0,7% вверх. Впрочем, тоже в пределах допуска. Ширина переходов между цветными полосами 0,35/0,25/0,5% и 0,25/0,25/0,35%, показатели не хуже средних, но и не лучше. А вот уровень шумов ниже средних, независимо от системы цветности. Воспроизводятся два оттенка чёрного и три — белого. Предусмотрена некоторая регулировка L.L.C., назначение которой из наставления не ясно. Как выяснилось, это регулятор цветового тона (три положения). Остальные параметры регулируются от 0 до ±15. Регулировка яркости очень крутая, поэтому лучше её не трогать или перевести на +1. Наш набор регулировок получился таким (Я/К/Н/Цт): +1/+1/0/-4 — по традиции дисплей настроен очень неплохо. Три режима представления кадра обозначены как Mode 1, 2 и 3. Первый из них — обычный широкий, картинка широкого формата растянута на 8%. В третьем (Normal) картинка обычного формата растянута на те же 8%. Mode 2 у всех называется Zoom: 20-процентная обрезка по высоте сочетается с растяжением — опять на 8%. На контрастных цветных переходах присутствует незначительная окантовка по сбросу яркости. Горизонтальные линии мелкой сетки тоньше, чем надо, к тому же изменение толщины имеет периодичность по горизонтали (!). Красный цвет воспроизводится как алый. Лица девушек имеют лёгкий лиловый оттенок.

С шумами тюнера порядок, даже более чем. Правда, только здесь при работе тюнера наблюдается ограничение на двух последних ступенях регулятора громкости, а на CD — уже на 8 последних ступенях. Учитывая, что громкость регулируется шагами по 1 дБ, заключаем, что уровни тюнера и CD согласованы должным образом, вот только зачем эти лишние 7 дБ усиления? По входу AV ширина полосы поверху более чем достаточная. Понизу — могла быть и пошире. При работе CD ограничения на басах не сказываются, здесь всё по-честному. Эквалайзер перестраивается с шагом около 2 дБ. Центральные частоты 64,6/84,4/107/215 Гц и 11,1/13,3/16,6/19,4 кГц. Частоты среза фильтра ВЧ 89,3/129/167 Гц, как я понимаю, практическое применение будет иметь первая из них. Крутизна спада 11,7 дБ/окт.
Геометрия дисплея шире широкого. Разрешающая способность высокая (точнее, самая высокая в группе). Яркость тоже достойная, а вот контрастность не так чтобы запредельная: темновая яркость дисплея 2,5 кд/м². Максимальная яркость от размера объекта не зависит совершенно, те же самые 322 кд/м² мы получили и для сплошного белого поля.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО

АЗ ЛИДЕР

КТО
Alpine IVA-W502R

ПОЧЕМ
50000 руб.

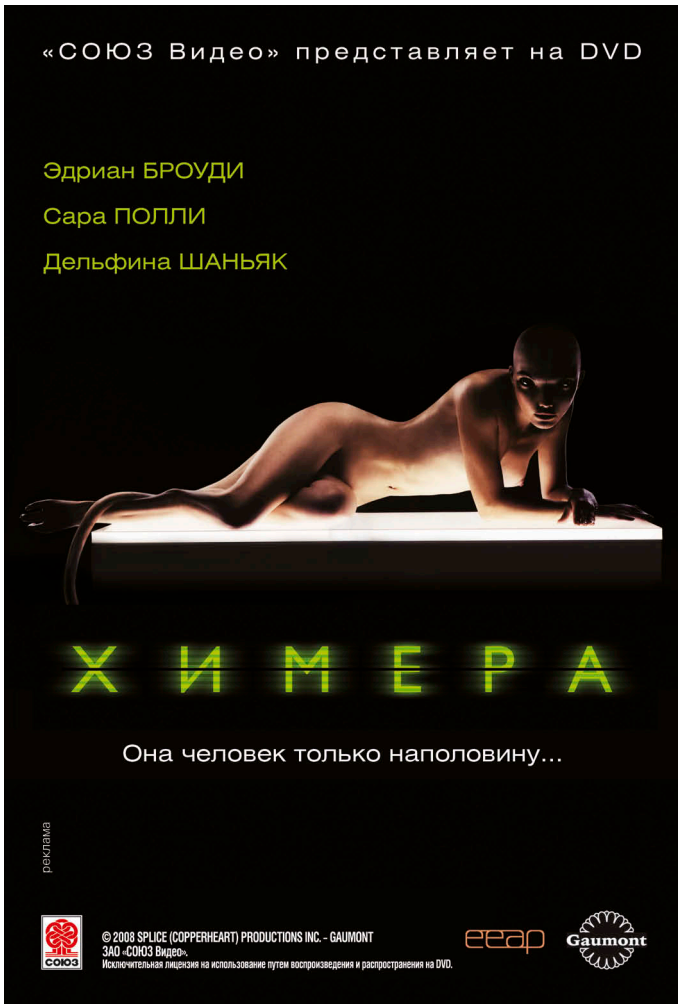
ЭТО — ПЛЮС
Может работать с кнопками на руле
Читает кириллицу
Декодер AAC
Читает DVD-A

ЭТО — МИНУС
Не читает видео с USB

ОДНИМ СЛОВОМ...
Звучный аппарат для систем любой сложности

РЕЙТИНГ

Интерфейс	9
Удобство управления	8
Технические характеристики	9
Видео (дисплей/DVD)	8/9
Аудио	9/8/8
Итог	42,83



МЁД & ДЁГОТЬ

Подведение итогов этого теста потребовало более тонкого анализа, нежели тот, что описывается четырьмя действиями арифметики. Более того, ответственные за подготовку тестов получили «задание на лето» — переработать систему оценок в соответствии со складывающимся на наших (и, значит, их тоже) глазах новым обликом головных устройств.

По суммарной арифметической оценке два участника (Sony и Alpine) различаются менее чем на 0,2 балла (дроби здесь возникают из-за многоформатности). Арифметика говорит: вот вам «Лидер», вот — «Фаворит», можно по домам. Взгляд подальше от кончика носа говорит иное: кое-что из аудио и видео Sony воспроизводит, чуть уступая традиционно высочайшему уровню Alpine, однако, во-первых, за немного больше, чем половину цены. А во-вторых, и это главное: при нынешних объёмах медиаколлекций на первый план выходит удобство обращения с ними, это — тенденция, и ей Sony следует самым осознанным образом. Поэтому «Лидеров» сегодня будет два: Sony и Alpine. А «Фаворита» — не будет.

И ещё раз нарушим правила арифметики в пользу логики и житейской мудрости. Нельзя не оценить выходящий за рамки стандартных оценок потенциал Phantom. Децибелы, канделы на метр квадратный — это одно, а беспрецедентная универсальность — совсем другое. И для того, кому нужно всё, плюс то, о чём он ещё и подумать не успел, Phantom — безусловно оптимальное решение. И «Рекомендация» этому аппарату в таком контексте будет смотреться совершенно естественно.

ВНИМАНИЕ — ПОДПИСКА! /через редакцию/

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

Расчетный счет 40702810438090004164 в Сбербанке России

г. Москвы, БИК 044525225
наименование банка

Корреспондентский счет № 30101810400000000225

Идентификационный № ИНН 7743746962, КПП 774301001

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

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

Кассир

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.		

КВИТАНЦИЯ
Кассир

Плательщик

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 августа 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.

АВТО АТЛАС РОССИИ

И БЛИЖНЕГО ЗАРУБЕЖЬЯ

с километровыми столбами

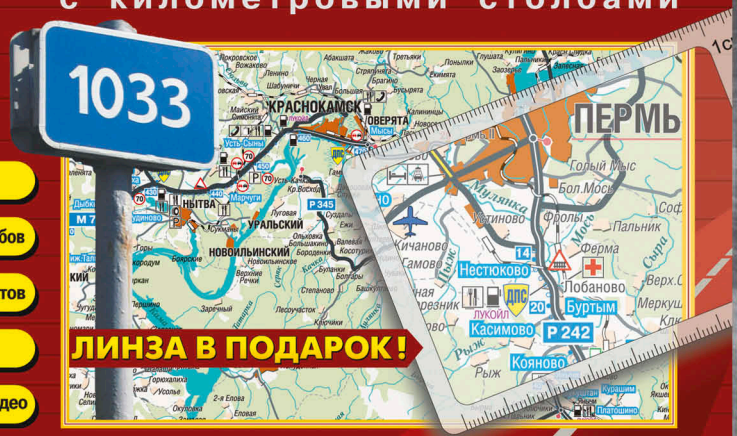
Компания СОРОКИНСТРУМЕНТ

АГТ GeoCentre
ADVANCED GEOINFORMATION TECHNOLOGIES

www.allmaps.ru
все возможные карты

- 1:800 000 (в 1 см 8 км)
- 62 636 километровых столбов
- 127 256 населенных пунктов
- 13 планов городов
- Обновлено с помощью видео

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



ISBN5-94050-008-0
9 785940 500087

Реклама

ПОРА В ДОРОГУ

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

АГТ GeoCentre
ADVANCED GEOINFORMATION TECHNOLOGIES

ООО «АГТ Геоцентр»
Лицензия РК-10349-К

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

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

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

www.allmaps.ru
все возможные карты

Toyota Land Cruiser

Студия:
Shark Studio
Руководитель проекта:
Марат Кучегов

Лимузин для дальнобоя

История этой машины начиналась не сегодня. У владельца уже был и опыт эксплуатации внедорожников этой марки, и сформировавшиеся взгляды на car audio, и определённые приоритеты. Да и дорога в Shark Studio проложена была давно.

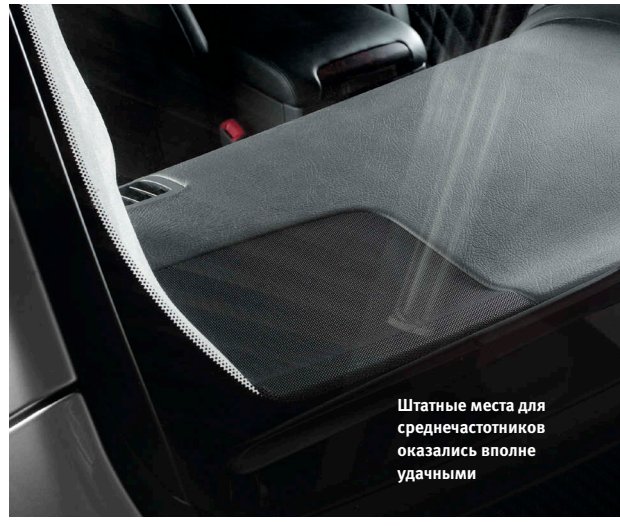
Поэтому для нового приобретения оставалась только одна операция — «подгонка по руке» (знаете, у спортивного оружия анатомические рукоятки делаются под ладонь конкретного стрелка?). Ибо заводская комплектация, сколь бы хороша она ни была, рассчитана на среднестатистического покупателя со среднестатистическими же запросами. А тут случай был особый, в статистику не укладывающийся, а потому требующий серьёзного вмешательства. Впрочем, у нас каждый случай — особый...

Про полный перешив салона и тотальную шумоизоляцию можно было бы даже не говорить — это само собой разумеется, коль задуманы такие серьёзные изменения. А изменения эти напрямую следовали из назначения машины, и хотя далеко не все доработки имеют отношение к нашей основной теме — car audio, познакомиться стоит определённо. Потому что в результате получилось именно то, что вынесено в заголовок статьи, и, признаюсь, не я это сказал. Окрестили машину сами мастера, по кусочку собравшие всю мозаику, да так, что автомобиль на первый взгляд ничем не отличается от серийного. Но это только на первый взгляд...

Начнём с того, что этот Land Cruiser, прописавшись в Москве, не переквалифицировался в «паркетники» (впрочем, московский асфальт — тоже не совсем паркет). Хозяин использует его на полную катушку и по прямому назначению: отправляется в далёкие поездки,

SUM

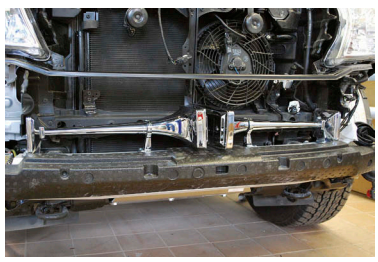
Тип системы: мультимедиа
Аудио: 3-полосный фронт + 3-полосный тыл + центр + сабвуфер
Источник/монитор: OEM
Процессор: Audison bit one
Усилители: Focal Solid 4, Solid 1
Акустика: Focal 165VR 3, 100 VRS
Сабвуферы: Focal 25A1



Штатные места для среднечастотников оказались вполне удачными

ДЛЯ НОВОГО ПРИОБРЕТЕНИЯ БЫЛА НУЖНА ТОЛЬКО ОДНА ОПЕРАЦИЯ — «ПОДГОНКА ПО РУКЕ»

Современная школа установки пищалок: с выборкой-волноводом



Вувузелы? Берите выше: Hadley с компрессором

в том числе и по совсем неиспорченным цивилизацией уголкам нашей страны. Обычно группой из нескольких машин, а связь в пути — дело первостепенное. То есть направление мысли понятно — «рация на бронетранспортёре». Тем более что на просторах «великой и могучей» иные средства мобильной связи нормально работают далеко не везде, даже по федеральным трассам, а уж леса-озёра и вовсе не охвачены (слава богу, а то ещё зверьё и рыбу распугают мобильниками. Шучу). Однако диапазон Си-Би (27 МГц, длина волны 11 м) для рыболова-охотника-грибника не слишком удобен — хотя бы из-за полутораметровой антенны-«удочки» на высокой крыше: с ней по дворам-то ездить нелегко, а уж по лесу... А «портативки» в этом диапазоне страдают малой дальностью связи — разумной длины антенна оказывается совершенно

Штатный монитор обучили работе с навигационным блоком Phantom. В обе стороны...

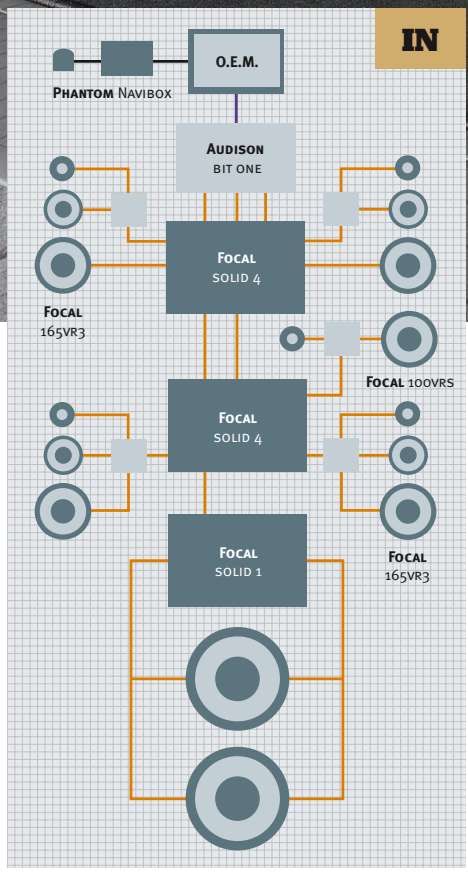
неэффективной. К тому же диапазон оживлённый, кого там только нет — от таксистов и дальнобойщиков до рекламы придорожных автосервисов и гостиниц. И самое главное — диапазон открытый, шифрование переговоров там не предусмотрено. А какой рыболов рыбные места выдаёт?

Так в автомобиле появилась радиостанция диапазона 470 МГц. При длине волны порядка 65 см четвертьволновая антенна превращается в пятнадцатисантиметровый огрызок проволоки, которому ветки уже нипочём. Дальность связи в этом диапазоне не астро-

Вот это, похожее на небольшой экран, и есть лампа противоослепления ABL Sebili

И фронтальные, и тыловые НЧ-головки установлены одинаково. Это СЧ и ВЧ — по-разному

ОТНОШЕНИЕ АВТОПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ К ЗВУКУ ЗА ПОСЛЕДНИЕ ПОЛТОРА ДЕСЯТИЛЕТИЯ ИЗМЕНИЛОСЬ МАЛО



В нижней, откидной части пятой двери обустроили место для домкрата

В КОМПОЗИЦИЯХ ТРИДЦАТИЛЕТНЕЙ ДАВНОСТИ СИСТЕМА УСПЕШНО ВОСПОЛНЯЕТ НЕДОСТАТОК БАСА

номическая, зато не вклинится вдруг в разговор Вася из Барнаула (а прохождение в сотни и тысячи километров в диапазоне 11 м не такая уж редкость, особенно в августе — сентябре, когда метеоры способствуют). Уж простите мне столь длинное лирико-физическое отступление, но — грешен, сам радиолюбитель, даже в эфире иногда появляюсь. В том самом Си-Би…

Ещё два момента, облегчающие жизнь водителя джипа-дальнобоя (оцените, хотя редкий городской водитель регулярно проезжает несколько сот километров за один приём, тем более по неосвещённым ночным трассам) — это система ABL Sebili, предотвращающая ослепление водителя, и противотуманные фары. С противотуманками всё понятно (хотя отнюдь не просто) — изготовили новую оптику, имплантировали в бампер две пары фар вместо штатной одной, да так, что смотрятся как родные. С системой ABL Sebili, напротив, всё просто, но не совсем понятно, и заслуживает эта система отдельного разговора. Попробую коротко: на противосолнечном козырьке водителя закреплена плоская лампа подсветки с датчиком освещённости. Она издалека реагирует на фары встречных автомобилей и воздействует своим светом на периферийное зрение водителя, облегчая адаптацию глаза к изменению освещённости. По отзывам тех, кто уже испытал на себе — потрясающая вещь, надо будет попробовать.

Ну вот, о «дальнобойной» начинке «Крузака» я рассказал, теперь пора перейти к «лимузин-

Боксы по бортам багажника, вместившие сабвуферы, усилители и многое другое, органично вливаются в геометрию салона

Где радиостанция? Да вот же она...

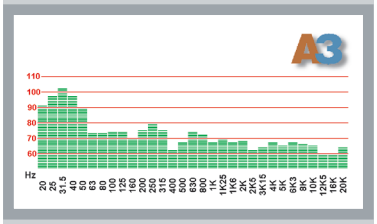
Причудливые очертания сабвуферно-усилительных боксов постепенно рождались из плоскостей (фанера) и кривых (композит)

ной». Штатной мультимедийной системой в автомобиле сегодня уже никого не удивить — времена не те, это десяток лет назад обычный DVD-проигрыватель был экзотикой, а навигационная система — и вовсе фантастикой. Теперь это и даже большее — норма жизни, но вот отношение автопроизводителей к звучанию аудиосистемы за последние полтора десятилетия изменилось мало. Уже вроде бы всё, что нужно, у производителя в наличии, а результат — сами знаете какой. Надо что-то менять в консерватории…

И начали менять. Предложение заменить головное устройство было мягко отклонено — хозяина устраивало всё, кроме качества звучания. И навигационной системы. Штатная была по-своему неплоха, но именно по-своему: скроенная по европейским меркам, с нашими запутанными адресами у неё получалось не всё гладко, а «начинить» её картами лесов и полей оказалось и вовсе задачей почти непосильной. Поэтому в дополнение к штатной системе подключили навигационный блок Phantom Navibox. Причём не просто завели видеосигнал на штатный монитор (это оказалось самым простым делом), но и организовали управление вновь установленным навигационным блоком от сенсорного экрана головного устройства — это уже высший пилотаж, потребовавший специальных модулей сопряжения, не только готовых, но и собственного изготовления. Но задача была успешно решена. Как именно — я так и не узнал. Рыбные места, знаете ли...

Структура аудиосистемы — традиционная 5.1, но в расширенном варианте: фронт и тыл

RTA



Насчёт баса — это да, вдохновенный полёт сабвуфера трудно не заметить на АЧХ. Заметим при этом и другое: как грамотно подхватывают песнь сабвуфера басовики фронтальной акустики (выше 60 Гц). Некоторая нерегулярность наблюдается на АЧХ в полосе 250 — 600 Гц, где-то здесь должна быть первая частота раздела трёхполосной акустики, может, в этом дело. На самых верхних частотах заметен фирменный «подброс» фокаловских металлических пищалок, но поскольку общий уровень звукового давления на верхних частотах находится в гармонии с уровнем на середине, резкости в звучание это не вносит, а ощущение «воздуха» — вносит.

трёхполосные, причём фронт — с двухполосным усилением. Понятно зачем: для настройки фронтальной сцены полезно поиграть уровнями сигналов в разных полосах, а с пассивными кроссоверами это возможно в очень ограниченных пределах. Раскладка каналов возложена на процессор Audison bit one, а дальше сигналы поступают на три усилителя Focal. Один четырёхканальник Solid 4 обслуживает фронт, второй Solid 4 — тыл и центральный канал (четвёртый канал остаётся не у дел). Третий усилитель — сабвуферный моноблок Solid 1.

Искусство, как известно, требует жертв. Пришлось пожертвовать третьим рядом сидений, заново изготовить и проложить воздуховоды климатической установки в задней части салона. На высвободившемся пространстве багажника разместились самые объёмные компоненты аудиосистемы: два десятидюймовых сабвуфера Focal 25A1 в закрытых корпусах по 23 л каждый, усилительное хозяйство и два конденсатора. Места для багажа и улова осталось достаточно.

В левой боковине багажника установлен сабвуферный моноблок, а в правой, где места побольше — оба четырёхканальника и процессор. Там же спряталась радиостанция — к водителю вынесена только съёмная гарнитура (в городе она не нужна). Кстати говоря, полвека назад радиостанции на самолётах часто устанавливались вдали от пилота (не по прихоти, а по соображениям центровки и обслуживания), но для настройки приёмника конструкторам приходилось прокладывать гибкий валик или ставить электромотор... Извините, опять отвлёкся.

Для фронта и тыла использованы трёхполосные комплекты Focal 165VR3, причём штатный кроссовер фронтальных динамиков доработан (отключена низкочастотная секция). Для центрального канала применён компонентный двухполосный Focal 100VRS со штатным кроссовером. Низкочастотные динамики фронта и тыла установлены в штатные места в дверях. Расположены они весьма

Для СЧ и ВЧ-излучателей в пятую дверь были встроены опорные модули из фанеры и стеклопластика

Камера заднего вида при таких габаритах, сами понимаете, вещь незаменимая

удачно, поэтому потребовалось только доработать посадочные места («лопушистые» в передних дверях, «треухие» — в задних). Для этого изготовлены фасонные проставки из многослойной фанеры и притянуты к металлу двери. Все двери, включая пластиковую облицовку, основательно демпфированы. Фронтальные среднечастотники также в штатных местах (на торпедо), а пищалки вынесены на стойки лобового стекла чуть ниже середины. Тыловые среднечастотники и пищалки — в пятой двери в основательно доработанных штатных местах. Подробности — на фотографиях.

Машина получилась приятная во всех отношениях. И если и отличается от серийной, то только в лучшую сторону. Во всяком случае, хозяин уверяет всех любопытных, что это ограниченная серия для ралли-рейдов с музыкой. Многие верят...

SQ

Первое, что бросилось в уши при прослушивании — могучий бас, очень выразительный даже на средней громкости. При громкости выше 90 дБ его становилось уже в избытке. Это своеобразная плата за отсутствие тонкомпенсации, система намеренно настраивалась при небольшой громкости, порядка 80 дБ. В общем, правильно — «громко» и «долго» за рулём совмещаются плохо. Для «долго» требуется «хорошо». Зато сыну хозяина такая настройка пришлась по вкусу именно на большой громкости, тут налицо гармония интересов. Потенциал системы серьёзный, с таким басом и с таким запасом мощности вполне можно озвучить небольшую площадь, а не только лесную поляну.

Динамика великолепная, бас чёткий и глубокий и, за редкими исключениями, на наиболее тяжёлых записях локализуется спереди. Исключения — понятно почему, при таком уровне саба замаскировать его басом от фронта (в абсолютном зачёте, кстати, басящего отменно) нереально. Но стоит сделать потише — и всё становится на свои места. Кстати, о местах: сцена выстроена отлично, равномерно и высоко — спасибо удачно расположившимся среднечастотникам. Центральный образ сфокусирован, даже когда безмолвствует центральный канал.

Впечатляет и тональный баланс. Звучание ровное, без окраски и заметных изменений тембра, чем иногда грешат фокаловские же, но двухполосные системы, хотя свой почерк у системы есть, звучание не мониторное, а «с характером». А любимые хозяином композиции тридцатилетней давности звучат просто великолепно, в тех записях как раз маловато баса — этот недостаток система и восполняет.

Кто скажет, что это не заводская «ограниченная серия»?

Потрать 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

НЕДАМСКИЙ МАГАЗИН

66 руб.
код **Н140**

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

66 руб.
код **Н139**

№ 06, 2010 г.
Mitsubishi Lancer IX, Lexus SC430, Kia Cee'd, мультимедийные головные устройства 2DIN, 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 **Н138**

№ 05, 2010 г.
VW Passat B6, Toyota Land Cruiser Prado, BMW 330 Ci, VW New Beetle, VW Passat B2, Ford C-Max, компонентная акустика 6,5'', сабвуферы 8'', компонентная AC Eton Adventure A1-160SG, CD-ресивер Alpine CDA-117Ri, Velas VD-NM730UB vs. Kenwood KVT-556DVD.

66 руб.
код **Н137**

№ 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-54DVDR, навигационный блок Bion CND-01K, новая линейка Alpine.

66 руб.
код **Н136**

№ 03, 2010 г.
Mazda 3, UAZ Patriot, VW Golf; компонентные AC, 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 **Н135**

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

66 руб.
код **Н134**

№ 01, 2010 г.
BA3-21074, Ford Focus, Audi S6 Avant, BMW X5, Honda CR-V, Land Rover Freelander, Mercedes CLS Alpine; DVD-ресиверы, 1-канальные басовые усилители; головное устройство Concorde CND-V40FR, сабвуфер Kicker SoloClassic S12C, DLS R6.3 vs. Hi-Vi D630; последовательный кроссовер.

66 руб.
код **Н133**

№ 12, 2009 г.
BA3-21213, BA3-2101, Audi RS6, Citroën C4, Scion xB; DVD-ресиверы, коаксиальная акустика 6,5'', корпусные сабвуферы; головные устройства Kenwood DDX5054 и Pioneer AVIC-F10BT, усилитель Soundstream Human Reign Unleashed 4; европфинал EMMA 2009.

66 руб.
код **Н132**

№ 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 Shturmann Link 300, акустика DLS Scandinavia и Hertz Hi-Energy HSK 163, сабвуферы Kicker 09DS12C2 и Soundstream Stealth-13; финал CMT 2009.

66 руб.
код **Н131**

№ 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 Audiotop Nemesis WN 15.4D; соревнования CMT и IASCA.

66 руб.
код **Н130**

№ 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; призёры EISA'2009

66 руб.
код **Н129**

№ 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 **Н128**

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

66 руб.
код **Н127**

№ 6, 2009 г.
«Car + Sound 2009» в Кёльне, «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 **Н126**

№ 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 Solution 25 A1, компонентная акустика Boston PRO60 SE

66 руб.
код **Н125**

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

66 руб.
код **Н124**

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

66 руб.
код **Н123**

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

66 руб.
код **Н122**

№ 1, 2009 г.
2 Ford Focus, Subaru Forester, Chrysler 300C; тест CD-ресиверов, трёхполосной компон. акустики, басовых усилителей, процессор Audison Bit One, компон. акустика Impact HS8038.S; BA3-2107, Toyota Ipsum; сабы Hertz SPL Monster, компон. акустика Focal 165 KRX3 и Eton MGS 180

66 руб.
код **Н121**

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

66 руб.
код **Н120**

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

66 руб.
код **Н119**

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

66 руб.
код **Н118**

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

66 руб.
код **Н117**

№ 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 **Н116**

№ 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 08DS12L72, двухполосная акустика Sinfoni; Nissan 200SX

66 руб.
код **Н115**

№ 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 **Н114**

№ 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

66 руб.
код **Н113**

№ 4, 2008 г.
Cadillac Escalade, Lexus RX 430, ГАЗ-12 ЗиМ, Hyundai Elantra; тест CD-ресиверов, комп. акустики 5'', 4-кан. усилителей; 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 **Н112**

№ 3, 2008 г.
Mitsubishi Eclipse 3G, Peugeot 406 Coupe, BMW M3; тест комп. акустики 5'', 4-канальных усилителей, 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 **Н111**

№ 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

Электронная версия Недамского магазина на нашем сайте:

www.avtozvuk.com

(рубрика магазин)

66 руб.
код **Н110**

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

66 руб.
код **Н109**

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

66 руб.
код **Н108**

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

66 руб.
код **Н107**

№ 10, 2007 г.
Maserati Quattroporte, Subaru Forester, BA3-2109, 3A3-1102 «Таврия»; тест потолочных мониторов с DVD, 5-6-кан. усилителей, сабвуферов 10"; EMMA, IASCA, ЛАС; DVD-ресивер JVC KD-AVX33EE; Audi 80, Dodge Neon SRT-4/ Kicker; Hertz HP1D vs. Kicker ZX2500.1

компакт-диски, выпущенные издательским домом «Салон AV»/ «АвтоЗвук»

код Д85 • 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 Машин**

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, посвященной российскому прогрессив-року. Инфо в №4/2008.

код Д74 • 66 руб.

☐ **Песни чёрной земли**

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

код Д73 • 66 руб.

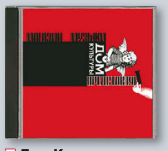
☐ **Red Elvises**

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

код Д72 • 66 руб.

☐ **Новогодний серпантин**

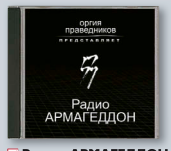
Гитарные элегии, рождественские баллады, ска и рокабилли… Инфо в №1/2008.



код Д71 • 66 руб.

☐ **Дом Культуры**

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



код Д70 • 66 руб.

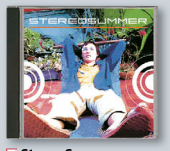
☐ **Радио АРМАГЕДДОН**

Русский рок: широкая палитра жанров и стилей, от фолк-рока 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.

диски для проверки и настройки автомобильных аудиосистем

код ТД69 • 299 руб.

☐ **«Canzoni ...and more»**

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

код ТД53 • 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.

А.И. Шихатов

«Концертный зал на колесах»

код В3 • 349 руб.

Новое издание

(пятое), исправленное и переработанное.

1. Заполните полностью купон заказа. Воспользуйтесь приведенной ниже квитанцией (или используйте ее в качестве образца). Внесите код(ы) товара(ов) в графу «Вид платежа». Внесите общую сумму заказа в графу «Сумма». Укажите фамилию и полный адрес.
2. Оплатите заказ в любом отделении Сбербанка или на почте.
3. Отправьте купон и квитанцию об оплате (или их копии) по адресу: 127018 Россия, Москва, Октябрьский пер., д. 12, журнал «АвтоЗвук»

Внимание!

Цены даны с учетом стоимости доставки в любую точку России и остаются в силе до 31 августа 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_____

ООО «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)		

Кассир

Плательщик

ООО «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)		

КВИТАНЦИЯ
Кассир

Плательщик

КТО СТАВИТ

кто [реклама, стр.]	где	как связаться	Аудио	Видео	Сигнализация	Аксессуары	Мобильн. связь	Шумоизоляция	Комп. настройка	Дизайн салона	Тюнинг	Автосервис	Консультации	Администр. округ	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	Марьина Роща, Огородный пр-д, 1А	619-02-46, 972-72-74	•	•	•	•	•	•		•	•		•	З	Дмитровская	www.autoden.ru
Autosecurity	Ленинский пр-т, 88	131-70-10, -01, т./ф. 131-77-38	•	•	•	•	•	•	•				•	З	Пр. Вернадского	www.autosecurity.ru, info@autosecurity.ru
Avtodop	Хорошевское ш., 39	228-22-34, 646-66-06	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	С	Полежаевская	www.avtodop.com
Be-tuning	ул. Булатниковская, 2А	385-25-25	•	•	•	•		•		•	•	•	•	ЮЗ	Пражская	
Custom's Club	г. Санкт-Петербург, ул. Заставская, 7 лит. А	(812) 449-12-54	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	-	www.customsclub.ru
Dellson	ул. Бауманская, 11	261-30-25	•	•	•	•	•	•	•		•		•	Ц	Бауманская	www.dellson.ru, info@dellson.ru
Dellson	ул. Волхонка, 15	637-13-27	•	•	•	•	•	•	•		•		•	Ц	Кропоткинская	www.dellson.ru, info@dellson.ru
Dellson	ул. Речников, 7 стр. 9	(499) 616-75-65	•	•	•	•	•	•	•		•		•	Ю	Коломенская	www.dellson.ru, info@dellson.ru
Dellson	Можайское ш., 17, стр. 1	737-30-49	•	•	•	•	•	•	•		•		•	З	Кунцевская	www.dellson.ru, info@dellson.ru
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.excluzive-tuning.ru
God Mode Sound	1-й Дорожный проезд д.6	315-46-92	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	Ю	Пражская	gmsound.ru
Master Security	Коровинское ш., 2А	792-26-33, 792-26-44	•	•	•	•	•	•	•	•			•	С	Петровско-Разумовская	alex@sos-auto.ru, ruslan@ sos-auto.ru
Master Security	1-я ул. Энтузиастов, д. 3	673-23-66, 792-26-33, 792-26-44	•	•	•	•	•	•	•	•			•	ЮВ	Авиамоторная	-//- www.mastersecurity.ru
Music Wider	Набережные Челны, Московский пр., 166	(917) 391-43-06	•	•	•	•		•		•	•		•			
Nitech Electronics		775-63-05														www.nitech-on.ru
Red Aleti	ТЦ «Кунцево», Горбунова, 14, 55 км МКАД	540-69-40, 782-71-78, 748-49-98	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	З	Молодёжная	
SoundAvto	ул. Ольховская, 14	940-79-87, 261-68-39	•	•	•	•		•		•			•	Ц	Красносельская	soundavto@rambler.ru
Sound Design	Варшавское ш., 127	778-11-42, 315-73-82	•	•	•	•	•	•	•	•			•	ЮЗ	Южная Пражская	
SoundLAB	пр-т Мира, 96, стр. 16	688-56-56, 688-44-47	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	СВ	Рижская, Алексеевская	www.soundlab.ru
SoundSpeed Design Studio	ул. Никулинская, 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	Бережковская наб., 20 стр. 59	792-00-16, 504-73-65	•	•	•	•		•							Киевская	info@smast.ru
X-Techno styling	пр. Андропова, 15	114-77-77, 114-38-00	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	Ю	Коломенская	
Zvuk master	Волгоградский пр-т, 177, стр.1	772-00-66	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	ЮВ	Кузьминки	www.zvuk-master.ru
Абрамкин	АТЦ Москва	967-94-80											•	ЮВ	Каширская	
Абрамкин	Тихорецкий, 6	359-89-00											•	ЮВ	Люблино	
Абрамкин	ТЦ Электроника на Рижской, пав. Г14, В39	967-94-81											•	СВ	Рижская	
Абрамкин	Электронный рай, пав. 2Б19, 2Г22	967-94-82											•	Ю	Пражская	
Авто-Альянс	ул. Тимирязевская, 2/3	976-36-07, 761-40-48	•	•	•	•	•	•	•				•	С	Дмитровская	
Авто-Асс	Алтуфьевское ш., 73А	903-25-19	•		•	•	•	•			•	•	•	СВ	Отрадное	www.abto-acc.ru, info@abto-acc.ru
Авто-Асс	Переведенский пер., 21	267-59-53	•		•	•	•	•			•	•	•	Ц	Бауманская	www.abto-acc.ru, info@abto-acc.ru
Авто-Асс	ул. Обручева, 23 (12 автокомбинат)	120-04-54	•		•	•	•	•			•	•	•	ЮЗ	Калужская	www.abto-acc.ru, info@abto-acc.ru
Авто-Асс	ул. Саратовская, 19	173-58-09, 730-58-09	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	ЮВ	Текстильщики	www.abto-acc.ru, info@abto-acc.ru
Автобам	ул. Б. Тульская, 10	737-72-37	•	•	•	•		•		•	•		•	Ю	Тульская	www.autobam.ru, manager@autobam.ru
Автобам	Можайское ш., 165	380-13-85	•	•	•	•	•	•		•			•	З	Молодёжная, Славянский бульвар	www.autobam.ru
Автозвук	Киров	(8332) 56-88-24	•	•	•	•	•	•	•				•			
Автокомплект	ул. Академика Хохлова, стр.13 (автобаза МГУ)	232-20-03	•		•	•		•		•	•		•	З	Университет	
Автоконцепт	Ленинградское ш., 52	3-63-63-63	•	•	•									С	Водный стадион	
Автомиг	Пятницкое ш. 18, торговый павильон													СЗ	Тушино	
Автоподиум	Сибирский пр-д, 2/10 (территория завода «Нефтекин»)	363-38-05	•	•	•	•	•	•		•	•		•	Ц	Пролетарская	
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.autoxtrim.ru; autoextrime@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

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

КТО СТАВИТ

кто [реклама, стр.]	где	как связаться	Аудио	Видео	Сигнализация	Аксессуары	Мобильн. связь	Шумоизоляция	Комп. настройка	Дизайн салона	Тюнинг	Автосервис	Консультации	Администр. округ	метро	интернет
АМ-Стиль	ул. Гостиничная, 10 стр. 1	585-22-25, 105-8-105	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	С	Владыкино	www.amstyle.ru, info@amstyle.ru
Апекс 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											●	З	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. Тракторостроителей, 9	(8352) 51-08-45	●	●	●	●		●		●	●		●			www.vega-sound.ru, info@vega.kirov.ru
Вега	Йошкар-Ола, пр. Гагарина, 13	(8362) 45-35-25	●	●	●	●		●		●	●		●			www.vega-sound.ru, info@vega.kirov.ru
Виктория77.ру	Электролитный 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											●	З	Багратионовская	
Горбунов-Аудио	Нижневартовск	(3466) 67-10-23	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
Дельта	ул. Раменки, 20	147-66-04	●	●	●	●		●	●			●	●			
Звукоизолятор.ру	Шоссе Энтузиастов, 4 (на терр. з-да им. Войтовича)	(901) 512-93-97	●	●		●		●	●		●			В	Павелецкая, Пролетарская	www.zvukoizolyator.ru
Зенит Авто	ул. Кусковская, 20А	232-94-53, 730-40-57	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	В	Перово	www.gaz-mk.ru
Интеллигард Арт Моторс	Рязанский пр., 39А	785-94-04	●		●		●							ЮВ	Рязанский проспект	
Кенгуру	Кемерово, Кирова, 41	(3842) 36-18-67, 58-25-05	●	●	●	●		●					●			
Клуб КОРОС-Моторс	2-й Донской пр-д, 10	514-28-98, 911-61-11	●	●	●	●	●					●	●	Ц	Ленинский проспект	
Компания Мерс [102]	Сокольнический вал, 37/10	660-92-22, 507-32-32	●	●	●	●	●	●					●	Ц	Рижская, Сокольники	www.mepc.ru; mepc@mepc.ru
КопиЛюкс	ул. Вавилова, 69	тел./факс 935-81-99	●	●	●	●	●	●		●	●		●			biger-ru@mail.ru
Кронус	Нижневартовск	(3466) 64-11-61	●	●	●	●	●	●	●				●			
Лицензавто	Сколковское шоссе, 31, стр.16	744-78-87	●	●	●	●		●					●	СЗ	Кунцевская	
Макси XXI век	ул. Николоямская, 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	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	З		www.minzvuk.ru
Мистер Звук	ул. Снежная, 13 стр.1	180-04-55, 180-72-35	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	СВ	Свиблово	
МузБазар	ВВЦ, пав. 10	782-31-48	●	●	●								●	СВ	ВДНХ	
ОСМОС+	2-й Силикатный пр-д 22, мак.38	720-21-55, 191-56-38	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	СЗ	Полежаевская	www.caralarm.ru
Охрана-Сервис	Красноярск, Вавилова, 1 Б	(3912) 63-29-26, 58-59-12	●	●	●	●		●					●			
Питон Плюс	Омск, Енисейская, 3 В	(3812) 53-11-57	●		●	●		●					●			
Планета Аудио	Санкт-Петербург, А. Невского, 12	(812) 327-03-93	●	●	●	●	●	●		●	●		●			
Престиж-Авто	ул. Полковая, 14	689-29-07, 689-18-71	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	СВ	Савёловская	www.prestige-auto-studio.ru
Рулевой	1-й Митинский пер., вл. 13	589-09-03, 589-09-05	●	●	●	●	●	●	●				●	СЗ	Сходненская, Тушинская	www.rulevoy.info, kosta7777@list.ru
Санта	Курск, А. Невского, 4	(4712) 546-000, 55-44-07	●	●	●			●					●			
Сенатор-Авто	Ленинградский пр-т, 37	155-66-10, 155-57-85	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	С	Динамо	
Сигмакон	ул. Кантемировская, 6 А	320-30-30	●	●	●			●		●		●	●	ЮВ	Кантемировская	
Стал	Самара	(8462) 65-11-11	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
СТ-Вариант	ул. Маломосковская, 22	971-90-99	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	СВ	Алексеевская	www.st-variant.ru, mail@st-variant.ru
Стопол	г. Санкт-Петербург, ул. Блохина 23	(812) 710-28-00, 449-4548 (опт)	●	●	●	●		●			●	●		-	-	www.stopol.biz
Студия SV-Art	ул. Монтажная, 7/2	462-44-17, ф. 462-43-80	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●		Щелковская	svart@svtrade.dol.ru
Студия В-12	Хабаровск, Дикопольцева, 47	(4212) 70-34-30	●	●	●	●		●		●			●			
ТД «Автомобили»	ул. Южнопортовая, 22, стр.1, пав. 383	744-31-34	●	●		●		●		●			●	Ю	Южнопортовая	
Территория Автозвука	Волгодонск, пр. Строителей, 20	(86392) 41-327	●		●	●		●					●			
ТехАрт	ул. Вавилова, 4, 3-й ТНП	958-06-15, 958-08-43, 954-26-15	●	●	●	●	●	●		●	●			ЮЗ	Ленинский пр-т	texapt-7@mtu-net.ru
Техлайн ЛТД	Золоторожский вал, 4, 21-я автобаза	361-78-39	●		●	●							●	З	Площадь Ильича	
Транс-Ленд	Бережковская наб., 20, стр. 61	995-02-04	●	●	●	●	●	●		●	●		●	З	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	●										●	З	Багратионовская	
Эхо Стайл	Калининград	(902) 239-93-39	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
Яuzza	Сокольнический вал, 37/10	504-89-69	●	●	●	●	●	●	●				●	В	Рижская, Сокольники	

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

ETON

Немецкий автомобильный HI-END

ЗВУК

БЕЗ КОМПРОМИССОВ

реклама

ALCOM

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

WWW.ALCOM.RU

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

Eton is registered trademark of Eton Deutschland GmbH, Germany

Autofun

Автомобильная электроника и аксессуары

АВТОФАН - ПОЛНЫЙ 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

Diablo audio

www.diabloaudio.com

GERMAN MAESTRO
SERIOUS ABOUT AUDIO

www.germanmaestro.de

PHD®
Audiophile Sound Systems

www.phd.it

реклама

АудиоМода

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

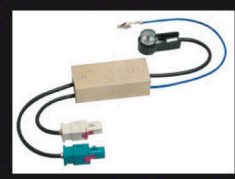
Phonocar

ИТАЛЬЯНСКОЕ КАЧЕСТВО

Переходные рамки

Адаптеры под динамики

ISO переходники

Антенные адаптеры
Антенны


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

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

CAN модули, адаптеры рулевого управления

wood company

Итальянские подлокотники WOOD COMPANY

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

Эксклюзивный представитель компаний PHONOCAR и WOOD COMPANY
на территории России и стран СНГ компания Фонокар Рус
телефон: (495) 585-93-06
www.phonocar-rus.ru, e-mail: opt@phonocar-rus.ru

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

Приглашаем к сотрудничеству торговые организации и региональных представителей

www.demostend.ru

ATLANTICS CAR AUDIO EQUIPMENT

интернет- магазин www.auto-zvuk.ru

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

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

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

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

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

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

реклама

реклама

Вячеслав СОЛДАТЕНКО

Всё об идеальных мужчинах

Бекназаров встретил на фестивале настоящего Рому Ланкина.

Рома в жизни выглядит так: из-за угла появляется облако женщин. Оно клубится, приближается, заполняет помещение. Проплывают кофточки, каблуки, юбки самых волнующих фасонов. Это всё пахнет страстью, движется мимо, гомонит и удаляется. Всё. Рома Ланкин прошёл. Он в центре облака, его никогда не видно.

Теперь вы знаете, как выглядит Рома Ланкин, и я расскажу вам о других идеальных мужчинах. Это не миф, они существуют. Одного видели в Голландии, он вышел и сразу пропал. Кому-то понадобился.

А третий, конечно, Джони Депп. Он живёт в Париже, но встретиться нельзя, потому что Ванесса Паради, 45 килограммов злых костей. Она зорче Кащея и непроходимей облака женщин. Давайте пожелаем ей герпеса. Можем желать удачи, но будем честными, всё равно выскочит герпес.

Я видел Ванессу. С коленками, глазастая, сразу видно, эгоистка и дрянь. И что он только в ней нашёл? Говорят, причина её успеха в холодности. Вайнона Райдер хотела за Деппа замуж. В извращённой форме, с фатой и загсом. Потом Кейт Мосс требовала, чтоб он не одевался, как чмо. А Ванесса ничего не просила, даже гнала его прочь. Конечно же, он выбрал Ванессу. Когда женщина так увлекательно тобой не интересуется, устоять невозможно.

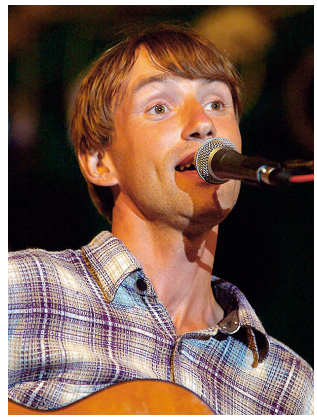
Которые не успели отнестись к Джони Деппу равнодушно, теперь лепят себе идеальных мужчин из всякой ерунды. Иногда это не сложно, просто надо добавить побольше укропа.

Вот моя кузина Люба мечтала о муже в жанре импрессионизма: рост 192, брюнет, попа с некрупную дыньку, стальная на ощупь. С чувством юмора, и чтоб не жмот. Цвет глаз «металлик». И домик в Сан-Тропе как компенсация за множество мужских недостатков.

Потом полюбила одного моряка. Он был чуть выше тёщи, попа любая, глаза просто есть. Чувство юмора, правда, попалось очень удачное, он смеялся над подругами, а над Любой — никогда. А вышла за соседа, который просто умел выносить мусор. И прекрасно живут, считает родня.

Мы с Нитунахиным* не умеем выносить мусор. Мы худшие на гендерном рынке. Мы сотканы из недостатков. По нам можно писать диплом «каких мужчин вообще не надо». Мы — гербарий минусов.

Но даже Нитунахин повстречал себе Таньку. Две недели притворялся, будто обожает ромашки дарить и угощать женщину чипсами, а секс презирает. Сбитая с толку Танька решила, никакой он не пропащий. И привела Нитунахина к себе. И скинула плащ, и обернулась не женщиной, а последовательницей Бхагават-Гиты. Она заварила невероятно вонючий чай и взялась Нитунахина улучшать.



Рома Ланкин. Бекназарова вы уже видели

Она рассказала, какой должна быть семья.

Во-первых, ложиться спать надо в десять, а вставать в пять. Иначе гуна благости отвернётся. Насколько я понял, если нарушить режим дня, какая-то крупная задница ворвётся в ваш астральный дом и ну проявлять себя.

Потом много разного.

Жена должна слушаться мужа (тут Нитунахин ожил).

Муж должен содержать семью (опять загрустил).

Мясо есть нельзя, только корешки и всякую траву.

На ночь следует пить молоко и открывать окна. Чтоб воздух.

Чай — всегда несладкий. Много гулять и никакого телевизора.

«Как тонко подобрано всё, что я ненавижу!» — подумал Нитунахин. Ему захотелось прыгнуть в окно и умчаться пешком, лишь бы прекратить разочаровываться в себе как в семьянине.

И тут Таня сказала: «А теперь о сексе».

И достала здоровенную книгу с картинками. Там было подробно про жизнь и огромную любовь. Например, страница тридцать начиналась словами: «Легко-легко коснитесь языком ямки над её ягодицей».

Через три минуты чтения Нитунахин превратился в очень, очень приличного мужчину. Он почувствовал вкус к режиму дня, вегетарианству и молоку на ночь. Он стал поклонником аюрведы и Индиры Ганди. Он захотел даже смотреть индийские фильмы, но оказалось, это не обязательно.

И две недели теперь не ходит на работу. Вот она, сила веры.

А Бекназаров на фестивале всё-таки пробился к Ланкину. Он прыгнул со сцены в толпу женщин и упал удачно близко. И сказал:

— Здравствуйте, Роман! Вы офигенный!

И Ланкин ответил, как обычный человек:

— Здравствуйте, Саша, мне нравится одна ваша песня.

А потом ещё добавил (если Бек не врёт):

— Передайте привет Славе Сэ, который в ЖЖ. И ещё где-то.**

В этот момент женщины сплотились и оттеснили Сашу Бекназарова, и разговор прервался.

Но, девчонки! Теперь понимаете, где вы и кто сейчас, может быть, прочитает ваш комментарий? Это шанс. Пишите немедленно. О самом наболевшем. Чтоб не вышло, как с Джони Деппом.

---

* Это мой помощник по фамилии Нитунахин.

** Где-где... У нас.

ТОРГОВЫЕ МАРКИ, представленные в номере

№	Торговая марка	Дистрибьютор	Информация, с.	Реклама, с.
1	ACV	Инфорком		49
2	Alpine	Tria International Ltd.	4, 14, 28, 40, 58, 76	4-я обложка
3	Art Sound	Alcom		23
4	Audison	Чернов Аудио	56, 80	3-я обложка
5	Auditor	Чернов Аудио		29
6	Autofun	Atec		92
7	BiON	Concorde	43	
8	Cadence	Bonanza	31	
9	Challenger	PIT	8, 32, 58	
10	Concorde	Concorde		5
11	Diablo	Аудиомода	30, 48	93
12	DLS	Русская Игра	27	7
13	Dragster	Bonanza		63
14	E.O.S.	PIT	58	55
15	Eton	Alcom	34	92
16	Focal	Чернов Аудио	14, 80	
17	German Maestro	Аудиомода		93
18	Hertz	Чернов Аудио	36	33
19	JBL	Saturn HT	63	
20	JVC	JVC, Русская Игра, Дельта групп	4, 72	9
21	Kenwood	Русская Игра	74	3
22	Kicker	Alcom	50	25
23	Kicx	Stopol Group	24	
24	Morel	Tria International Ltd.	6	
25	MTX	Bonanza		43
26	Outdoor	Инфорком	22	
27	Phantom	Stopol Group	70	
28	PHD	Аудиомода		93
29	Philips	Saturn HT	8	
30	Phonocar	Фонокар Рус		93
31	Pioneer	Русская Игра, Дельта групп	6, 36, 66	2-я обложка
32	Polk Audio	Инфорком	54	35, 41
33	Prology	Saturn HT	6	
34	Revolt	Alcom		21
35	Rockford Fosgate	Русская Игра	52	
36	Sony	Sony CIS	68	
37	Soundmax	Bimix	4	
38	Soundstream	Tria International Ltd.	8, 36	
39	SPL by Soundstream	Tria International Ltd.	51	
40	Velas	Bonanza	26	
41	Vtrek	Atec	20	65

ДИСТРИБЬЮТОРЫ и ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА

Фирма	№
АудиоМода	11, 17, 28
audiomoda@audiomoda.ru	(495) 649-99-62
Дельта групп	20, 31
Москва, ул. Лобачевского, д. 94	(495) 931-50-10
Инфорком	1, 26, 32
121471, Москва, ул. Рябиновая, д. 47, стр. 14	
www.inforcom-co.ru	(495) 981-02-72
Русская Игра	12, 20, 21, 31, 35
141580, Московская область, Солнечногорский район, п/о Лунево, а/я 336, деревня Елино, ул. Авторемонтная, стр. №3	(499) 940-94-94, (495) 287-41-41 (отдел продаж)
Фонокар Рус	30
www.phonocar-ru.ru	(495) 585-93-06
Чернов Аудио	4, 5, 16, 18
www.tchernovaudio.ru	(495) 721-13-81, (800) 200-00-81
Alcom	3, 15, 22, 34
www.alcom.ru	(495) 113-13-55 / 68-00 / 44-00
Atec	6, 41
www.atecaudio.ru	(495) 665-48-47
Bimix	37
www.bimix.ru	(495) 739-49-60, 739-49-61
Bonanza	8, 13, 25, 40
123290, Москва, ул. 2-я Магистральная, д. 14 Г	
www.bonanzacom.ru	(495) 780-58-20
Concorde	7, 10
127591, Москва, Дмитровское ш., д. 100, к. 2, оф. 318	(495) 785-58-95

Фирма	№
JVC	20
123557, Москва, Средний Тишинский пер., д. 28/1	
www.jvc.ru	(495) 777-37-33, факс (495) 777-37-34
PIT	9, 14
www.piti.ru	(495) 967-33-23 / 24
Saturn HT	19, 29, 33
127106, Москва, Сигнальный проезд, д. 5	
www.saturn-ht.ru	(495) 788-45-00
Sony CIS	36
www.sony.ru	(800) 200-76-67
Stopol Group	23, 27
www.stopol.ru	(812) 710-28-00, (495) 234-39-03
Tria International Ltd.	2, 24, 38, 39
Москва, 2-й Южнопортовый пр-д., д. 33, стр. 1	
www.tria.ru	(495) 642-08-08

audison

ideato,
progettato,
costruito
in Italia

Настоящее
искусство
автозвука

Настоящее
качество
из Италии

EISA AWARD Best Product 2009-2010
IN-CAR INTEGRATION
Audison bit one

EISA AWARD Best Product 2008-2009
IN-CAR AMPLIFIER
Audison Thesis TH due

EISA AWARD Best Product 2008-2009
IN-CAR SPEAKER SYSTEM
Audison Thesis TH K3 orchestra

THESIS
seductive transparency

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.audison.ru www.audison.eu www.tchernovaudio.com

реклама