

# АЗ

<http://www.avtozvuk.com>

#05'2013

## АВТОЗВУК

- ▶ МУЖЧИНА С БОРОДОЙ  
**Skoda Octavia VRS**
- ▶ У ВЕТЕРИНАРА  
**Jaguar XF**
- ▶ ЧУТЬ-ЧУТЬ НЕ УСПЕЛ  
**Peugeot 107**

НИСОКОСНЫЙ ГОД  
**Еврофинал ЕММА 2012**



# ВСТРЕЧА НА МОСТУ

## Porsche Cayman S

ГОЛЬФ-КЛУБ  
Головные устройства для VW

ХОРОШЕГО ПОМНОГУ  
Двухканальные усилители

ШЕСТЁРКА ТУЗА БЬЁТ...  
Продвинутая 6-дюймовая  
акустика

РЕЦЕПТ С ВАРИАНТАМИ  
Трёхполосная  
акустика MD Lab





**AIRTONE AUDIO**

**Спрашивайте у специалистов в Вашем городе**

Инвестиции



в удовольствие



Реклама

## SUPREMO 602

Алюминиевая звуковая катушка Hexatech™ | Твитер с покрытием Acuflex™  
Двойной неодимовый магнит | Кроссовер MXR | Технология C.A.R. Filter™  
Защитная решетка Lotus Grill | Пиковая мощность 600 Вт  
Номинальная мощность (RMS) 140 Вт | Чувствительность 89 дБ (2,83 В / 1 м)  
Частотная характеристика 30-25000 Гц



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

**SUPREMO** – это эталонная автомобильная акустическая система от компании Morel. В ней используются технические инновации, разработанные для флагманской домашней акустической системы компании – модели *fat lady*.

# 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:  
Анатолий Шихатов, iron.shikhman@avtozvuk.com

ГЛАВНЫЙ ХУДОЖНИК:  
Виген Амамчян, vigen@avtozvuk.com

ОТВЕТСТВЕННЫЙ СЕКРЕТАРЬ:  
Ольга Курпатенкова

ЛИТЕРАТУРНЫЙ РЕДАКТОР:  
Андрей Мельников, andrey@avtozvuk.com

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

ЦВЕТОВОДЕЛЕНИЕ:  
Игорь Калабухов

ВЕРСТКА:  
Михаил Романов, mihail@avtozvuk.com

ФОТОСЪЁМКА:  
Александр Орлов

РАСПРОСТРАНЕНИЕ:  
Олег Утикеев, distrib@salonav.com

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

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

Информационный партнёр на Украине журнал

**A3 & FOR Z**

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

Отпечатано в типографии Lietuvos Rytas

Редакция не несет ответственности за содержание и стилистику рекламных материалов.

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

Тираж 3000 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

## Увлекательное чтение

Как заставить легко одетых декоративных дам так увлечённо читать специализированный журнал на непонятном языке? Да нет ничего проще: им надо сказать (на каком-нибудь понятном), что так они попадут в следующий номер.

Снимок сделан в конце марта этого года в Зальцбурге, где проходил финальный этап чемпионата ЕММА сезона прошлого года. Лучше, однако, поздно, чем совсем. Природа в Европе, надо заметить, делала всё от неё зависящее, чтобы проведению финала в нештатные сроки воспрепятствовать. Кто летел самолётом, получил реальные шансы покуковать в заваленных снегом аэропортах, кто ехал на

машине (а на соревнования желательнее всё же как-то так) — редкую возможность оценить, как сочетается гололёд с запретом на использование шипованной резины. Один из очень многообещающих членов российской сборной в итоге такого эксперимента вынужден был последнюю часть пути проделать без использования личного транспорта, увы.

Впрочем, и несмотря на удары судьбы, сборная России в этом году выступила очень неплохо, по медальному счёту впереди Германия (а когда её там не было?) и Словения: из всех бывших югославских республик этих

почему-то пробило на автозвук, не спрашивайте почему. Вот почему на карте Европы Сан-Марино видно только через большую лупу, а на соревнованиях их больше всех? А найдите на этих же соревнованиях хоть одного француза, хотя они существуют, я сам видел...

На финале в Зальцбурге, кстати, сан-маринцев стало на одного больше, что с учётом населения республики можно считать демографическим взрывом, ну вы об этом прочтёте.

В этом номере сильнее, чем обычно, проявился феномен «утром в газете, вечером в куплете». Затеяли уникальный (потому что первый, прямо из рук импортёра) тест акустики MD Lab — а в это время в Австрии сам импортёр очень эффективно испытал в бою второй такой же комплект. Подивились на хитро придуманный усилитель Pioneer — там же, в Зальцбурге на практике было показано, чего с его помощью можно добиться. В общем, есть надежда, что вам предстоит увлекательное чтение. На понятном языке

АЕ



НАША СТРАНИЦА:  
<http://www.facebook.com/A3magazine>

## НЕ ДОЕДЕМ, ТАК ДОЙДЁМ... Зальцбург 2013



{обо}



{010}

004 **КАК СЛЫШНО?**  
Новости и новинки

010 **АРЕНА**  
Куда едем?  
Еврофинал ЕММА 2012  
в Зальцбурге

016 **СИСТЕМЫ**  
Ягуар у ветеринара  
Jaguar XF  
040 Мужское имя  
Skoda Octavia VRS  
082 Через мост  
Porsche Cayman S

022 **ОДНОКЛАСНИКИ**  
Das Radio  
ШГУ для автомобилей VW  
046 Тузы и шестёрки  
Компонентная акустика  
6 дюймов по цене от 3000 руб.  
064 Помногу хорошего  
Двухканальные усилители от  
4000 до 12000 рублей

060 **СВОЯ ИГРА**  
Тренировки на кошках  
Peugeot 107

090 **НЕДАМСКИЙ МАГАЗИН**  
Всё, что Вам нужно — почтой

096 **СЛУЖБА 09**  
Торговые марки  
и представительства

## ПОЧТИ ТАКОЙ ЖЕ... Ещё один Peugeot 107

036



036 **НА КОВЁР С ДОКЛАДОМ**  
Как съесть собаку?  
Компонентная акустика  
MD LAB SP-A17,3 D/S

## ИЗЫСКИ КОРЕЙСКОЙ КУХНИ Акустика MD Lab

# PROLOGY



## Автомобильные мультимедийные центры Prology на платформе ANDROID

Android – умная «начинка» Prology!



Prology MPC-62AT

Автомобильные мультимедийные центры, планшетные компьютеры и электронные книги на платформе ANDROID.  
Безграничные возможности развлечений!

[www.prology.ru](http://www.prology.ru)



Официальный дистрибьютор техники Prology в России – ЗАО «Фирма «ММС»,  
Тел.: +7 (495) 788-1700, [www.mms.ru](http://www.mms.ru)

Телефон «Горячей линии» Службы технической поддержки: 8 800 333 0323  
(звонок по России бесплатный)





## ALPINE

■ Начались продажи в России нового цифрового медиаресивера UTE-72BT. Новинка представляет собой ресивер без дискового привода и может работать с тремя источниками музыки: USB-накопителями, iPhone или iPod и потоковым аудио, передаваемым по Bluetooth. Встроенный модуль Bluetooth Plus обладает рядом усовершенствованных функций и благодаря выносному микрофону обеспечивает качественную передачу голоса. USB-порт на передней панели имеет увеличенную отдачу по току — до 1000 мА, что позволяет ресиверу стабильно работать не только с флэшками, но и с переносными жёсткими дисками с USB-интерфейсом, а также заряжать подключённые смартфоны в ускоренном режиме.

Логика работы с подключённым iPhone предусматривает как режим управления поиском и воспроизведением с самого ресивера, так и режим AppDirect, когда пользователь использует программы на смартфоне (например, интернет-радио), а аудиосистема исполняет только роль усилителя. UTE-72BT оснащён двумя парами выходов предусилителя с отдельной регулировкой уровня сабвуфера. Настроить оптимальное звучание поможет 3-полосный параметрический эквалайзер, регулируемые фильтры высоких и низких частот, и фирменная функция MediaXpander. Как и все новые модели Alpine 2013 года, новинка предлагает меню на русском языке.



## AIRTONE

■ Новая премиум-серия сабвуферов SWK диаметром 10" и 12" предназначена для ценителей глубокого структурированного баса. Диффузор двухслойный: снаружи стекловолокно, снизу — непрессованная целлюлоза. Магнитная система вентилируемая, сам магнит закрыт защитным резиновым колпаком. Литая алюминиевая корзина с вентиляционными окнами и широкий подвес из бутылкаучковой резины гарантируют надёжную работу при высокой мощности. Номинальная мощность для динамика 10" составляет 700 Вт, для 12" — 1000 Вт. Модели доступны в конфигурации с двумя звуковыми катушками сопротивлением каждой 4 Ом.



## FOCAL

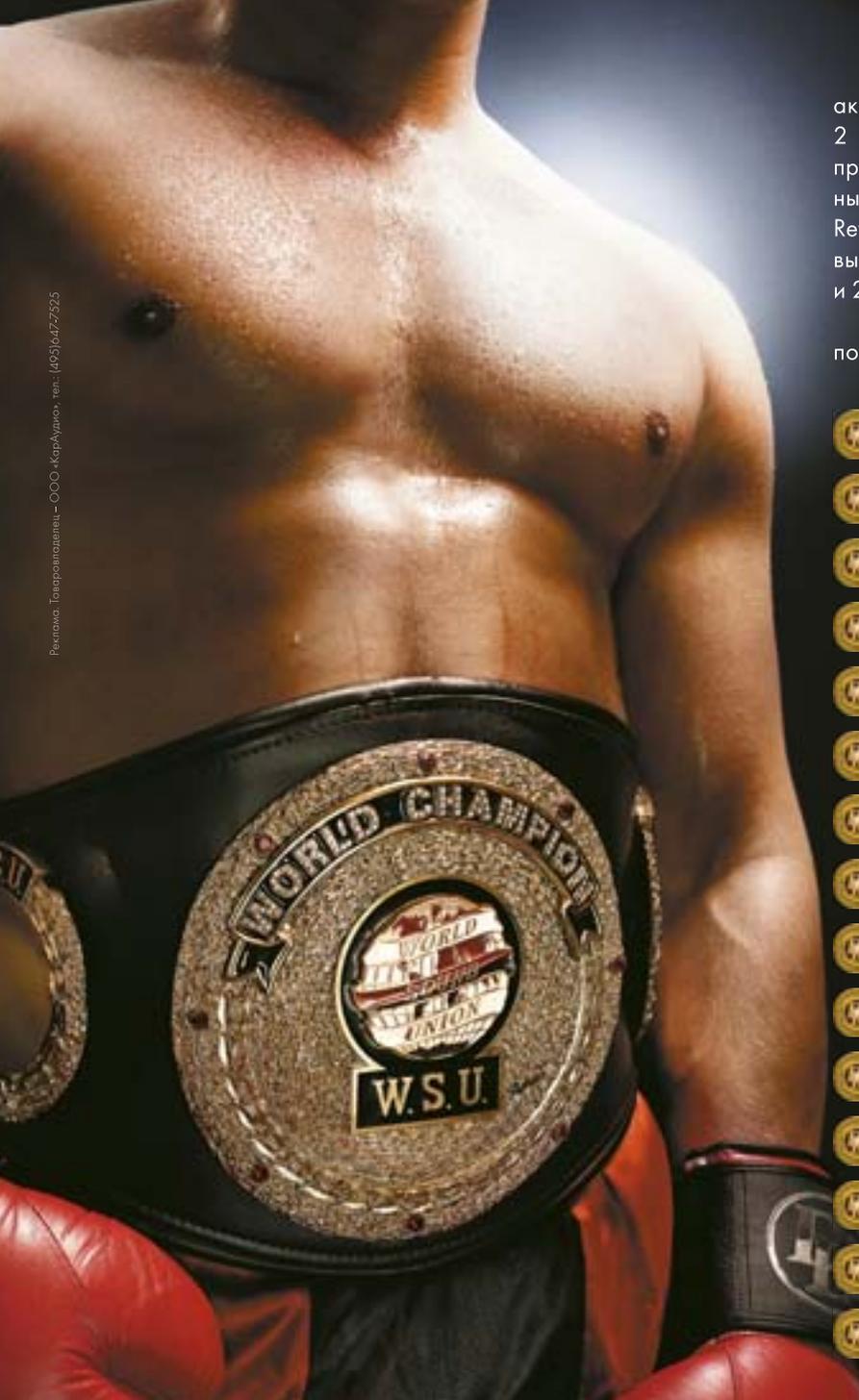
■ Универсальный комплект акустики Integration ISN 165 2 way kit предназначен для замены штатных динамиков. Высокая чувствительность и широкая диаграмма направленности обеспечивают отличное качество звучания даже со встроенными усилителями головных устройств. Неодимовый магнит и корзина из пластика ABS позволили снизить массу конструкции до

предела — мидбасовый динамик весит менее 400 г. Фирменный диффузор Polyglass на подвесе из бутылкаучковой резины снабжён вогнутым пылезащитным колпаком, пищалка — с обращённым куполом. В комплект входят угловые чашки для установки пищалок.



## IVOLGA

■ Торговая марка предлагает компактные активные корпусные автомобильные сабвуферы, предназначенные для установки под сиденье пассажира или водителя. Линейка представлена двумя моделями CSS/8 (8") и CSS/10 (10"). Обе оснащены встроенным одноканальным усилителем. Максимальная мощность CSS/8 — 80 Вт, CSS/10 — 100 Вт. В комплекте имеются все необходимые аксессуары для подключения сабвуфера как по RCA, так и по высокоуровневым входам, выносной регулятор уровня.



На Европейском финале EMMA в Германии шведская акустика завоевала 3 «золотые», 5 «серебряных» и 2 «бронзовые» медали. Лучшее всех в наиболее престижной номинации Expert Unlimited выступил нынешний лидер команды из Финляндии — Team DLS Revolution. Сезон EMMA-2012 в Бразилии также принес высшие награды DLS Team: 2 «золотых», 3 «серебрянных» и 2 «бронзовые» медали.

Поздравляем всех поклонников DLS с убедительными победами по автозвуку!

-  **EMMA EUROFINALS 2011**  
1st: Expert unlimited, Team DLS Revolution (Финляндия)
-  **EMMA EUROFINALS 2011**  
3rd: Expert unlimited, Rene Krosse, Team DLS (Германия)
-  **EMMA EUROFINALS 2011**  
1st: Master 7 channel Jarno L. t j. nen, Team DLS (Финляндия)
-  **EMMA EUROFINALS 2011**  
1st: EMMA Racing master, Jens Germundsj (Швеция)
-  **EMMA EUROFINALS 2011**  
2nd: EMMA Racing Master, Markus Krisch (Германия)
-  **EMMA EUROFINALS 2011**  
2nd: Multimedia Advanced, Patrik Skogholm (Швеция)
-  **EMMA EUROFINALS 2011**  
2nd: Master 5 channels, Andy Blanch, Team DLS (Великобритания)
-  **EMMA EUROFINALS 2011**  
2nd: Experienced 2000 Euro, Mika Kuronen, (Финляндия)
-  **EMMA EUROFINALS 2011**  
2nd: Advanced 4000 Euro, Jens Germundsj, (Швеция)
-  **EMMA EUROFINALS 2011**  
3rd: Experienced 5 channels, Lukas Bruckenberger (Австрия)
-  **EMMA BRAZIL 2012**  
1st: 7 channel Expert, Rodrigo de Paula (Бразилия)
-  **EMMA BRAZIL 2012**  
1st: 6 channel Master, Reginaldo Souza (Бразилия)
-  **EMMA BRAZIL 2012**  
2nd: 6 channel Master, Endry Luiz da Costa (Бразилия)
-  **EMMA BRAZIL 2012**  
2nd: Experienced 2000, Roberto Nogueira Veiga (Бразилия)
-  **EMMA BRAZIL 2012**  
3rd: Experienced 2000, Reginaldo Costa das Mercês (Бразилия)

# С DLS ты — чемпион!



Русская Игра

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

**Розничная торговля**

**Москва:** iCar, тел.: (495)737-4821; iCar, тел.: (495)723-7205; ТЯК «МОСКВА», пов. Н-42, НЗ1, 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», пов. Г-3, ТК «Горбушка», пов. 148, тел.: (495)730-0006 (доб. 148); ТК «Митинский радиорынок», тел.: (495)723-7205;  
**Анапа:** «Саунд Драйв», тел.: (86133)31-169; **Барнаул:** «Аудио магазин», тел.: (3852)363-959; **Белгород:** «АвтоАудиоцентр Блюз», тел.: (4722)353-107; **Березники:** «А-центр», тел.: (34242)63-083;  
**Владивосток:** «Аудиостудия», 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; **Ижевск:** «Бюро 343», тел.: (3412)363-011; **Иркутск:** «Саунд Арт», тел.: (3952)347-538;  
**Йошкар-Ола:** «Вега», тел.: (8362)453-525; **Калининград:** «Эхо стайл», тел.: (4012)644-642; **Кемерово:** «Шанс ПЛЮС», тел.: (3842)527-788; **Киров:** «Вега», тел.: (8332)375-090;  
**Красноярск:** «Саунд Арт», тел.: (391)274-6622; **Краснодар:** «Кар Триумф», тел.: (8612)317-741; **Курган:** «Терминал», тел.: (3522)461-540; **Курск:** iCar, тел.: (4712)325-550;  
**Набережные Челны:** «Выбор», тел.: (8552)598-487; **Нижегород:** «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:** «Автосаудиоцентр», тел.: (3532)642-525; **Пенза:** ТЦ «Эком», тел.: (8412)553-555;  
**Новосы:** тел.: (8412)645-359; **Пермь:** «Вега», тел.: (342)235-0099; **Пятигорск:** «Автозвук», тел.: (8652)923-602; **Ростов-На-Дону:** «Динмик-Автозвук», тел.: (863)299-3933;  
**Рязань:** iCar, тел.: (4912)289-850; **Самара:** «Стайл», тел.: (8482)165-115; **Санкт-Петербург:** АИТ, тел.: (812)334-0404; МВА группа, тел.: (812)408-7225; **Саранск:** «Салф», 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;  
**Татарног:** «Аэлита», тел.: (8634)362-622; **Тольятти:** «СТК плюс», тел.: (8482)720-972; **Тверь:** «Тюнинг Плюс», тел.: (4822)434-556; **Тула:** iCar, тел.: (4872)359-073;  
**Хабаровск:** iCar, тел.: (4212)698-080; «Дончанка», тел.: (4212)415-515; **Чебоксары:** «Вега», тел.: (8352)288-850; **Челябинск:** «Снежный Барс», тел.: (3512)666-9970;  
**«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:** Soundlab, тел.: (495)688-4447; «Редлайн тюнинг», тел.: (495)411-5600





## ESX

■ Компания представила новые сабвуферы серии Quantum QE1222 и QE1224, отличающиеся формулой импеданса: 2 x 2 и 2 x 4 Ом соответственно. Патентованный диффузор демпфирован антирезонансным составом, гофр прострочен двойным

швом. Литая алюминиевая корзина удерживает мощную вентилируемую магнитную систему, трёхдюймовая звуковая катушка выдерживает нагрев до 200° С.



## CHALLENGER

■ Автомобильный видеорегистратор с камерой HD и углом обзора 120 градусов, поворотное крепление позволяет легко установить регистратор в любом удобном месте. Прибор может работать как днём, так и ночью благодаря встроенной ИК-подсветке. Устройство оснащено датчиком движения, позволяющим записывать только те фрагменты, на которых присутствует движение в кадре. Запись производится на карты памяти формата SD, её можно просмотреть на встроенном HD-дисплее 2,4", а вне машины — на экране телевизора или ПК.



## ALPINE

■ Навигационные мультимедиа-станции Alpine моделей INE-W928R, INE-W920R и INA-W910R оснащены встроенным TMC-тюнером. Этот модуль служит для приёма информации о загруженности дорог в режиме реального времени. В отличие от технологии приёма данных о пробках по GPRS-каналу через Интернет, TMC (Traffic Message Channel) не требует подключения модема, установки SIM-карты, расходов на передачу данных. В TMC используется FM-канал — данные добавляются в сигнал вещательной FM-радиостанции аналогично RDS-данным. Принимаемая информация о пробках позволяет навигационной станции Alpine рассчитывать оптимальные маршруты и экономить время и нервы автолюбителей.

Сервис Navteq Traffic очень активно развивается в России в течение последних двух лет, сеть покрытия сервиса непрерывно расширяется. На настоящий момент владельцы навигационных станций Alpine уже пользуются информацией о пробках более чем в двадцати городах: Москве, Санкт-Петербурге, Екатеринбурге, Нижнем Новгороде, Ростове-на-Дону, Самаре, Казани, Краснодаре, Красноярске, Челябинске, Уфе, Перми, Тольятти, Воронеже, Кемерово, Липецке, Сургуте, Саратове, Набережных Челнах, Ижевске.



Автомобильная акустика, усилители и сабвуферы из США

# REVOLT AUDIO



Безупречный стиль. Бескомпромиссный звук.





## PIONEER

■ Навигационная система AVIC-F950BT поддерживает iPhone 5 и предлагает ряд улучшенных функций. Обновлён графический интерфейс, оптимизирован интерфейс для прокладки маршрута с индикацией данных об интенсивности трафика в реальном времени, есть возможность работы на две зоны с независимым воспроизведением аудио и видео для пассажиров передних и задних сидений. Навигатор предоставляет пользователю доступ к функциям и приложениям iPhone 5 (таким, как StreamS HiFi, Personal Radio) непосредственно с сенсорного дисплея высокого разрешения (WVGA) диагональю 6.1". Можно управлять воспроизведением аудио- и видеофайлов, а также отдельными приложениями, связанными с приемом интернет-радиостанций че-

рез iPhone 5, в режиме AppRadio. Встроенный Bluetooth-адаптер предоставляет возможность обмениваться данными с поддерживающими Bluetooth устройствами в режиме беспроводной передачи данных. Профили Bluetooth включают режим «громкой связи» — Hands-Free Profile (HFP); Advanced Audio Distribution Profile (A2DP) для беспроводного приема потокового аудио; Audio Video Remote Control Profile (AVRCP) версии 1.4 для беспроводного управления устройствами и сопутствующими метаданными с возможностью их вывода на сенсорный дисплей навигатора Pioneer. Также поддерживается Serial Port Profile (SPP) для приема потокового аудио и поиска интернет-станций со смартфонов на платформе Android.



## MOSCONI

■ Новинка компании — модуль AMAS для процессора Gladen DSP 6to8, позволяющий передавать аудиопоток с планшета или смартфона (IOS или Android). Данные идут по каналу Bluetooth в цифровом формате A2DP непосредственно в процессор, подде-

рживаются форматы: SBC, mp3, AAC, Flac (Loss-Less, Apple), Wave (битрейт до 2.1 Мбит/с). Одновременно поддерживаются три соединения (SPP/handsfree-set/audio). В комплекте имеется удлинитель антенны.



## SPL

■ Компания представила на российском рынке новую серию усилителей APE. Они выполнены в современном молодёжном дизайне. Серия APE включает в себя шесть многоканальных усилителей разной мощности и пять моноблоков D-класса. Аппараты имеют развитую кроссоверную часть, оснащены высокоуровневыми входами, в моноблоках предусмотрена плавная регулировка фазы и выносной регулятор уровня. Все усилители имеют многоуровневую систему защиты от перегрева, короткого замыкания, появления постоянного тока в нагрузке.



## CRESCENDO

■ Модельный ряд сабвуферов Etude расширен новым Etude2.12. Конструкция динамика аналогична уже себя зарекомендовавшему Etude2.10 — диффузор изготовлен из прессованной целлюлозы, литая алюминиевая корзина надёжно заглушена, звуковая катушка однообмоточная с классическим сопротивлением 4 Ом.



АВТОМОБИЛЬНЫЕ

# ALLIGATOR

ОХРАННЫЕ СИСТЕМЫ



8192

КАНАЛА

КОНУЛУ



СДВОЕННЫЙ ДИАЛОГ

СДВОЕННЫЙ ДИАЛОГ



ВРЕМЯ ОТКЛИКА

ВРЕМЯ ОТКЛИКА



CAN

ИНТЕРФЕЙС

ИНТЕРФЕЙС



engine  
SMART  
START

SmartStart+

SmartStart+

С ДИАЛОГОВЫМ РАДИОКОДОМ  
И АБСОЛЮТНОЙ ЗАЩИТОЙ  
ОТ ЭЛЕКТРОННОГО ВСКРЫТИЯ

[WWW.ALLIGATOR-ALARMS.RU](http://WWW.ALLIGATOR-ALARMS.RU)

SP 75 RS



 **MMS**

Эксклюзивный дистрибьютор -  
ЗАО «Фирма «ММС», тел. (495) 788 17 00,  
[www.mms.ru](http://www.mms.ru)



РЕКЛАМА



## Куда едем?

Еврофинал ЕММА 2012  
в Зальцбурге



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ НА ГОД В ПОДЗАГОЛОВКЕ. УЖ, КАЖЕТСЯ, ЗАБЫЛИ, КОГДА ТАКОЙ БЫЛ. ПРИДЁТСЯ ВСПОМНИТЬ.

Для всех прочих видов спорта 2012 год оказался олимпийским, а для нас — наоборот. Обычно с первыми признаками осенней непогоды (в Европе это позже нашего) где-нибудь в Шенгенской зоне назначается финальный этап чемпионата Европы. Так было в 2011 году в Нюрнберге, но так не было в 2012 году нигде. Нисокосный год, так сказать.

С другой стороны, с первыми погожими деньками где-нибудь в том же Шенгене происходила выставка по car audio, к ней на хвост садилась ЕММА, открывая германский, ну и как бы символически — общеевропейский новый сезон.

Что в этом году стало наоборот? Да буквально всё. Финал 2012 года перенесли на весну 2013-го, что будет считаться открытием сезона, мне теперь уже трудно судить. Но это не всё. Я хорошо помню, как всё развивалось в Зинцхайме, откуда главная в Европе выставка по car audio и прочей мультимедиа не уезжала годами, даже десятилетиями. Зал за залом открывали взору чудеса и новинки автозвуковой индустрии, а самый дальний уголок отдавался под соревнования, типа — ну куда вас девать...

Организатор этих соревнований, известный немецкий мужчина Алекс Клетт, правда, и тогда ходил с видом «я тут самый



В машине Сергея Дубинина в дополнение к двум «десяткам» в дверях появились две «пятнашки» в багажнике

Ну-хау «Отдела Технической Эстетики»: защита пресетов в «Брабусе» Сергея Дерябина



главный». Но только в нынешнем году у него появились для этого основания. В конце марта в выставочном комплексе «Зальцбург Мессе» был запланирован один из многочисленных европейских автосалонов второго-третьего эшелона. Не Женева, не Франкфурт, без шумных премьер, так, для информации публики. Было сказано, что в рамках автосалона развернут экспозицию Carmedia и проведут финал чемпионата ЕММА. Акценты оказались расставлены несколько иначе.

Выставка Carmedia, в обычном понимании — стенды, образцы, новинки и прочее, по существу, отсутствовала. Свои стенды развернули лишь самые упорные, целеустремлённые и, в общем-то, на сегодня — самые результативные в Европе. Ground Zero, Mosconi Gladen и холдинг Audiodesign, объединяю-



В этом багажнике другого иностранца, Владимира Голосуна, одно золото уехало к хохлам, а могло бы...

ций на территории Германии несколько крупных брендов, от Rockford Fosgate до German Maestro. И Pioneer, но он прибыл и развернул передвижной штаб исключительно для поддержки своих национальных команд, ни одной железяки, кроме установленных в машинах спортсменов, привезено не было.

Остальное, зал за залом, было отдано соревнованиям. И все прочие, кто хотел показать свою технику, показывали её не из стеклянных витрин, а установленной в машинах собственных фирменных команд. Такие вот настали времена. Едешь на два мероприятия, приезжаешь — на одно. К счастью, для нас не менее важное и интересное.

Российских машин на Еврофинал 2012 прибыло, по моим подсчётам, двенадцать. Одиннадцать по линии SQ и MM, одна — по ESPL и Racing. Должно было приехать больше, но судьбе и иным факторам было угодно, чтобы часть прибывших оказалась не совсем российской, а часть — не совсем машинами.

Фрагменты установки спортсмена из Сан-Марино Алексея Гусельникова



Начну с самого обидного, чтобы поскорее с этим покончить. Виктор Шкендель, звезда команды Pioneer Russia и неоднократный чемпион чего только можно, по дороге из дома к месту проведения финала проехал 2000 км с лишним. И на 65 км меньше, чем было нужно. Именно на таком расстоянии от Зальцбурга машина Виктора попала на совершенно нетипичный для этого времени года и этих мест гололёд и... ну, в общем, сами видите. Никто, к счастью, не пострадал, за машиной прислал эвакуатор Вадим Шелгунов из Минска (помните, беспроцессорный чемпион), но на протяжении следующих дней Виктор оставался (кстати, оставался, а не убежал вслед за машиной) безлошадным судьёй.

По российским паспортам и с российскими номерными знаками пересекли границу небезызвестные нам спортсмены Владимир Голосун и Алексей Гусельников, однако оба оказались за рамками сборной России. Там возникли какие-то сложности, недопони-

РЕКЛАМА

Мощь на взлёте

**GLADEN**<sup>®</sup>  
GERMAN TECHNOLOGY

**АВТОМОБИЛЬНАЯ АКУСТИКА И КОМПОНЕНТЫ  
ИЗ ГЕРМАНИИ**

**AEROSPACE**  
авиационные технологии в car audio

**GigaAuto**<sup>®</sup>  
distribution

ЭКСКЛЮЗИВНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР  
НА ТЕРРИТОРИИ РОССИИ  
Приглашаем к сотрудничеству дилеров

196084, Россия, Санкт-Петербург, ул. Заставская, д.7, лит. А  
(812) 449-12-52, mail@giga-auto.ru  
[www.giga-auto.ru](http://www.giga-auto.ru)



мания, претензии, не хочется именно здесь вникать, не место. В общем, возможности и/или стремления вступать за нашу сборную ни у того, ни у другого не оказалось, в результате Голосун выступал под флагом Украины, а Гусельников неожиданно оказался... почётным гражданином Сан-Марино.

Забегая вперёд, отмечу: из двух первых мест, заработанных украинской командой, половина (то есть одно) — за Голосуном. Сан-маринцу Гусельникову повезло меньше, у него — 6-е место в «Экспертах без ограничений». Теперь, когда разобрались с политикой и метеорологией, пойдём по регулярному списку участников, хорошо?

В «Новичках» удачно выступил тверич Дмитрий Хуторной на Hyundai Tucson с мудрёной аэрографией на тему нордического эпоса и остроумной конструкцией системы. Бронза на еврофинале — это результат.

Первое исполнение гимна России на финале в Зальцбурге — заслуга Романа Третьякова, класс «Любитель без ограничений». Класс, заметим, довольно плотно населённый, что делает награду ещё более весомой.

Наш давний знакомый Дмитрий Платнов выступал в Зальцбурге на новых компонентах MD Lab, в классе «Master 4000» он стал вторым (из пятнадцати участников), чуть позже, выступая в «Мультимедиа», он же станет первым, это, пожалуй, самый эффектный «полудубль» финала.

В классе «Мастер 6 каналов» сборную, а равно команду Pioneer Russia, представлял Андрей Кузьминов, за него болели особенно, из Адыгеи в Австрию приехала вся семья Кузьминовых, но спорт — дело непредсказуемое, и результатом явилось лишь седьмое место. Кстати, именно в этом классе первенствовал «новый украинец» Владимир Голосун. Это так, к слову...

Выступление в классе «Мастер без ограничений» представителя сочинской команды Faborus Овагима

**Moonwalker Дениса Холодкова. Пневматика забрала часть спортивного счастья...**



**Концепция системы Сергея Дерябина: «Брабус — он во всём Брабус»**



**Виктор Шкендель и машина, которая должна была принести ему победу. Она так и осталась должна...**

Шахмельяна прошло не гладко. Вернее, у него-то всё было хорошо, странная вещь произошла с германским участником. Перед началом судейства он то ли по рассеянности, то ли ещё почему дал в руки судье пульт управления системой, а в звуковых классах (в отличие от мультимедийных) это считается «незакрепленным элементом системы», ну так правила придуманы. Германцу записали штрафные очки, но позже почему-то решили пересудить весь класс, при повторном судействе у Овагима оценки стали отличаться от первоначальных не на единицы, а на десятки баллов. В общем, что-то здесь было не то, а итог — восьмое место в классе. Однако плохо вы знаете наш Faborus, если думаете, что они не отомстили... В классе «ММ Мастер» Овагим стал чемпионом, оторвавшись от ближайшего преследователя на 20 очков, его товарищ по команде Дмитрий Чепурняк своё чемпионское звание взял в соседнем классе, «ММ Эксперт».



**Семья Кузьминовых на фоне многозначительного номерного знака...**



**Кia Mojave под управлением Михаила Пискарёва: по-купалась не для этого, но, как оказалось...**

Интересная судьба оказалась у машины, на которой Михаил Пискарёв (ОТЭ, Екатеринбург и Team Pioneer Russia) стал вице-чемпионом Европы в классе «Эксперт 6000 евро». Эту Kia Mojave решено было купить на компанию для того, чтобы возить на прицепе боевую машину Pioneer на базе Chrysler PT Cruiser. Но руководитель ОТЭ (помните, кто это? Подсказка: из чего дома строят...) решил: раз машина всё равно будет на площадке соревнований, почему бы ей тоже не попытать счастья? И меньше чем за две недели система была готова: источник — App Radio, компактные PRS-D800 под сиденьями, максимально скрытая установка сабвуфера. А итог — вице-чемпионское звание.

Другой проект команды — Vrabus Сергея Дегрибина, получивший бронзу в «Эксперт 7 каналов».



**Овагим Шахмельян.**  
«Как он отомстил...»

Здесь речь шла далеко не о двух неделях, достаточно сказать, что для уникального, пока представленного лишь в Японии комплекта акустики Pioneer RS3 перед установкой в машину были выполнены полноразмерные макеты всех вариантов акустического оформления, только когда звук выстроился, началось изготовление окончательных элементов инсталляции. В этом же классе выступал ветеран движения Евгений Грызунов, но что-то не сложилось, шестое место.

Интересная толчея возникла в не очень населённом, в принципе, классе «Эксперт без ограничений». Из семерых участников четверо нам известны очень даже хорошо. Бронзу здесь получил будущий чемпион в «Мультимедиа» Дмитрий Чепурняк, Fabogus, вслед за ним идёт Сергей Дубинин, Team Pioneer, потом какой-то турок, он не в счёт, за турком — санмаринец Гусельников и наконец Денис Холодков на обновлённой, но, видимо, потерявшей часть спортивного везения Honda Civic.

## БЕЗУПРЕЧНЫЙ ЗВУК ОТ ПРИРОДЫ



**md.lab**  
Car Audio Systems

МОСКВА  
+7 (495) 730-00-06 доб. 136  
+7 (495) 540-41-80 (ОПТОВЫЕ ПРОДАЖИ)

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ  
+7 (812) 605-00-22

КАЗАНЬ  
+7 (843) 203-58-85



Hyundai Tucson Дмитрия Хуторного: нордический эпос и модульная конструкция



Arm-Audio сольным образом защищали честь державы в силовых единоборствах

Роман Третьяков. Он первым заказал, чтобы сыграли гимн Российской Федерации

В силовых видах автозвукового спорта российские участники традиционно за рубежом выступают неохотно. В этом году одна машина, во всяком случае, была, а это намного больше, чем обычно. Это знаменитый грузовик Arm-Audio под командованием Николая Тарана и Евгения Сморгунова. Они отметились и в ESPL, и в новой дисциплине ESQL, и в Racing, которые проходили в Зальцбурге на неповторимый тирольский манер — без заездов. В ESPL,



Дмитрий Платнов, автор самого эффектного «полудубля» финала

Подготовка к презентации сборной. Следите за руками...

отметим с чувством глубокого удовлетворения, за нашими — серебро в классе «Эксперт без ограничений».

Таков послужной список наших (в той или иной степени) спортсменов, прибывших (в той или иной степени) на еврофинал в Зальцбурге. Однако было бы бестактно не упомянуть российских судей, работавших на финале. Это, помимо уже упомянутого Виктора Шкенделя, Виктор Иванов (дебют в роли международного судьи, между прочим), Алексей «Аполлон» Рогачёв (тоже дебют, но в ESPL), Валерий Селищев, Геннадий Литвин, Вадим Ищенко, Игнат Букин, Дмитрий Бекренев и целое семейство Закамских: Николай — судья, Елена и Екатерина — операторы полевого офиса ЕММА Россия.

Наши...  
В хорошем смысле...



ideato,  
progettato,  
costruito  
in Italia

# audison

Признанные шедевры автозвука,  
настоящая классика из Италии  
для российских ценителей!

[www.audison.ru](http://www.audison.ru)  
[www.audison.eu](http://www.audison.eu)



TCHERNOVAUDIO

Hi-Fi & Car Audio Components

*Коготок уяз — всей дикой кошке  
пропасть.*

Бразильская народная мудрость

Студия:

Accent-Audio

Руководитель

проекта:

Дмитрий Малыгин

## Ягуар у ветеринара



По научной классификации ягуар — это кошка. Даже не кот, а именно кошка. А у кошек (да и котов тоже) бывают свои кошачьи недуги. Надо только иметь на примете хорошего ветеринара...

Новый Jaguar XF после прошлогоднего рестайлинга — машина неоднозначная. Вместе с наследственными благородными обводами и мощным двигателем автомобиль получил в приданое довольно шумный салон. Собственно, для устранения этого недостатка ягуар и подкрался к воротам ветклиники Accent-Audio. И голос, как показалось хозяину зверя, у него какой-то странный. Может, подлечить надо?

Оказалось — таблетками тут не обойтись, лечить надо всерьёз. В ходе рестайлинга автомобиля аудиосистема была «улучшена» знахарями-маркетологами до крайней, хронической стадии. В понимании маркетологов — чем больше динамиков, тем лучше. Каких и куда — уже не важно. В результате при прослушивании тестовых записей обнаружили даже не дефекты звучания, а его частичные пропажи — куда-то исчез рояль, например... Ну, может,

не совсем исчез, но то, что осталось — это не рояль. Многие инструменты изменили размеры и тембр. Массовое внезапное ухудшение слуха исключалось, исцелять хищника решили современными радикальными средствами.

Подумывали о пересадке сердца (в смысле головного устройства), но решили оставить штатное. Оно интегрировано в систему настолько фундаментально, что замену могло оправдать лишь низкое качество источника, что, к счастью, не так. Вот в отношении акустики это, к несчастью, так. Однако расположение динамиков пришлось принять как данность — любое вмешательство в благородный интерьер было бы кощунством. И вообще, вся установка должна была быть максимально скрытной — полный «стелс», если угодно. Если не угодно — чтобы не попортить шкуру ценного зверя.

Единственным предметом, который не удалось в полной мере убрать с глаз долой, стал сабвуфер



### SUM

**Тип системы:** мультимедиа

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

**Источник:** OEM

**Процессор:** Alpine PXA-H800/Alpine RUX-C800

**Усилители:** EOS AE-4100LE

**Акустика:** EOS PL-XT, Eton 3-401/A4/25MG, SEAS Lotus Performance PW 165/1 L0018-04S

**Сабвуфер:** EOS AA-WB10

— но его сделали максимально компактным. Закрытый (а как же иначе) корпус объёмом всего 15 л нежно обнимает арку правого заднего колеса. Фасонная задняя и боковые поверхности выклеены по новой «мозаичной» технологии из стеклоткани с вкраплениями кусочков фанеры. Новое слово в технологии сабстроения, между прочим. Будь это в рамках госпрограммы

УСТАНОВКА ДОЛЖНА БЫЛА БЫТЬ  
МАКСИМАЛЬНО СКРЫТНОЙ. ЧТОБЫ  
НЕ ПОПОРТИТЬ ШКУРУ ЦЕННОГО  
ЗВЕРЯ



и за бюджетные деньги, назвали бы «инновационным нанофрактальным биокомпозитом». Малый бизнес в отношении терминологии менее креативен, потому что незачем. В инновационном корпусе установлена сабвуферная головка EOS AA-WB10, разработанная для компактных оформлений. Не ищите данные на неё в каталогах — головка выпускается по спецзаказу исключительно для Accent-Audio (буквочки «AA» в названии об этом и говорят).

Количество, формат и расположение динамиков фронтальной системы были заданы конструкцией двери, к счастью — весьма удачно. Неудачными были лишь динамики. Оказывается, загубить звучание трёхполосной акустики легче, чем двухполосной...



«Родная» конструкция включала в себя мидбас примерно посередине высоты двери, среднечастотник в верхней части и пищалку в треугольнике зеркала. Посадочные места под новые динамики облагоустроили и укрепили фанерными

кольцами фирменного оранжевого цвета. Это в студии стало традицией на грани суеверия. Не покрасишь в оранжевый, а оно возьмёт и не заиграет, кому охота рисковать? Двери основательно вибродемпфировали и шумоизолировали. Набор



Раньше селектор коробки был бы самой крупной деталью на этом виде. Теперь найти его не так просто

динамиков сложился интересный, не подчиняющийся примитивной логике: пищалка EOS PL-XT, малогабаритный диффузорный среднечастотник Eton 3-401/A4/25MG и мидбас с именем, которое невозможно запомнить, его надо записывать — Lotus by SEAS Performance PW 165/1 L0018-04S. Впрочем, две закономерности прослеживаются: все динамики высококачественные, при разумной стоимости, повадки всех в студии хорошо изучили.

Тыловые динамики не трогали, они по-прежнему подключены к головному устройству, но в нормальном режиме работы системы не используются, потому и на схеме не показаны.

Два четырёхканальных усилителя EOS AE-4100LE (опять же стоимости далеко не заоблачной) подвешены под задней полкой встык и «сливаются с местностью». Всё-таки у седана помимо компоновочных минусов есть и плюсы. Один усилитель работает с пищалками и среднечастотниками,



Штатные места для акустики (трёхполосной, заметьте) оказались расположены не совсем обычно, но довольно перспективно

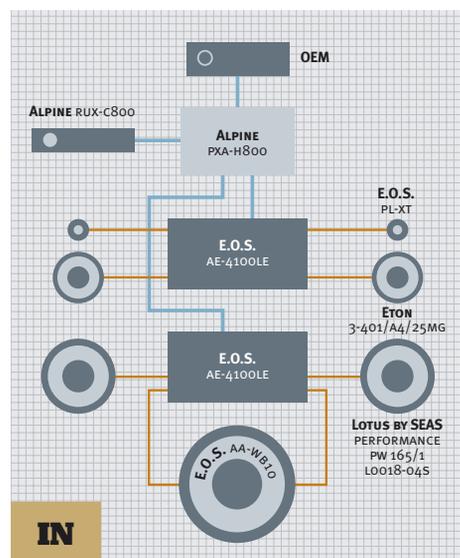
второму отдан на откуп весь бас в формате «2 + 1»: мидбасы в отдельных каналах и сабвуфер в мостовом включении. Элегантно, и при этом полностью устранена возможность интермодуляции. Влияние сабвуфера на мидбас (буде оно возникнет) не распространится на зону средних частот — там действует уже другой усилитель.

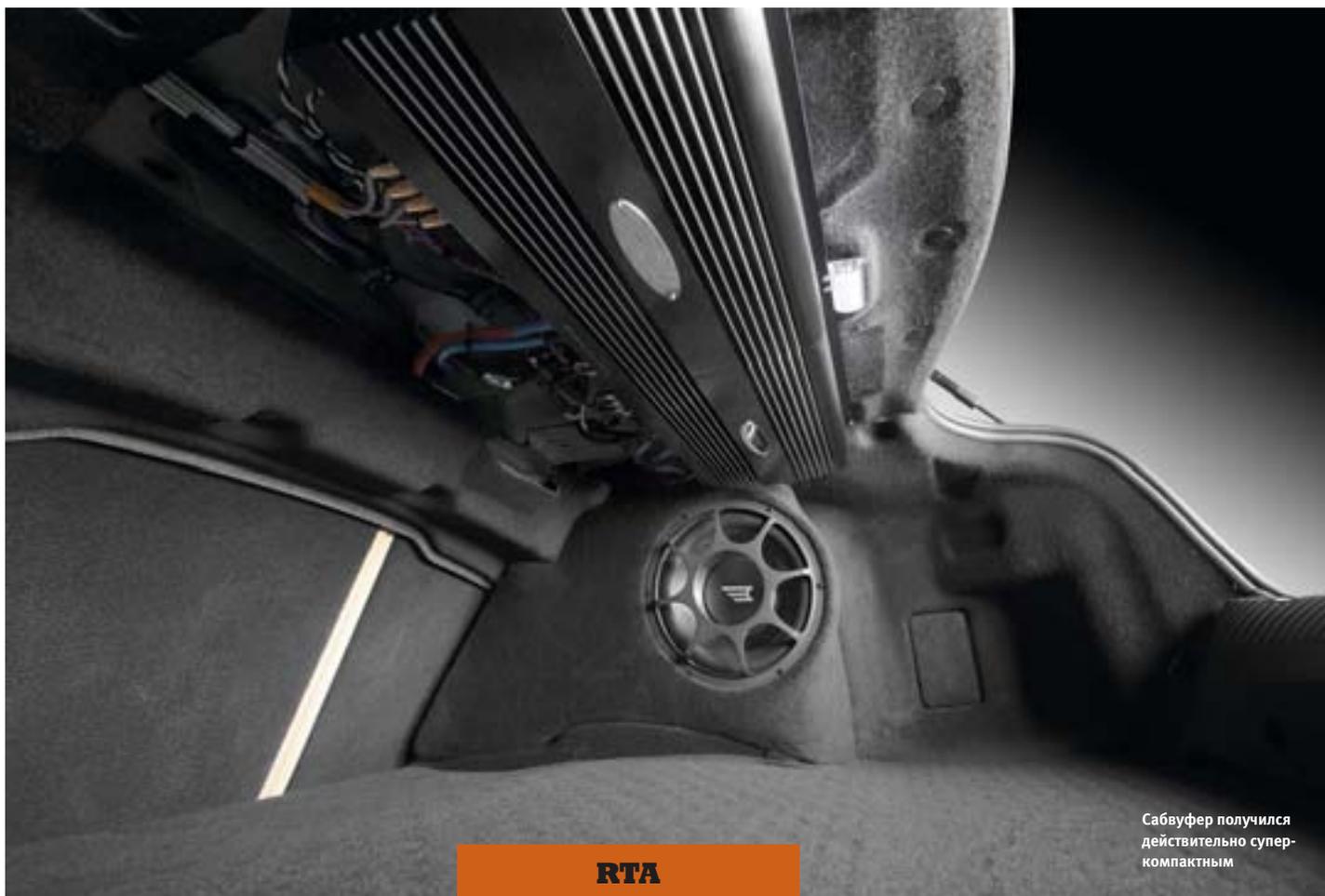
Звуковой сигнал сняли с выходов высокого уровня. Организовывать линейные выходы не стали — по опыту студии качество звучания современных штатных «голов» (в отличие от систем прошлых лет) от этого уже не выигрывает, поэтому

У седана имеются и свои достоинства: есть куда подвесить усилители



Штатную акустику в нештатную превратил выбор динамиков, тщательная проработка посадочных мест и, разумеется, «счастливая» оранжевая краска





Сабвуфер получился действительно суперкомпактным

### RTA



Слева в багажнике пригостился блок управления процессором



Ход АЧХ на самых низких частотах наводит на мысль, что 15 л для этой головки всё же маловато. Хотя особенно жаловаться грех: сабвуфер доигрывает до 30 — 35 Гц, когда так играет домашняя, дорогая и большая напольная акустика — все хлопают в ладоши от счастья. Выше 100 Гц (а это уже давно зона ответственности фронтальных басовиков) АЧХ идёт ровно и спокойно, провалы на 400 Гц и 1,5 кГц именно потому и заметны, что на фоне ровной АЧХ. Они при этом не излишне глубоки и для слуха оказываются скрыты. На верхних частотах характеристика у системы редкая: безукоризненно гладкая и явно заходящая в область ультразвука без малейшего спада отдачи, даже немного наоборот. Вот они где, «воздух и пространство».

овчинка не стоит выделки. Сигнал высокого уровня от штатного ГУ поступает в процессор Alpine REX-N800, который занимается тем, ради чего и был создан — сборкой и обратной коррекцией сигнала. А потом — разделением на полосы частот и временной коррекцией. В общем, «собрать и поделить». Процессор установлен в

левом крыле под боковиной и виден только на рабочих фотографиях. Более заметен управляющий им пульт Alpine RUX-C800, но и то — лишь при открытом багажнике. По обоюдному согласию заключили, что, когда система нормально настроена, крутить процессор на регулярной основе бесполезно, а ещё чаще — вредно. Поэтому

пульт установлен на левой облицовке багажника, в глаза не бросается, зуд в руках не провоцирует.

Когда хищник покидал студию, шаги его (в салоне) были уже совсем не слышны, а голос улучшился до неузнаваемости. И ценный мех никак не пострадал...

### SQ

Прослушивание меня впечатлило сильнее обычного. Не ожидал такого мягкого и приятного звучания от системы со штатным источником. Значит, можно и так. Бас не самый глубокий, но убедительный и музыкальный. Остальной диапазон отыгран на редкость гладко, несмотря на навязанную автостроителями (и не бесспорную) компоновку акустической системы. Тональный баланс выстроен отлично, особенно это относится к средним частотам. Детальность звучания очень хорошая, причём и пики громкости не ставят систему перед выбором «пропеть или прохрипеть». Есть панч, и очень выразительный, а что особенно покорило — необыкновенное ощущение воздуха и пространства на хороших записях. Сцена получилась отличной: высокой, стабильной, с неплохой фокусировкой. Понятно, что без задержек добиться такого результата было бы невозможно — особенно при таком расположении динамиков.

# ART SOUND

ДОБАВЬ ДРАЙВА!



Art Sound XD – усилитель  
нового поколения с более  
высоким КПД

ALCOM

ЭКСКЛЮЗИВНЫЙ ДИСТРИБЬЮТЕР  
ТЕЛ./ФАКС: (499) 613-1222  
(499) 613-1355  
(499) 317-6318

»»» WWW.ALCOM.RU »»» WWW.ARTSOUND.RU

# DAS RADIO

Написал и удивился. Уж очень непривычно, вроде «глобус Украины». Придётся привыкать.

**И**дея теста была такова: появился новый класс техники, появилось даже довольно устойчивое название для него — ШГУ, штатное головное устройство. Название мне лично не представляется самым удачным, ведь «штатное» — это то, которое уже стоит в машине, и не трогай, раз стоит. Раз предстоит трогать, значит, максимум — «как штатное». Или «как бы штатное». Но не будем требовать от многострадального русского языка невозможного. Штатные, так штатные.

Почему именно для VW? А вот почему: мы изучили номенклатуру этой техники самых разных производителей на предмет общего звена. Им однозначно стала модификация для «Фольксвагена», даже если таких ШГУ делается всего одна модель, это будет именно для VW. Загадки здесь нет, и дело даже не в распространённости этих автомобилей в Европе, да и у нас — тоже. Во-первых, у самого VW одно и то же головное устройство стоит в нескольких моделях: Golf, Tiguan, Polo, Passat и так далее. Во-вторых, где VW, там и Seat, и Skoda. Получается, что созданное формально для одной специфической машины головное устройство уже в достаточной степени универсально.

Впрочем, и здесь найдётся читатель, который скажет: да у меня в жизни немецких машин не было и не будет, зачем это мне? Вот специально для такого — объясняем. Облик, расположение и конструкция органов управления, схема включения аппарата в схему автомобиля в такой постановке заданы. Но мы знаем: головные устройства нового поколения — это не столько конструкция, сколько результат программирования. Уж его каждый изготовитель будет делать по-своему. И вот теперь — внимание. Какова вероятность того, что, разрабатывая ШГУ для «Фолькса», изготовитель будет применять одни программы, прошивки, графические интерфейсы, а делая такое же устрой-



ство для «Тойоты» — другие? Какой смысл? А раз так, то по тому, как реализовано ШГУ для одной модели машины, можно заключить, как оно будет реализовано для другой, более, скажем, для вас актуальной. Понятна логика, да? Косвенным, но очень убедительным подтверждением, что всё так и есть, служит вот что: по меньшей мере у двух участников в памяти записано по полсотни логотипов автомобилей, не обязательно входящих в группу компаний VAG.

СОЗДАННОЕ ФОРМАЛЬНО ДЛЯ ОДНОЙ СПЕЦИФИЧЕСКОЙ МАШИНЫ ГОЛОВНОЕ УСТРОЙСТВО УЖЕ В ДОСТАТОЧНОЙ СТЕПЕНИ УНИВЕРСАЛЬНО

Значит, мозги у них более универсальны, нежели тела...

Сильно ли головные устройства рассматриваемого сегодня типа конструктивно отличаются от аппаратов для aftermarket? Различия есть. Начнём с кнопок. В ШГУ они всегда основательные и дружелюбные, поскольку должны находиться в гармонии с органами

управления автомобилем. В «головах» для aftermarket всё несколько иначе, поскольку отсутствует «живой укор». У всех есть возможность подключения к штатным (рулевым) кнопкам управления аудиосистемой, это не обсуждается, поскольку является одним из признаков «штатности». В сегодняшней группе не нашлось ни одного участника без навигационной системы. Это тоже естественно: кому нужно «почти штатное» головное устройство (которое установлено в магазине), если о навигации надо позаботиться отдельно? Так что мы наличие навигации (как и трансивера BT) даже не будем вносить в число плюсов, для сегодняшних участников это норма, а не бонус. Точно так же все они располагают интерфейсным преобразователем шины CAN. Наличие связи с шиной открывает дополнительные возможности передачи данных, к примеру, вы будете видеть на дисплее «головы» показания датчиков температуры, штатного парктроника и прочей сервисной информации. В инструкциях к ШГУ на сей счёт ничего не говорится, поскольку это функция не головного устройства, а автомобиля.

Заметим, что в собирательном облик ШГУ есть национальная черточка: некоторые производители их заранее комплектуют системами видеорегистрации, а эта техника, насколько известно редакции, имеет хождение только в России, в остальном мире думают, что это — чтобы метеориты снимать...

Предельно ясная формулировка условий теста «ШГУ для VW» удивительным образом не всем показалась ясной достаточно. Когда процесс был в разгаре, мы с восторгом обнаружили, что одно из присланных головных устройств предназначено не совсем (скажем так) для «Фольксвагена». Но было уже поздно, к тому же мы уже объяснили свою позицию по этому вопросу: как сделали для одной машины, так сделают и для других.

УНИВЕРСАЛЬНАЯ  
ОХРАННО-ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА



BILARM GSM/GPS

WWW.BILARM.RU

UNIVERSAL



- Управление любой маркой автомобиля со штатного брелка и/или с помощью мобильного телефона
- Программы для iOS и Android обеспечат простоту управления и контроля над автомобилем
- Полный контроль над автомобилем. Оповещение владельца с помощью звонка или смс-сообщением о:
  - попытке проникновения и/или повреждения автомобиля,
  - попытки эвакуации или демонтажа колес,
  - снижении напряжения бортовой сети автомобиля
- Вы всегда будете проинформированы о снижении баланса на сим-карте охранного комплекса ниже 90 рублей
- Наличие резервного аккумулятора, позволяет проинформировать владельца о противоправных действиях против автомобиля при его полном обесточивании
- Определение координат автомобиля по спутникам или по информации сети GSM
- Никаких внешних антенн! Наличие встроенных антенн GPS и GSM не позволяют визуально определить наличие охранного комплекса и его марки, а также сохраняют скрытность места установки
- Возможность прослушивания салона автомобиля
- Возможность управления предпусковым подогревателем или другим дополнительным оборудованием



За информацией о дилерах BILARM в России обращайтесь –  
ЗАО «САТУРН Хай-Тек», ТЕЛ.: +7 (495) 788 45 00

ЗАО «ФИРМА «ММС», ТЕЛ.: +7 (495) 788 17 00  
WWW.MMS.RU



Микрофон BT встроенный, но есть разъём и для внешнего



Кнопки «по-автомобильному» крупные и дружелюбные. Разве что промежутки между ними маловаты

Красная подсветка кнопки включается из меню

Диммер ручной, управляет подсветкой дисплея

Энкодеры при работе дают чёткий «клик». Внешняя поверхность ребристая, но пальцы всё же чуть скользят

# Velas V-VWG

**К**роме специфичного (VW) разъёма, аппарат комплектуется соединителем ISO, если возникнет мысль о «нецелевом» использовании. Предусмотрен соединитель для приёма управления от внешнего монитора с сенсорным управлением. Меню настроек простое и понятное. В нём 2 уровня и 4 страницы, в том числе и страничка управления картинкой дисплея. Пользовательский интерфейс русский, без вариантов (а вам что, финский подавай?). В настройки звука можно выйти и в обход меню, нажатием энкодера. Звуковые регулировки возложены на обычный тембр, у которого, правда, эквалайзерные характеристики (центральная частота 102 Гц и 12,7 кГц). Сабвуферных выходов нет, соответственно, нет и фильтров. Навигационная система — хорошо изученный «Navitel Навигатор», картографическое обеспечение покрывает Россию. Система похвальным образом сразу увидела 8 спутников, не иначе «Глонасс» тоже в деле. «Выселки-тест» дал нам 6 населённых пунктов с таким названием. Вот, правда, перемещаться по списку не очень удобно, пульт в этом режиме не действует, а сенсорный дисплей опрашивается системой редко. Русские адреса нормально вводятся, даже если выбраны англоязычные речевые подсказки.

Под «советский» (OIRT) ЧМ-диапазон выделен дополнительный, четвёртый банк памяти тюнера. Этот банк заполняется автоматически за 8 секунд, любой из банков «западного» диапазона — за 12. Часы устанавливаются только вручную. С управлением айподом (аудио) Velas справляется нормально, различает 6 категорий разбивки файлов. При работе с накопителем USB браузер как таковой не реализован, вы можете последовательно переключать треки либо вводить общее время на диске. Видео воспроизводится только в MPEG4, прочитано 5 вариантов контейнеров, включая и старинный DivX 3. К сожалению, не читается CD-текст. Это единственный аппарат в группе, который переключается на радио при выгрузке диска.

Velas не накладывает ограничений на регион воспроизводимого DVD. Структура меню Setup типична для чипсета типа MTK, здесь 2,5 уровня и 5 страниц, 2 из которых в данной реализации можно было бы «сократить». Доступ к меню возможен, если воспроизводится диск или USB. Выбранные звуковые предпочтения успешно передаются в меню диска. Поиск с фиксацией, на максимуме скорость 32-кратная (всего скоростей пять).

**VELAS V-VWG**

Серийный №12060070

**ЧМ-тюнер**

Диапазон	CCIR/OIRT
Чувствительность, мкВ	0,90/0,95
Полоса частот (-3 дБ), Гц	18 — 14300

**Вход Аух**

Полоса частот (-1 дБ), Гц	8,0 — 26600
---------------------------	-------------

**Аудио (CD)**

Неравномерность АЧХ (20 Гц/20 кГц), дБ	-0,4/-0,7
Отношение сигнал/шум, дБА	74,0
Переходное затухание (1 кГц), дБ	74
Уровень сигнала на линейном выходе, В	1,90

**Видео (DVD)**

Разрешение по яркости, твл	470
Разрешение по цвету (NTSC/PAL), твл	375/375

**Видео (дисплей)**

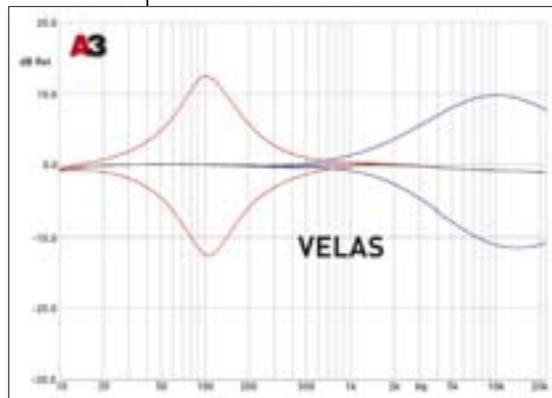
Формат	1,89:1
Количество пикселей	800 x 480
Диагональ изображения, мм	174
Контрастность	300:1
Разрешающая способность (16:9/4:3), твл	425/-
Разрешающая способность по цвету (NTSC/PAL), твл	350/375
Максимальная яркость, кд/м²	302
Углы обзора, град.	
H	+35
V	+20/-15

**Аудиосекция**

Выходная мощность, Вт RMS (КНИ = 3%)	13,7
--------------------------------------	------



Пульт ДУ — «карточка» о 44 кнопках. Предназначен преимущественно для управления DVD-плеером. Но на нём есть некоторые основные кнопки BT, а также выбор предустановленных корректировок тембра



При желании можно разглядеть, что АЧХ падает начиная с 2,5 кГц и выходит на уровень -0,7 дБ на 8 кГц. Такую же форму имеет АЧХ при воспроизведении диска. Уровень шумов обусловлен составляющей с частотой строчной развертки (15,6 кГц). Интересно, что в аудиофильском режиме отключения дисплея эта составляющая не исчезает — выключается лишь подсветка дисплея, но не коммутация строк матрицы.



### ЗВУК

В мужском вокале на CD едва заметная жёсткость. Сибиллянтам недостаёт лёгкости, хотя и назвать их излишне напористыми я бы не решился. Правильнее будет сказать, свистящие звуки кажутся как бы покрытыми лаком. В женских голосах сибиллянты суховаты (что, впрочем, лучше, чем холодная колкость). Контрабас плотный, но тщательно прорисованный. У бас-гитары явно смягчена атака. Скрипки вполне материалны и достаточно подвижны. Рояль собранный, хотя его динамика порой чрезмерна. У маракасов музыкальности не в избытке, да и драйва не много. Бубен застенчивый и не очень ясный. В mp3 поверху динамика, конечно, поджата, но сравнительно аккуратно. Второй вокальный план стабилен, хотя сами по себе голоса простоваты. Рояль лишён второстепенных подробностей, но при этом довольно музыкален. Атака бас-гитары нарочито

напористая, однако «тело» нот передаётся реалистично. Бубен суховатый, что для среднего битрейта (128 Кбит/с) естественно, ударная стадия не до конца оформлена. Барабаны кажутся крупнее обычного, их динамика не всегда предсказуема. Щелчки зажигалки в DD звучат узнаваемо, а вот удары по «тушке» определённо не впечатляют. Стрельбе недостаёт резкости, порой она даже как будто запаздывает. Но взрывы передаются надёжно, с хорошей басовой основой. Вокал музыкального сопровождения не страдает избытком подробностей, да и интонации трактуются сдержанно. Расклад инструментов по сцене приходится порой додумывать.

### ВИДЕО

Центр картинки на внешнем мониторе смещён вправо на 0,5% и на 1,3% вверх, то и другое в пределах нормы. Чёткость цветовых переходов примерно идентичная как в NTSC, так и в PAL (у большинства «коллег» в американской системе разрешение по цвету хромает). Уровень яркостных шумов средний (в той и другой системе), шумы имеют случайный характер. Уровень цветowych шумов тоже не выше среднего. В контрастных цветных переходах отмечена двусторонняя окантовка средней интенсивности. Цвет лиц по насыщенности и оттенку в NTSC передаётся довольно натурально, в PAL оттенок слегка коричневый. Геометрия дисплея шире широкого (см. таблицу), а поскольку режим представления кадра не переключается, то картинка Normal претерпевает заметную эволюцию. С другой стороны, у дисплея отменная яркость, да и контрастность редкостная. Картинка

широкого формата воспроизводится без заметных геометрических искажений — захватываются скрытые области кадра (6% от ширины). Параметры картинки регулируются от 0 до 100, контрастность мы установили на 60, яркость на 48, а насыщенность можно оставить в исходном положении (50). Красный передаётся как алый, похоже, что цветовая температура у дисплея невысокая и белый цвет имеет желтоватый оттенок. В контрастных цветных переходах присутствует незначительная окантовка по сбросу яркости. Мелкая сетка передаётся почти полностью. Разрешение по цвету почти такое же, как на внешнем мониторе. По яркости разрешение пусть и не рекордное, но выше среднего. Разнояркость белого поля 26% (мы всё же нашли, к чему придраться). У лиц лёгкий розовый оттенок в NTSC, в европейской системе — слегка сиреневый.

### Интерфейс

Выходы	Звук, аналоговые	2 x 2 + 2
	Звук, цифровой	-
	Видео	2
Входы	AV	2
	V (Camera)	+
Интерфейсные шины		Dock, CAN
Слоты для твердотельной памяти		2 x USB
Интерфейс адаптера рулевых кнопок		+

### Функциональные возможности

Навигационная система		+
Bluetooth		+
Число пресетов тонера	ЧМ	24
	АМ	6
RDS-функции	СТ	-
	Поиск РТУ	29
	Ожидание РТУ	-
Сервисные функции	Включение диском	-
	Пассивная выгрузка	-
	Спрятать диск	+
Дополнительные режимы воспроизведения	Повтор	+
	Случайная	+
	последовательность	-
	Сканирование	-
CD-текст		-
Тэги		+
Кириллица		+
Адресный поиск на DVD	Главки	+
	Части	+
	Время	+

### Воспроизводимые форматы

Дисковые форматы	AV	DVD-V, DivX, VCD
	Audio	CD-DA, mp3, WMA
USB	AV	MPEG4
	Audio	mp3, WMA

### ЛИЧНОЕ ДЕЛО

#### КТО

Velas V-VWG

#### ПОЧЁМ

19000 Р

#### ЭТО — ПЛЮС

Оба ЧМ-диапазона

Может управляться от внешнего монитора

Высококонтрастный дисплей

#### ЭТО — МИНУС

Небогатые звуковые регулировки

Не читает CD-текст

Не переключается формат кадра в дисплее

#### ОДИМ СЛОВОМ...

Полный набор функций за половину цены

#### РЕЙТИНГ

Интерфейс . . . . . 8

Удобство управления . . . . . 7

Технические характеристики . . . . . 7

Видео (дисплей/DVD) . . . . . 9/9

Аудио . . . . . 7/8/8

#### ИТОГ

**7,7**

Диммер ручной, для его включения служит специальная кнопка

Кнопки рядом со слотом диска недостаточно вышатаются над поверхностью, хотя наличие кнопок управления функциями дискового драйва «в железе», а не на экране — безусловное достоинство



В дополнение к встроенному микрофону в комплект входит и внешний

У кнопки большой удобный ход, но в вертикальном направлении имеется небольшой люфт

# Redpower S100

**Т**ыловые разъёмы специализированы для автомобилей VW, однако выводить на экран можно любой логотип из имеющихся в памяти (их там штук 60). В этом головном устройстве предусмотрен тюнер аналогового ТВ-вещания. Видеорегистратор в комплект не входит, однако система рассчитана и на управление этим наиболее востребованным в нашей стране периферийным устройством. Внутренняя флэш-память (4 Гб) позволяет записать туда несколько компакт-дисков и/или не слишком объёмистых видеоматериалов. Аппарат поставляется с USB-модемом для выхода в Интернет. В меню настроек 7 страниц, в числе которых аудио, видео и «Главное». В главном меню ещё 4 страницы по 4 позиции. Отдельная ветка — меню «Разное», здесь сосредоточены всякие приложения (мировое время, календарь), в том числе небезынтересный комплект игр. Пользовательский интерфейс на трёх языках — английском, русском, и украинском. Объём звуковых настроек достаточный: трёхполосный параметрик и фильтр НЧ. Управлять настройкой параметрика не то чтобы очень удобно, но приспособиться

можно. Здесь уже предусмотрен двухзонный режим, на тыловую зону можно отправить сигнал от любого источника, кроме тюнера и (почему-то) USB. Сильная сторона навигации «СитиГИД» — великое множество точек интереса, включая не только АЗС, рестораны и магазины, но и объекты пицци духовной — музеи и достопримечательности. А вот картография за пределами столиц не слишком проработана. В частности, система нам нашла лишь самые крупные из Выселок — районный центр в Краснодарском крае.

Где-то за полминуты ЧМ-тюнер занёс в память 43 станции, что примерно соответствует обстановке в московском ЧМ-эфире, так что по объёму пресетов конкурентов у Redpower немного. Ручного поиска вообще нет, но можно цифрами ввести желаемую частоту. Часы устанавливаются только по навигации, что, как известно, наилучший способ. Алгоритм поиска РТУ не совсем прозрачен, притом что система видит все 29 типов программы. Измерения показали (хотя и без измерений слышно), что звуковой частотный диапазон тюнера ограничен и сверху, и снизу. При работе с айподом аппа-

**REDPOWER S100**

Серийный №11010235

**ЧМ-тюнер**

Диапазон	CCIF
Чувствительность, мкВ	1,60
Полоса частот (-3 дБ), Гц	123 — 7100

**Вход Аух**

Полоса частот (-1 дБ), Гц	26 — 34500
---------------------------	------------

**Аудио (CD)**

Неравномерность АЧХ (20 Гц/20 кГц), дБ	-1,5/+0,2
Отношение сигнал/шум, дБА	75
Переходное затухание (1 кГц), дБ	79
Уровень сигнала на линейном выходе, В	2,90

**Видео (DVD)**

Разрешение по яркости, твл	470
Разрешение по цвету (NTSC/PAL), твл	350/400

**Видео (дисплей)**

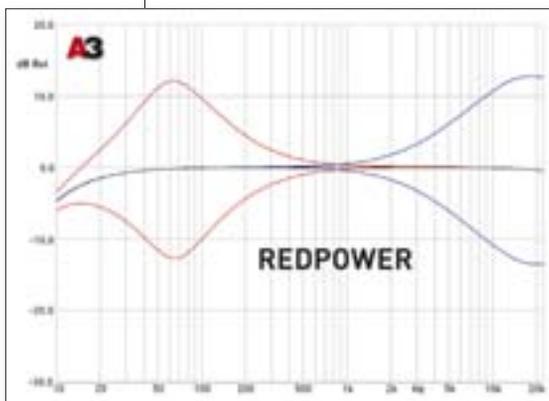
Формат	1,78:1
Количество пикселей	800 x 480
Диагональ изображения, мм	174
Контрастность	205:1
Разрешающая способность (16:9/4:3), твл	380/-
Разрешающая способность по цвету (NTSC/PAL), твл	275/460
Максимальная яркость, кд/м²	244
Углы обзора, град.	
Н	±40
В	+25/-10

**Аудиосекция**

Выходная мощность, Вт RMS (КНИ = 1%)	17,6
--------------------------------------	------



Пульт ДУ — улучшенная «карточка». Естественно, более крупные кнопки кажутся слишком мягкими. Надписи незатейливы, но функциональны. Пульт достаточно универсален, но для надёжной передачи команд направлять его надо точно



Спад на низах начинается чуть раньше, чем хотелось бы. Измеренные центральные частоты 62,0/82,1/102/148 Гц, 0,504/0,977/1,47/1,96 и 10,4/13,2/15,4/18,6 кГц. Частоты среза фильтра 61,7/67,5/75,6/136 Гц. Уровень шумов также определяется составляющей строчной частоты 15,6 кГц.

рат выдаёт список всех аудиофайлов и предоставляет пользователю полную свободу действий. С накопителя USB считываются файлы MPEG4 (за исключением винтажного формата DivX 3). С дисков, к сожалению, не читается CD-текст. В «компрессии», как и положено, выводится список папок по уровням, но перемещаться по файловой структуре непросто. Для быстрого поиска есть 5 скоростей, на максимуме скорость 32-кратная.

Меню Setup настройки DVD-плеера, можно сказать, стандартное, в нём 5 страниц и 2,5 уровня. Доступ в меню возможен всегда, но на свой дисплей меню выводится лишь ограниченное время. Адресный поиск осуществляется практически лишь по главкам, выйти на поиск по частям возможно лишь теоретически. Кнопки Menu на пульте нет, выход в него через кнопку Title, если догадаетесь, как.



#### ЗВУК

Мужской вокал на CD не лишён приятности, голоса собранные, интонации трактуются довольно аккуратно. Вот только свистящие произносятся с некоторым нажимом. Контрабас оформленный и, в общем, сравнительно глубокий. Но атака бас-гитары передаётся сдержанно, отчего возникает ощущение гулкости. Свистящие звуки женского вокала оставляют ощущение холода. В звучании скрипок присутствует излишняя пластика. Рояль в целом похож на себя, но на верхних нотах он чересчур подвижен. Бубен немного бестелесен, и стадия звукоизвлечения (удара) передаётся с излишним нажимом.

В mp3 динамика заметно сжата, однако в противном случае и компрессии бы не было. Голоса трактуются простовато, но комфортно, без рукотворных излишеств. У рояля несколько ослаблена динамика, но его

звучание также лишено явных артефактов. У бас-гитары предсказуемая и довольно естественная атака. Звучание бубна, разумеется, не свободно от некоторых упрощений, а ударная стадия — с некоторым акцентом. В DD формируется неразрывная звуковая среда, что само по себе немало. Удары «в нью» вполне убеждают в уровне подготовки агента 007. Взрывы передаются без фанатизма, но вполне правдоподобно. Стрельба, правда, не пугает, хотя узнаётся и без подсказок с экрана. Инструменты музыкального сопровождения звучат довольно подробно, планы плавно переходят один в другой. Динамика барабанов узнаваемая, хотя и не запредельная. А вот бас всё же не столь крупный и отчётливый, как хотелось бы.

#### ВИДЕО

Картинка на внешнем мониторе чётко отцентрирована по горизонтали и смещена вверх на 1,5%. Яркостных шумов довольно много, в них просматривается и регулярная составляющая в виде мелких слегка наклонных полос. Воспроизводится одна градация чёрного и три — белого. Уровень цветовых шумов средний. В контрастных цветных переходах обнаруживается незначительная двусторонняя окантовка. Разрешение по цвету не ниже среднего, притом в PAL оно определённо выше, чем в NTSC. Изображение имеет нормальную насыщенность, цветопередача в PAL чуть зеленоватая, в NTSC у лиц довольно естественный цвет.

Изображение на своём мониторе всегда растянуто на всю ширину, это может быть не всегда уместно при работе от встроенного ТВ-плеера. С другой стороны, не всё ли вам равно, какой ширины рожа у того, кто вам врёт в прямом эфире? А широкая картинка нетленки (от мультиков до Тарантино) передаётся без малейших геометрических искажений. Выход к настройкам картинки

непрост (в 4 операции). Параметры картинки регулируются от 0 до 40. При наших настройках мы подняли контрастность и яркость до 30, насыщенность, как оказалось, можно оставить в средней позиции. Картинка на своём дисплее смещена вправо на 1,2% и на 2,2% вверх — то и другое чуть больше, чем в идеале. Чёткость цветных переходов в NTSC совсем невысокая, тогда как в PAL этот показатель выше, чем у многих из «коллег». Воспроизводятся три градации «почти чёрного» и одна — «почти белого» (на внешнем мониторе была обратная ситуация). В контрастных цветных переходах наблюдается также двусторонняя окантовка, но средней интенсивности. Цветовая температура зависит от регулятора контрастности, при оптимуме она ниже нормы, при снижении позиции регулятора цветовая температура повышается. Мелкая сетка передаётся довольно уверенно. Разнояркость белого поля 17%, результат вполне приемлемый. У лиц в NTSC незначительный розовый оттенок, в PAL оттенок становится слегка коричневым.

#### Интерфейс

Выходы	Звук, аналоговые	2 x 2 + 1 + 2
	Звук, цифровой	-
	Видео	1
Входы	AV	1
	V (Camera)	+
Интерфейсные шины	Dock, CAN	
Слоты для твердотельной памяти	2 x USB, SD	
Интерфейс адаптера рулевых кнопок		+

#### Функциональные возможности

Навигационная система		+
Bluetooth		+
Число пресетов тюнера	ЧМ	100
	АМ	12
RDS-функции	СТ	-*
	Поиск PTY	29
	Ожидание PTY	-
Сервисные функции	Включение диском	-
	Пассивная выгрузка	-
	Спрятать диск	+
	Повтор	+
Дополнительные режимы воспроизведения	Случайная	+
	последовательность	-
	Сканирование	-
CD-текст		-
Тэги		+
Кириллица		+
Адресный поиск на DVD	Главки	+
	Части	-*
	Время	-
*См. текст.		

#### Воспроизводимые форматы

Дисковые форматы	AV	DVD-V, DivX, VCD
USB	Audio	CD-DA, mp3, WMA, AAC
	AV	MPEG4
	Audio	mp3, WMA

#### ЛИЧНОЕ ДЕЛО



#### КТО

Redpower S100

#### ПОЧЁМ

24900 Р

#### ЭТО — ПЛЮС

ТВ-тюнер

Слот SD

Может управлять регистратором

Внутренняя память с записью

Выход в Интернет

Двухзонный режим

#### ЭТО — МИНУС

Упрощённая реализация RDS

Не читает CD-текст

#### ОДНИМ СЛОВОМ...

Аппарат нового поколения с беспрецедентным функционалом

#### РЕЙТИНГ

Интерфейс . . . . . 9

Удобство управления . . . . . 7

Технические характеристики . . . . . 7

Видео (дисплей/DVD) . . . . . 8/8

Аудио . . . . . 7/8/8

#### ИТОГ

**7,7**





Микрофон ВТ встроенный  
Подсветка кнопок красная или синяя  
Диммер автоматический, его действие распространяется на подсветку дисплея

Дизайн передней панели такой же, как у предшественников, разве что рамка дисплея серебристая  
Кнопки чуть крупнее, чем у предыдущих «коллег», и разделены перегородками  
Две верхние «кнопки» справа лишь маскируют крышку, за которой находятся разъемы Aux, USB и SD

# Saturn SHT-6606

На заднюю стенку выведен универсальный разъем ISO, переходник на VW входит в комплект. ТВ-тюнер внешний и, кроме обычного гнезда Mini-jack, оснащён «домашним» антенным гнездом F-типе. Для выхода в Интернет надо позаботиться о приобретении USB-модема. В меню настроек мелкая разбивка на страницы, так что их 7 штук. Зато на большинство страниц приходится по одному «дисплею». Исключение — General, где как раз и находятся основные настройки. Выбор языков пользовательского интерфейса немудрёный, но русский вариант среди них есть. Звуковыми настройками заведует трёхполосный параметрик, что же касается частоты среза сабвуферного фильтра НЧ, то практическую ценность имеет лишь первый вариант установки (см. комментарий ниже). Предусмотрен двухзонный режим работы, на тыловую зону можно передать сигнал с диска, USB или SD. Навигационная система построена на системе «Navitel Навигатор», интерфейс и возможности которой нам уже знакомы. Населённые пункты с названием Выселки найдены в количестве 7 штук.

АМ-тюнер работает в диапазоне средних волн. Если в настройках

тюнера выбран OIRT, то третий банк ЧМ-тюнера будет отведён под этот диапазон. Ручной поиск только пошаговый, но можно ввести требуемую частоту цифрами. С «плеерами века» SHT в связь не вступает. С накопителя USB считывается подавляющее большинство вариантов MPEG4 (5 из 6 возможных). Браузер современный, выводятся папки по уровням, а при работе с CD — список треков. Вот только отчего надо кнопки нажимать дважды? В «компрессии» быстрый поиск без фиксации, скорость 6-кратная. На CD скорость где-то 40 — 50-кратная, словом, аппарат слишком торопится.

Меню Setup как такового нет, настройки идут через страницу General. Тут ничего лишнего. Выбранные языковые предпочтения на диск передаются, что уже редкость. Правда, выбор языков минимальный. Кнопки Title Menu нет ни на дисплее, ни на пульте, так что, если на диске записано несколько фильмов, надо выгружать DVD и загружать повторно. Здесь быстрый поиск с фиксацией, на верхней, четвёртой, скорости темп 20-кратный.

## SATURN SHT-6606

Серийный №1L008952

### ЧМ-тюнер

Диапазон	CCIR/OIRT
Чувствительность, мкВ	1,1/1,2
Полоса частот (-3 дБ), Гц	16 — 15000

### Вход Aux

Полоса частот (-1 дБ), Гц	4,5 — 41600
---------------------------	-------------

### Аудио (CD)

Неравномерность АЧХ (20 Гц/20 кГц), дБ	-0,7/-0,5
Отношение сигнал/шум, дБА	89,6
Переходное затухание (1 кГц), дБ	88,5
Уровень сигнала на линейном выходе, В	1,85

### Видео (DVD)

Разрешение по яркости, твл	460
Разрешение по цвету (NTSC/PAL), твл	335/425

### Видео (дисплей)

Формат	1,66:1
Количество пикселей	800 x 480
Диагональ изображения, мм	175
Контрастность	140:1
Разрешающая способность (16:9/4:3), твл	440/-
Разрешающая способность по цвету (NTSC/PAL), твл	430/500
Максимальная яркость, кд/м²	190
Углы обзора, град.	
H	±40
V	+20/-5

### Аудиосекция

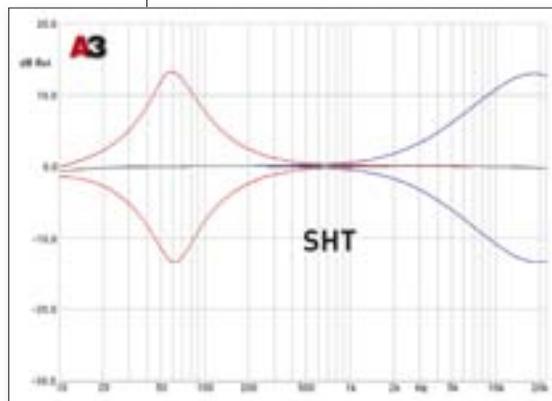
Выходная мощность, Вт RMS (КНИ = 3%)	14,4
--------------------------------------	------

Размеры блока тюнера, мм

120 x 70 x 24



Пульт ДУ солидный, кнопки сравнительно мягкие, однако разнесены на достаточное расстояние. Пульт позволяет вести настройки звука и управлять картинкой дисплея



По входу Aux полоса достаточно широкая, по басам — даже более чем. Центральные частоты эквалайзера 61,0/81,6/102/203 Гц, 0,518/1,02/1,50/2,46 и 10,6/13,3/16,2/19,4 кГц. При крутизне спада 10,8 дБ/окт. частоты среза фильтра НЧ 86,6/131/175 Гц. Между прочим, в спектре шумов составляющая строчной частоты не отслеживается.



### ЗВУК

Интонациям мужского вокала на CD слегка недостаёт открытости, или, я бы сказал, откровенности. Свистящие звуки не то чтобы синтетические, но чуть подсушенные. Женский вокал вполне музыкален, но свистящие и здесь слегка искусственные. Очень внушительный и чётко оформленный контрабас. Бас-гитара довольно честная, не подкапашься. Поддача скрипок отличается от канонической, порой даже кажется, что струнная группа играет не в унисон. Рояль чётко оформлен, однако на средних нотах его звучание приобретает излишнюю размашистость. В mp3 динамика поверху кажется практически неограниченной. Рояль не лишён артефактов, однако подробен и динамичен. Рельеф бас-гитары немного скруглён, но атака честная, и для среднего битрейта (128 Кбит/с) звучание близко к идеалу. Верх

холодный, но должным образом оформленный. Динамика барабанов передаётся довольно аккуратно. DVD в DD звучат громче, чем записи в mp3. Диалоги приближенные, однако весьма чёткие. Бондовские потасовки передаются вполне уверенно, стрельба по-киношному эффектная, взрывы тоже производят нужное впечатление. Инструменты музыкального сопровождения хорошо разложены по планам. Вокал выдвинут вперёд (такой же эффект бывает и в кинотеатрах), словом, честный кинотеатральный звук. Барабаны, правда, не очень динамичны, но это, скорее всего, сказываются ограничения формата.

### ВИДЕО

Центр картинки на внешнем мониторе смещён лишь по вертикали и лишь на 1,5%. Уровень яркостных шумов в NTSC средний, в PAL шумов несколько больше, но и там и там они имеют случайный характер. В отличие от всех «коллег» у SHT в паузе работает память на кадр (а не на поле). Воспроизводится (тоже в отличие), полоса «чернее чёрного», что указывает на европейскую настройку плеера. Цветовых шумов немного. Передаются три градации чёрного и две — белого. Разрешение по цвету в американской системе невысокое, в европейской — вполне достойное. В контрастных цветных переходах есть средняя окантовка по сбросу яркости. Цветопередача на внешнем мониторе смягчённая, определённо размах видеосигнала больше, чем 1,1 В. Цветопередача в целом довольно естественная. Формат кадра на дисплее тоже не переключается. А поскольку геометрия его компьютерная, 5:3, то кадры формата Wide оказываются вытянутыми по вертикали на

6%. Параметры картинки регулируются от 0 до  $\pm 20$ , но регулировки очень резкие, потому мы установили их так (Я/К/Цт): +1/+1/-1. На своём дисплее просматриваются дополнительные шумовые полосы, которых на внешнем мониторе не было. Центр картинки смещён только вверх (на 1,3%). Горизонтальные линии мелкой сетки заметно утончены. Зато разноцветности в диагональной сетке нет, что встречается крайне редко. Возможно, это связано с невысокой яркостью дисплея. Разнояркость белого поля 26% — как мы знаем, встречаются показатели получше. Красный цвет передаётся довольно точно. Лица «тестовых девушек» имеют незначительный розовый оттенок как в американской, так и в европейской системе.

### Интерфейс

Выходы	Звук, аналоговые	2 x 2 + 1 + 2
	Звук, цифровой	-
	Видео	1
Входы	AV	1 + Аудио
	V (Camera)	+
Интерфейсные шины		CAN
Слоты для твердотельной памяти		2 x USB, SD
Интерфейс адаптера рулевых кнопок		+

### Функциональные возможности

Навигационная система		+
Bluetooth		+
Число пресетов тюнера	ЧМ	18
	АМ	12
RDS-функции	СТ	-
	Поиск РТУ	29
	Ожидание РТУ	-
Сервисные функции	Включение диском	-
	Пассивная выгрузка	+
	Спрятать диск	+
Дополнительные режимы воспроизведения	Повтор	+
	Случайная	+
	последовательность	-
	Сканирование	-
CD-текст		+
Тэги		+
Кириллица		+
Адресный поиск на DVD	Главки	+
	Части	+
	Время	+

### Воспроизводимые форматы

Дисковые форматы	AV	DVD-V, DivX, VCD
	Audio	CD-DA, mp3, WMA
USB	AV	MPEG4
	Audio	mp3, WMA

### ЛИЧНОЕ ДЕЛО

#### КТО

Saturn SHT-6606

#### ПОЧЁМ

26550 Р

#### ЭТО — ПЛЮС

ТВ-тюнер

Слот SD

Двухзонный режим

Оба ЧМ-диапазона

#### ЭТО — МИНУС

Не управляет айподом

Невысокая яркость дисплея

Не переключается формат кадра

#### ОДНИМ СЛОВОМ...

Старательно выполненный аппарат средней ценовой категории

#### РЕЙТИНГ

Интерфейс . . . . . 9

Удобство управления . . . . . 8

Технические характеристики . . . . . 8

Видео (дисплей/DVD) . . . . . 8/9

Аудио . . . . . 8/9/9

#### ИТОГ

**8,4**



Передняя панель обходится без энкодера. Как одно из следствий — переключать треки можно только с помощью дисплея или с пульта ДУ.

По эргономике кнопок MyDean уступает лишь одному из предшественников

Дисплей наклонён вверх под углом 15 градусов

Диммер включается вручную либо по датчику освещённости



## MYDEAN 1041-2

Серийный №130-000016

### ЧМ-тюнер

Диапазон	CCIF
Чувствительность, мкВ	1,6
Полоса частот (-3 дБ), Гц	130 — 7300

### Вход Аух

Полоса частот (-1 дБ), Гц	37 — 37000
---------------------------	------------

### Аудио (CD)

Неравномерность АЧХ (20 Гц/20 кГц), дБ	-3,4/+0,4
Отношение сигнал/шум, дБА	76,8
Переходное затухание (1 кГц), дБ	81
Уровень сигнала на линейном выходе, В	2,75

### Видео (DVD)

Разрешение по яркости, твл	470
Разрешение по цвету (NTSC/PAL), твл	350/375

### Видео (дисплей)

Формат	1,78:1
Количество пикселей	800 x 480
Диагональ изображения, мм	174
Контрастность	240:1
Разрешающая способность (16:9/4:3), твл	400/-
Разрешающая способность по цвету (NTSC/PAL), твл	275/500
Максимальная яркость, кд/м²	277
Углы обзора, град.	
H	±40
V	+25/-10

### Аудиосекция

Выходная мощность, Вт RMS (КНИ = 1%)	16,8
--------------------------------------	------

## MyDean 1041-2

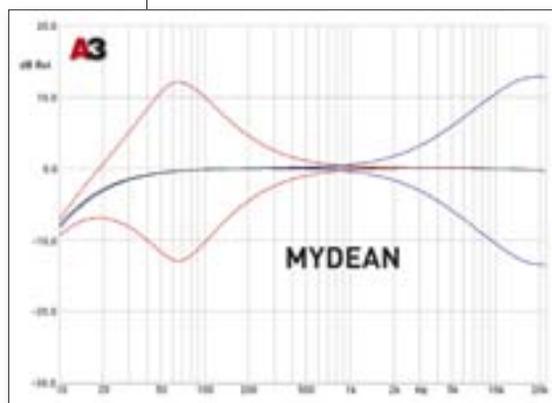
Какая именно буква, «V» или «W», оказалась непонятной предоставлявшему технику для теста, нам неизвестно, тем не менее один из участников предназначен для Kia Sorento. Мы решили не вредничать: во вступлении к тесту объяснено, почему: крайне маловероятно, чтобы для Kia ШГУ делалось на одной платформе, а для VW — на другой. Тем более что, как выяснилось, штатный разъём здесь такой же, как у VW, однако на дисплей можно вывести любой логотип из имеющихся 45 штук. Тут также внутренний аналоговый ТВ-тюнер. Есть «виртуальный чейнджер» — внутренняя память на 4 Гб разбита на четыре отсека, в каждый из них можно записать музыку с диска или видео. В комплекте предусмотрен USB-модем с выходом в Интернет. В меню настроек 7 страниц и 3 уровня. Отдельная ветка выводит на приложения, в числе коих и управление регистратором, входящим в комплект, а также программа «часы», календарь и энное количество ипр. Языки пользова-

тельского интерфейса — английский, русский и украинский. Объём звуковых настроек обычный — параметрический эквалайзер (3 полосы) и фильтр НЧ на сабвуферном выходе. Как и большинство одноклассников, MyDean поддерживает двухзонный режим, на тыловую зону можно направить сигнал от любого источника, кроме тюнера и USB. Навигационная система («Navitel Навигатор») оснащена обновлённой, гораздо более контрастной графикой. «Выселки-тест» дал рекордное количество населённых пунктов с этим названием — 14 штук.

За 30 секунд с небольшим ЧМ-тюнер отыскал и запомнил 43 частоты московского эфира. Ручного поиска нет, хотя имеется возможность цифрового ввода желаемой. Часы устанавливаются, но не по RDS, а по навигации. Обнаруживаются все 29 типов программ, но поиск организован, будем говорить, не оптимально. Как показали измерения, звуковой частотный диапазон тюнера серьёзно ограничен снизу и сверху. С плеерами



Пульт ДУ — «карточка» с накладными кнопками. Наиболее крупные кнопки избыточно мягкие в нажатии. Для надёжной передачи команд пульт приходится тщательно «прицеливать»



По измерениям центральные частоты 66,6/82,8/102/147 Гц, 0,497/1,00/1,48/1,92 и 10,5/12,8/15,5/18,6 кГц. Частоты среза фильтра 61,7/67,5/75,6/136 Гц. Понизу диапазон заметно ограничен, уровень -1 дБ приходится на 40 Гц.

семейства айподовых этот аппарат справляется, но по-своему: выдаёт на дисплей сплошной список аудиофайлов. С флэшки считываются файлы MPEG4, старинный формат DivX 3 не воспринимается. Браузер в «компрессии» выводит на дисплей папки по уровням, но управлять перемещением можно лишь с дисплея, и не без труда, поскольку система норовит поменять картинку и «кнопки». CD-текст не читается. Для быстрого

поиска предусмотрено 5 скоростей вплоть до 32-кратной с фиксацией.

Меню настроек плеера самое обычное, 5 страниц, 2,5 уровня. Доступ к нему возможен всегда, но страница языковых предпочтений открывается, только когда диск выгружен. Кнопки Menu на пульте нет, выход в него через меню Title — надо кликнуть по дисплею.



#### ЗВУК

Мужские голоса на CD отличаются несколько обострёнными сибиллянтами, наполняя чуточку не хватает, хотя собранность на высоте. Свистящие звуки женского вокала звучат не столь ласково, как хотелось бы. Скрипки вполне реалистичны, всё у них на месте. Роялю недостаёт объёма, басы вроде в наличии, но они слишком прозрачные. Однако ноты верхних октав передаются аккуратно и довольно чисто. Звучание бас-гитары показалось округлым и слегка гулким. Бубен достаточно ясный, хотя ударная стадия передаётся с избыточным акцентом. В mp3 тембр по тылам довольно натуральный, поверху динамика чувствительно поджата. Бас не тяжёлый, лишь слегка расплывчатый, атака довольно естественная. Звучание рояля скруглённое и потому

комфортное. Бубен простоват, что для этого брейта нормально, однако вполне узнаваем. Вот, правда, атака передаётся с заметным нажимом. Барабаны воспроизводятся довольно натурально, динамика стабильная и предсказуемая. Акустическая среда в DD цельная, с чётко оформленными звуковыми образами. Стрельба воспроизводится в общем похоже, но динамично нельзя назвать пугающей. Взрывы получаются более эффектно, видимо, за счёт улучшенной динамики по басу. Вокал музыкального сопровождения подробен и музыкален. Инструменты тщательно расставлены по планам. Динамика барабанов узнаваемая, но не запредельная. Басам несколько недостаёт объёма и глубины.

#### ВИДЕО

Центровка на внешнем мониторе такая: 0% влево-вправо, 1,5% вверх. Ярких шумов немало, есть составляющие в виде наклонных мелких полос. Уровень цветковых шумов средний. Удаётся различить одну градацию чёрного и три — белого. Разрешение по цвету в PAL немного выше, чем в NTSC. В контрастных цветковых переходах можно разглядеть средней интенсивности окантовку по набросу яркости. Картинка довольно-таки насыщенная. В NTSC лица «тестовых» девушек имеют лёгкий желтоватый оттенок. В PAL цветопередача довольно аккуратная. Как и большинство «коллег», MyDean всегда даёт картинку на весь дисплей, начинаем привыкать. Изображение широкого формата воспроизводится без геометрических искажений. Центр смещён на 1,2% вправо и на 2% вверх, показатели, как видим, до идеала не дотягивают. Разрешение по цвету довольно среднее в NTSC и эксклюзивно

высокое в PAL, так тоже бывает. Воспроизводятся три градации чёрного и одна — белого. Параметры регулируются от 0 до 40, у нас настройки получились такие (Я/К/Н): 24/26/20. Цветовая температура дисплея сравнительно невысокая. В контрастных цветных переходах наличествует двусторонняя окантовка средней интенсивности. В мелкой сетке горизонтальные линии заметно тоньше вертикальных. Разнояркость белого поля 25% — как видно, подсветка не очень однородная. В NTSC лица передаются с розоватым оттенком, в PAL оттенок слегка сиреневый.

Интерфейс		
Выходы	Звук, аналоговые	2 x 2 + 1 + 2
	Звук, цифровой	-
	Видео	1
Входы	AV	1
	V (Camera)	+
Интерфейсные шины	Dock, CAN	
Слоты для твердотельной памяти	2 x USB, SD	
Интерфейс адаптера рулевых кнопок		+

#### Функциональные возможности

Навигационная система		+
Bluetooth		+
Число пресетов тюнера	ЧМ	100
	АМ	12
RDS-функции	СТ	-*
	Поиск РТУ	29
	Ожидание РТУ	-
Сервисные функции	Включение диском	-
	Пассивная выгрузка	-
	Спрятать диск	+
Дополнительные режимы воспроизведения	Повтор	+
	Случайная последовательность	+
	Сканирование	-
CD-текст		-
Тэги		+
Кириллица		+
Адресный поиск на DVD	Главки	+
	Части	-*
	Время	-
*См. текст.		

#### Воспроизводимые форматы

Дисковые форматы	AV	DVD-V, DivX, VCD
USB	Audio	CD-DA, mp3, WMA, AAC
	AV	MPEG4
	Audio	mp3, WMA

### ЛИЧНОЕ ДЕЛО



#### КТО

MyDean 1041-2  
30000 Р

#### ПОЧЁМ

#### ЭТО — ПЛЮС

ТВ-тюнер  
Видеорегистратор в комплекте  
Внутренняя память с записью  
Выход в Интернет  
Двухзонный режим

#### ЭТО — МИНУС

Упрощённая реализация RDS  
Не читает CD-текст  
Некоторые недоработки в управлении

#### ОДИМ СЛОВОМ...

Аппарат непревзойдённой функциональности

#### РЕЙТИНГ

Интерфейс	9	
Удобство управления	7	
Технические характеристики	7	
Видео (дисплей/DVD)	8/8	
Аудио	7/8/8	
<b>ИТОГ</b>	<b>7,7</b>	



Для подсветки кнопок (и фона дисплея) предусмотрено 10 заводских и 32768 пользовательских цветов

Верхняя часть рамки снимается и открывает крупную предупреждающую надпись, призванную отговорить злоумышленника от противоправных действий

Кнопки снабжены точечными выступами, чтобы по ним легче было попасть вслепую. Ход нажатия небольшой, и не факт, что это плюс

Приятно, что выбор большинства источников осуществляется «железными» кнопками

Энкодер с резиновым ободком вполне удобен в работе

Диммер автоматический либо ручной, либо по времени навигационной системы

Выход к настройкам видео тут же



**KENWOOD DNX521VBT**

Серийный №0500600

**ЧМ-тюнер**

Диапазон	CCIF
Чувствительность, мкВ	1,15
Полоса частот (-3 дБ), Гц	11 — 17100

**Вход Аух**

Полоса частот (-1 дБ), Гц	8,5 — 31800
---------------------------	-------------

**Аудио (CD)**

Неравномерность АЧХ (20 Гц/20 кГц), дБ	-0,4/-0,5
Отношение сигнал/шум, дБА	99,2
Переходное затухание (1 кГц), дБ	84
Уровень сигнала на линейном выходе, В	1,73

**Видео (DVD)**

Разрешение по яркости, твл	460
Разрешение по цвету (NTSC/PAL), твл	350/425

**Видео (дисплей)**

Формат	1,91:1
Количество пикселей	800 x 480
Диагональ изображения, мм	175
Контрастность	210:1
Разрешающая способность (16:9/4:3), твл	450/340
Разрешающая способность по цвету (NTSC/PAL), твл	300/375
Максимальная яркость, кд/м²	290
Углы обзора, град.	
Н	±30
В	+25/-10

**Аудиосекция**

Выходная мощность, Вт RMS (КНИ = 1%)	16,2
--------------------------------------	------

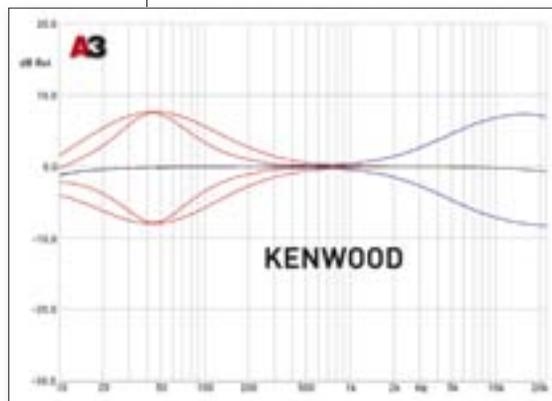
# Kenwood DNX521VBT

**В** линейке фирмы это средняя мультимедийная модель (есть ещё «четвёрка», «семёрка» и «девятка»), однако к нам завозят только «пятерку». ТВ-тюнер при необходимости приобретается отдельно и управляется по соответствующей шине. Беспроводной пульт (RC-DV331) — также опция. Внешний микрофон BT входит в комплект. Меню настроек состоит из 7 страниц, из которых 3 можно считать основными. В меню источников и в системных настройках по 3 уровня, в настройках дисплея пришлось сделать 4. Также в 4 уровнях построено и меню звуковых настроек. У параметрического эквалайзера мощный набор центральных частот (8 частот на басах, от 40 до 150 Гц, и стандартный набор на СЧ и ВЧ). Фильтр ВЧ (независимо для фронта и тыла) располагает набором из 8 частот, от 40 до 220 Гц. У сабвуфера набор состоит из 5 значений. Разумеется, есть двухзонный режим работы, на тыловую зону передаётся сигнал от любого источника, кроме тюнера и BT. Навигационная система поставлена фирмой Garmin, а значит, у неё будет самая современная графика. Картографическое обеспечение для

России предоставляется компанией Навиком. Покрытие по всей Европе обеспечивает NAVTEQ. Предусмотрен «двухэкранный» режим, когда вы видите дисплей источника и навигации одновременно.

Тюнер, как обычно, за рекордно короткое время (3 секунды) заносит в память банка 6 близлежащих станций, но поиск здесь можно направить не только вверх по частоте, но и вниз. Для управления айподом предусмотрен адаптер (опция) KCA-iP202 — он передаёт звук и видео на вход AV2. Различается 8 категорий разбивки музыки, и 4 — для видео. Даже при чтении файлов с USB поддерживаются 4 категории (Artists, Albums, Genres, Songs), надо лишь, чтобы соответствующие теги были заполнены. Браузер даёт все уровни папок одновременно (в виде закладок), что удобно. (Если бы ещё система почаще кнопки опрашивала...) MPEG4 читается почти в любом контейнере, к сожалению, список треков CD не выводится. Ускоренный поиск с фиксацией. На CD единственная скорость, 4-кратная. На видео скоростей уже четыре, на максимуме кратность 60.

DVD-плеер читает диски 5-го региона. (Наш экземпляр не воз-



Частотный диапазон достаточно широкий, хотя и без особого запаса поверху. Центральные частоты эквалайзера по басам приводим выборочно 44,4/54,8/67,5/81,2...156 Гц. Далее 0,513/1,00/1,47/1,96 и 10,7/13,2/15,8/19,4 кГц. Частоты среза фильтра ВЧ приведём тоже частично: 41,4/61,2/80,3/98,7/118... Гц. Для фильтра НЧ: 56,7/61,8/71,6/96,0/133 Гц.

ражал и против DVD европейского, 2-го, региона, но в серийных аппаратах этого, думаю, не будет.) В отличие от большинства нынешних головных устройств Kenwood читает и DTS. Меню Setup доступно, когда аппарат находится в режиме Standby. В нём 3 уровня и всего 9 пунктов, но, поскольку Setup является частью меню источников, надо добавить ещё один уровень, итого, значит, четыре, что многовато. Адресных поисков не обнаружено. Удобно, что при воспроизведении DVD перечень функций

обозначен словами, а не малопонятными значками. А минус в том, что при воспроизведении анимированного меню переключение «треков» не работает и пропустить анимацию нельзя. Виртуальных цифр нет вовсе, а потому и нельзя цифрами выбрать пункт меню. А если меню многоступенчатое и содержит скрытые страницы, а вы вышли в режим прямого ввода с экрана, считайте, попали в ловушку.



#### ЗВУК

Мужской вокал на CD тщательно собран, подробен и мягок.

Сибиллянты довольно естественные, интонации понятные и аккуратные. Женский вокал тоже подробный, лёгкий и музыкальный, без нажима на сибиллянты. Скрипки кажутся излишне академичными, им недостаёт игривости. Маракасы ясные и музыкальные, бубен слегка бесплотен, но звучит отчётливо и аккуратно. В меру динамичный рояль воспринимается почти как живой. Бас-гитара слегка сдержанная по динамике, но честная по ритмическому рисунку. Контрабас глубокий и лишь слегка расплывчатый.

В mp3 тыловой верх довольно ясный, голоса воспроизводятся без обычной для этого битрейта жёсткости. Поверху динамика заметно ограничена. Рояль не отличается особой детальностью, но звучит комфортно. Атака на басах довольно напористая, но предсказуемая, рельеф, понятно, более густой, чем на CD. Бубен простоват, но это

нормально. Динамика барабанов передаётся естественно (даже без нашего обычного «почти»).

В DD формируется сплошная звуковая среда. Стрельба, равно как и удары в «табло», не очень впечатляют, слишком уж они академичны. Тот же почерк применительно к музыкальному сопровождению воспринимается более органично. Да, вокал лишён доли драматизма, но отчётливо слышны все инструментальные планы. Бас крупный, чуть расплывчатый.

В DTS звуковой почерк частично сохраняется. Но вокал подробнее, хотя и театральности в нём не прибавилось. Динамика взрывов теперь передаётся почти как по правде (имеется в виду правда по-голливудски). И, самое главное, глубина сцены стала протяжённой, а тылы подробнее, что особенно чувствуется на оркестровой музыке.

#### ВИДЕО

Центр изображения на внешнем мониторе смещён вверх на 1,5%. Уровень яркостных шумов средний в PAL и несколько выше в NTSC, там и там шумы имеют случайный характер. Цветовых шумов немного. Удаётся рассмотреть по две градации чёрного и белого. Разрешение по цвету в PAL на редкость высокое. В контрастных цветных переходах присутствует незначительная двусторонняя окантовка. Картинка на внешнем мониторе насыщенная, цветопередача чуть синеватая в NTSC и коричневатая в европейской системе. Координаты центра картинки на своём дисплее почти такие же, как и на внешнем, он смещён вверх на 1,3%. Формат дисплея шире широкого, так что изображение, как Standard, так и Wide, растянуто по горизонтали на 7%. Есть ещё режим Just, когда картинка обычного формата претерпевает растяжение от 25% в центре до 63% по

краям. Наконец, в режиме Zoom растяжение на 10% сочетается с обрезкой 22% по вертикали. Из параметров изображения регулируются только яркость и контрастность (до ±10), мы их установили на +1. В контрастных цветных переходах окантовка не обнаружена. Мелкая сетка воспроизводится почти полностью. И по цветовой температуре замечаний у нас нет. Воспроизводятся три градации «почти чёрного» и две — «почти белого». Разрешение по яркости в той или иной мере, но выше, чем у одноклассников. По цвету разрешение не выдающееся (что само по себе редкость), хотя лица всё же имеют оранжевый (NTSC) либо розовый (PAL) оттенок.

#### Интерфейс

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

#### Функциональные возможности

Навигационная система		+
Bluetooth		+
Число пресетов тюнера	ЧМ	18
	АМ	6
RDS-функции	СТ	+
	Поиск PTY	29 + 2
	Ожидание PTY	News
Сервисные функции	Включение диском	-
	Пассивная выгрузка	-
	Спрятать диск	-
Дополнительные режимы воспроизведения	Повтор	+
	Случайная последовательность	+
	Сканирование	-
CD-текст		+
Тэги		+
Кириллица		+
Адресный поиск на DVD	Главки	-
	Части	-
	Время	-

#### Воспроизводимые форматы

Дисковые форматы	AV	DVD-V(DTS), DivX, VCD
	Audio	mp3, WMA, AAC
USB	AV	MPEG4
	Audio	WAV, mp3, WMA, AAC

#### ЛИЧНОЕ ДЕЛО



**КТО**  
Kenwood DNX521VB

**ПОЧЁМ**

35000 Р

**ЭТО — ПЛЮС**

Двухзонный режим

Читает DTS

Читает WAV

Декодер AAC

**ЭТО — МИНУС**

Нет комплектного пульта ДУ

**ОДИМ СЛОВОМ...**

Серьёзный аппарат, который читает почти всё

**РЕЙТИНГ**

Интерфейс . . . . . 9

Удобство управления . . . . . 8

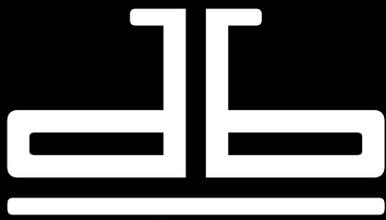
Технические характеристики . . . . . 9

Видео (дисплей/DVD) . . . . . 8/9

Аудио . . . . . 9/9/8

**ИТОГ**

**8,6**



DYNAMIC BALANCE



**Целый Polk  
удовольствий**  
совершенные технологии  
высококачественное  
звучание



**Polk**<sup>TM</sup>



РЕКЛАМА



MOBILE MONITOR



## МЁД & ДЁГОТЬ

**В** победители вполне предсказуемым образом вышел Kenwood. Так, стоп, давайте разбираться. Звук и изображение у него, действительно, лучше всех (школа, куда ты денешься...). Однако за что ни возьмись — опция, за отдельную плату, по отдельному шнурку... А он и без этого дороже всех, и заметно. Если вы меломан или киноман, то тогда, конечно, берите Kenwood и больше ни о чём не думайте. Специально для вас — он «Лидер». А с остальными мы продолжим. По степени функциональной упакованности аппараты с менее громкими именами оказались куда более впечатляющими. В наибольшей степени это относится к MyDean. Redpower чуть ему уступает по комплектации, но он, правда, и подешевле будет, так что справедливо. Исходя из этого: MyDean — «Фаворит», Redpower — рекомендован.

+7 (495) 981-0272  
www.inforcom-co.ru

**INFORCOM**<sup>®</sup>  
Эксклюзивный дистрибьютор



SOLO CLASSIC



SOLO BARIC L3

# KICKER

*Live Loud*



SOLO X



COMPVR

ALCOM

ЭКСКЛЮЗИВНЫЙ ДИСТРИБЬЮТЕР  
ТЕЛ./ФАКС: (499) 613-1222  
(499) 613-1355  
(499) 317-6318



WWW.ALCOM.RU



WWW.KICKER.RU

НА ПРАВЫХ РЕКЛАМЫ



## Компонентная акустика MD LAB SP-A17.3 D/S

общем, правильно, что призы не затаскивали, некому давать. SP-A17.3D — комплект с диффузорным среднечастотником, SP-A17.3S — с купольным. Это проще запомнить, чем понять. Но если бы это стало самой большой загадкой акустики MD Lab...

Вскрытие чемоданов (после того, как все желающие нацокались языками до типунов, поскольку зрелище и впрямь эффектное) показало: среднечастотник — действительно единственное отличие. Не поняли, о чём это? Кроссоверы одинаковые.

Пришлось в неотложном порядке заключить: либо корейцы первыми на планете нашли способ фильтровать сигнал для купольных и диффузорных мидрейнджей одинаково и оптимально (чуть бы раньше нам взяться за этот тест, нобелевки этого года уже все раздали), либо кроссовер подходит только для одной комплектации, и тогда приготовление блюда корейской кухни потребует несколько большего времени и усилий, чем обычно.

Именно по этой причине тест приобрёл необычный формат: две модификации одной модели параллельно. А иначе мы так до истины и не добрались бы. Итак, встретим по одежке, а там разберёмся...

### ВИД И КОМПЛЕКТАЦИЯ

Цвет магнитных систем и корпусов купольника и пищалки — «шампань». Мидбас из этого ряда немного выбивается, но там, где его будет видно, можно использовать отдельное алюминиевое кольцо того же «шампанского» цвета, входящее в комплект. Где такой цвет лучше всего будет смотреться — сказать сложно, дизайн интерьеров — это не ко мне.

### ЗВУЧЕНИЕ

Систему для прослушивания собрали обычным образом: «домашний» CD-проигрыватель Bryston BCD-1 и интегральный усилитель Bryston V100-SST. Динамики прослушивались как по отдельности, так и комплектом, с разными вариантами аттенюации. Поскольку «зоны ответственности» распределяются вполне однозначно, начну с частных, а итоговое впечатление — в конце.

### МИДБАС

Звучание мидбаса достаточно интересное. Резонанс хорошо задемпфирован, поэтому призывков и гудения нет. На фоне выделенных средних частот передача нижнего баса слегка ухудшена. Картина немного выправляется при боковом прослушивании, в машине поможет передаточная характеристика.

### СРЕДНЕЧАСТОТНИК SP-M3S (купольный)

Очень музыкальный, слушать крайне приятно. Женский вокал, скрипки и даже средневековые волынки с клавиринами — бесподобны. Отлично передаётся глубина сцены, мельчайшие шорохи, тонкости звукоизвлечения. Несмотря на фильтрацию первым порядком, признаки перегрузки купола на слух не замечены. Изменение полярности подключения не ощущается, а что при этом меняется в АЧХ — посмотрим.

### СРЕДНЕЧАСТОТНИК SP-M3D (диффузорный)

Конечно, играет этот динамик по-другому. Отличия не драматические, но есть — чуть меньше «воздуха», особенно на боковых углах, звучание не такое детальное. Увеличение уровня до +2 дБ немного выправило ситуацию.

Стремление использовать один кроссовер для обоих вариантов комплектации здесь обернулось неиспользованными возможно-

# Как съесть собаку?

ПРЕЖДЕ ВСЕГО — ХОРОШО ЕЁ ПРИГОТОВИВ. КРОМЕ ТОГО, КОРЕЙЦЫ УСТАЛИ УЖЕ ВСЕМ ОБЪЯСНЯТЬ, ЧТО СОБАКА ДЛЯ КУЛИНАРНЫХ НУЖД — НЕ ДОБЫЧА ЖИВОДЁРА, А ПРОДУКТ ЦЕЛЕНАПРАВЛЕННОЙ СЕЛЕКЦИИ.

**Б**ыло нам, помнится, обещано в частной беседе, что когда у торговой марки MD.Lab (собственности южнокорейской компании CNS Link — разработчика и производителя телекоммуникационного и навигационного оборудования My Dean) раздуется рука на автомобильную акустику, мы не только узнаем об этом первыми, мы её первыми и получим. Ну, в общем, примерно да...

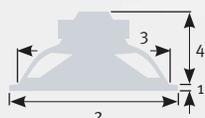
Нам привезли два роскошных алюминиевых чемодана, как мы уже говорили — идеально приспособленных для перевозки и ответственного хранения нарезного длинноствольного оружия с оптическими прицельными приспособлениями.

Единственной зримой разницей в облике чемоданов была буква на шильдике с индексом модели-содержимого. На одном SP-A17.3D, на другом SP-A17.3S. Известно было, что один из комплектов содержит купольный среднечастотник, другой — диффузорный.

А теперь — вопрос в студию, а призы пока не приносить, может, и не понадобятся: какой из них какой? Сейчас вот выскочит умник в очёчках: «Я знаю, знаю, по-английски «купол» — это «dome»... Вот... Мне iPhone, пожалуйста!» А конический диффузор тогда в каком языке начинается с буквы «S»? В марсианском? В

#### Мидбас SP-MB17

- Диффузор из композитного трёхслойного «сэндвича» на основе стекловолокна
- Фазовыравнивающая «пуля» диаметром 36 мм
- Подвес резиновый, валиком, ширина 9 мм
- Корзина литая алюминиевая, 4 двоянных спицы. Передний фланец проточен начисто, тыльная сторона — после пескоструйной обработки. На фланце 12 отверстий разного вида для крепления
- Звуковая катушка диаметром 38 мм, выводы свободные
- Винтовые клеммы для подключения
- Экранированная закрытая магнитная система
- Текстильная центрирующая шайба с 4 гофрами

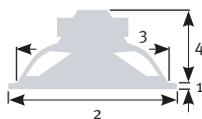


1. 4 мм
2. 165 мм
3. 142 мм
4. 69 мм



#### СЧ-динамик SP-M3D (диффузорный)

- Почти полная копия мидбаса, только маленькая
- Диффузор из композитного трёхслойного «сэндвича» на основе стекловолокна
- Фазовыравнивающая «пуля» диаметром 14 мм
- Подвес резиновый, валиком, ширина 7 мм
- Корзина литая алюминиевая, 4 спицы и промежуточный фланец. Передний фланец проточен начисто, тыльная сторона — покрыта порошковой краской. На фланце 4 отверстия диаметром 3,2 мм
- Звуковая катушка диаметром 15 мм, выводы свободные
- Винтовые клеммы для подключения
- Экранированная закрытая магнитная система
- Текстильная центрирующая шайба с 5 гофрами закреплена на промежуточном фланце корзины

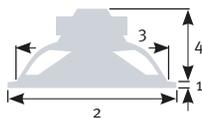


1. 4 мм
2. 87 мм
3. 73,5 мм
4. 35 мм



#### ВЧ-динамик SP-T28

- Металлический корпус, несъёмная сетка с крупными шестигранными отверстиями. Фланец корпуса образует короткий рупор
- Шёлковый, очень тонкий (потому что полупрозрачный) купол диаметром 28 мм. Звуковая катушка, соответственно, того же диаметра. Под куполом просматривается акустический демпфер в виде подушечки
- Неодимовая магнитная система
- Выводы — проводники длиной 15 см
- Крепление пищалки — на плотной посадке, отверстия под винты не предусмотрены



1. 4 мм
2. 59 мм
3. 51 мм
4. 20,5 мм

Мощность максимальная / номинальная (по данным изготовителя), Вт	300 / 150
Чувствительность, дБ/Вт (1 м)	93
Средний коэффициент нелинейных искажений (90 дБ, 1 м), %	
100 — 300 Гц	0,455 (0,465)
300 Гц — 3 кГц	0,423 (0,317)
3 — 10 кГц	0,485 (0,310)

Параметры Тияя — Смолла	Fs, Гц	Vas, л	Qts
НЧ	44,9	20,2	0,37
СЧ (купол)	622	-	-
СЧ (диффузор)	119	1,43	0,85
ВЧ	1620	-	-



Вот как будто открыли, поставили и подключили. Ничем иным не интересуясь. Это — общая АЧХ системы со штатным пассивным кроссовером и купольной (на букву «S») среднечастотной головкой. Собственно, что имеем? Имеем красоту. В среднем положении attenuатора среднечастотника АЧХ от 200 Гц до 22 кГц не выходит за пределы коридора  $\pm 2$  дБ. Без всяких усилий с нашей стороны. Спад АЧХ ниже 200 Гц начинается довольно рано, поскольку НЧ-головка, как вы могли заметить, очень низкодобротная, там вообще имеет смысл подумать и об оформлении типа ЗЯ, оно того стоит. Attenuатором можно изменять уровень в полосе 1 — 3 кГц в довольно широких пределах (вниз — больше, чем вверх).



Та же мизансцена, но купольная середина отдыхает, а на её место встала диффузная, поставленная в бокс объёмом около 2 л. Поведение АЧХ на средних частотах изменилось (было бы удивительно, если бы нет). Эффективность attenuатора теперь очень невелика, а пристойный вид АЧХ приобретает лишь в его верхнем положении, и то — на пределе и уж точно без запаса на «если что». Здесь заодно показано действие attenuатора пищалки, оно от типа СЧ-головки не зависит.



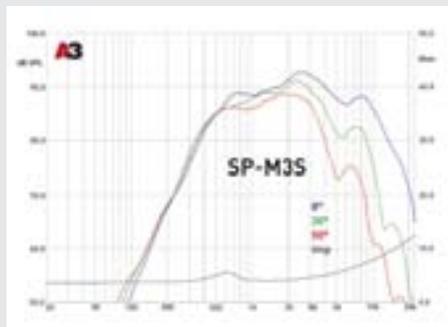
Ну вот вам часть ответа, заключённая в АЧХ кроссовера по напряжению на реальных компонентах. Кстати, на СЧ от замены купольника диффузорником мало что менялось: импеданс у них близкий, а резонанс диффузорника уходит далеко за пределы полосы фильтра СЧ. Всем нам теперь видно: кроссовер оптимизирован исключительно под купольник: он формирует узкую полосу средних частот, из-за чего полосы басовика и пищалки сдвинуты почти как у двухполоски. У СЧ показаны две крайние позиции attenuатора, у пищалки — все.



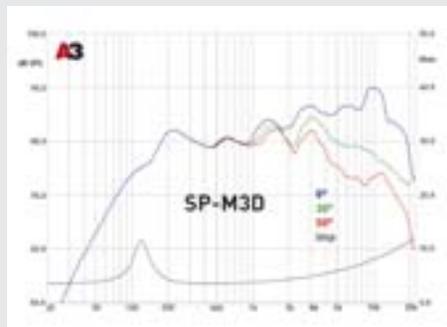
Таковы АЧХ компонентов, включённых через свои «родные» фильтры. Всё логично: купольный среднечастотник формирует как бы критическую полосу, от уровня которой будет очень сильно зависеть субъективный характер звучания системы. Меняем его на диффузорный, и что? Разумеется, чувствительность у маленького диффузорника и крупного купольника несравнимы. Поэтому при работе со штатным кроссовером диффузорник останется недоиспользованным на большую часть своих возможностей. Использовать их полностью можно только с активной фильтрацией, заранее зная параметров излучения головок без фильтров.



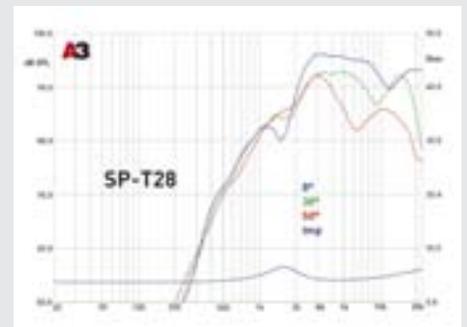
Басовик отдельно. Как видите, отлично, без направленности, играет до 2 — 2,5 кГц. Для трёхполоски это — с большим запасом.



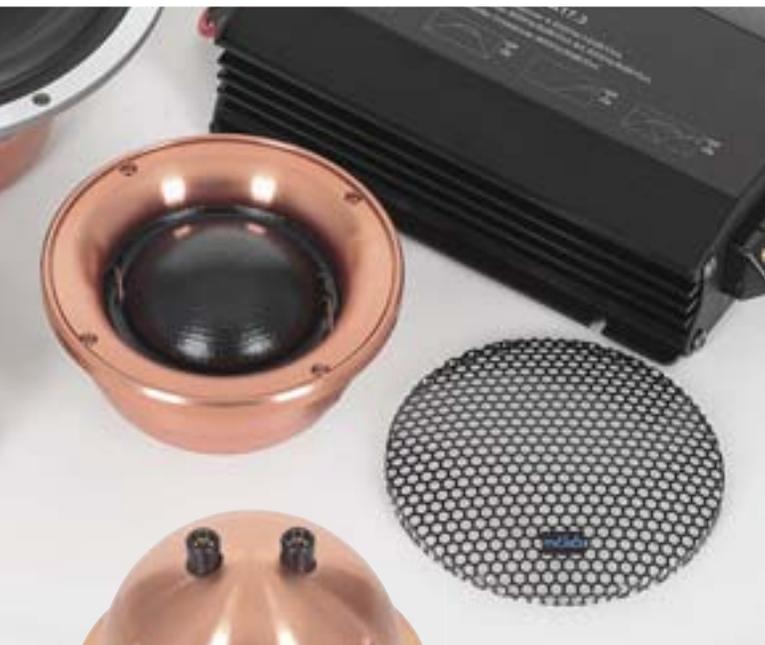
Что интересно: купольник с учётом направленности играет примерно до тех же 2,5 кГц. Отсюда такой необычный кроссовер: полоса частот мидрейнджа как будто едет верхом на басовике.



Диффузорник в 2-литровом боксе. Поверху играет уж точно не ниже, а то, глядишь, и повыше. Снизу же нет оснований не распусть динамик герц, скажем, от 350 — 400 (у него резонанс 120 Гц в свободном поле и, как здесь, около 180 Гц — в оформлении). Вот то, что диффузорник играет тише — это да. Зато в некотором смысле делает это ровнее, если правильно отфильтровать. И ещё одно: оказалось, что при прочих равных эта акустика с диффузорной серединой даёт пусть на чуть-чуть, но ниже искажения на середине. Курочка по зёрнышку...

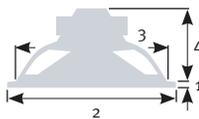


Ну и, собственно, твитер, свободный от каких-либо ограничений. Вполне себе неплохо, надо заметить, играет, можно пускать от тех же 2,5 — 3 кГц.



**СЧ-динамик SP-M3S (купольный)**

- Металлический корпус, напоминающий фару мотоцикла. Съёмная сетка с крупными шестигранными отверстиями. Фланец корпуса образует короткий рупор. На фланце — 4 отверстия диаметром 3 мм
- Текстильный купол диаметром 56 мм. Звуковая катушка, соответственно, того же диаметра
- Неодимовая магнитная система
- Винтовые клеммы для подключения



1. 6 мм
2. 100 мм
3. 84 мм
4. 57 мм

стями динамика. Компромиссы — они такие, всегда чреватые... Применительно к SP-M3D частоту раздела можно было бы смело опустить до 400 — 500 Гц, но это уже был бы совсем другой кроссовер...

### ПИЩАЛКА

На прямом сигнале звучание сверхдетальное, неокрашенное, но громкое, на отдельных нотах жестковатое. Лучшие результаты получились при установке аттенюатора в -2 дБ. Положения 0 и +2 могут пригодиться при боковом прослушивании, когда самый верхний участок диапазона «съедается» диаграммой направленности. Если бы комплект работал только с купольной среднечастотной головкой, частоту раздела вполне можно было бы поднять до 6 — 6,5 кГц, звучание от этого только выиграло бы. Опять компромиссы...

При установке рядом со среднечастотником (а что, можно где-то ещё?) рекомендуется попробовать и прямое, и инверсное включение. Влияние салона — разное, непредсказуемое...

### ОБЩЕЕ ВПЕЧАТЛЕНИЕ

Оно... разное. Дело в том, что, когда акустика собирается в систему с одним или другим типом СЧ-излучателя, звуковая картина меняется существенно.

С купольной «серединой» струнные инструменты — просто живые. Партия ударных впечатляет, достаточно быстро, мощно и красиво, нижний бас передаётся чуть упрощённо, но это — вопрос не к середине.

Атмосфера очень убедительна — микродинамика потрясающая, слышно каждый шорох, каждое послезвучие. Да и макродинамика не подкачала, даже самые громкие места воспроизводятся без заметных искажений. Хор не сливается в безликую толпу, с этим всё в порядке.

С диффузорной пищалкой сразу становится заметным дефицит средних частот, даже в верхнем положении аттенюатора, не очень, кстати, эффективного при работе в этом составе. Слышно, что середина чистая, детальная, без призывков и «хвостов», просто её не столько, сколько надо.

Потенциал акустики колоссальный, звучание эмоциональное, очень комфортное — но отнюдь не нейтральное, и самое важное — вариант с пассивным кроссовером оптимизирован для работы с купольной среднечастотной головкой и весьма ограниченно пригоден для диффузорной. То, что в фаворе у кроссовера окажется лишь одна, мы предполагали, не знали только — какая. Теперь знаем. Теперь вы тоже знаете. А главное, акустика такого класса и назначения чаще используется всё же с активной фильтрацией, сиречь — в поканалке. А все необходимые для этого «контрольные точки» в ходе измерений удалось установить...

## ЛИЧНОЕ ДЕЛО

**ЧТО**  
Трёхполосная компонентная акустика

**КТО**  
MD Lab SP-A17.3D/  
MD Lab SP-A17.3S

**ПОЧЕМ**  
28000 Р

**ЭТО — ПЛЮС**

Феерическая конструкция  
Очень интересное звучание  
Большой динамический диапазон  
Низкие искажения

**ЭТО — МИНУС**

Кроссовер — только для S

**ОДНИМ СЛОВОМ...**

Готовить надо по-разному...

**РЕЙТИНГ**

Линейность	9	■■■■■■■■■■
Частотная характеристика	9	■■■■■■■■■■
Чувствительность	8	■■■■■■■■■■
Басовый потенциал	7	■■■■■■■■■■
Звук	9	■■■■■■■■■■
Итого	8,4	■■■■■■■■■■



Корпус алюминиевый, массивный, с тепловодами (хотя это излишне, не те мощности). Входы всех звеньев кроссовера раздельные, поэтому возможны различные варианты подключения: би-вайринг, три-вайринг, би-ампинг и три-ампинг. И традиционное подключение не забыто. Входы кроссовера коммутируются внешними переключками из провода. Необходимый уровень сигнала в полосах средних и высоких частот выбираем



**КРОССОВЕР SP-A17.3**

- НЧ: 900 Гц/6 дБ
- СЧ: 900 Гц/6 дБ — 4500 Гц/6 дБ, аттенюатор -2, 0, +2 дБ
- ВЧ: 4500 Гц/12 дБ, аттенюатор -2, 0, +2 дБ

за счёт подключения к соответствующим клеммам. Разборка кроссовера для коммутации не требуется, но мы не удержались — посмотрели, что там внутри.

Честно скажу — впечатляет. Сразу выяснилось, что фильтры среднечастотника и мидбаса — серьёзные, с компенсацией индуктивности динамика, так что это не «просто первый порядок». Серьёзный и взвешенный подход чувствуется во всём. Проходные конденсаторы (те, что последовательно с динамиками) — плёночные, в компенсирующих цепях — оксидные неполярные (там тип диэлектрика не так критичен). Все катушки — без сердечников, намотаны медным проводом подходящего сечения, не экономии. Печатный монтаж — двусторонний, толщина стеклотекстолитовой платы — 1,5 мм. Всё-таки масса деталей внушительная...

— Леля? Это женское имя! — насмешливо протянула Тая.  
— Если б женского рода, то с мягким знаком было бы, — убежденно заявил я.

Л. Кассиль, «Кондуит и Швамбрания»

## Мужское имя



Почему имя «Шкода» у нас считается женского рода, никто не знает? Оно, вообще-то, принадлежало основателю машиностроительного холдинга, мужчине дворянского звания и с бородой.

**Д**елать под крышей этого холдинга автомобили тоже придумали мужчины: Лаурин и Клемент, оба — Вацлавы. Имя модели, Октавия, женское? Так если к нему прибавить VRS, от женственности не останется и следа: именно с таким мотором установлен абсолютный рекорд скорости для автомобилей с рабочим объемом двигателя до 2 литров. По всему, здесь у нас игры исключительно для взрослых мужчин.

Брутальный внешний вид и мощный двигатель располагают к энергичной манере вождения, а просторный багажник просто идеально приспособлен к установке компонентов. В том, что они там появятся, сомневаться не приходилось — штатное оснащение автомобилей среднего класса практически никогда не выходит за рамки жёсткого минимализма. А когда выходит, то обычно по принципу «на и отвязись». И если заводские головные устройства от-

правляются в мусорный ящик всё реже и реже, то штатные динамики — с неизменной регулярностью и в обязательном порядке. С новыми динамиками появляются усилители и всё остальное, что с этим связано, в общем — начинается движение, большой праздник.

Здесь поступили радикально — заменили абсолютно всё. После недолгих обсуждений концепция системы нарисовалась такая: двухполосные фронт и тыл с пассивными кроссоверами и, естественно, сабвуфер. Все динамики — в штатные места, все компоненты, кроме источника сигнала — в багажник. Некоторый консерватизм, вполне укладывающийся в русло современных тенденций — на радикальную переделку салона по ряду причин отваживаются не все автовладельцы. Это и другой бюджет, и другие сроки. А передвигаться с удовольствием хотелось здесь и сейчас.

Источник сигнала — не самая прогрессивная, но в своё время набравшая «рейтинговых очков»

Студия:  
Fat-Tony  
Руководитель  
проекта:  
Алексей Орлов



### SUM

**Тип системы:** мультимедиа

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

**Источник:** Alpine IVA-D310R

**Усилители:** Eton MA150.4, Kicker ZX 500.1

**Акустика:** Audio Art R6, Infinity REF 6530CS

**Сабвуфер:** Hertz HX 300

в кругах специалистов весьма функциональная «голова» Alpine IVA-D310R с моторизованным сенсорным дисплеем Pulse Touch и выносным блоком, где, помимо прочего, живёт и полнофункциональный цифровой процессор.

Фронтальная акустика — Audio Art R6, модель, как представляется, бессмертная: под ней сменилось название торговой марки (было Audio Art, стало Revolt), в конструкции же и характеристиках никаких существенных изменений

ШТАТНОЕ ОСНАЩЕНИЕ АВТОМОБИЛЕЙ  
СРЕДНЕГО КЛАССА РЕДКО ВЫХОДИТ ЗА РАМКИ  
ЖЁСТКОГО МИНИМАЛИЗМА



Фронтальная акустика сохранила штатные места и штатную внешность. Кое-где, возможно, и зря...

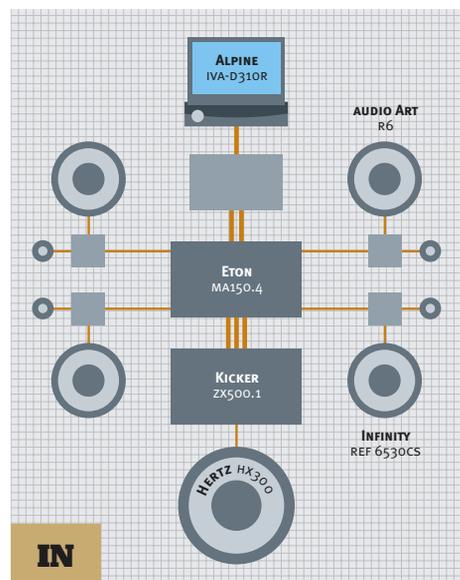




IVA-D310R — НЕ САМАЯ ПРОГРЕССИВНАЯ (НА СЕГОДНЯ), НО В СВОЁ ВРЕМЯ НАБРАВШАЯ «РЕЙТИНГОВЫХ ОЧКОВ» В КРУГАХ СПЕЦИАЛИСТОВ «ГОЛОВА»



История багажника:  
«через фанеру — к  
звёздам»



IN



На подголовниках изображены логотип автопроизводителя и его гордое мужское имя

за последние семь лет сделано не было. Мидбасы установлены в слегка доработанное посадочное место в нижней части передних дверей, пищалки — в треугольниках зеркал.

Тыловые динамики Infinity REF 6530CS — также в штатных местах. Здесь на выбор повлияли уже басовитый характер звучания и умеренная цена. Всё-таки

тылу в этой системе, пусть даже с видеоисточником, отводилась вспомогательная роль, и требования к качеству компонентов можно немного снизить.

Сабвуфер — старый знакомый Hertz HX 300. Вернее, так: старым знакомым является суровое мужское имя этого сабвуфера, оно не меняется много лет, конструкция же HX, скажем, 2007 года и 2011-го

**Багажник оживляют некоторые возможности трансформации и подсветка**

— как будто из разных миров. Эта — самая свежая инкарнация Hi Energy, с диффузором V-Cone из целлюлозы с добавлением хлопковых волокон. Динамику требуется закрытое акустическое оформление объёмом от 20 л, но это если жизнь прижмёт, в данном случае экономить не стали, объём корпуса «стелс» в левом заднем крыле составляет 34 л, а для эстетики на корпусе установлены декоратив-

Реклама. Товаровладелец — ООО «КарАудио», тел.: (495)647-7525



## ЗАЛОГ УВЕРЕННОСТИ ЗА РУЛЕМ



Детектирование комплекса «Стрелка» на дистанции до 2000 м



Функция «гейгер» — увеличение громкости при приближении к «Стрелке»



Голосовое оповещение на русском языке



Возможность отключения диапазонов X и Ka для оптимизации работы детектора



Определение всех радарных и лазерных измерителей скорости, включая «Робот», LISD, AMATA



Русская Игра

[www.streetstorm.ru](http://www.streetstorm.ru)

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



ные накладки в виде продольных полос.

Усилители разместили с правой стороны багажника в корпусе — зеркальной копии сабвуфера, но без задней стенки. И фронтом, и тылом занимается отлично себя зарекомендовавший четырёхканальный усилитель Eton MA150.4.

Второй усилитель — сабвуферный моноблок Kicker ZX 500.1. В фальшпанели предусмотрен ящик для мелких предметов, он закрывается крышкой на защёлке.

Кстати, о дополнительных удобствах позаботились всерьёз. Запасное колесо в «Октавии» хранится в нише багажника, расположенной

НХ 300 — имя, под которым уже несколько лет на свете живут довольно непохожие сабвуферы. Этот — самый молодой из них

## RTA



Нижний бас система играет, действительно, азартно, это, собственно, и слышно было хорошо. Выше 100 Гц на АЧХ отчётливо видны дефекты, связанные с паразитными резонансами и «стояками» различной природы, именно это и придало звучанию отмеченную при прослушивании окрашенность. Перевалив через 1 кГц, АЧХ становится намного более спокойной (и это тоже слышно). АЧХ на верхних частотах фронтальные твитеры «принесли с собой»: она у них именно такова, проверено не раз.

## С НОВЫМИ ДИНАМИКАМИ ПОЯВЛЯЮТСЯ УСИЛИТЕЛИ, НАЧИНАЕТСЯ ДВИЖЕНИЕ, БОЛЬШОЙ ПРАЗДНИК, ОДНИМ СЛОВОМ

не самым удачным образом. Для центральной части багажника изготовили новый пол с люком, также с потайным ящиком для полезных в автомобиле мелочей. В результате всё необходимое под рукой, и в то же время в багажнике полный порядок. А завершает картину сияющий логотип VRS. Гордое мужское имя...

Оба усилителя, использованные в системе — довольно компактные и без труда ушли «в застенки» справа в багажнике



Звучание оказалось в целом ровным, достаточно мягким и сбалансированным, слитным и при этом отменно детальным. К тональному балансу возникли два замечания: чуть визгливая (но в рамках пристойного) флейта и не совсем «сочное» звучание акустической гитары. Могучий бас в исполнении этой системы лишним не казался — линейность сабвуфера Hertz НХ 300 давно известна.

Сцена стабильная, выстроена очень неплохо, пусть и не слишком высоко — на уровне торпедо. Макро- и микродинамика отличная: и мельчайшие нюансы звучания — вот они, и фортиссимо оркестра не превращается в кашу.

**SQ**



**OPTI BT 72**  
СЕРИЯ OPTIDRIVE



**MNX 460**  
СЕРИЯ MAX

# ВЗРЫВНАЯ ВОЛНА

В ВАШЕМ АВТОМОБИЛЕ

 **saturn**  
HIGH TECH

За информацией о ближайшем дилере продукции Lanzar в России обращайтесь – ЗАО «Сатурн Хай-Тек»,  
тел.: +7 (495) 788 45 00. E-mail: [saturn@saturn-ht.ru](mailto:saturn@saturn-ht.ru) [www.saturn-ht.ru](http://www.saturn-ht.ru) [www.lanzar.ru](http://www.lanzar.ru)  
Розничная торговля в магазине Videovox.ru, Сигнальный пр., 5, тел.: +7 (495) 788 4523, 788 4524; [www.videovox.ru](http://www.videovox.ru).  
Телефон «Горячей линии» Службы Технической Поддержки – 8-800-333-0323 (звонок по России бесплатный).

РЕКЛАМА

# ТУЗЫ И ШЕСТЁРКИ

Дебют продолжается. Это как бы отсылка к первому групповому тесту компонентной акустики, сделанному в обновлённом формате для мартовского номера.



Считается хорошим тоном сравнивать в рамках группового теста модели, по возможности близкие по цене. Мы и сами, собирая аппаратуру, рекомендуем неукоснительно придерживаться этого правила. Хотя и понимаем, что здесь очень много условности, и импортёры техники непрерывно нас толкают на нарушение правил хорошего тона. В каком случае тесные ценовые рамки являются не просто желательными, а обязательными? Когда идёт соревнование «на выбывание». Вот акустика за пять тысяч марки А и марки В. Эта играет, эта не играет. Эту берём, эту — в топку.

Возможно, в какой-то области техники такое бывает, у нас — нет. Очень часто оказывается, что тузы с шестёрками играют на равных или почти. Или, что тоже бывает: предпочитая тузу шестёрку, вы точно знаете, от чего отказываетесь.

Планируя этот тест, мы взяли нижнюю ценовую планку на уровне 4 тысяч рублей и полагали, что дойдём где-нибудь до 7 — 8 тысяч. Жизнь внесла коррективы. Обновлённый Hertz оказался дешевле, что нам, горевать по этому поводу? «Черновцы» знают: остальные будут дороже,

и тем не менее желают выставить свой образец на «рысистые испытания». Похвально, между прочим. И оказалось, что по крайней мере по одному показателю, чувствительности, к этой шестёрке ни один из тузов даже близко подойти не сумел. Так что кто рискует, тот — того...

На другом краю денежного спектра тоже не без обсуждения: туда попросились две интересные модели, обе — за десятку, но обе, как выяснилось, того стоят. В целом же, надо

---

ОЧЕНЬ ЧАСТО ОКАЗЫВАЕТСЯ,  
ЧТО ТУЗЫ С ШЕСТЁРКАМИ  
ИГРАЮТ НА РАВНЫХ ИЛИ ПОЧТИ

---

признать, те, кому удалось пробить себе дорогу в этот тест, ничуть не огорчили. В отличие (в той или иной степени) от участников мартовского теста. Там мы сетовали на регулярно встречающиеся значения резонансной частоты мидбасовых головок, ставящих под сомнение правомерность термина «бас» в их названии. В

этой части теста такого уже не встретилось. Не встретилось откровенно страшных АЧХ, некоторые в момент начала измерений вызывали вопросы, которые позже сами по себе исчезали по мере роста объёма добытой информации.

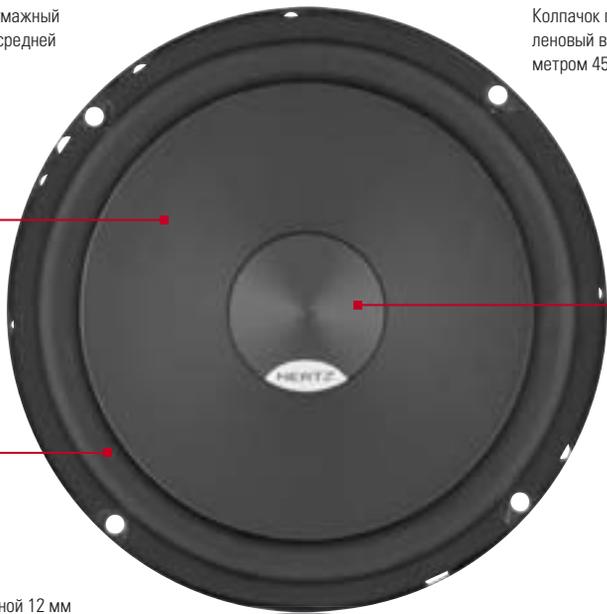
Что ещё стало лучше по сравнению с бюджетной частью теста? В верхнем регистре дела заметно поправились, хотя и сегодня бывали видны следы излишней осторожности конструкторов твиттеров, предпочитающих долговечность широкополосности, но в значительно меньшей степени, и во многих случаях — в пределах возможностей штатных регуляторов.

И ещё одно забавное наблюдение. Мидбасы шестидюймовой компонентной акустики среднего класса, пусть и довольно широкого ценового диапазона, оказались до неправдоподобия близки по параметрам, производители, похоже, сошлись на том, что резонансная частота 70 Гц — компромисс, способный устроить 90% пользователей, как и полная добротность вблизи баттервортовской. Встречавшиеся сегодня исключения лишь придавали процессу столь ценимое нами разнообразие, но фактов экстрима, непременно требовавшего загонять динамик в корпус или придумывать что-то ещё нетиповое, не встретилось. Так что ничего не бойтесь, все модели акустики, которые вы сейчас встретите, интересны и индивидуальны, какая-то из них должна стать вашей, а будет это туз или шестёрка — вы определитесь сами...

Диффузор бумажный с пропиткой, средней глубины

Колпачок полипропиленовый вогнутый диаметром 45 мм

Подвес шириной 12 мм

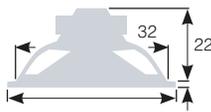


# Hertz DSK 165.3

**ЗВУЧАНИЕ.** Высокие частоты открытые, ясные, но перегрузка наступает быстро. Середина прорисована отлично, есть некоторый басовый потенциал, но не более чем некоторый.

Сетка несъемная с шестигранными отверстиями

Полипропиленовый купол диаметром 16 мм



Фазовыравнивающее тело и короткий рупор

Выводы — гибкие проводники длиной 15 см. В комплекте косячая чашка

Коробочка с проводами размерами 75 x 75 x 22 мм. Вскрытие показало, что фильтры — первого порядка без архитектурных излишеств

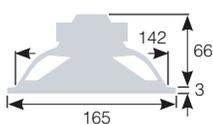


Центрирующая шайба текстильная с пропиткой, 5 гофров

Магнитопровод невентилируемый

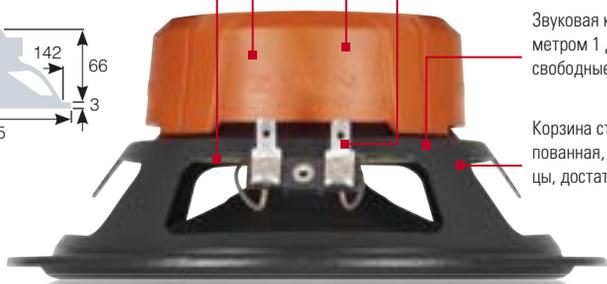
Магнит ферритовый диаметром 75 мм в защитном кожухе из пластика

Одинаковые клеммы-лопаточки шириной 5 мм



Звуковая катушка диаметром 1 дюйм, выводы свободные

Корзина стальная штампованная, 4 гладких спицы, достаточно глухая

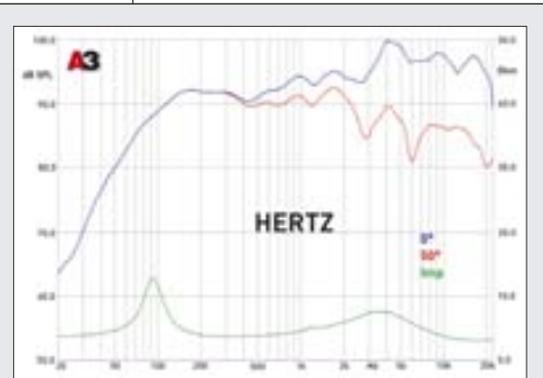


## HERTZ DSK 165.3

Номинальный импеданс, Ом	4
Мощность RMS/максимальная (по данным изготовителя), Вт	80/160
Чувствительность, дБ/Вт (1 м)	93
Средний коэффициент нелинейных искажений (90 дБ, 1 м), %	
100 — 300 Гц	0,675
300 Гц — 3 кГц	0,680
3 — 10 кГц	0,9

### Параметры мидбасовой головки

Масса подвижной системы, г	8,8
Силовой фактор, Тл м	3,9
Fs, Гц	92
Vas, л	9,9
Qts	0,79



Благодаря исключительно лёгкой подвижной системе Hertz демонстрирует очень высокую чувствительность — и мидбаса, и системы в целом, в которой прыть пищалки ничем не ограничена. Осевая и угловая АЧХ оказываются почти зеркальными, это — залог сбалансированного звучания в салоне. Нелинейные искажения невысокие на низких и средних частотах и несколько повышенные — на верхних, миниатюрной пищалке приходится нелегко.

## ЛИЧНОЕ ДЕЛО



### КТО

Hertz DSK 165.3

### ПОЧЁМ

3098 Р

### ЭТО — ПЛЮС

Высокая чувствительность  
Сбалансированное звучание

### ЭТО — МИНУС

Ранняя перегрузка пищалки  
**ОДИМ СЛОВОМ...**

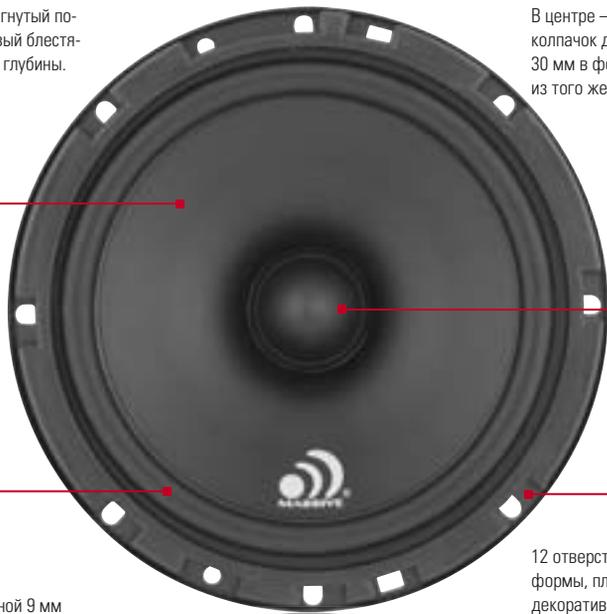
Для замены штатных динамиков — самое то. И усилитель не нужен...

### РЕЙТИНГ

Конструкция и исполнение	8
Частотная характеристика	8
Басовые возможности	7
Реальная чувствительность	9
Искажения	8
Звук	8
<b>ИТОГ</b>	<b>8,0</b>

Диффузор вогнутый полипропиленовый блестящий, средней глубины.

В центре — выпуклый колпачок диаметром 30 мм в форме «пули» из того же материала



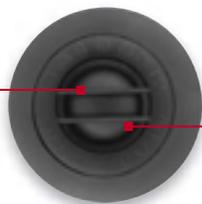
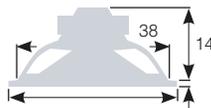
Подвес шириной 9 мм

12 отверстий различной формы, пластиковое декоративное кольцо

## Massive LK6

**ЗВУЧАНИЕ.** Басовый потенциал слабоват, но остальной диапазон от среднего баса до высоких отыгрывает довольно ровно, с натуральными тембрами и хорошей детальностью. Перегрузочная способность хорошая, динамика передаётся отлично. Весьма широкая диаграмма направленности вплоть до высоких частот.

Вместо сетки — защитная решётка с двумя спицами



Выводы — гибкие проводники длиной 10 см

Выпуклый шёлковый купол диаметром 21 мм

Фильтр только для пищалки, первого порядка, с нелинейной защитой. Бескорпусный, врезан в провод и защищён термоусадочной трубкой

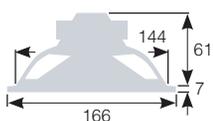


Корзина стальная штампованная, 6 спиц с овальными отверстиями, окрашена эмалью

Магнит ферритовый диаметром 80 мм

Магнитопровод вентилируемый

Разновеликие двойные клеммы-лопаточки (2,5 и 5 мм) смонтированы на отгибе корзины

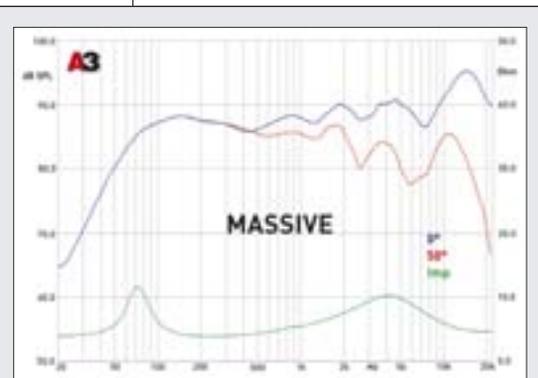


Звуковая катушка диаметром 1 дюйм, выводы свободные

Центрирующая шайба текстильная с пропиткой, 4 гофра



<b>MASSIVE LK6</b>	
Номинальный импеданс, Ом	4
Мощность RMS/максимальная (по данным изготовителя), Вт	80/160
Чувствительность, дБ/Вт (1 м)	89
Средний коэффициент нелинейных искажений (90 дБ, 1 м), %	
100 — 300 Гц	0,73
300 Гц — 3 кГц	0,41
3 — 10 кГц	0,38
<b>Параметры мидбасовой головки</b>	
Масса подвижной системы, г	10,6
Силовой фактор, Тл м	3,8
Fs, Гц	71
Vas, л	10,9
Qts	0,82



По оси излучения Massive играет довольно ровно до 10 — 15 кГц, где на АЧХ появляется хорошо видимый всплеск. Однако именно благодаря этому при излучении под углом 50 градусов к оси твитер сохраняет эффективность по меньшей мере до 12 — 13 кГц. Нелинейные искажения ниже средних во всём диапазоне, респект.

**ПРИНАДЛЕЖНОСТИ.** Защитные сетки штампованные с крупными круглыми отверстиями. В комплекте косые чашки для пищалок.

### ЛИЧНОЕ ДЕЛО

**КТО**  
Massive LK6  
**ПОЧЁМ**  
6000 Р  
**ЭТО — ПЛЮС**  
Элегантное исполнение  
Открытый купол пищалки  
**ЭТО — МИНУС**  
Маловат калибр пищалки  
Несolidный кроссовер  
**ОДНИМ СЛОВОМ...**  
Универсальный комплект

<b>РЕЙТИНГ</b>	
Конструкция и исполнение . . . . .	8
Частотная характеристика . . . . .	8
Басовые возможности . . . . .	8
Реальная чувствительность . . . . .	8
Искажения . . . . .	9
Звук . . . . .	7
<b>ИТОГ</b>	<b>8,0</b>

# 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](http://www.inforcom-co.ru)

Диффузор целлюлозный литой средней глубины. В центре — пластиковое кольцо, оформляющее торец звуковой катушки

Металлическая фазовыравнивающая «пуля» диаметром 24 мм



Подвес шириной 12 мм

12 крепёжных пазов на все случаи жизни

# Revolt R6

**ЗВУЧАНИЕ.** Великолепный нижний и средний бас, середина несколько сглажена, но прорисована хорошо. Высокие частоты при верхнем положении аттенуатора немного избыточны, в положениях 0 и -3 дБ звучание ровнее — но при боковом прослушивании может пригодиться и «плюсовое» положение. Хорошая перегрузочная способность.

Сетка несъёмная с крупными круглыми отверстиями. Под ней — фазовыравнивающая вставка-«паук»



Выводы — гибкие проводники длиной 30 см

Шёлковый купол диаметром 28 мм



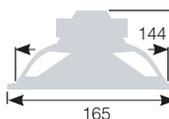
ФВЧ пицалки 2-го порядка с нелинейной защитой, регулировкой уровня (-3, 0, +3 дБ), катушка без сердечника. ФНЧ мидбаса 2-го порядка с компенсатором Цобеля, катушка без сердечника. Качественные детали. Габариты 107 x 128 x 34 мм

Центрирующая шайба текстильная с пропиткой, 6 гофров

Магнит ферритовый диаметром 90 мм

Магнитопровод вентилируемый, задний щит с проточкой, хромирован

Звуковая катушка диаметром 1 дюйм, выводы свободные



Нажимные клеммы смонтированы на отгибе корзины

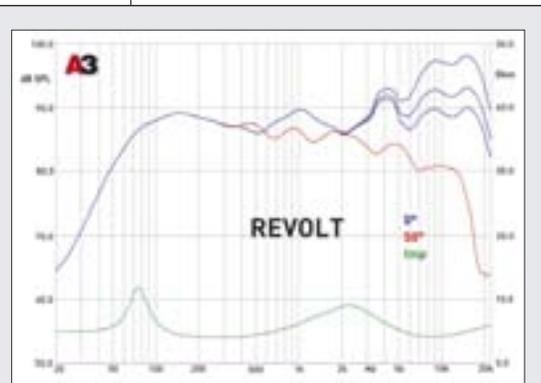
Корзина литая алюминиевая, 3 широких спиральных спицы, передний фланец проточен начисто. Окрашена порошковой краской, отлично задемпфирована

## REVOLT R6

Номинальный импеданс, Ом	4
Мощность RMS/максимальная (по данным изготовителя), Вт	60/240
Чувствительность, дБ/Вт (1 м)	90
Средний коэффициент нелинейных искажений (90 дБ, 1 м), %	
100 — 300 Гц	1,2
300 Гц — 3 кГц	0,30
3 — 10 кГц	0,41

### Параметры мидбасовой головки

Масса подвижной системы, г	12,7
Силовой фактор, Тл м	4,0
Fs, Гц	71
Vas, л	10,8
Qts	0,94



При работе по оси излучения наиболее ровная АЧХ получается при самом нижнем положении аттенуатора, во внеосевом режиме — при среднем (обозначенном как 0), здесь есть простор для манёвра, и немалый. Нелинейные искажения достаточно низкие во всём диапазоне.

**ПРИНАДЛЕЖНОСТИ.** Решётки традиционные — штампованная сетка с круглыми отверстиями, пластиковое подкладное кольцо. В комплекте прямая и косая чашки для установки пицалок на поверхность и заподлицо, соединительные провода.

## ЛИЧНОЕ ДЕЛО

### КТО

Revolt R6

### ПОЧЁМ

6500 Р

### ЭТО — ПЛЮС

Фазовыравнивающая пуля  
Солидный кроссовер  
Отличный басовый потенциал

### ЭТО — МИНУС

Упрощённая подача средних частот  
**ОДИМ СЛОВОМ...**  
Комплект для басовитых жанров

### РЕЙТИНГ

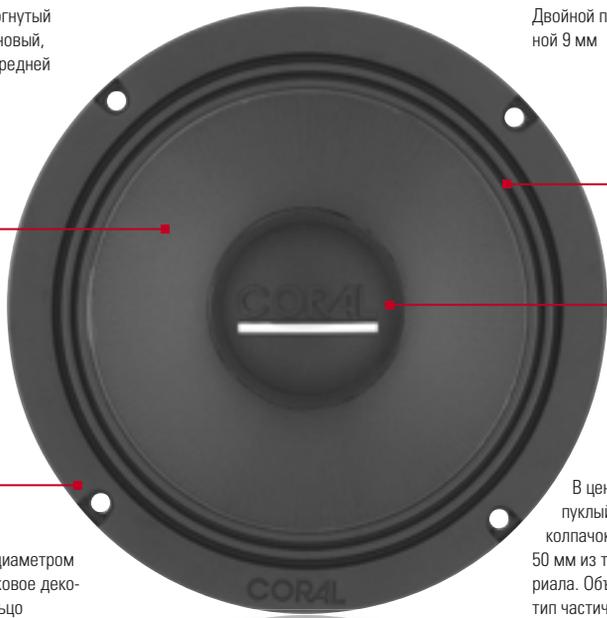
Конструкция и исполнение	9
Частотная характеристика	8
Басовые возможности	9
Реальная чувствительность	7
Искажения	9
Звук	8
<b>ИТОГ</b>	<b>8,3</b>

Диффузор вогнутый полипропиленовый, фактурный, средней глубины.

Двойной подвес шириной 9 мм

4 отверстия диаметром 5 мм, пластиковое декоративное кольцо

В центре — выпуклый матовый колпачок диаметром 50 мм из того же материала. Объёмный логотип частично окрашен



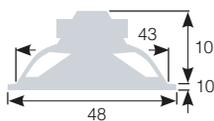
# Coral MK165

**ЗВУЧАНИЕ.** Очень сбалансированное во всём диапазоне. Высокие частоты при верхнем положении аттенуатора немного избыточны, но при боковом прослушивании приходят в норму. Положения 0 и -2 дБ могут понадобиться при «лобовом» прослушивании.

Защитная сетка с крупными шестигранными отверстиями

Выпуклый шёлковый купол диаметром 25 мм

Выводы — гибкие проводники длиной 20 см



Звуковая катушка диаметром 1 дюйм, выводы свободные

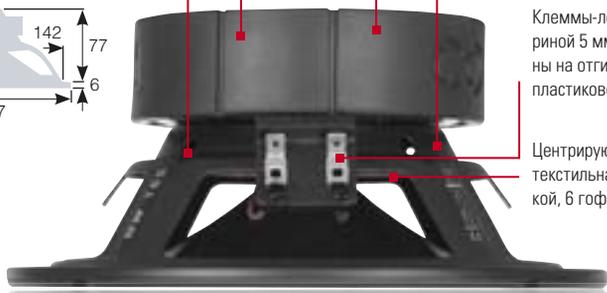
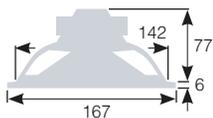
Магнитопровод невентилируемый

Магнит ферритовый диаметром 90 мм в резиновом защитном кожухе

Корзина стальная штампованная, 4 спицы с рёбрами жёсткости, окрашена эмалью, хорошо заглушена

Клеммы-лопаточки шириной 5 мм смонтированы на отгибе корзины в пластиковом держателе

Центрирующая шайба текстильная с пропиткой, 6 гофров

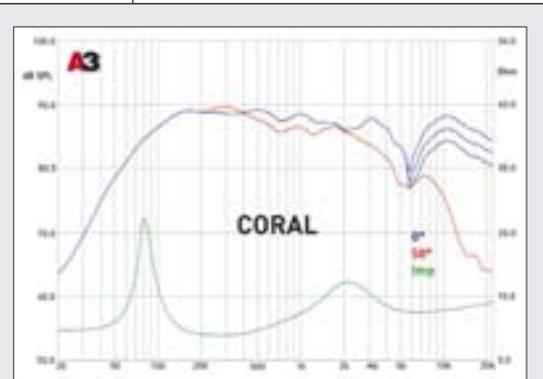


## CORAL MK165

Номинальный импеданс, Ом	4
Мощность RMS/максимальная (по данным изготовителя), Вт	120/240
Чувствительность, дБ/Вт (1 м)	88
Средний коэффициент нелинейных искажений (90 дБ, 1 м), %	
100 — 300 Гц	2,0
300 Гц — 3 кГц	0,33
3 — 10 кГц	0,31

### Параметры мидбасовой головки

Масса подвижной системы, г	11,1
Силовой фактор, Тл м	5,1
Fs, Гц	80
Vas, л	8,6
Qts	0,61



У «Коралла» любопытная АЧХ: очень гладкая на базах (благодаря пониженной добротности мидбаса), очень гладкая на середине, а потом вдруг яма на 6 кГц. Полярность головок мы соблюли в точности и не раз перепроверили. Проверили и обратную: на месте ямы выросла гора, на частоте чуть ниже. Такова, значит, задумка, посмотрите: «угловая» АЧХ при этом отличается завидной плавностью. Нелинейности — повыше средних на НЧ и совсем низкие — на СЧ и ВЧ.

**ПРИНАДЛЕЖНОСТИ.** Решёток нет. В комплекте кольца и чашки для установки пищалок.

## ЛИЧНОЕ ДЕЛО

### КТО

Coral MK165

### ПОЧЁМ

7200 Р

### ЭТО — ПЛЮС

Интересные АЧХ  
СOLIDНЫЙ кроссовер

### ЭТО — МИНУС

Несolidные клеммы мидбаса

### ОДИМ СЛОВОМ...

Комплект на любой вкус

### РЕЙТИНГ

Конструкция и исполнение	8
Частотная характеристика	8
Басовые возможности	9
Реальная чувствительность	8
Искажения	8
Звук	8
<b>ИТОГ</b>	<b>8,2</b>

Диффузор вогнутый полипропиленовый средней глубины. В центре — выпуклый вогнутый колпачок диаметром 50 мм из того же материала

Подвес шириной 10 мм

Несъёмная сетка с крупными шестигранными отверстиями

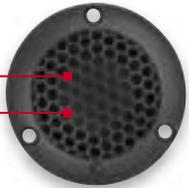
6 отверстий диаметром 5 мм



# Crescendo Opus 3

**ЗВУЧАНИЕ.** Очень сбалансированное во всём диапазоне. Отлично передаются все нюансы. Положения 0 и -2 дБ могут понадобиться при боковом прослушивании, а для «лобового» лучше -4 дБ.

Защитная сетка с крупными шестигранными отверстиями

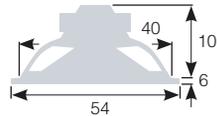


Выпуклый шёлковый купол диаметром 28 мм

Выводы — гибкие проводники длиной 20 см



Внутреннего вида коробка с прозрачной крышкой размерами 149 x 115 x 36 мм. Фильтры второго порядка, плёночные конденсаторы, катушка ФНЧ — с сердечником. Уровень пищалки (0, -2, -4 дБ) регулируется переключателем



Магнитопровод вентилируемый, отверстия под центрирующей шайбой забраны сеткой

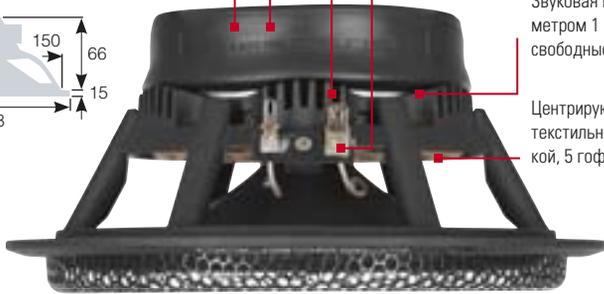
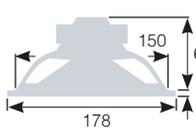
Магнит ферритовый диаметром 85 мм в резиновом защитном кожухе

Корзина алюминиевая литая, 6 спиц полукруглого сечения, окрашена эмалью «муар», хорошо заглушена

Клеммы-лопаточки шириной 5 мм смонтированы на отгибе корзины на изоляционной планке

Звуковая катушка диаметром 1 дюйм, выводы свободные

Центрирующая шайба текстильная с пропиткой, 5 гофров

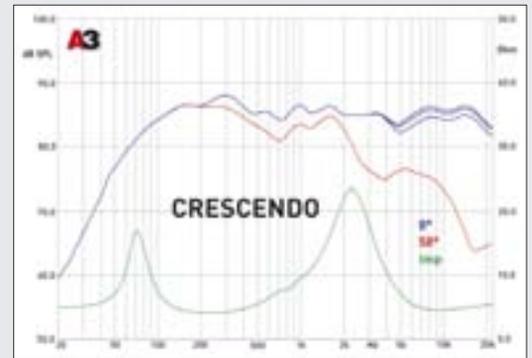


## CRESCENDO OPUS 3

Номинальный импеданс, Ом	4
Мощность RMS/максимальная (по данным изготовителя), Вт	100/200
Чувствительность, дБ/Вт (1 м)	86
Средний коэффициент нелинейных искажений (90 дБ, 1 м), %	1,65
100 — 300 Гц	0,30
300 Гц — 3 кГц	0,25
3 — 10 кГц	0,25

### Параметры мидбасовой головки

Масса подвижной системы, г	10,9
Силовой фактор, Тл м	4,5
Fs, Гц	71
Vas, л	11,9
Qts	0,61



Чувствительность Crescendo не поражает, однако форма АЧХ получилась на удивление удачной и на оси, и под углом к ней (редко бывает и то и другое одновременно). Атенуатор, надо заметить, работает очень застенчиво, между верхним и средним положениями разница — едва в полдецибела. Искажения низкие, на верхних частотах — очень низкие.

## ЛИЧНОЕ ДЕЛО



### КТО

Crescendo Opus 3

### ПОЧЁМ

8890 р

### ЭТО — ПЛЮС

Солидная конструкция  
Сбалансированное звучание

### ЭТО — МИНУС

Нет защиты пицалки

### ОДНИМ СЛОВОМ...

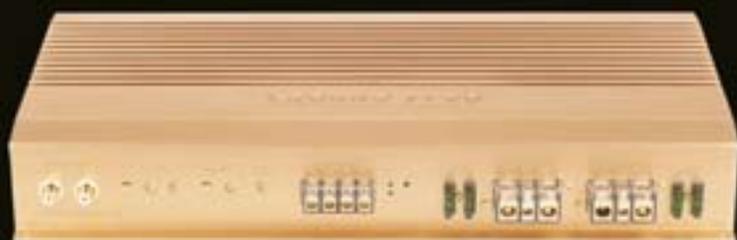
Аккуратность и точность воспроизведения? Это сюда

### РЕЙТИНГ

Конструкция и исполнение . . . . .	9
Частотная характеристика . . . . .	9
Басовые возможности . . . . .	8
Реальная чувствительность . . . . .	7
Искажения . . . . .	8
Звук . . . . .	9

### ИТОГ

**8,3**



**GZPA Reference 2 Tube**  
Ламповый усилитель мощности

**GZPT Reference 18  
+ GZPT Reference 28**

Лучшая автомобильная  
акустика High-End  
2012-2013

**GZPW 10 SPL**

Лучший автомобильный  
сабвуфер 2011-2012

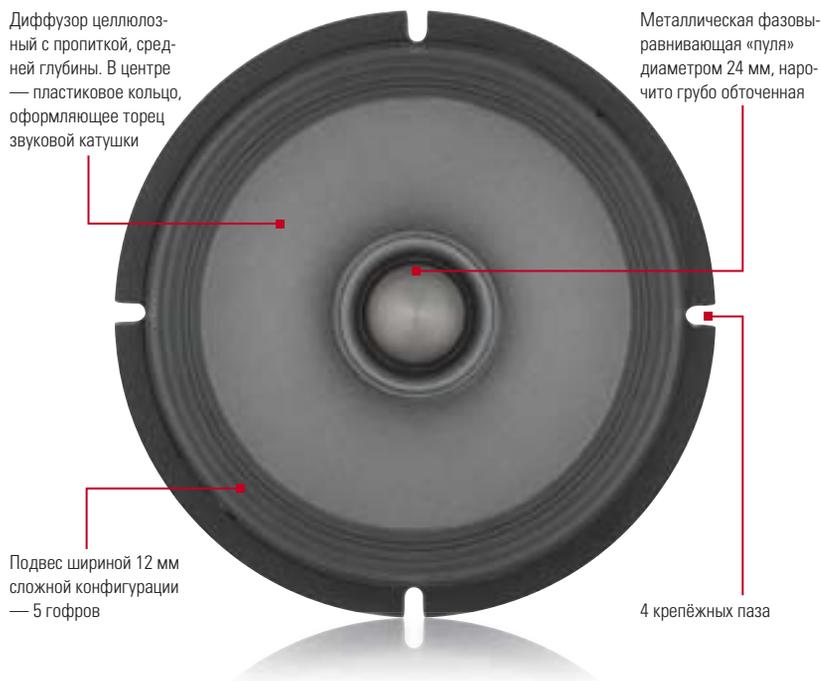
**GZPW 15 SPL**

Лучший автомобильный  
сабвуфер 2006-2007

# GROUND ZERO

## ЗВУК ДЛЯ ПОБЕДИТЕЛЕЙ!

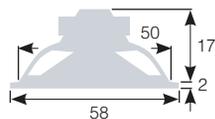




# Alpine SPR-60C

**ЗВУЧАНИЕ.** Басовый потенциал слабоват, но остальной диапазон от среднего баса до высоких частот отыгрывает ровно, с натуральными тембрами и фирменной детальностью. Перегрузочная способность хорошая, динамика передаётся отлично.

Сетка несъёмная с крупными шестигранными отверстиями. Под ней — фазовыравнивающее кольцо



Шёлковый купол сложного профиля диаметром 28 мм

Выводы — гибкие проводники длиной 80 см

Отдельный фильтр только для пищалки, второго порядка, врезан в провод. Под сдвижной крышкой — джампер аттенуатора пищалки (0, -2, -4, -6 дБ)



Корзина литая пластиковая, 5 двойных спиц, глухая

Магнитопровод утоплен в корзину

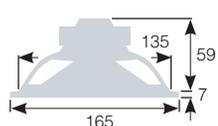
Магнит неодимовый диаметром 48 мм

Звуковая катушка диаметром 1 дюйм, выводы свободные

Нажимные клеммы на отдельной полке, конструкция позволяет обойти фильтр

Центрирующая шайба текстильная с пропиткой, 4 гофра

Катушка фильтра приклеена к корзине

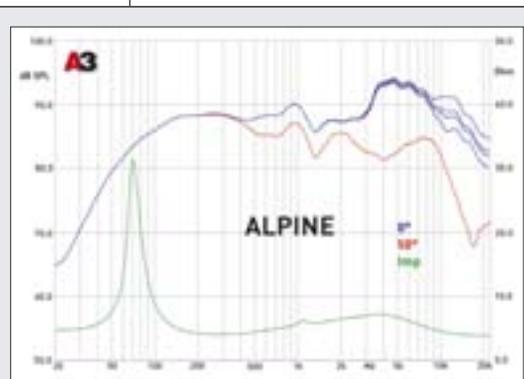


**ALPINE SPR-60C**

Номинальный импеданс, Ом	4
Мощность RMS/максимальная (по данным изготовителя), Вт	110/330
Чувствительность, дБ/Вт (1 м)	89
Средний коэффициент нелинейных искажений (90 дБ, 1 м), %	
100 — 300 Гц	0,77
300 Гц — 3 кГц	0,46
3 — 10 кГц	0,58

**Параметры мидбасовой головки**

Масса подвижной системы, г	11,2
Силовой фактор, Тл м	5,2
Fs, Гц	70
Vas, л	12,9
Qts	0,54



Параметры мидбасовой головки SPR типичны для этого теста: частота резонанса у многих участников оказалась близка к 70 Гц. Но полная добротность имеет пониженное значение. Для переходных характеристик это хорошо, но создаёт ощущение недостатка баса. На осевой АЧХ характерный всплеск от 3 до 9 кГц, не удерживаемый аттенуатором, он начинает эффективно работать лишь выше 10 кГц. «Угловая» АЧХ при этом оказалась гораздо более спокойной и сбалансированной. Хитрый гофр мидбаса дал результат: на НЧ искажения совсем низкие, выше — примерно средние.

**ПРИНАДЛЕЖНОСТИ.** Защитные сетки, универсальные переходные кольца для мидбасов, крепёж.

## ЛИЧНОЕ ДЕЛО

**КТО**  
Alpine SPR-60C

**ПОЧЁМ**

9300 ₽

**ЭТО — ПЛЮС**

Эlegantное исполнение  
Открытое и ровное звучание

**ЭТО — МИНУС**

Басовый потенциал слабоват  
**ОДНИМ СЛОВОМ...**  
Универсальный комплект

**РЕЙТИНГ**

Конструкция и исполнение . . . . .	9
Частотная характеристика . . . . .	7
Басовые возможности . . . . .	7
Реальная чувствительность . . . . .	8
Искажения . . . . .	9
Звук . . . . .	9
<b>ИТОГ</b>	<b>8,2</b>

Диффузор композитный сотовой структуры, средней глубины.

Колпачок вогнутый диаметром 50 мм из того же материала



Подвес шириной 12 мм

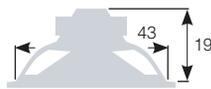
4 отверстия диаметром 4,5 мм

# Polk Audio MM6501UM

**ЗВУЧАНИЕ.** Высокие частоты жестковаты, середина прорисована неплохо. Зато гитары, как акустические, так и электро, играют очень уверенно. Для энергичных жанров — самое то.

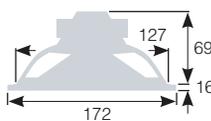
Сетка несъемная с круглыми отверстиями

Шёлковый купол диаметром 27 мм



Выводы — гибкие проводники полуметровой длины

Пищалку можно поворачивать



Корзина пластиковая, 6 двоянных спиц, достаточно глухая

Магнитопровод невентилируемый

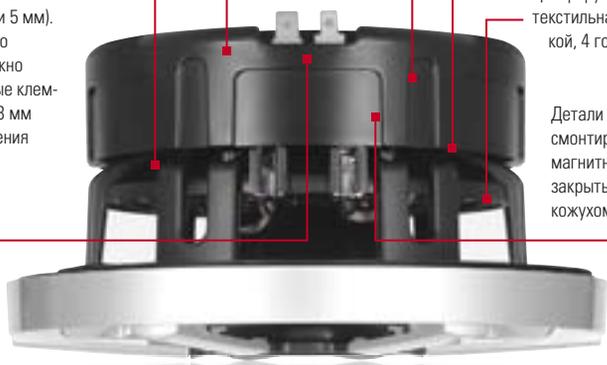
Магнит неодимовый диаметром 45 мм

Звуковая катушка диаметром 1,5 дюйма, выводы приклеены к шайбе

Разновеликие клеммы-лопаточки (7 и 5 мм). Диаметрально противоположно — одинаковые клеммы шириной 3 мм для подключения пищалки

Центрирующая шайба текстильная с пропиткой, 4 гофра

Детали кроссовера смонтированы вокруг магнитной системы и закрыты пластиковым кожухом

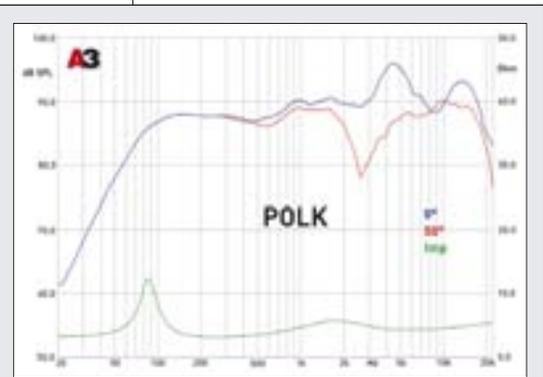


## POLK AUDIO DB6501

Номинальный импеданс, Ом	3
Мощность RMS/максимальная (по данным изготовителя), Вт	100/200
Чувствительность, дБ/Вт (1 м)	89
Средний коэффициент нелинейных искажений (90 дБ, 1 м), %	
100 — 300 Гц	1,15
300 Гц — 3 кГц	0,38
3 — 10 кГц	0,52

### Параметры мидбасовой головки

Масса подвижной системы, г	11,7
Силовой фактор, Тл м	3,9
Fs, Гц	86
Vas, л	7,2
Qts	0,85



Несмотря на некоторую двугорбость АЧХ выше 3 кГц, в целом она довольно спокойная, горбы быстро исчезают при отклонении от оси, там, правда, появляется провал на 3 кГц, но в мире вообще мало совершенства... Заметим при этом: под углом 50 градусов к оси Polk без потерь доигрывает до 16 — 17 кГц, такое случается крайне нечасто. Искажения во всём диапазоне примерно средние.

**ПРИНАДЛЕЖНОСТИ.** Защитные решётки мало что защищают, но выглядят стильно. В комплекте врезные чашки для пищалки с возможностью их поворота. Соединительные провода, крепёж, переходные кольца, уплотнитель.

## ЛИЧНОЕ ДЕЛО

**КТО**  
Polk Audio DB6501

**ПОЧЁМ**

9900 Р

**ЭТО — ПЛЮС**

Оригинальная конструкция

Сбалансированное звучание

**ЭТО — МИНУС**

Нет регулировки уровня пищалки

**ОДИМ СЛОВОМ...**

Акустика не только для моря

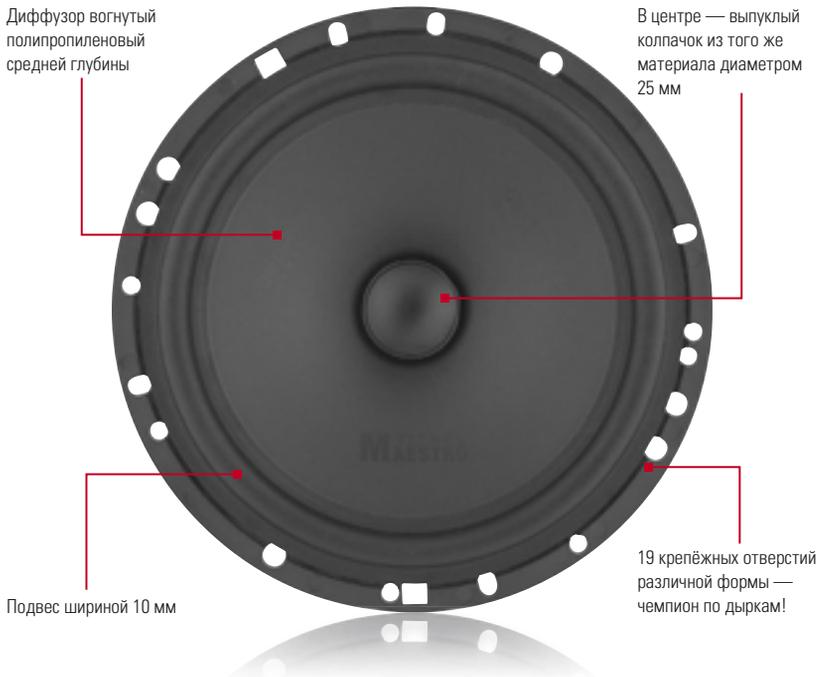
### РЕЙТИНГ

Конструкция и исполнение	9
Частотная характеристика	8
Басовые возможности	9
Реальная чувствительность	8
Искажения	8
Звук	8

**ИТОГ**

**8,3**

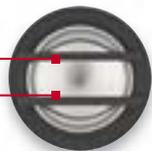




# German Maestro CS6508

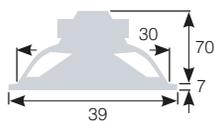
**ЗВУЧАНИЕ.** Высокие частоты «титановые» — яркие и звонкие, аттенюатор лучше убавлять. Середина прорисована детально и ровно. Хорошо идет как акустические жанры, так и электронная музыка.

Вместо сетки — защитная решётка с двумя спицами



Вогнутый титановый купол диаметром 28 мм

Выводы — гибкие проводники длиной 10 см



Корзина пластиковая, 6 спиц с рёбрами жёсткости

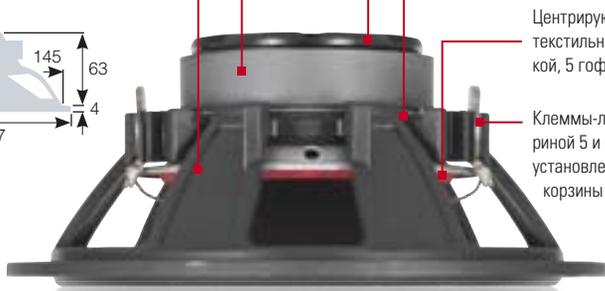
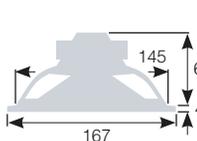
Магнит ферритовый диаметром 70 мм

Магнитопровод вентилируемый, фирменный тарельчатый радиатор для отвода тепла

Звуковая катушка диаметром 1 дюйм, выводы свободные

Центрирующая шайба текстильная с пропиткой, 5 гофров

Клеммы-лопаточки шириной 5 и 6 мм жёстко установлены в пазах корзины



## GERMAN MAESTRO CS6508

Номинальный импеданс, Ом	4
Мощность RMS/максимальная (по данным изготовителя), Вт	50/165
Чувствительность, дБ/Вт (1 м)	91
Средний коэффициент нелинейных искажений (90 дБ, 1 м), %	
100 — 300 Гц	1,30
300 Гц — 3 кГц	0,76
3 — 10 кГц	0,51

### Параметры мидбасовой головки

Масса подвижной системы, г	10,3
Силовой фактор, Тл м	4,3
Fs, Гц	61
Vas, л	17,8
Qts	0,47



У мидбаса пониженная добротность, но и частота резонанса ниже типичной, поэтому басовый потенциал — на достойном уровне. Чувствительность получилась довольно высокой, а неравномерность АЧХ по оси излучения вплоть до 4 кГц составляет едва ±1 дБ. Выше 5 кГц свой норов показывает обращённый титановый купол, здесь надо работать аттенюатором. Благодаря этому же норову, обратите внимание, под углом к оси Maestro уникальным образом воспроизводит самые верхние (и ещё более высокие) частоты.

**ПРИНАДЛЕЖНОСТИ.** Защитные решётки стандартного типа с мелкими круглыми отверстиями, в комплекте врезные чашки и кольца для установки пищалок. Есть также сетки для пищалок — если они понадобятся.

## ЛИЧНОЕ ДЕЛО



**КТО**  
German Maestro CS6508

**ПОЧЁМ**  
11700 Р

**ЭТО — ПЛЮС**

Оригинальная конструкция  
Сбалансированное звучание  
Перспективные АЧХ

**ЭТО — МИНУС**

Нет фильтра мидбаса  
**ОДНИМ СЛОВОМ...**

Громкая, яркая и многообещающая

### РЕЙТИНГ

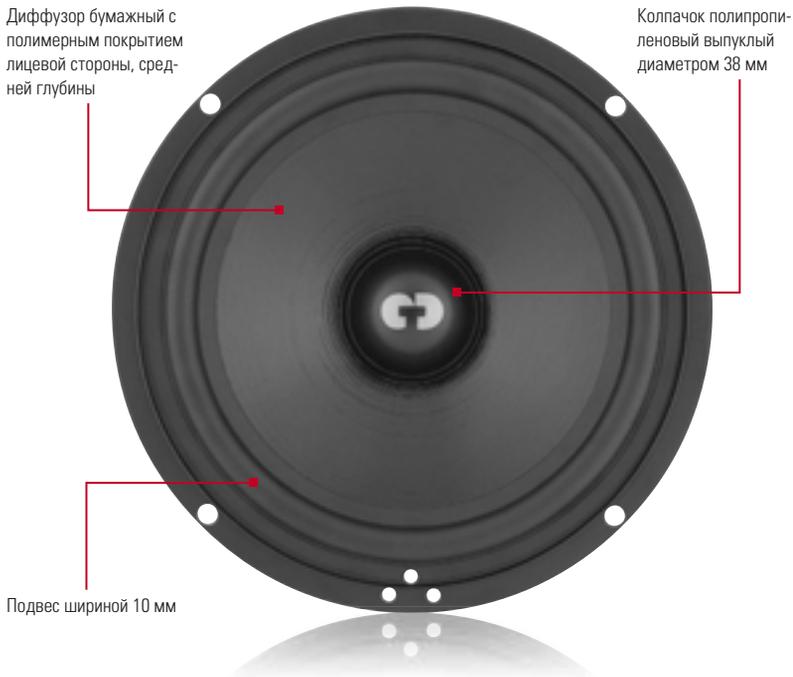
Конструкция и исполнение . . . . .	9
Частотная характеристика . . . . .	9
Басовые возможности . . . . .	9
Реальная чувствительность . . . . .	9
Искажения . . . . .	8
Звук . . . . .	9
<b>ИТОГ</b>	<b>8,8</b>

# HERTZ



Все хотят ещё!





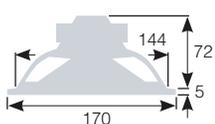
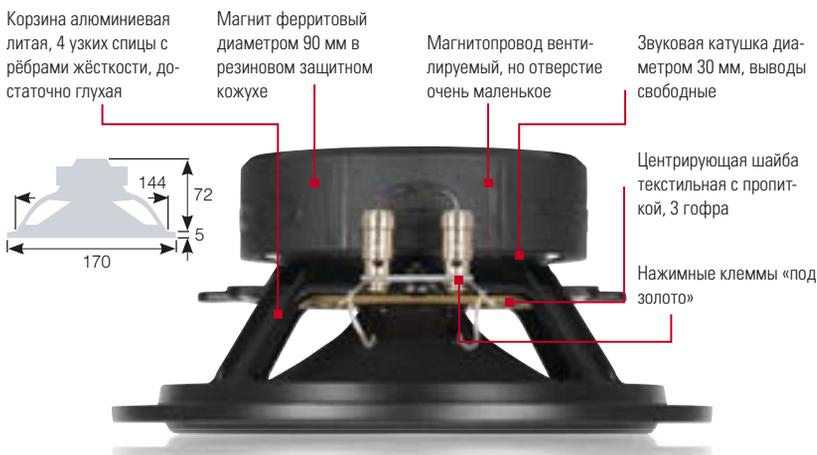
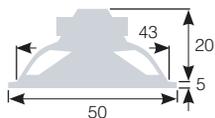
# CDT HD-62

**ЗВУЧАНИЕ.** Высокие частоты мягкие, детальные. Середина прорисована отменно, задний план передаётся хорошо. Очень натуральная подача тембров во всём диапазоне. Достоинство воспроизводятся и акустические жанры, и электронная музыка.



Выводы — гибкие проводники длиной 70 см

В комплекте косяк чашка

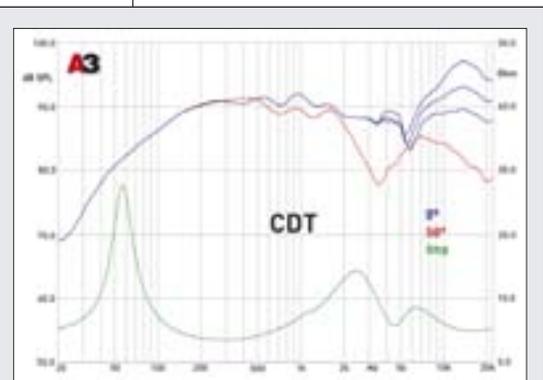


**CDT HD-62**

Номинальный импеданс, Ом	4
Мощность RMS (по данным изготовителя), Вт	150
Чувствительность, дБ/Вт (1 м)	92
Средний коэффициент нелинейных искажений (90 дБ, 1 м), %	
100 — 300 Гц	0,98
300 Гц — 3 кГц	0,39
3 — 10 кГц	0,49

**Параметры мидбасовой головки**

Масса подвижной системы, г	11,4
Силовой фактор, Тл м	5,5
Fs, Гц	57
Vas, л	18,6
Qts	0,39



У мидбаса CDT оказалась самая низкая частота резонанса, но добротность здесь низкая настолько, что при обычной дверной установке отдача падает уже ниже 100 — 110 Гц. Ход АЧХ на верхних частотах в большой степени зависит от положения аттенюатора, в нижнем достигается наименьшая неравномерность по оси. «Угловая» АЧХ — довольно многообещающая, без катастрофической потери отдачи на верхних частотах. Нелинейные искажения низкие во всём диапазоне.

**ПРИНАДЛЕЖНОСТИ.** В комплекте врезные чашки и кольца для установки пищалок.

## ЛИЧНОЕ ДЕЛО



**КТО**  
CDT HD-62  
**ПОЧЁМ**

13500 Р

**ЭТО — ПЛЮС**

Оригинальный кроссовер

Сбалансированное звучание

**ЭТО — МИНУС**

Не обнаружено

**ОДНИМ СЛОВОМ...**

Акустика для искущённых

**РЕЙТИНГ**

Конструкция и исполнение	9
Частотная характеристика	9
Басовые возможности	7
Реальная чувствительность	9
Искажения	9
Звук	9

**ИТОГ**

**8,7**





## МЁД & ДЁГОТЬ

**Б**ольшее всего набрали похвальных грамот и, соответственно, наиболее уверенно претендуют на победу две очень интересные модели, оказавшиеся, уж извините, в конце теста, выстроенного в порядке роста презренного металла. Хотя и здесь формально первым стал тот, кто по дороговизне формально — второй. В общем, оба хороши, что тут говорить. German Maestro и CDT становятся «Лидерами» теста. На звание «Фаворита» немало претендентов, наиболее сбалансированный набор достоинств, как нам показалось, у Crescendo, который и получает искомое звание. Что касается специальной «Рекомендации», она достаётся самому доступному динамику, отважившемуся тем не менее посоревноваться с более заносчивыми коллегами. И не зря: новый Hertz Dieci показал редкостную чувствительность, при которой он сможет от усилителей головного устройства играть с такой же громкостью, с какой средний динамик этого калибра играет от усилителя мощностью ватт 50, не меньше.

•E•O•S•  
*emotion of sound*

## Эстетика Звука



реклама

Москва: +7 (495) 967-33-23/24  
Санкт-Петербург: +7 (812) 313-57-60  
Киев: +38 (044) 562-01-51

[www.eosmusic.ru](http://www.eosmusic.ru)



**Тип системы:** аудио

**Состав:** 2-полосный фронт + сабвуфер

**Источник:** Alpine DVA-9861Ri

**Процессор:** Alpine PXA-H800

**Усилитель:** Phoenix Gold Roadster 66

Limited Edition

**Акустика:** Morel Supremo SW5,

Supremo Piccolo

**Сабвуферы:** Morel Ultimo SW8

Будь я чуть проворнее, эта система была бы дебютом PEUGEOT 107 на страницах «АЗ». Увидев обложку апрельского номера 2013 года, поначалу даже огорчился...

Недолго, правда. Прочёл, сравнил, убедился: у меня много, если не всё, сделано по-другому и право на существование имеет не меньшее (как минимум). А если учесть, что малыш уже успел заработать звание вице-чемпиона страны...

Но я начну с того, с чего и думал начать — с самого начала. Музыкаю болею с того момента, как впервые услышал пластинку битлов «Hard Day's Night», года эдак в четыре. В более или менее сознательном возрасте меня начало тянуть на гитары, комбики, микшерные пульта и прочую рэковую обработку — так я серьёзно увлёкся звуком. Следствием стала своя рок-группа, домашняя звукозапись, потом работа на project-студии в Челябинске, а также на концертах в качестве звукорежиссёра ФОН и мониторинговых линий. Даже успел поработать (помощником звукорежиссёра, правда) на концерте легенды мировой рок-сцены — Ronnie James Dio. А потом я получил водительское удостоверение, и звук стал, в том числе, и «авто»...

Так получилось, что в моей машине до сих пор стоит «штатка». Уже очень скоро это будет исправлено, но чтобы (решиться) начать проект, на который я возлагаю большие надежды, пришлось потренироваться. Следуя советам из фильма (не смотрите, что не смотрели), для тренировок была взята кошка. Точнее, лъвёнок — Peugeot 107. Концепция системы продиктована размерами автомобиля: маленькой машине — маленькие компоненты. Есть, правда, компонент, этой концепции противоречащий, но о нём — когда придёт время.

С акустикой всё прошло более или менее гладко: прослушав ряд претендентов, я выбрал комплект из мидбасов Morel

## Тренировки на кошках



Supremo минимального калибра (5дюймов), твитеров Morel Supremo Piccolo (немаленькие сами по себе, но значительно меньше, чем просто Supremo) и самого миниатюрного сабвуфера из серии Ultimo — SW8. Дальше началась чехарда. Подбор усилителей занял значительное время, было пересмотрено просто невообразимое количество вариантов. Не знаю, сколько бы это продолжалось, но закончилось весьма неожиданно. Мне позвонил «малоизвестный» Александр Лысенко и сказал буквально следующее: «Продаётся Phoenix Gold Roadster 66, бери в «Пежо!» На все мои возражения в духе «он же чуть ли не метр в длину, куда его ставить?!» был выдвинут бронированный аргумент: «Бери, не пожалеешь. Придумаешь что-нибудь...» Ну что ж, концепция концепцией, но такими советами не разбрасываются. Взял. Не пожалел. Придумал. Но и об этом позже, а то усилитель норовит влезть без очереди, злоупотребляя габаритами и массой. Сейчас очередь головного устройства. Со связкой ГУ + процессор вопросов не возникло совсем. На роль «головы» — Alpine DVA-9861Ri, на роль процессора — Alpine PXA-H800, сигнал по оптике. Думаю, здесь я никого не удивил.

Итак, начались первые тренировки: надо было всё это как-то поставить. Пока шёл мыслительный процесс, руки были заняты проклейкой автомобиля материалами StP — лъвёнок в стоке оказался уж больно шумным. К тому моменту, как работа по шумовиброизоляции закончилась, уже было принято решение о размещении компонентов: усилитель с процессором — в багажник, твитеры — в уголки зеркал, мидбасы — в торпедо, сабвуфер — куда-нибудь вперёд (на тот момент точнее было сказать ещё невозможно).

Решил начать с самого весёлого — установка мидбасов в приборную панель. Сперва было действительно страшно: с таким типом установки работать не приходилось ни разу, но в мудрости «глаза бояться — руки делают» сомневаются лишь те, кто лишён рук. Первое, что было сделано (чтобы не было дороги назад) — подиумы. Без них в этом случае обойтись нельзя: Supremo (пусть и пятидюймовые) имеют немалую посадочную глубину, и даже после тотальной «расчистки территории» под панелью путём переноса штатных блоков реле мидбасы никак не хотели притягиваться к панели. В результате работ с фанерой и шпатлёвкой со стекловолоконном получились две чёрные «лепёшки», перекликающиеся формами с центральным воздуховодом. Для надёжности крепления каждый подиум притянут к панели восемью болтами. Но это, как говорится, цветочки. Ягодки в том, что израильские мидбасы рассчитаны на работу в оформлении ЗЯ или ФИ. И никак иначе, если, конечно, требуется раскрыть весь их потенциал. Погоняв параметры динамиков в Speakershop, рассчитал оптимальный объём закрытого ящика — 10 л. В таком оформлении программа обещала, что мидбасы



Мало кто верит на слово, что под торпедо Peugeot 107 можно разместить два бокса по 10 литров (минус стакан до краёв). Вот доказательство: можно...

будут свободно играть до 75 Гц, что давало возможность без проблем состыковать их с сабвуфером. И всё бы ничего, но ведь мы имеем дело с малюткой Peugeot 107. Как выкроить под панелью два объёма по 10 л?

Было решено сделать ящики максимально возможного объёма по месту. Было не по себе — если объём будет больше нужного, убрать лишнее пеноплексом не составит труда, а вот если окажется меньшим, придётся что-то придумывать. Но времени на страх не было, поэтому, вооружившись стеклотканью и полиэфирной смолой, начал выклеивать днище будущего объёма. Обклеив всё под торпедой малярным скотчем, разложил с обеих сторон листы стеклоткани, прижав по форме ко всем имеющимся реле, печкам и прочим кронштейнам, и начал пропитку полиэфирной

смолой. Верхнюю часть объёма выклеил, притянув стеклоткань к панели фанерными кольцами. Технология та же: распределяем, пропитываем. Тут стоит упомянуть один нюанс: ровно в том месте, где должны были располагаться мидбасы, внутри панели проходили воздуховоды. Чтобы установить динамики, не пожертвовав комфортом (летом на Урале достаточно жарко, а зимой — очень холодно), штатные воздуховоды были удалены хирургическим путем, а на их место установлены новые, из водопроводной гофры, с нужной «траекторией». Как говорится, и мидбасы сыты, и львята целы. Параллельно с переносом воздуховодов довольно хлипкий пластик панели был усилен наиболее эффективным материалом — STP Bimast Bomb, что исключило паразитные резонансы.

Итак, верхняя и нижняя части объёмов были намечены. Установив панель на место, посредством жёсткого «StP Визомат МП» соединил верх и низ. Снова сняв панель, выклеил боковины — опять стеклоткань и полиэфирка. В результате получились два ящика весьма занятных форм, но пока весьма незанятной жёсткости. Для укрепления стенок была использована шпатлёвка со стекловолокном: после этого ящики стали такими жёсткими и прочными, что на них можно было прыгать. Хотя львёнку, хоть взрослому льву. В тот же вечер ящики уехали домой для измерения объёма. Тут никаких премудростей: поскольку ящики вышли полностью герметичными и влагостойкими, измерения производились при помощи воды. Первым был измерен ящик для правого мидбаса, он мне показался чуть более крупным. Когда в нём поместилось 9,7 л, я уже был готов бежать в магазин за шампанским, но удержался: стрелять пробкой было рано, пока оставался неизмеренный объём для левого мидбаса. Даже сложно описать мой восторг, когда в него поместилось... 9,7 л. То есть ровно столько же, сколько и в правый. Конечно, это чуть меньше «идеальных» 10 л, но, откровенно говоря, я ждал куда меньшего. Дальше всё по накатанной: намертво закрепив объёмы болтами к трубе распорки автомобиля и,

В нашем деле, конечно, не обойтись без хитринки: новые воздуховоды из будничной сантехнической гофры





Усилитель, как и ожидалось, не встал, а втиснулся в багажник. Но дело того стоило



Зато процессор места не занял совсем



Не думали конструкторы, что через моторный щит такой машины понадобится протаскивать провода такого сечения



Сабвуфер под сиденьем. Сиденье приподнялось на 20 мм, если не знать, то и не заметишь



опять же болтами, соединив кольцо объёма с подиумом, получил надёжное крепление акустической системы к кузову. Первая тренировка прошла успешно.

С твитерами проблем не возникло (на таких конструкциях успешно тренировались целые поколения): взяв за основу штатные пластиковые обшивки с уголков зеркал, после предварительного подбора направления излучения, из шпатлёвки со стекловолокном сделал подиум. После шкурения и окраски подиумы стали выглядеть, как заводские.

Когда акустическая часть была готова, пришло время установить процессор и усилитель. Для обеих «железок» выпилил из фанеры фальшпанели, которые после окраски разместились в багажнике: фальшпанель усилителя на спинке заднего сиденья, процессора — на левой боковине. Почему именно на левой? Потому что входы у Roadster 66 находятся слева, при таком расположении межблочные кабели получаются очень короткими (около 25 см каждый). Затем, закрепив на болты (для этого в фальшпанелях заблаговременно были вбиты закладные гайки) усилитель и процессор, начал работу по укладке проводов. Разумеется, гофра, лужение концов,

термоусадка, цветовая маркировка, всё как подобает. Но и тут не обошлось без забав и тренировок.

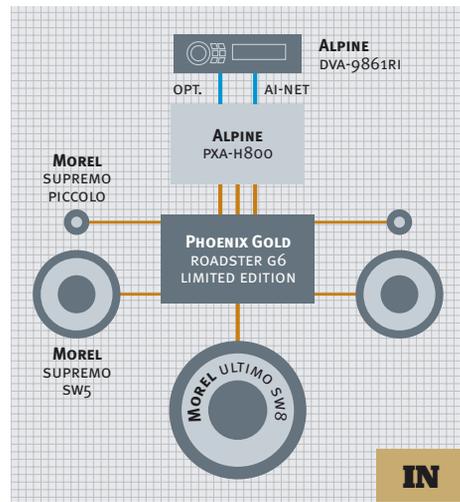
Провод питания усилителя имеет калибр 2AWG. Создатели автомобиля, скорее всего, даже не представляли, что кому-то может понадобиться тащить в салон такой кабель, поэтому в моторном щите подходящих отверстий не сделали (странно, да?), а жгуты штатной проводки позволяли протаскать вместе с собой максимум «восьмёрку». Слышали про суровых челябинских парней? Вот именно... При помощи дрели, сверла «ёлочки» и чьей-то там мамы в моторном щите появились два новых отверстия, которые посредством специальных пластиковых изделий превратились в кабель-каналы. Разумеется, чтобы защитить металл от пагубного воздействия влаги и прочих нехороших вещей, края отверстий были обработаны антикором и герметизированы «фирменным» составом «Гамачуча» (битумный слой от вибропласта StP). Так вопрос питания усилителя был решён: от АКБ (кстати, уже не «родного» 37-го, а новенького 65-го, с повышенным пусковым током) были прокинуты два «ручья» DAXX калибром 2AWG — плюс и минус.

Остальная коммутация выполнена серебрянными кабелями фирмы Wireworld — акустические Orbit 16\4 и межблочные Equinox 6. Тут тренировки не понадобились: прежний опыт показывал, что Morel очень любит серебро и, получив его, отлично раскрывается сверху.

Настал момент первого включения. Слезам счастья было суждено течь недолго, на дворе стоял май, и меньше чем через неделю машина должна была отстаивать честь команды Miass SQ Team на соревнованиях АМТ-Евразия в Оренбурге. Начались бессонные ночи с ноутбуком, контрольным микрофоном dbx и десятками дисков из домашней коллекции...

Здесь я сделаю важную и нужную паузу и вернусь к вопросу о тренировках. Настоящему, есть ещё один важный факт, о котором я пока умалчивал. Такой вот бесчувственный и неделикатный... Главным пользователем машины и её законным владельцем является моя жена (по гороскопу — Лев, кстати). Мало того, что она согласилась отдать авто «под нож» — она решила сама выступать на ней на соревнованиях. А значит — требовалась тренировка. Самая увлекательная во всём проекте: когда объясняешь жене, что «провод Ai-Net вместе с оптическим кабелем уложен в гофру и промаркирован синим цветом, уложен так, закреплен эдак, и всё это соответствует такому-то пункту Правил», а она тебя при этом раз — слушает, два — понимает, три — может потом это всё рассказать... Честно, в этом месте я сам себе завидую! Результатом тренировок стало то, что судьи разводили руками и говорили: «Вот это — настоящий спортсмен». Вообще-то, «спортсвуман», ну да ладно...

И настал момент истины. Первые соревнования. К этому моменту аудиосистема была уже подстроена (настроить её еще предстояло). Динамические характеристики просто валили с ног (я же обещал вернуться к Roadster 66 и обещаниям Лысенко) — было ощущение, что струны от трёх контрабасов лопнут и прилетят в лицо, а удары бас-бочки заставляли сердце биться в их ритме.



Я не случайно упомянул бас-бочки. Часто бывает так, что барабанщики используют их две, чтобы было быстрее. Поэтому, перед оглашением результатов мое сердце билось так, что и четырёх бочкам не сыграть (Roadster научил, он и с таким справляется). Волнение было вознаграждено: серебро!

А теперь — сюрприз в студию. Как мог успеть заметить внимательный читатель, сабвуфер был упомянут лишь в самом начале, где речь шла о проектировании системы. Всё правильно: машина на соревнования выехала без сабвуфера. Совсем. Только твитеры и пятидюймовые мидбасы. В таком составе системы «чашки» за вторые места, помимо Оренбурга, удалось привезти с этапов в Абзакове и Казани. Только тут подоспела «тяжелая артиллерия». Относительно тяжёлая...

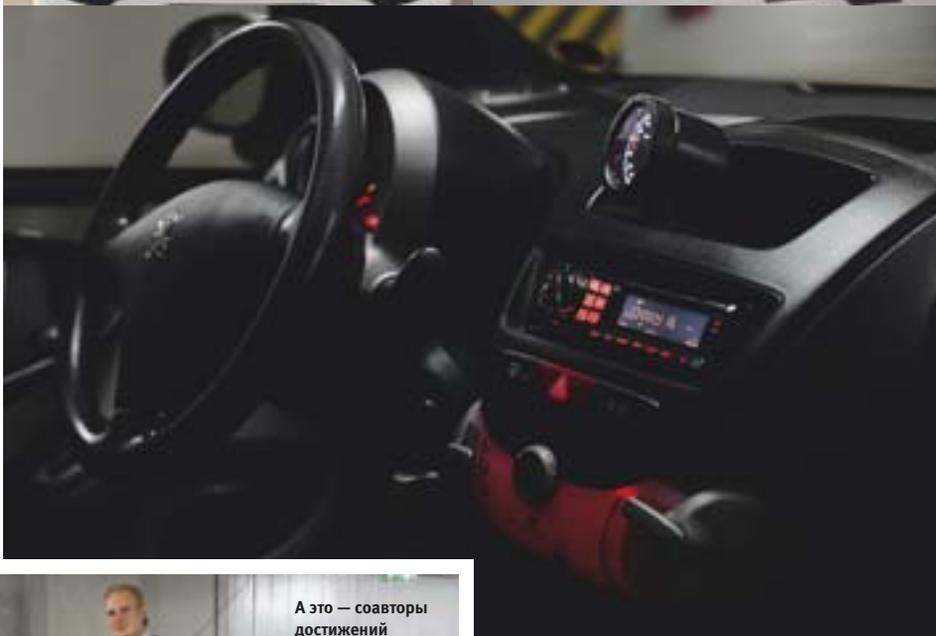
Сабвуфер Morel Ultimo SW8 приехал ровно за неделю до проведения этапа АМТ-Евразия в соседнем Казахстане. Повертев изделие в салоне и получив категорическое «нет» от владельца машины (и уже опытной спортсмен) по поводу идеи «бардачок, давай, до свидания» (на самом деле логично — в машине и так некуда класть мелочёвку), решили поставить сабвуфер под сиденье пассажира. Изготовленный из фанеры ящик объёмом примерно 12 л закрепили при помощи стальных кронштейнов к штатным местам крепления сиденья. Однако ход диффузора малютки Ultimo достаточно велик, и были опасения, что подвес будет «врезаться» в нижнюю часть сиденья. Чтобы этого не допустить, изготовили проставки высотой 20 мм, поднявшие кресло на безопасную высоту. После пары дней прогрева нового динамика система была настроена, и машина поехала на этап АМТ-Евразия в Астану. Установка сабвуфера дала о себе знать — золото в классе «Любитель — Качество звука».

Оставался последний рубеж — Финал России. По прогнозам погода обещала быть прохладной, поэтому настройка проводилась ночами, чтобы попасть в тот же температурный режим. Все болты были лишний раз протянуты, вся проводка проинспектирована, аккумулятор заряжен, пресет зарезервирован в ноутбуке. Результатом всех стараний стало звание вице-чемпиона России. С отставанием в 9 баллов от машины, взявшей Гран-при за лучший звук.

На этом тренировки с льятами закончились. Остаётся выразить глубокую признательность людям, без которых этот проект так и остался бы проектом. Итак, спасибо: Александру Эпштейну,



Готовый проект и его достижения



А это — соавторы достижений

Александру Лысенко, Максиму Воробьеву, Артему Стадникову! И отдельная благодарность вице-чемпиону России в классе «Любитель» по версии АМТ-Евразия — моей жене и настоящей спортсменке Александре Романовой!

Вместо эпилога: Поскольку тренировки прошли успешно, на очереди моя Honda Civic 5d, поэтому, думаю, еще встретимся. Скучно не будет, обещаю...

# ПОМНОГУ ХОРОШЕГО

Есть вещи, которые оказываются вне времени, потому что сделаны как бы по определению. Непонятно?



**С**мотрите: большую часть времени мы всё же маневрируем в мире классического двухканального стерео. У «домашников» это сразу и без разговоров означает двухканальный усилитель, у нас, как правило, даже для обычной стереосистемы каналов потребуется больше. Но в основе будет лежать всё тот же усилитель с числом каналов, совпадающим с числом ушей среднего землянина.

Если оба уха не требуются (а так происходит на низких частотах), мы соединим два канала такого усилителя в мост, получая требуемую для сабвуфера одноканальную мощность страшной силы. Если наоборот, уши очень много о себе воображают, берётся два двухканальных усилителя, три двухканальных, на каждый канал — свой излучатель, поканалка называется...

В любом случае оказывается, что берём парами, «чтобы зря не бегать». И вот, изучая участников этого теста, довольно типичных, кстати, мы обратили внимание, что если брать по два канала в одну руку, то получаешь больше и лучше, чем если по четыре.

Это в смысле четырёхканальных аппаратов.

По мощности участники этого теста в среднем оказывались самое меньшее на уровне типичной, ожидаемой, оптимальной (выберите нужное) мощности на канал. Большинство этой мощности имело с существенным запасом.

Линейность — второй показатель, наряду с мощностью характеризую-

ЗНАКОМЯСЬ С ОЧЕРЕДНЫМ  
УЧАСТНИКОМ ТЕСТА, ОБРАЩАЙ-  
ТЕ ВНИМАНИЕ НА ГАБАРИТЫ  
— РАЗМЕРЫ УСИЛИТЕЛЕЙ СТА-  
ЛИ РАЗЛИЧАТЬСЯ НАМНОГО  
СИЛЬНЕЕ

щий качество выполнения усилителем своей главной задачи, у всех оказался на очень достойном уровне, а это включает в себя и традиционные аппараты класса АВ, и ставшие

неизбежными импульсные, их сегодня будет относительно немало, и они по большей части очень неплохи. В этой связи полезно будет напомнить: знакомясь с очередным участником теста, обращайте внимание на габариты — фото печатается не в едином масштабе, а размеры современных усилителей стали различаться намного сильнее, чем всего-то три-четыре года назад.

Вторая составляющая автомобильного усилительного агрегата, как мы знаем, характеризует не его силу, а его разум. Это — кроссовер и иные средства частотной фильтрации сигнала. До недавних пор логика здесь была вполне прозрачной: простые фильтры, имеющие режимы ФНЧ или ФВЧ с частотами среза, не выходящими за пределы 50 — 200 Гц, предопределяли применение усилителя — широкополосный фронт (с ФВЧ) или сабвуфер мостом (с ФНЧ). Фильтры продвинутые, с полосовым режимом и расширенными пределами выбора частоты среза — это в поканалку. Вам встретится несколько очень удачных моделей для такого применения, хоть в две полосы, хоть в три.

Но тут приходят новые веяния: один из самых удачных усилителей в этом тесте фильтров лишён вообще. Доводы изготовителя (вообще говоря, фильтры делать обученного) не лишены логики: усилитель этот — повышенного класса, будет применяться в системе с продвинутым источником или вообще с процессором. Там фильтры — не чета тому, что мы вправе искать в усилителях. Значит, не надо и искать.

Таков коллективный портрет участника сегодняшнего теста. Индивидуальные у каждого свои.

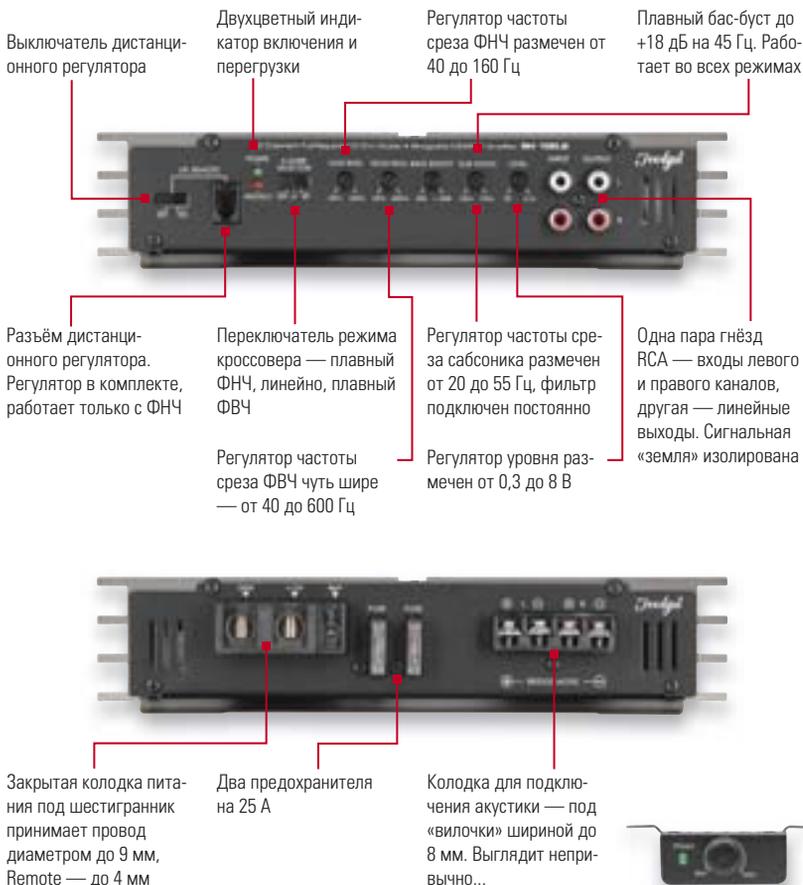


Алюминиевый плоский корпус «под титан», стальные дно и боковины с монтажными «ушками». Удобный доступ к разъёмам и регуляторам.

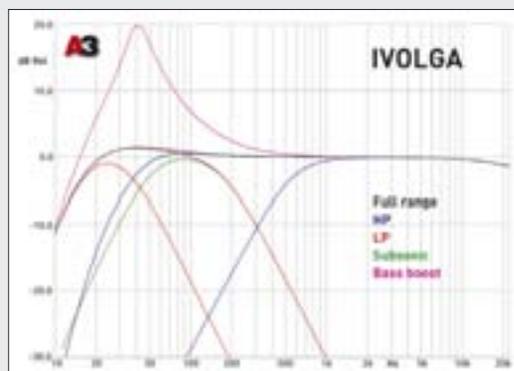
## Ivolga SH-100.2

Максимальная мощность (14,4 В, КНИ = 1%, 4 Ом/2 Ом), Вт	145/202
Коэффициент нелинейных искажений (1 кГц, P = 0,1 Pmax, 4 Ом/2 Ом), %	0,04/0,071
Коэффициент нелинейных искажений (1 кГц, P = 1 Вт, 4 Ом/2 Ом), %	0,087/0,13
Входная чувствительность, В	0,38 — 9,6
Отношение сигнал/шум*, дБА	86
Габариты (Д x Ш x В), мм	300 (с ушками 340) x 233 x 50

\*По стандарту CEA-2006, то есть относительно 1 Вт выходной мощности.



И мощность как таковая, и нелинейные искажения, её сопровождающие — типичны для нормального, без фокусов, усилителя класса АВ, здесь и добавить нечего.



Все фильтры — второго порядка, пределы регулировки примерно совпадают с разметкой. Сабсоник в нижнем положении на АЧХ выше 20 Гц никак не влияет, но вот могучий буст, даже выведенный в ноль, оставляет на АЧХ небольшой подъём.

### ЛИЧНОЕ ДЕЛО

**КТО**  
Ivolga SH-100.2

**ПОЧЁМ**  
4000 Р

**ЭТО — ПЛЮС**

Мощный  
Дистанционный регулятор  
Удобные установка и подключение

**ЭТО — МИНУС**

Странное сочетание разъёмов  
**ОДНИМ СЛОВОМ...**

Потенциал есть, осталось его реализовать

**РЕЙТИНГ**

Мощность . . . . .	9
Технические характеристики . . . . .	7
Оснащённость . . . . .	8
Фильтры . . . . .	8
Удобство установки . . . . .	8
Компактность . . . . .	7

**ИТОГ**

**7,8**

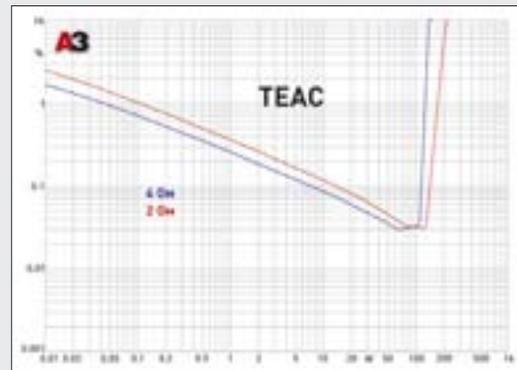
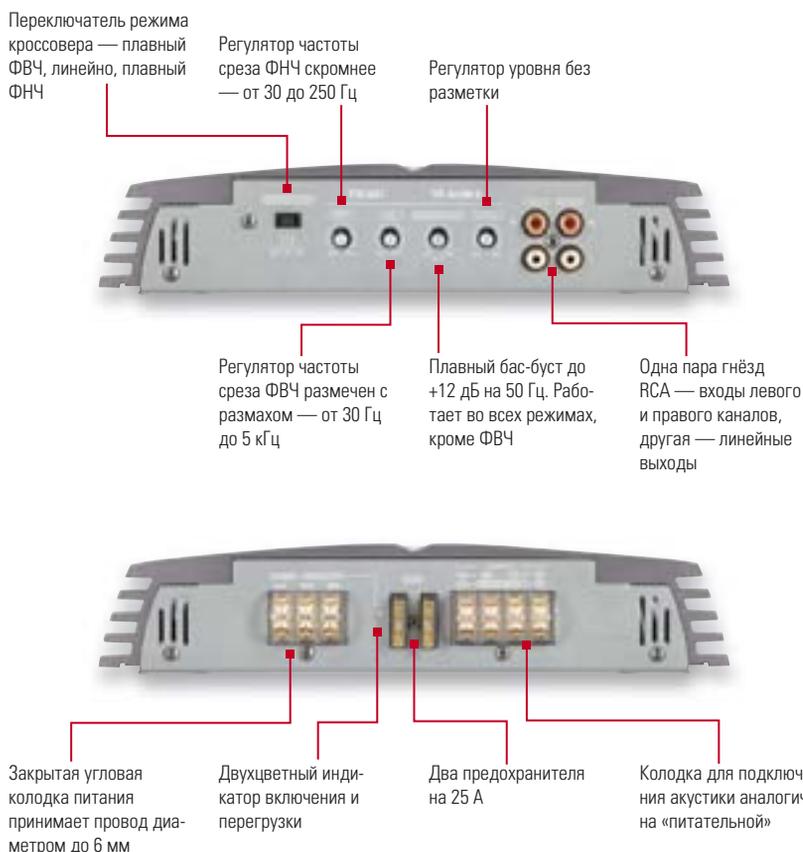


Алюминиевый корпус «под титан» с выпуклой «спинкой», стальное дно, стальные боковины с монтажными «ушками». Удобный доступ к разъёмам.

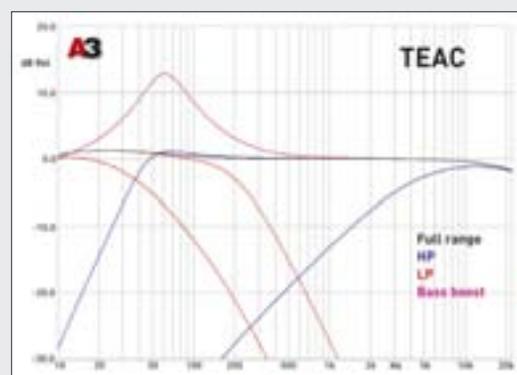
## TEAC TE-A120.2

Максимальная мощность (14,4 В, КНИ = 1%, 4 Ом/2 Ом), Вт	125/171
Коэффициент нелинейных искажений (1 кГц, P = 0,1 Pmax, 4 Ом/2 Ом), %	0,077/0,088
Коэффициент нелинейных искажений (1 кГц, P = 1 Вт, 4 Ом/2 Ом), %	0,26/0,36
Входная чувствительность, В	0,39 — 8,9
Отношение сигнал/шум*, дБА	86
Габариты (Д x Ш x В), мм	235 (с ушками 267) x 260 x 55

\*По стандарту CEA-2006, то есть относительно 1 Вт выходной мощности.



Максимальная мощность при работе на типовую нагрузку довольно близко совпала с заявкой изготовителя, хотя там она дана почему-то при КНИ = 10%. Сама по себе мощность достойная, искажения по меркам этого теста надо признать слегка повышенными.



Если совсем ничего не включать, на АЧХ усилителя будет эдакая лукавинка: подъём на 1 дБ на 25 Гц. Это — остаток бас-буста, в другом положении дающего подъём до 12 дБ на 60 (а не 50) Гц. ФНЧ второго порядка перестраивается в пределах 35 — 200 Гц, крутизна при этом сохраняется, добротность — не очень. Вблизи нижнего предела (это те же 35 Гц) ФВЧ выглядит отменно, довольно скоро от его крутизны остаётся ровно половина. Впрочем, в области ожидаемых значений частоты раздела «фронт — сабвуфер» всё более или менее нормально.

### ЛИЧНОЕ ДЕЛО

**КТО**  
TEAC TE-A120.2

**ПОЧЁМ**  
4390 Р

**ЭТО — ПЛЮС**  
Мощный  
Удобные установка и подключение

**ЭТО — МИНУС**  
Кроссовер — никак не шедевр

**ОДНИМ СЛОВОМ...**  
Простое и необременительное решение

**РЕЙТИНГ**

Мощность . . . . .	8
Технические характеристики . . . . .	7
Оснащённость . . . . .	8
Фильтры . . . . .	7
Удобство установки . . . . .	8
Компактность . . . . .	7

**ИТОГ** **7,5**



Литой корпус, стальное дно с монтажными «ушками», пластиковые законцовки в цвет корпуса. Для подключения проводов одну из них придётся снять.

## Hertz HCP-2

Максимальная мощность (14,4 В, КНИ = 1%, 4 Ом/2 Ом), Вт	63/87
Коэффициент нелинейных искажений (1 кГц, P = 0,1 Pmax, 4 Ом/2 Ом), %	0,0069/0,0075
Коэффициент нелинейных искажений (1 кГц, P = 1 Вт, 4 Ом/2 Ом), %	0,017/0,023
Входная чувствительность, В	0,79 — 5,6
Отношение сигнал/шум*, дБА	88
Габариты (Д x Ш x В), мм	160 (с законцовками 225) x 192 x 51
*По стандарту CEA-2006, то есть относительно 1 Вт выходной мощности.	

Одна пара гнезд RCA — входы левого и правого каналов, другая — линейные выходы. Вход левого канала — по совместительству и вход сигнала сабвуфера

Управление включением: от сигнала Remote или от входа высокого уровня

Переключатель режима кроссовера — линейно, фиксированный ФВЧ на 80 Гц, плавный ФНЧ

Двухцветный индикатор включения и перегрузки

Переключатель бас-буста -0, +6, +12 дБ на 50 Гц. Работает во всех режимах

Колodka входа высокого уровня

Переключение в режим «моно» при работе с сабвуфером

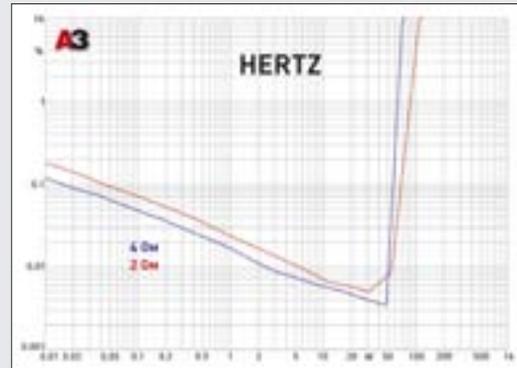
Регулятор уровня без разметки

Регулятор частоты среза ФНЧ размечен с размахом — от 50 до 500 Гц

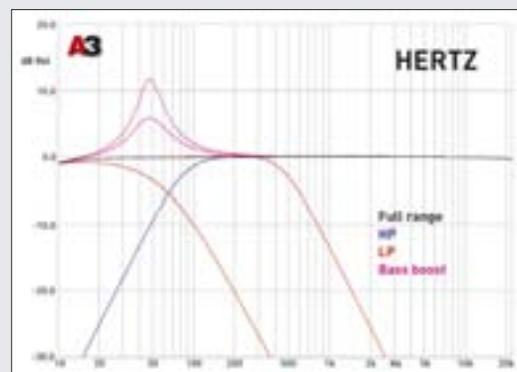
Закрытая колodka питания принимает провод диаметром до 8 мм, Remote — до 4 мм. Зажимные винты установлены под углом 45 градусов и опрессовывают провод в гнезде

Предохранитель на 20 А

Аналогичные колodки для подключения акустики принимают провода диаметром до 4 мм



У Hertz Compact Power невелика максимальная мощность, но великой и не обещали, а обещанное НСР выполнил «с походом». Зато линейность — выше похвал, в тройке лучших показателей теста.



АЧХ фильтра НЧ довольно (хотя и не абсолютно) стабильная: крутизна -12 дБ/окт. сохраняется в диапазоне перестройки (48 — 500 Гц), добротность чуть меняется. ФВЧ — фиксированный, сказано 80 Гц — сделано 80 Гц. Характеристика — классическая, Баттерворт второго порядка. Буст даёт штатный подъём, но на более низкой (около 47 Гц) частоте.

### ЛИЧНОЕ ДЕЛО



**КТО**  
Hertz HCP-2

**ПОЧЁМ**  
5580 Р

**ЭТО — ПЛЮС**

Компактный  
Удобные настройка и подключение

**ЭТО — МИНУС**

Кроссовер с ограниченными возможностями  
**ОДНИМ СЛОВОМ...**

Если надо не только просто, но и со вкусом

**РЕЙТИНГ**

Мощность . . . . .	7
Технические характеристики . . . . .	9
Оснащённость . . . . .	8
Фильтры . . . . .	8
Удобство установки . . . . .	7
Компактность . . . . .	9

**ИТОГ**

**8,0**

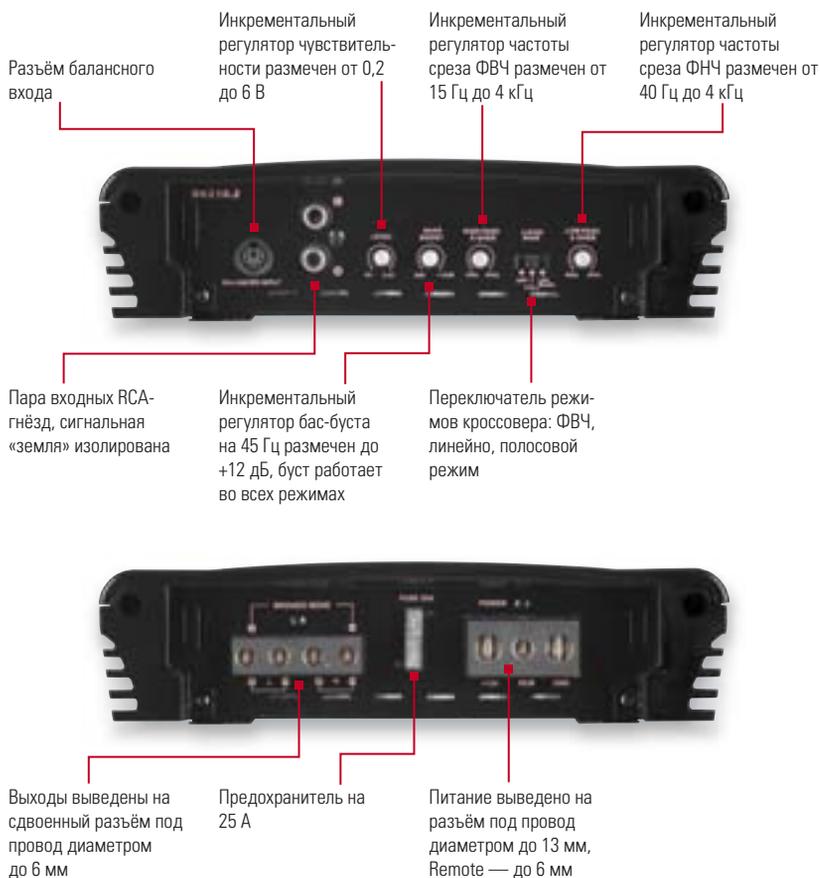




Знакомая уже компоновка — в цельнотянутом алюминиевом корпусе чёрного цвета «спинкой вниз». Верхняя панель — штампованная с чёрно-лаковым покрытием. На панели — индикаторы включения и перегрузки. Пластиковые законцовки корпуса защищают разъёмы, для подключения питания и акустики одну из них нужно снять.

## Precision Power BK210.2

Максимальная мощность (14,4 В, КНИ = 1%, 4 Ом/2 Ом), Вт	74/100
Коэффициент нелинейных искажений (1 кГц, P = 0,1 Pmax, 4 Ом/2 Ом), %	0,029/0,044
Коэффициент нелинейных искажений (1 кГц, P = 1 Вт, 4 Ом/2 Ом), %	0,074/0,10
Входная чувствительность, В	0,21 — 6,8
Отношение сигнал/шум*, дБА	89
Габариты (Д x Ш x В), мм	183 (с законцовками 244) x 210 x 56
*По стандарту CEA-2006, то есть относительно 1 Вт выходной мощности.	



У Precision Power довольно характерный вид кривых искажений — с изломом в области первых десятков ватт. Мощность, учитывая габариты аппарата, довольно скромная и до ватта соответствует заявке изготовителя.



Фильтры — фирменное блюдо Precision Power, и ФНЧ, и ФВЧ — от 15 до 4000 Гц (плюс-минус незначительные крохи) в один проход при полной неизменности АЧХ плюс возможность устроить полосовой фильтр любого назначения (показано самое широкое положение).

### ЛИЧНОЕ ДЕЛО

**КТО**  
PPI BK210.2

**ПОЧЁМ**  
6220 Р

**ЭТО — ПЛЮС**

Традиционно великолепные фильтры

Балансный вход

**ЭТО — МИНУС**

Габариты — не по мощности

**ОДНИМ СЛОВОМ...**

Больше precision, чем power

**РЕЙТИНГ**

Мощность . . . . .	7	
Технические характеристики . . . . .	8	
Оснащённость . . . . .	8	
Фильтры . . . . .	9	
Удобство установки . . . . .	8	
Компактность . . . . .	8	

**ИТОГ**

**8,0**



# Yibe

black  
Death  
REAPER

**ВНИМАНИЕ!  
ЗОНА СМЕРТЕЛЬНО  
МОЩНОГО  
ЗВУКА!**

**saturn**  
HIGH TECH

За информацией о ближайшем дилере  
продукции Yibe в России обращайтесь –  
ЗАО «Сатурн Хай-Тек», тел.: +7 (495) 788 45 00

[www.saturn-ht.ru](http://www.saturn-ht.ru)

Барнаул, Гран Сервис, +7 (3852) 36 4436; Березники, ИО F1 387К, +7 (3424) 27 5510; Вейск, Гран Сервис, +7 (3854) 36 4483; Благовещенск, Сатурн-Амур, +7 (4162) 51 4816, 38 0803, 38 4488; Валочинск, Солёкс-Авто, +7 (909) 837 0889; Владивосток, iCar, +7 (423) 295 0139, 222 3534; Екатеринбург, АвтоАудиоЦентр-Екатеринбург, +7 (343) 257 0402, 257 7343; Екатеринбург, Автомагазин «Веста-66», +7 (343) 370 0933, 370 3030; Екатеринбург, ТК «Ситиум», +7 (343) 287 1806; Ижевск, Вояж 343, +7 (3412) 42 4357, 90 9343; Йошкар-Ола, Вега, +7 (8362) 45 3525; Казань, 12 Вольт, +7 (843) 277 4004, 277 4020, 512 0099; Калуга, Студия Авдариел, +7 (4842) 55 0718, +7 (903) 635 6785; Кемерово, Шанс Плюс, +7 (3842) 72 4411; Киров, Вега, +7 (8332) 37 5090, 53 0102; Коломна, Аэло Плюс, +7 (4961) 612 1609; Краснодар, Кар-Триумф, +7 (861) 231 7743; Курган, Магазин Терминал, +7 (3522) 45 5102; Курган, ООО «ПОН», +7 (3522) 45 8926; Москва, iCar, +7 (495) 722 3443; Москва, АНТЕЙ, +7 (499) 323 1604; Москва, ИП Залотский А.В., +7 (495) 315 4165; Москва, Мастер 12 Вольт, +7 (495) 956 7825; Москва, Страна Автозапчасти, +7 (495) 740 0425; Мытищи, Планета Железяка, +7 (495) 955 7999; Нижний Новгород, Автоэлектроника, +7 (831) 299 2299; Нижний Тагил, CarAudioMarket, +7 (3415) 41 3279, 34 2528, 31 0630; Новокузнецк, Автозвук-НК, +7 (3843) 20 3102; Новокузнецк, Шанс Плюс, +7 (3843) 60 0626; Новооскольск, Блэкзвон, +7 (910) 944 0271; Новосибирск, Сатурн Хай-Тек Новосибирск, +7 (383) 335 6238; Пермь, Вега, +7 (342) 235 0099; Петропавловск, ООО «Саунд Брикс», +7 (8142) 78 0247; Петропавловск-Камчатский, Солёкс-Аудио, +7 (4152) 42 2433; Ростов-на-Дону, Динамик Тюнинг&Автозвук, +7 (863) 299 9808; Ростов-на-Дону, Пантеон, +7 (863) 276 4154; Самара, Автозвук, +7 (846) 277 8576; Самара, Престиж-Авто, +7 (846) 270 9660; Санкт-Петербург, Мастер 12 Вольт, +7 (812) 230 7727; Северодвинск, Магазин АВТОМОБИЛИ, +7 (911) 570 2929; Тамбов, ИП Суванов, +7 (902) 729 4958; Тверь, Туре Рид, +7 (915) 748 3800; Тверь, Автомир, +7 (4822) 43 4556, 70 0138; Тула, Автоэлектроника, +7 (4872) 38 4638; Тюльятта, iCar, +7 (8482) 63 5916; Улан-Удэ, ИП Курбан О.Н., +7 (3012) 27 1103; Чебоксары, Вега, +7 (8352) 28 8850; Челябинск, УралАвтоСаунд, +7 (351) 267 1178; Череповец, РАССВЕТ АВТО, +7 (8202) 20 5520; Южно-Сахалинск, Вольт, +7 (4242) 72 5082



Своего рода «белая ворона» в этом тесте — работает в классе G. Как, впрочем, и четырёх-канальный усилитель этой серии, побывавший в нашем тесте в феврале. И дизайн уже знаком — алюминиевый корпус «рояльного вида» со скруглёнными углами. Кронштейны для крепления устанавливаются на углы корпуса.

## Ground Zero GZRA 2.200G

Максимальная мощность (14,4 В, КНИ = 1%, 4 Ом/2 Ом), Вт	110/163
Коэффициент нелинейных искажений (1 кГц, P = 0,1 Pmax, 4 Ом/2 Ом), %	0,017/0,022
Коэффициент нелинейных искажений (1 кГц, P = 1 Вт, 4 Ом/2 Ом), %	0,058/0,080
Входная чувствительность, В	0,29 — 14,0
Отношение сигнал/шум*, дБА	87
Габариты (Д x Ш x В), мм	240 (с законцовками 270) x 190 x 46

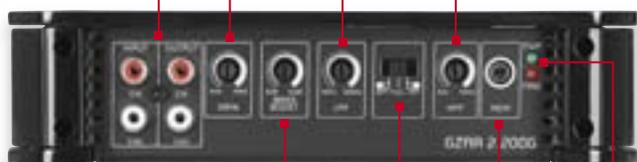
\*По стандарту CEA-2006, то есть относительно 1 Вт выходной мощности.

Две пары RCA-гнезд стандартного качества. Одна из них — входы, вторая — линейные выходы, подключённые через ограничительные резисторы 100 Ом. Сводит к минимуму влияние последующего кабеля и нагрузки на сигнал. Немецкая основательность...

Регулятор чувствительности без разметки

Регулятор частоты среза ФНЧ размечен от 40 до 500 Гц

Регулятор частоты среза ФВЧ (он же сабсоник) размечен от 5 Гц до 4 кГц



Плавный бас-буст размечен от 0 до 12 дБ, работает во всех режимах

Переключатель режимов кроссовера (полосовой, линейная АЧХ, ФВЧ)

Разъём дистанционного регулятора, входящего в комплект. Работает во всех режимах

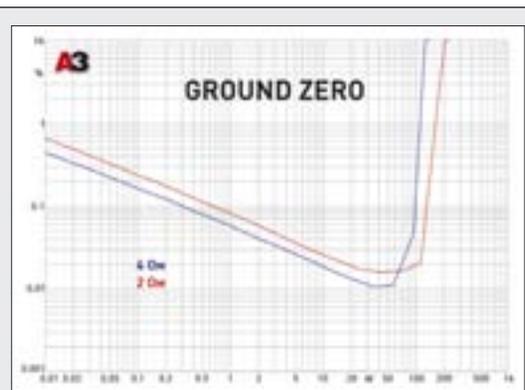
Индикаторы включения и перегрузки



Питание и Remote выведены на угловой разъём под провод диаметром до 6 мм

Предохранитель на 40 А

Для акустики — на такой же разъём



Картина искажений — типичная для класса АВ, то, что это на самом деле класс G с хитрыми манипуляциями с питающим напряжением, непосредственными измерениями выявить казалось невозможно. И мощность, и линейность допускают любое применение усилителя, хоть в поканалку, хоть на сабвуфер.



ФНЧ работает только в паре с ФВЧ, зато последний можно использовать отдельно. Перестраивается он, конечно, не от 5 Гц, а от 20, а с ростом частоты среза неуклонно теряет крутизну. Непонятным образом ФНЧ с гораздо более узким диапазоном изменения частоты среза тоже оказывается не в состоянии удержать крутизну спада постоянной, она составляет 12 дБ/окт. около верхней границы диапазона, а ниже падает до 9 дБ/окт.

### ЛИЧНОЕ ДЕЛО

**КТО**  
Ground Zero GZRA 4.100G

**ПОЧЁМ**  
7285 Р

**ЭТО — ПЛЮС**

Компактность

**ЭТО — МИНУС**

Неудачные фильтры

**ОДНИМ СЛОВОМ...**

Качественный усилитель с неудачным кроссовером

### РЕЙТИНГ

Мощность . . . . .	8
Технические характеристики . . . . .	8
Оснащённость . . . . .	8
Фильтры . . . . .	7
Удобство установки . . . . .	8
Компактность . . . . .	8

**ИТОГ**

**7,8**



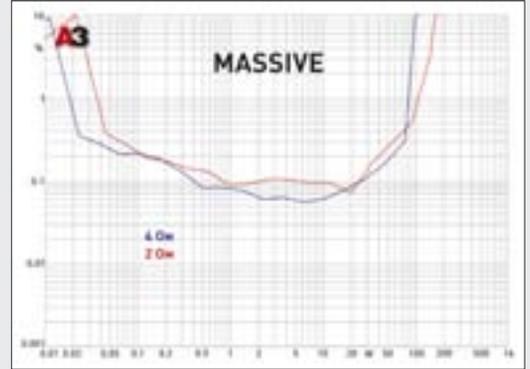
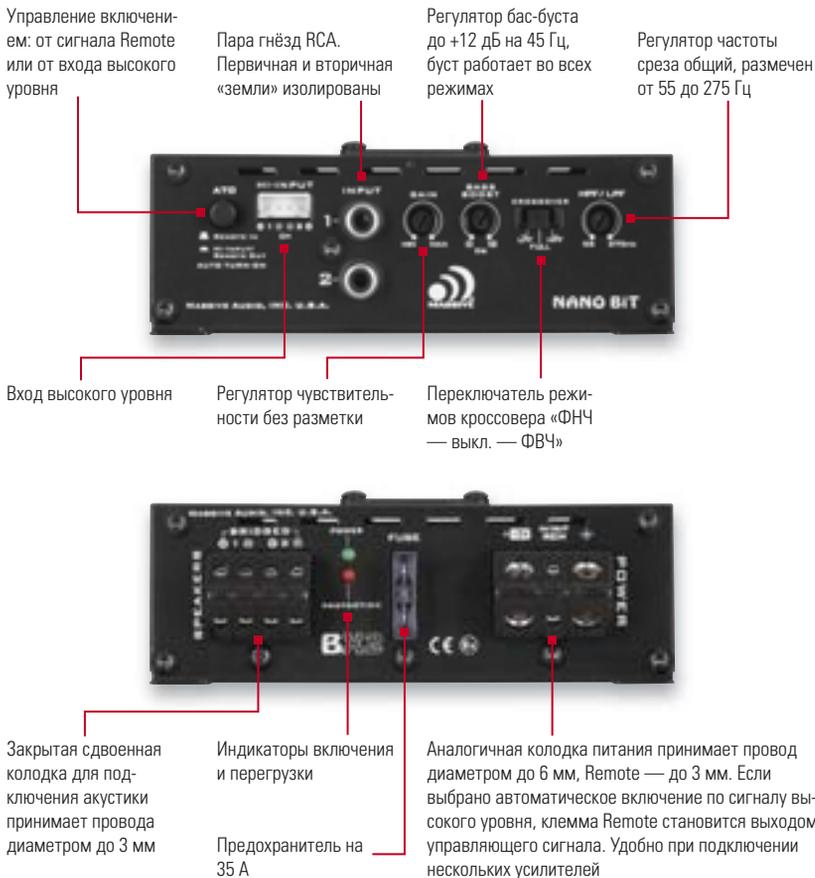


Компоновка классическая: цельнотянутый гладкий корпус, стальные законцовки с монтажными лапками. Вернее — «лапчочками», вы на размеры-то посмотрите...

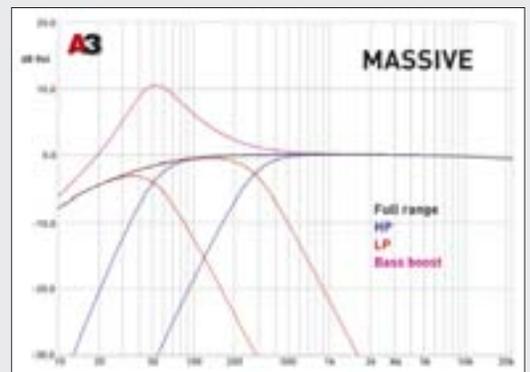
## Massive BX2

Максимальная мощность (14,4 В, КНИ = 1%, 4 Ом/2 Ом), Вт	83/107
Коэффициент нелинейных искажений (1 кГц, P = 0,1 Pmax, 4 Ом/2 Ом), %	0,058/0,094
Коэффициент нелинейных искажений (1 кГц, P = 1 Вт, 4 Ом/2 Ом), %	0,080/0,098
Входная чувствительность, В	0,18 — 6,4
Отношение сигнал/шум*, дБА	86
Габариты (Д x Ш x В), мм	163 (с лапками 182) x 125 x 42

\*По стандарту CEA-2006, то есть относительно 1 Вт выходной мощности.



Для своих габаритов Massive развивает мощность более чем завидную. Составители инструкции, правда, бухнули попростому: на 4 Ом — 120 Вт, на 2 Ом — 240, они же (и из того же расположенного на потолке источника) взяли цифры нелинейных искажений — 0,3%. По нашим нормативам искажения ниже и на одной десятой максимума, и на одном ватте при любой нагрузке, так что зря они наговаривают на малыша. «Хвост» кривой КНИ при самых малых мощностях отражает феномен просачивания на выход продуктов работы тактового генератора, типичен для импульсных аппаратов и, вообще говоря, к нелинейностям имеет косвенной отношение.



Буст действует на более высокой частоте, около 50 Гц, фильтры перестраиваются ровно в обещанных пределах и делают это с полной стабильностью формы АЧХ. При отключённых фильтрах АЧХ усилителя представляет собой как бы очень плавный фильтр-сабсоник, вносимое им ослабление составляет -3 дБ на 30 Гц.

### ЛИЧНОЕ ДЕЛО



**КТО**  
Massive BX2  
**ПОЧЁМ**  
7700 Р

#### ЭТО — ПЛЮС

Предельная компактность  
Удобное подключение и расширение системы

#### ЭТО — МИНУС

Не самые низкие искажения

#### ОДИМ СЛОВОМ...

Предельно компактно и предельно удобно

#### РЕЙТИНГ

Мощность	7
Технические характеристики	7
Оснащённость	8
Фильтры	8
Удобство установки	9
Компактность	10

#### ИТОГ

**8,2**

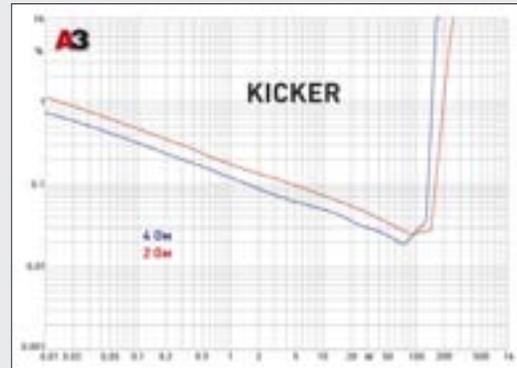
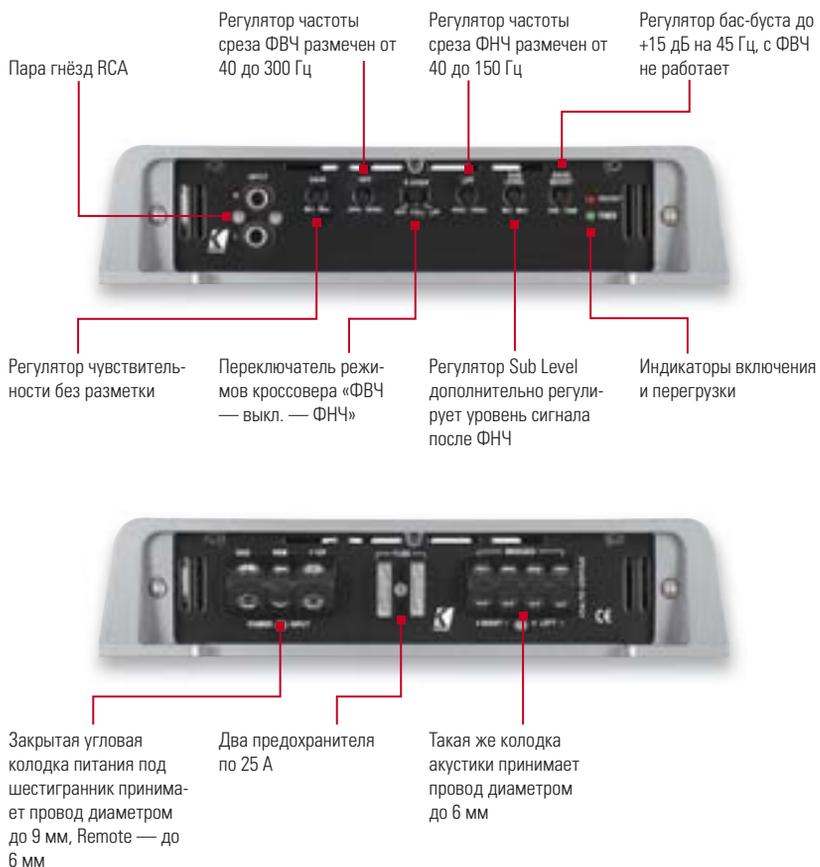


Усилитель выполнен в гладком алюминиевом корпусе «под титан». Пластиковые законцовки в цвет корпуса защищают разъёмы, но не мешают подключениям.

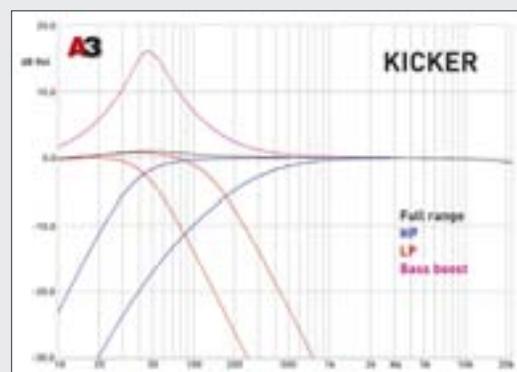
## Kicker EX 350.2

Максимальная мощность (14,4 В, КНИ = 1%, 4 Ом/2 Ом), Вт	148/198
Коэффициент нелинейных искажений (1 кГц, P = 0,1 Pmax, 4 Ом/2 Ом), %	0,043/0,054
Коэффициент нелинейных искажений (1 кГц, P = 1 Вт, 4 Ом/2 Ом), %	0,12/0,17
Входная чувствительность, В	0,24 — 4,9
Отношение сигнал/шум*, дБА	88
Габариты (Д x Ш x В), мм	360 (с законцовками 404) x 237 x 51

\*По стандарту CEA-2006, то есть относительно 1 Вт выходной мощности.



Kicker уверенно переиграл заявки изготовителей по мощности на обеих типовых нагрузках, искажения пусть не рекордно низкие, но не внушают опасений, разве что «первый ватт» этому усилителю даётся не слишком удачно.



ФНЧ ведёт себя безукоризненно во всём диапазоне (45 — 150 Гц), ФВЧ — «укоризненно», обещанный диапазон соблюдается (45 — 300 Гц по факту), форма АЧХ при этом меняется существенно. Бас-буст даёт подъём, действительно, на 15 дБ, но не от нуля, а от 1 дБ подъёма, который сохраняется на АЧХ всегда.

### ЛИЧНОЕ ДЕЛО

**КТО**

Kicker EX 350.2

**ПОЧЁМ**

7700 Р

**ЭТО — ПЛЮС**

- Внушительная мощность
- Хорошее оснащение
- Удобная установка

**ЭТО — МИНУС**

- Не самый компактный
- Фильтры — не чемпионские

**ОДНИМ СЛОВОМ...**

Любителям основательности во всём

**РЕЙТИНГ**

Мощность . . . . .	9
Технические характеристики . . . . .	8
Оснащённость . . . . .	8
Фильтры . . . . .	7
Удобство установки . . . . .	9
Компактность . . . . .	7

**ИТОГ**

**8,0**

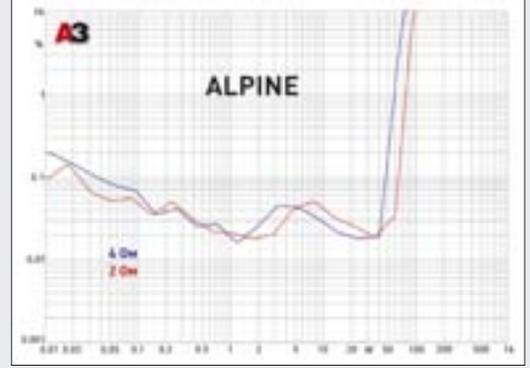
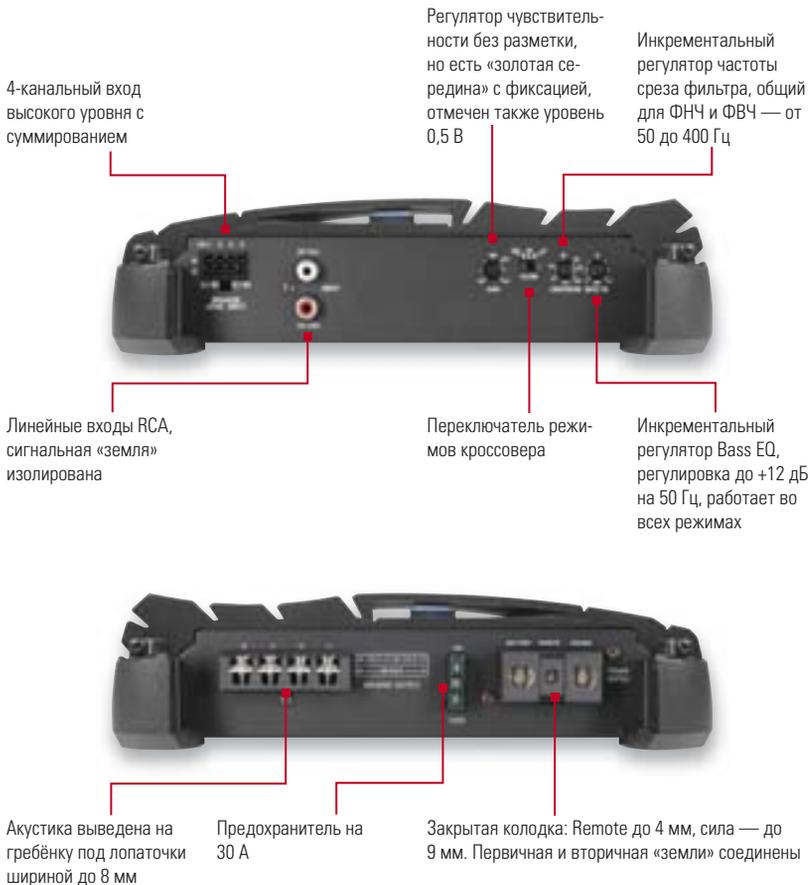




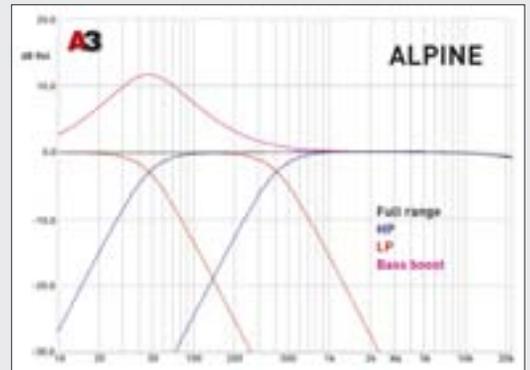
Корпус, как и в других усилителях серии X-Power — несимметричная цельнотянутая «труба» с пластиковыми законцовками. Декоративные крышки, закрывающие провода, приобретаются отдельно. Квадрат на верхней части корпуса — индикатор включения и перегрузки.

## Alpine MRX-T15

Максимальная мощность (14,4 В, КНИ = 1%, 4 Ом/2 Ом), Вт	58/77
Коэффициент нелинейных искажений (1 кГц, P = 0,1 Pmax, 4 Ом/2 Ом), %	0,04/0,05
Коэффициент нелинейных искажений (1 кГц, P = 1 Вт, 4 Ом/2 Ом), %	0,019/0,020
Входная чувствительность, В	0,85 — 4,8 (1,0 ном.)
Отношение сигнал/шум*, дБА	87
Габариты (Д x Ш x В), мм	190 (с законцовками 250) x 230 x 58
*По стандарту CEA-2006, то есть относительно 1 Вт выходной мощности.	



В отличие от аппаратов серии PDX, где мощности всегда ужас как много, а искажений — ужас как мало, здесь всё скромнее: мощность — типичная и даже меньше, чем у большинства одноклассников, искажения — невысокие, в том числе и на «первом ватте».



Почему все так не делают? Пределы перестройки частоты среза любого из фильтров — от 47 до 410 Гц, крутизна постоянная, 12 дБ/окт., добротность постоянная, максимальный подъём басов +12 дБ на 48 Гц. Всё так просто...

### ЛИЧНОЕ ДЕЛО

#### КТО

Alpine MRX-T15

#### ПОЧЁМ

7900 Р

#### ЭТО — ПЛЮС

Низкие искажения  
Качественные фильтры  
Входы высокого уровня

#### ЭТО — МИНУС

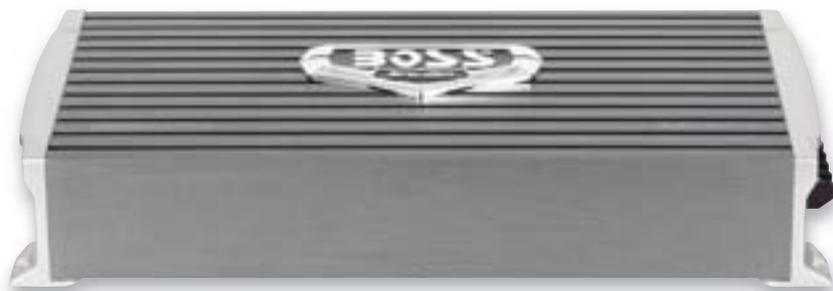
Невысокая мощность

#### ОДИМ СЛОВОМ...

Усилитель широкого профиля

#### РЕЙТИНГ

Мощность . . . . .	7
Технические характеристики . . . . .	9
Оснащённость . . . . .	8
Фильтры . . . . .	8
Удобство установки . . . . .	8
Компактность . . . . .	8
<b>ИТОГ</b>	<b>8,0</b>



Усилитель выполнен в цельнотянутом алюминиевом корпусе «под титан» с развитым оребрением. На корпусе — объёмный логотип. Литые законцовки светло-серого цвета защищают разъёмы, но не мешают подключениям.

# Boss AR2600.2

Максимальная мощность (14,4 В, КНИ = 1%, 4 Ом/2 Ом), Вт	133/205
Коэффициент нелинейных искажений (1 кГц, P = 0,1 Pmax, 4 Ом/2 Ом), %	0,030/0,055
Коэффициент нелинейных искажений (1 кГц, P = 1 Вт, 4 Ом/2 Ом), %	0,037/0,066
Входная чувствительность, В	0,15 — 3,1
Отношение сигнал/шум*, дБА	90
Габариты (Д x Ш x В), мм	324 (с разъёмами 365) x 165 x 62 (с логотипом 69)

\*По стандарту CEA-2006, то есть относительно 1 Вт выходной мощности.

Пара гнезд RCA. Первичная и вторичная «земли» изолированы

Регулятор бас-буста до +18 дБ, работает только с ФНЧ

Разъём дистанционного регулятора, только с ФНЧ. Регулятор оригинальной гребовидной формы — в комплекте

Переключатель режимов кроссовера «плавный ФНЧ — выкл. — фиксированный ФВЧ». ФВЧ на 200 Гц. Так написано. А вдруг это правда?

Вход высокого уровня

Регулятор чувствительности без разметки

Регулятор частоты среза ФНЧ размечен от 35 до 160 Гц

Индикаторы включения и перегрузки

Открытая угловая колодка для подключения акустики под «вилочки» шириной до 8 мм

Два предохранителя по 30 А

Аналоговая колодка питания под «вилочки» шириной 13 мм, Remote — до 8 мм



Кривая искажений у «Босса» более плавная, чем у типичного усилителя класса АВ, что может означать повышенный ток покоя, в результате нелинейности низкие во всём диапазоне выходной мощности, а мощности этой — более чем достаточно, особенно на 2 Ом.



С фильтрами всё хорошо в том смысле, что соответствует заявке. ФНЧ — от 35 до 160 Гц. Добротность слегка меняется, но с сабвуфером использовать можно. ФВЧ настроен ровно на 200 Гц. Вот только вопрос: зачем он оказался настроен на такую частоту? Если требуется какой-либо фильтр, кроме сабвуферного ФНЧ, он должен быть внешним, тут иных вариантов нет.

## ЛИЧНОЕ ДЕЛО

**КТО**

Boss AR2600.2

**ПОЧЁМ**

8640 Р

**ЭТО — ПЛЮС**

- Солидная мощность
- Удобное подключение
- Стабильный коэффициент гармоник

**ЭТО — МИНУС**

ФВЧ никуда не годится

**ОДНИМ СЛОВОМ...**

Как усилитель — великолепен. Как усилитель...

**РЕЙТИНГ**

Мощность . . . . .	9	█
Технические характеристики . . . . .	8	█
Оснащённость . . . . .	8	█
Фильтры . . . . .	7	█
Удобство установки . . . . .	9	█
Компактность . . . . .	7	█

**ИТОГ**

**8,0**

Этот Атлас  
доступен в  
App Store

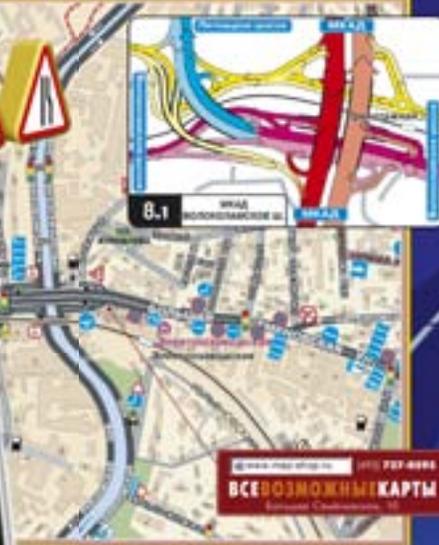


АГТ  
Геоцентр  
geocenter.ru

# АВТО АТЛАС МОСКВЫ

НОВЫЙ

с дорожными знаками



РЕКЛАМА



Все карты

Теперь все наши карты и атласы выходят в бумажном и электронном вариантах. Приложение для iPad и iPhone «Все карты» - это ваш личный шкаф со всевозможными картами и атласами в удобном электронном виде.

[www.geocenter.ru](http://www.geocenter.ru)



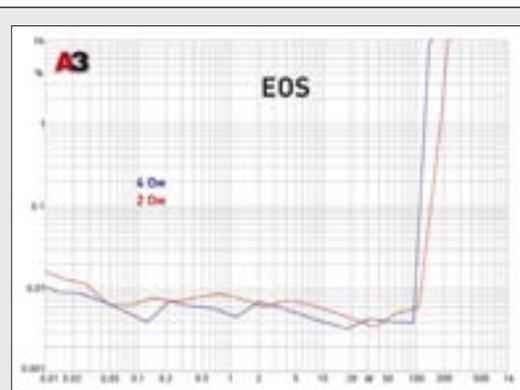
АГТ  
Геоцентр



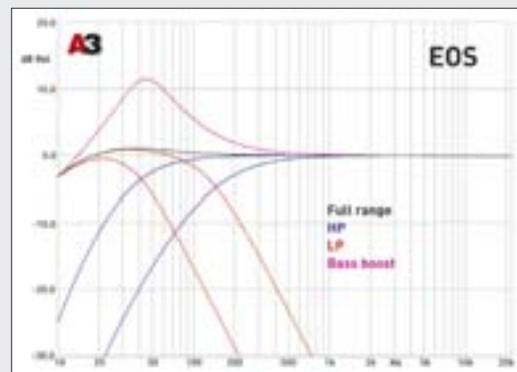
Усилитель смонтирован в цельнотянутом алюминиевом корпусе с богатым оребрением, торцы закрыты фрезерованными заглушками. Компоновка «итальянская», все разъёмы и регуляторы вдоль длинной стороны корпуса.

## EOS AE-2110

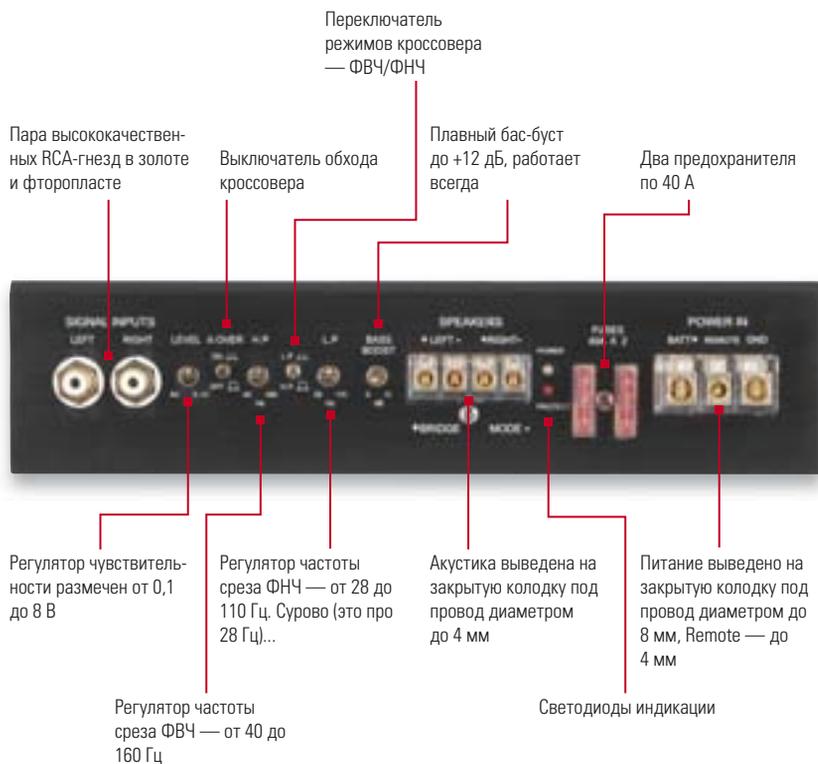
Максимальная мощность (14,4 В, КНИ = 1%, 4 Ом/2 Ом), Вт	123/184
Коэффициент нелинейных искажений (1 кГц, P = 0,1 Pmax, 4 Ом/2 Ом), %	0,0037/0,0045
Коэффициент нелинейных искажений (1 кГц, P = 1 Вт, 4 Ом/2 Ом), %	0,0048/0,0081
Входная чувствительность, В	0,44 — 8,8
Отношение сигнал/шум*, дБА	92
Габариты (Д x Ш x В), мм	230 (с разъёмами 242) x 243 x 58
*По стандарту СЕА-2006, то есть относительно 1 Вт выходной мощности.	



Разработчики усилителя исходили, как можно заметить, из таких предпосылок: мощности должно быть много, искажений — мало. Где мало? Везде... Результат: при более чем внушительной мощности по линейности EOS оказался лучшим в тесте. Да сами посмотрите: КНИ на любой нагрузке практически нигде не поднимается выше отметки 0,01%.



Откуда взялись 28 Гц — непонятно, и ФНЧ и ФВЧ аккуратнейшим образом перестраиваются от 40 до 160 Гц (с отклонениями в пределах разумного и допустимого). На сабвуфер — без проблем (хотя жалко), на фронт — тем более без проблем. При отключённых фильтрах на АЧХ остаются «мини-буст» (+1 дБ на 35 Гц) и «мини-сабсоник» (-3 дБ на 10 Гц)



### ЛИЧНОЕ ДЕЛО



**КТО**  
EOS AE-2110

**ПОЧЁМ**  
8650 Р

**ЭТО — ПЛЮС**

Богатая конструкция  
Эксклюзивные характеристики

**ЭТО — МИНУС**

Не универсальный кроссовер  
**ОДНИМ СЛОВОМ...**  
Для аудиофилов-пуристов

**РЕЙТИНГ**

Мощность . . . . .	8
Технические характеристики . . . . .	9
Оснащённость . . . . .	8
Фильтры . . . . .	8
Удобство установки . . . . .	9
Компактность . . . . .	7

**ИТОГ**

**8,2**



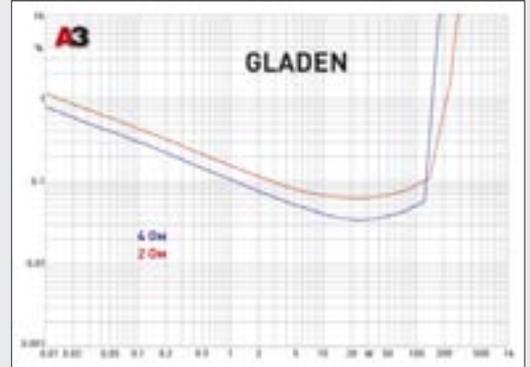
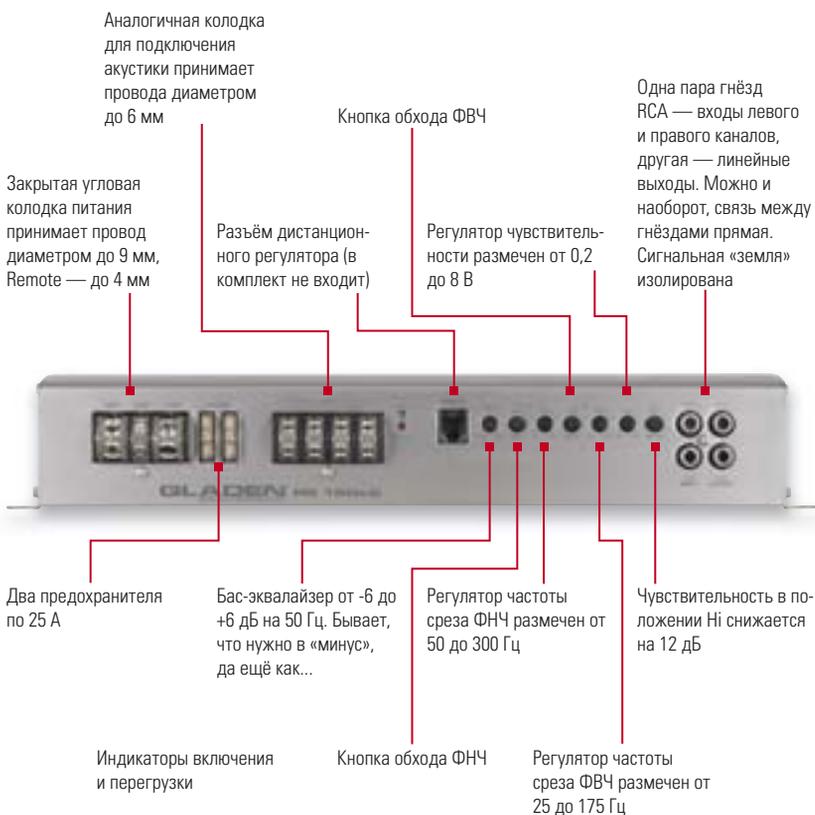


Компоновка — «наследственная», как у Audio System, с очень развитой поверхностью охлаждения и дополнительными вентиляторами.

## Gladen RS150c2

Максимальная мощность (14,4 В, КНИ = 1%, 4 Ом/2 Ом), Вт	151/216
Коэффициент нелинейных искажений (1 кГц, P = 0,1 Pmax, 4 Ом/2 Ом), %	0,037/0,062
Коэффициент нелинейных искажений (1 кГц, P = 1 Вт, 4 Ом/2 Ом), %	0,104/0,153
Входная чувствительность, В	0,43 — 8,7
Отношение сигнал/шум*, дБА	87
Габариты (Д x Ш x В), мм	327 (с лапками 356) x 180 (с разъёмами 194) x 60

\*По стандарту CEA-2006, то есть относительно 1 Вт выходной мощности.



Мощность у усилителя — от души, а что искажения не кажутся самыми низкими — так это такой подход у разработчиков, не впервые встречаемся.



Фильтры выполнены безкоризненно, но в пределах технического задания. 25 — 180 Гц — для ФВЧ, 45 — 280 Гц — для ФНЧ, это же — максимально широкое положение полосового фильтра. Без ограничений — для сабвуфера или широкополосного фронта, в поканалке область применения (со своими фильтрами) ограничена НЧ-звеном трёхполосного фронта. Басовый эквалайзер оказался, как видите, деликатным устройством: 6 дБ в плюс, 5 — в минус

### ЛИЧНОЕ ДЕЛО



#### КТО

Gladen RS150c2

#### ПОЧЁМ

10900 Р

#### ЭТО — ПЛЮС

Удобные установка, подключение и настройка  
Добросовестный кроссовер  
Бас-эквалайзер

#### ЭТО — МИНУС

Дистанционный регулятор не входит в комплект  
**ОДНИМ СЛОВОМ...**

Отличный усилитель для большинства применений

#### РЕЙТИНГ

Мощность . . . . .	9
Технические характеристики . . . . .	8
Оснащённость . . . . .	9
Фильтры . . . . .	9
Удобство установки . . . . .	8
Компактность . . . . .	7

#### ИТОГ

**8,3**



Усилитель выполнен в гладком алюминиевом корпусе с матовым анодированием. Пластиковые законцовки в цвет корпуса защищают разъемы, но не мешают подключениям. Логотип на крышке подсвечивается оранжевым, в аварийном режиме мигает. Регуляторы закрыты алюминиевой пластиной.

# Rainbow iPaul 2.400

Максимальная мощность (14,4 В, КНИ = 1%, 4 Ом/2 Ом), Вт	137/185
Коэффициент нелинейных искажений (1 кГц, P = 0,1 Pmax, 4 Ом/2 Ом), %	0,032/0,040
Коэффициент нелинейных искажений (1 кГц, P = 1 Вт, 4 Ом/2 Ом), %	0,10/0,15
Входная чувствительность, В	0,73 — 7,3
Отношение сигнал/шум*, дБА	91
Габариты (Д x Ш x В), мм	320 (с законцовками 358) x 250 x 59
* По стандарту CEA-2006, то есть относительно 1 Вт выходной мощности.	

Под крышечкой — разъем подключения опционного модуля Black Power. На разъем выведены напряжения питания +15 и -15 В, сигнальная «земля» и сигнал Remote. Зачем? А мы знаем?

Гнёзда RCA — вход и линейный выход. Соединены напрямую

Переключатель режимов кроссовера «ФВЧ — выкл. — полосовой»

Разъем дистанционного регулятора, входящего в комплект

Ступенчатый бас-буст 0, +6, +12 дБ, работает во всех режимах

Регулятор чувствительности без разметки

Регулятор частоты среза ФВЧ размечен от 15 до 500 Гц

Плавный регулятор фазы, работает только в полосовом режиме

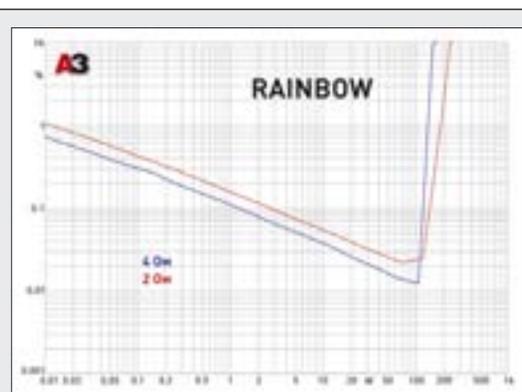
Регулятор частоты среза ФНЧ размечен от 50 Гц до 5 кГц, работает в полосовом режиме с ФВЧ

Закрытая угловая колодка питания под шестигранник принимает провод диаметром до 8 мм, Remote — до 6 мм

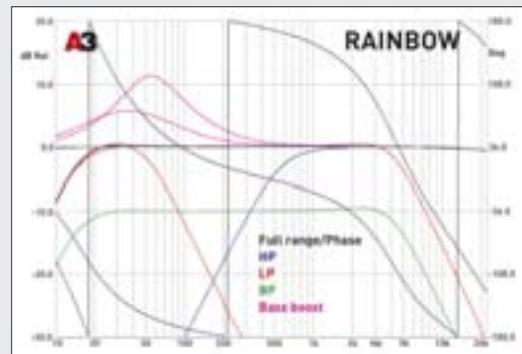
Два предохранителя по 25 А

Управляющий выход для подключения термостата и вентилятора (опция)

Такая же колодка акустики принимает провод диаметром до 6 мм



Мощность усилителя находится на том уровне, к которому приучили многочисленных предшественники по этому тесту: за сотню/под две. Искажения на одной десятой предельного уровня невысоки, однако «первый ватт» здесь трудный: iPaul работает в экономичном по меркам класса АВ режиме с низким током покоя, отсюда повышенные нелинейности на самых низких мощностях.



Если вам лениво продираться сквозь этот график, самый сложный в этом тесте, поверьте на слово: с фильтрами здесь всё в идеальном порядке. Работая совместно ФНЧ и ФВЧ второго порядка образуют полосовой фильтр, самая широкая его полоса — от 16 Гц до 5 кГц или где угодно внутри этого диапазона. iPaul — единственный участник теста с регулятором фазы, действующим, если включён полосовой режим фильтра.

## ЛИЧНОЕ ДЕЛО



**КТО**  
Rainbow iPaul 2.400

**ПОЧЁМ**  
11700 р

**ЭТО — ПЛЮС**  
СOLIDная мощность  
Богатое оснащение  
Универсальные фильтры

**ЭТО — МИНУС**  
Великоват... Зато красив, что уж там

**ОДНИМ СЛОВОМ...**  
Ай да Павлик, ай да сукин сын...

**РЕЙТИНГ**

Мощность . . . . .	8
Технические характеристики . . . . .	8
Оснащённость . . . . .	9
Фильтры . . . . .	7
Удобство установки . . . . .	8
Компактность . . . . .	7
<b>ИТОГ</b>	<b>8,0</b>



Алюминиевый плоский корпус несимметричного профиля, стальное дно, стальные боковины с монтажными «ушками». Удобный доступ к разъёмам и регуляторам.

## PHD 2050

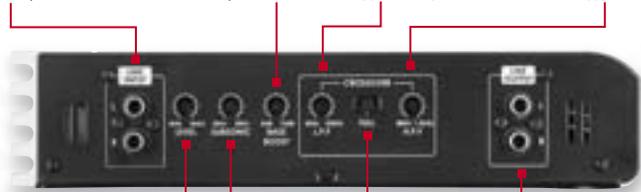
Максимальная мощность (14,4 В, КНИ = 1%, 4 Ом/2 Ом), Вт	72/104
Коэффициент нелинейных искажений (1 кГц, P = 0,1 Pmax, 4 Ом/2 Ом), %	0,022/0,023
Коэффициент нелинейных искажений (1 кГц, P = 1 Вт, 4 Ом/2 Ом), %	0,059/0,085
Входная чувствительность, В	0,23 — 6,7
Отношение сигнал/шум*, дБА	87
Габариты (Д x Ш x В), мм	202 (с ушками 236) x 250 x 54
*По стандарту CEA-2006, то есть относительно 1 Вт выходной мощности.	

Пара входных гнезд RCA обычного качества. Сигнальная «земля» изолирована

Плавный бас-буст до +12 дБ на 50 Гц. Работает во всех режимах

Регулятор частоты среза ФНЧ размечен от 50 до 250 Гц

Регулятор частоты среза ФВЧ размечен от 80 Гц до 1,2 кГц



Регулятор чувствительности без разметки

Регулятор частоты среза сабсоника размечен от 20 до 50 Гц, работает во всех режимах

Переключатель режима кроссовера — плавный ФНЧ, линейно, плавный ФВЧ

Пара гнезд RCA — линейные выходы. Напрямую связаны с входами, так что могут выполнять их функцию — если так будет удобнее при монтаже

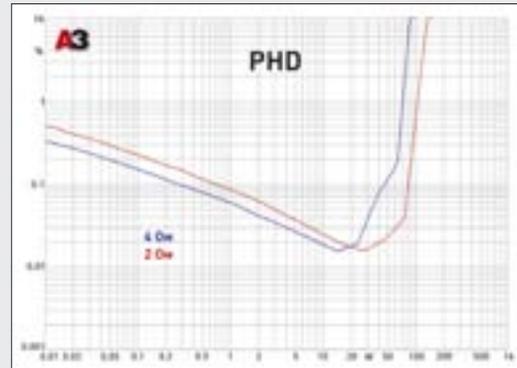


Двухцветный индикатор включения и перегрузки

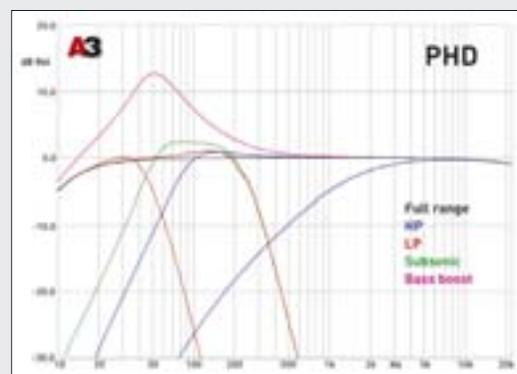
Закрытая угловая колодка питания «под крест» принимает провод диаметром до 9 мм, Remote — до 4 мм

Предохранитель на 25 А

Такая же колодка акустики принимает провод диаметром до 6 мм



У «доктора философии» типичное поведение усилителя класса АВ с не слишком высоким током покоя, однако благодаря тому, что максимальная мощность не безумная, искажения на частичной мощности (и на «первом ватте») получились невысокими.



Набор фильтров тут неоднозначный. С одной стороны, в первый раз в этом тесте (и в последний, чтобы не было иллюзий) появляется нормальный (то есть 24 дБ/окт.) сабвуферный фильтр. В то же время ФВЧ нельзя признать удачным ни по АЧХ, ни по пределам изменения частоты среза: 80 Гц — это как-то без запаса, 1,5 кГц (как оказалось) — явно ни к чему, особенно при такой крутизне. У сабсоника с ростом частоты среза быстро растёт добротность, отсюда необычная АЧХ при совместной работе с ФНЧ.

### ЛИЧНОЕ ДЕЛО

**КТО**  
PHD 2050

**ПОЧЁМ**  
11800 Р

**ЭТО — ПЛЮС**

Интересные возможности сабвуферного фильтра

Удобные установка и подключение

**ЭТО — МИНУС**

ФВЧ не оптимален

**ОДНИМ СЛОВОМ...**

Либо широкополосное усиление, либо сабвуфер. Иное не дано

**РЕЙТИНГ**

Мощность . . . . . 7

Технические характеристики . . . . . 8

Оснащённость . . . . . 8

Фильтры . . . . . 7

Удобство установки . . . . . 8

Компактность . . . . . 7

**ИТОГ**

**7,5**





Компоновка классическая: прямоугольная «труба», стальное дно и торцевые крышки в виде одной П-образной детали. Крепёжные уголки входят в комплект. Разъёмы защищены легкосъёмными пластиковыми крышками на защёлках, для подключения проводов их нужно снимать. Логотип на крышке подсвечивается при включении.

## Pioneer PRS-D800

Максимальная мощность (14,4 В, КНИ = 1%, 4 Ом / 2 Ом), Вт	134/210
Коэффициент нелинейных искажений (1 кГц, P = 0,1 Pmax, 4 Ом/2 Ом), %	0,0022/0,012
Коэффициент нелинейных искажений (1 кГц, P = 1 Вт, 4 Ом/2 Ом), %	0,0030/0,0053
Входная чувствительность, В	0,46 — 7,3
Отношение сигнал/шум*, дБА	89
Габариты (Д x Ш x В), мм	215 (с законцовками 255) x 103 x 50
*По стандарту СЕА-2006, то есть относительно 1 Вт выходной мощности.	

Сдвоенная колодка для подключения акустики принимает лопаточки шириной до 8 мм

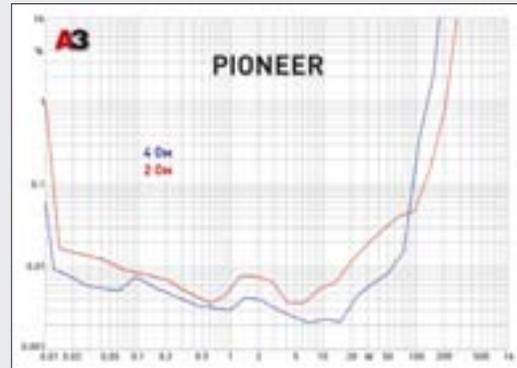
Раздельные по каналам регуляторы чувствительности размечены от 0,4 до 6,5 В

Пара гнезд RCA. Сигнальная «земля» развязана, на дне корпуса скрывается переключатель, в мостовом режиме подающий сигнал с входа «А» в оба канала

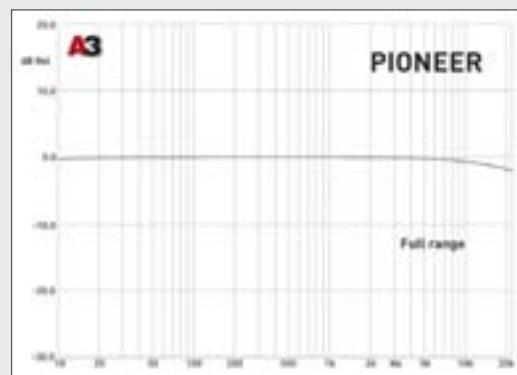


Предохранитель на 30 А

Колодка питания принимает лопаточки шириной до 13 мм, Remote — до 8 мм



В заключение нашего концерта нам покажут образчик иной школы широкополосных импульсных усилителей. Вот он, уже на сцене. Мощности — выше крыши, искажения низкие до неправдоподобия (за исключением уже знакомых нам «цифровых хвостов» при микроваттах на выходе.



Недавно был один мудрёный график, теперь этот — чтобы отдохнуть. Нет здесь фильтров, Pioneer считает, что они есть в источнике или процессоре, а серия PRS подразумевает определённый уровень остальных компонентов тракта. Вот как-то так...

### ЛИЧНОЕ ДЕЛО



**КТО**

Pioneer PRS-D800

**ПОЧЁМ**

12100 Р

**ЭТО — ПЛЮС**

Компактный и мощный

**ЭТО — МИНУС**

Фильтры отсутствуют как класс

**ОДНИМ СЛОВОМ...**

Задуман как элемент процессорной системы

**РЕЙТИНГ**

- Мощность . . . . . 9
- Технические характеристики . . . . . 9
- Оснащённость . . . . . 7
- Удобство установки . . . . . 9
- Компактность . . . . . 9

**ИТОГ**

**8,6**





# МЁД & ДЁГОТЬ

**В**ысшие оценки получили в этом тесте представители радикально различных школ. Один из «Лидеров» — тот самый, упомянутый во вступлении Pioneer. Мощный, линейный и компактный в том сочетании, которое могут дать лишь последние достижения в импульсной схемотехнике, при этом начисто лишённый собственных фильтров. Прецизионный усилитель — и всё. Мы, в принципе, и заранее были готовы согласиться с такой, набирающей популярность концепцией усилителестроения, дополнительный аргумент подкинул попавшийся на глаза к моменту завершения работы над тестом репортаж с еврофинала ЕММА в Зальцбурге. Там именно на таких усилителях был реализован очень остроумный и, как потом оказалось, победоносный проект одной екатеринбургской студии. Теория и практика, значит, сошлись. Второй претендент на лидерство — наоборот, представитель классической школы: класса АВ, аккуратные фильтры для классического применения, очень сбалансированный продукт. Это — Gladen.

Ещё меньше похожи друг на друга два «Фаворита» теста: большой, вальжанный, классический хай-энд EOS и крошечный озорной Massive. Они предназначены для совершенно разных систем, но каждый для своей роли приспособлен отменно.

Рекомендации по итогам теста получают Hertz HCP — компактный, удобный, во всех отношениях продуманный аппарат и Rainbow iPaul, кроссоверное хозяйство которого позволяет строить на базе таких усилителей решительно любые системы.



POWER AMPLIFIER

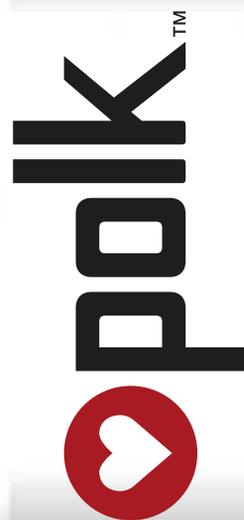
**Целый POLK  
удовольствий**

**Автомобильные усилители  
Polk Audio на любой вкус**

PA 330 / PA 660 / PA 880



PA D1000.1 / PA D2000.2 / PA D4000.4 / PA D5000.5



РЕКЛАМА

+7 (495) 981-0272  
www.inforcom-co.ru

**INFORCOM**<sup>®</sup>  
Эксклюзивный дистрибьютор

*А на мостик Волк нас не пускает.  
На мосту он, серый, отдыхает*

«На мосточке»,  
Г. Бойко, пер. с укр. М. Ивенсен

**Студия:**  
Sound Lab  
**Руководители  
проекта:**  
Александр Степанов,  
Роман Варакин  
**Технический гений:**  
Александр Лысенко

## Через мост



**ИГРАЕМ В «ЧТО? ГДЕ? КОГДА?»: НАЗОВИТЕ САМУЮ УПРЯМУЮ АВТОМОБИЛЬНУЮ ФИРМУ. НУ РАЗУМЕЕТСЯ...**

Некоторые могли бы приписать эти лавры «Ситроену», но всё же у «Порше» масштаб бедствия будет посерьёзнее. Ещё до войны многим казалось, что здорово поставить мотор сзади, где он никому не будет мешать. Все по очереди поставили. Все по очереди отказались. Все, кроме двоих. Десятилетиями заднемоторная компоновка оставалась у двух машин: самой дешёвой (почти) и самой дорогой (тоже почти, по порядку величины). Потому что и у классического «Фольксвагена Жука», и у классической «Порше 356 — 901 — 911 etc.» автор — один и тот же, мир ему, к стати.

Поколениям студентов во всех университетах мира за это время были тысячи раз прочитаны лекции, где доказывалось: с мотором, вываленным за задний мост (а только такая компоновка имеет право называться заднемоторной) автомобиль никогда не будет устойчивым. «А у нас — будет», —

говорили в «Порше», создавая для своих «неправильных» машин то лучшие в мире коробки, то лучшие же подвески, то автоматику, при которой мотор можно хоть на верёвочке тащить... Упрямство, как и было сказано, симметрично подержанное, надо отметить, огромной сектой «911-поклонников».

**Расстояние между противосолнечными козырьками — ровно в один пульт процессора Alpine. Бывает же, что везёт...**



### SUM

**Тип системы:** мультимедиа  
**Аудио:** 3-полосный фронт + сабвуфер  
**Источник 1:** штатный  
**Источник 2:** Apple AirPort Express (iPhone, iPad по Wi-Fi)  
**Процессор:** Alpine PXA-H800  
**Усилители:** Phoenix Gold T1600.5  
**Акустика:** Morel Supremo Piccolo 2, AD M35 Neo, Morel ADMW-6  
**Сабвуфер:** Phoenix Gold SL12D4

И когда сектанты собрались было уже возводить памятник вечной и незыблемой компоновке предмета своего культа, мотор в предмете взял и перешёл через мост. Задний мост. Превратив Porsche Cayman (в отличие от 911) в автомобиль среднемоторный.

Из салона при этом ушёл анекдотический второй ряд сидений, который там был просто потому, что он там мог быть, теперь появилась формальная, техническая причина его убрать, что только добавило машине лоска: это вот «+2» было как багажник на крыше «Бентли».

Другое последствие перехода мотора через мост — появление у машины двух багажников, переднего и заднего. Оба не слишком объёмистые, но с ними, во всяком случае, перевозимое имущество не должно быть ограничено одной лишь кредитной картой. Это мы тут пока рисуем фон, на котором в студии «Саундлаб» предстояло изобразить в этой машине мультимедийную систему, вы, наверное, поняли.

Сказать, что размещение компонентов в такой машине потребовало смекалки, будет очень информативно. Примерно как сказать: «сотрудники студии пришли на работу одетыми». Так что давайте просто в логическом порядке.

Источник сигнала — штатный. Не торопитесь кривить лицо — это мультимедийная навигационная система с шестидисковым CD-

ИСТОЧНИК НЕ ИГРАЛ  
КАК НАДО НЕ ПОТОМУ,  
ЧТО НЕ МОГ, А ПОТОМУ,  
ЧТО НЕ ДАВАЛИ



**ЛУЧШАЯ**  
**Система месяца**

чейнджером, отличной функциональностью и великолепной эргономикой. То, что источник не играл как надо, так это не потому, что не мог, а потому, что не давали.

Чтобы обеспечить максимально возможное качество сигнала, которое может предоставить цифровой источник (а этот может), сигнал нужно брать «тёпленьким», сразу в цифровом виде, пока он ещё не

испорчен многочисленными преобразованиями. Поэтому линейные выходы (и тем более — выходы высокого уровня) даже не рассматривались, решено было «извлекать цифру» и дальше работать только с ней.

Ситуация облегчалась («облегчалась» — представляете, дожили, что называется) тем, что сигнал от головного устройства к внешнему

штатному усилителю передаётся в цифровом виде по шине MOST, и дальнейшая его обработка происходит уже непосредственно в усилителе. А на такой случай существует адаптер Audison Connection DA1 Bit. Он извлекает цифровой аудиосигнал из штатной MOST-шины, преобразует его в стандартный сигнал S/PDIF и передаёт по оптическому интерфейсу TosLink



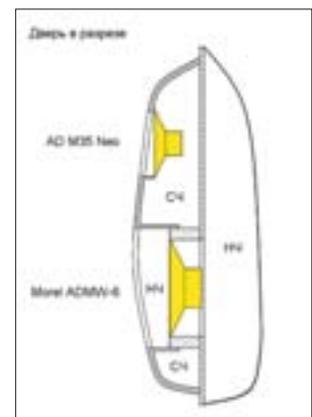
Пищалки (Supremo Piccolo 2, пришедшие в Lotus Grills) ни в какие штатные места, разумеется, вставить не согласились



Посадочные места басовика, среднечастотника, стенка, которая их разделяет, и схема, которая всё это объясняет



НЧ и СЧ-звенья трёхполосного фронта остались на своих (в целом) местах



Так вот устроена жизнь в среднемоторном автомобиле: вроде багажник, а перед ним — капот с маленьким лючком (если что)



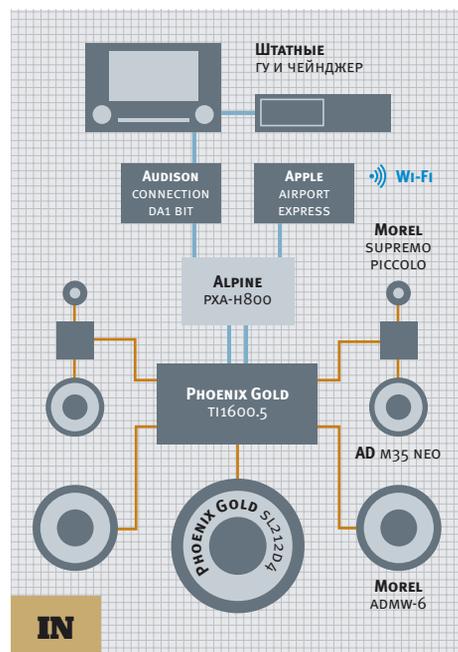
Здесь, на капоте, и поселили сабвуфер



Собственно корпус сабвуфера выглядит так. Остальное — интеграция во «внутренний капот»



куда скажут. Естественно, качество звучания при таком подключении превосходит любые другие возможные способы интеграции в аудиосистему с MOST-интерфейсом, а решительно все функциональнее возможности



штатного головного устройства сохраняются, потому что к ним даже не прикасались.

С выхода адаптера сигнал по оптоволоконному кабелю поступает в звуковой процессор Alpine PXA-N800. У него уже два оптических цифровых входа, второй понадобился для того, чтобы интегрировать в систему «источник века» — iPhone или iPad. И не по кабелю через адаптер (это уже несовременно), а через Wi-Fi. Для этой цели служит роутер Apple AirPort Express с цифровым оптическим выходом. Кроме того, в роутере есть и USB-порт, так что при острой необходимости им тоже можно воспользоваться, но вообще, надо заметить: в этой машине беспроводные и/или мультимедийные решения — не дань моде, а необходимость. Перешагнув через мост и разлётшись в центре машины, двигатель раскатыл автомобиль на две довольно трудно

сообщающиеся зоны, достаточно сказать, что некоторые провода из заднего багажника в передний пришлось прокладывать так, что часть пути они проходили вне кузова, под защитой гибких, но мощных полимерных труб.

Оставшаяся часть системы — уже классика. Существенным условием было минимальное вмешательство в интерьер автомобиля. То

есть — максимальное использование штатных мест. То есть — если только это возможно... Штатная акустика была трёхполосной. Трёхполосной она и осталась, но штатные пищалки стояли в торпеде под самым лобовым стеклом со всеми вытекающими последствиями — многочисленными отражениями, рупорным эффектом и вообще слишком далеко от всей остальной акустики. Поэтому новым пищалкам Morel Supremo Piccolo 2 определили место на стойках лобового стекла — как и должно быть в хорошо звучащей аудиосистеме. Стойки (а они полукругом обходят весь борт) перешли, выглядит всё лучше, чем заводское.

Среднечастотник AD M35 Neo и мидбас Morel ADMW-6 попали в доработанные штатные места в двери, а сама дверь благодаря оригинальному подходу превратилась в два отдельных акустических объёма. Отверстия в карте двери герметизировали, мидбасовый динамик установили на небольшом подиуме, и сообщается он с салоном через тоннель, плотно прилегающий к облицовке двери. А среднечастотник установлен непосредственно на облицовке, и его акустический объём образован пространством между облицовкой и картой. В общем, я эскизик набросал — потому что без него и сам бы не понял, что написал...

По ряду соображений остановились на схеме «2,5 полось». При выбранном расположении динамиков это, конечно, определённый компромисс, поскольку задержка

ТАКОЙ АВТОМОБИЛЬ  
НИКОГДА НЕ БУДЕТ  
УСТОЙЧИВЫМ. «А У НАС  
— БУДЕТ», — ГОВОРИЛИ  
В «ПОРШЕ»



Передний багажник во всей красе своих просторов

для среднечастотника и пищалки одинаковая — но, как показало прослушивание, компромисс оказался удачным. Кроссовер для разделения полос СЧ и ВЧ — из комплекта Morel Elate 6W.

Ограниченное пространство автомобиля недвусмысленно намекало на пятиканальный усилитель как самый компактный из возможных вариантов. Понятно, что не какой

попало — нужны одновременно мощность и качество. Остановились на усилителе Phoenix Gold T1600.5, где и то и то есть. Четыре канала работают в классе АВ, а пятый, сабвуферный — в классе D. Найти усилитель непросто — он установлен в переднем багажнике на стенке (чуть было не написал «моторного отсека») салона и в рабочем состоянии закрыт крышкой.

Объем переднего багажника практически не изменился, а нижнюю часть багажного отсека даже облагородили — снабдили ящиком для мелочей и крышкой.

Над усилителем в технологическом отсеке стоят штатный чейнджер и навигационная система, там же нашлось место и для адаптера Audison Connection DA1 Bit и роутера Apple AirPort Express, благо они маленькие. Поскольку роутер не предназначался для использования в автомобиле (о чём они там в Apple думают?), к нему пришлось добавить преобразователь напряжения питания из 12 в 110 В. Всё это стоит компактно, цифровые сигналы в процессор передаются по оптическим линиям, аналоговые из процессора — сразу в усилитель. Акустические кабели от усилителя в салон проложены в мощной гофрированной трубе, а уж там расходятся по адресатам. Прокладка проводки — это отдельная история, богатая меткими сравнениями и былинными образами, но в свете последних законов о СМИ я не рискну даже пересказать услышанное своими словами...

Остался сабвуфер — Phoenix Gold SL12D4 в закрытом корпусе объёмом 28 л. Корпус сложной формы установлен над двигательным отсеком, в



# ONYX НАСТОЯЩАЯ РОК-ОПЕРА ВАШЕГО АВТОМОБИЛЯ!

Аудио компоненты серии ONYX от MB Quart – официальные поставщики кристально чистого звука и сокрушающих басов для аудиосистемы Вашего автомобиля



За информацией о ближайшем дилере продукции MB Quart в России обращайтесь – ЗАО «Сатурн Хай-Тек», тел.: +7 (495) 788 45 00, e-mail: saturn@saturn-ht.ru, www.saturn-ht.ru, www.mbquart-sarauto.ru; Розничная торговля в магазине «Videonix.ru», Сигнальный пр., 5, тел.: +7 (495) 788 4523, 788 4524; www.videonix.ru  
Телефон «Горячей линии» службы Технической Поддержки – 8-800-333-0323 (звонок по России бесплатный).



самом, так сказать, центре событий. Благодаря такому решению сабвуфер не выглядит громоздким и хорошо вписывается в интерьер задней части салона. Задний багажник остался вообще нетронутым.

Не затрудняет ли сабвуфер доступ к двигателю? Зазоры в клапанах подрегулировать, жиклёры в карбюраторе продуть... Оказалось — нет, ничего, не затрудняет. Это же «Порше». Здесь для обслу-

**Фокусы с разоблачением:** в пластиковом боксе в верхней части — штатные чейнджер и навигация, нештатные CAN-адаптер и Wi-Fi-роутер



Тот случай, когда АЧХ пусть не исчерпывающим образом, но коррелирует с результатами прослушивания. Глаз видит некоторую «взвешенность» на средних частотах, но все отклонения АЧХ от общей тенденции — плавного спада от низких частот к верхним — невелики, нет резких перепадов, нет явно выраженных горбов или ям, так что искусство и наука в данном случае идут рука об руку.

живания машину поднимают на подъёмнике, а двигатель — наоборот, опускают. И если вы спросите, специалисты вам объяснят, что более удобного способа и быть не может...



Внизу поселился пятиканальный Phoenix Gold. С размерами опять как угадали...



Прослушивание откровенно порадовало, несмотря на ожидаемые проблемы (коих, к счастью, не оказалось). Мало того, что салон тесный (влезал туда, пригнувшись, и всё равно стукнул головой), так и динамики расположены весьма близко к слушателю. Поэтому всё, что касается звуковой сцены и фокусировки, очень сильно зависит от положения головы. Меня об этом предупредили — но не удержался, поёрзал. Сцена выстроена отлично, равномерно и высоко — но только при правильной посадке, затылок к подголовнику — и ни-ни. Впрочем, ГИБДД тоже так рекомендует. Перемещающийся роляль позиционировался чётко и в размерах не изменялся, инструменты на других треках тоже располагались как надо.

**SQ**

Тональный баланс аккуратный и «вкусный», приятный уху. Высокие частоты яркие, но не агрессивные, настройка выполнена безукоризненно — и «Морель» не подвёл. Макро- и микродинамика хороша — и нюансы звучания как на ладони, и фортиссимо оркестра не нарушает связи с реальностью. К своему великому удивлению, услышал новую нотку на хорошо знакомой композиции — раньше я её не замечал.

# Потратить деньги с умом



Теперь вы можете получать свежий номер журнала «Салон Audio Video» в формате PDF.

А облегчённая версия для портативных устройств может быть скачана с сайта журнала совершенно бесплатно вскоре после того, как печатная версия поступит в продажу.

Подробности на сайте  
[www.salonav.com](http://www.salonav.com)



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



**№ 4, 2013 r.**  
FAME 2013; тест мультимедийных головных устройств ZDIN, одноканальных басовых усилителей, сабвуферов 10 дюймов; Chevrolet Tahoe, Citroën C4 Coupe/ Ford Focus 2, Peugeot 107 Sport; Prology MPC-64ATW, Eton 12-630HEX, Interstate 10, Zapco Z-150.4vs. MTX TH904

66 руб.  
код H173



**№ 3, 2013 r.**  
Airtone; Toyota Altezza Gita, Mercedes Benz GL-350 TDi 4Matic, Audi A6; тест CD-ресиверов, компонентной акустики 6 дюймов, четырёхканальных усилителей; GZPA Reference 2T, Helix C-DSP, Phoenix Gold Elite.12D, Eton 12-630 HEX; Kawasaki VN1700 Classic Tourer

66 руб.  
код H172



**№ 2, 2013 r.**  
Audison bit Tune; Honda Civic 4D, Hummer H3, Mercedes-Benz R320CDI, Audi A6; тест DVD-ресиверов 1DIN без выдвижного диска, четырёхканальных усилителей, сабвуферов 12 дюймов; Mosconi Gladen DSP 6to8, Alpine INE-W928R; Ford Transit Connect

66 руб.  
код H171



**№ 1, 2013 r.**  
Техника MyDean и inCarBite; Nissan Silvia S15 Spec R, Subaru Outback 3.6R, VW Touareg; тест компактных двухканальных усилителей, мультимедийных головных устройств, сабвуферов 12"; усилитель Phoenix Gold Elite.2; Peugeot RCZ; Focal Integration IFP 207

66 руб.  
код H170



**№ 12, 2012 r.**  
Pioneer 2012, Prology 2012; Ford Mustang, Arctic Cat 1000i TRV Cruiser, Hyundai Coupe GK, Toyota Grande Mark II; тест DVD-ресиверов, компактных мониторов, корпусных сабов; компон. акустика Phoenix Gold Elite.65cs; VW Passat CC; Zed Audio Leviathan-III; финал АМТ Евразия

66 руб.  
код H169



**№ 11, 2012 r.**  
В гостях у Mosconi Gladen; тест потолочных мониторов с DVD-плеером, одноканальных усилителей, сабвуферов 10"; Jeep Wrangler Rubicon, BRP Spyder RT LTD; активный сабвуфер Hertz DBA 200.3, Phoenix Gold ELITE.2; BA3-2108, BA3-21102; финал XV чемпионата ЕММА Россия

66 руб.  
код H168



**№ 10, 2012 r.**  
Вручение призов EISA 2012; Pontiac Firebird, Honda VTX 1800, Opel Astra J; тест бездисковых ГУ 1DIN, многоканальных усилителей и активных корпусных сабвуферов; компонентная акустика Morel Supremo 602; Пролозавр-2; финал сезона АМТ Евразия в Екатеринбурге; VW Tiguan

66 руб.  
код H167



**№ 9, 2012 r.**  
Итоги конкурса EISA 2012 года; Mercedes-Benz C140, SsangYong Kyron, VW Touareg; Hertz Dieci DBA 200.3, Morel Supremo 2-way; тест CD-ресиверов 2DIN, компактных 4-канальных усилителей, сабвуферов 15"; компонентная акустика Morel Virtus 603; Mazda MX3, этапы чемпионата ЕММА Россия

66 руб.  
код H166



**№ 8, 2012 r.**  
Honda Goldwing 1800 A12 Trike, Bentley Continental GT, Skoda Octavia; тест коаксиальной акустики 6 x 9", CD-ресиверов, сабвуферов 10"; м/м головное устройство Alpine ICS-X8, компонентная акустика Gladen Aerospace 165.2; этапы ЕММА Россия; Helix C DSP, Mosconi Gladen DSP 6to8; Ford Focus 2

66 руб.  
код H165



**№ 7, 2012 r.**  
Clarion в России, Phoenix Gold; Mini Cooper Cabrio, Audi A4, Opel Insignia; Kicker ZXSUM8, Morel Virtus 603; тест коаксиальной акустики С5"; видеорегистраторы, компактные активные сабвуферы; компонентная акустика Ground Zero Reference; АМТ Евразия в Оренбурге

66 руб.  
код H164



**№ 6, 2012 r.**  
Phant Audio Tube Driver Model Eight, Alpine ICS-X8; BMW M3 Cabrio, Honda Goldwing, Harley-Davidson CVO, Electra Glide Ultra Classic, SsangYong Kyron; тест CD-ресиверов, компонентной акустики 6,5", сабвуферов 8"; усилитель Audison AV 5.1k, сабвуфер Morel Primo 12; VW Scirocco

66 руб.  
код H163



**№ 5, 2012 r.**  
Soundstream 2012, MyDean 7180; Opel Astra H, Lexus IS250, Mini Cooper S; тест компон. акустики 6,5", мультимедийных ГУ ZDIN, 4-канальных усилителей; 5-канальный усилитель Polk Audio PA D5000.5, средне-высокочастотные головки CDT ES-02, компон. акустика Focal P165 V15

66 руб.  
код H162



**№ 4, 2012 r.**  
Prology: 15 лет в России; Новая акустика Gladen; Volvo C30, Honda Civic 4D, Volvo S40; тест CD-ресиверов, компонентной акустики 5 дюймов, четырёхканальных усилителей; компонентная акустика Crescendo Opus 7B 3 way, четырёхканальный усилитель Sinfoni Presto Ad-Lib

66 руб.  
код H161



**№ 3, 2012 r.**  
CES 2012; VW Polo sedan, VW Multivan, KIA ce'e'd; тест AV ГУ 1DIN, комп. акустики 5", 2-кан. усилители; саб Massive Rhino 15, саб Hertz ES F20.5(саб в оформлении Hertz EBX F20.5, с/ч головки Eton PFC 80, усилитель Phoenix Gold T11600.5; Toyota Land Cruiser Prado 120

66 руб.  
код H160



**№ 2, 2012 r.**  
Jaguar X-type 3.0, BRP Can-Am Spyder R5, Chevrolet Camaro V; тест CD-ресиверов, трёхполосной акустики, двухканальных усилителей, Lexus RX450h, Saturn Sky Roadster; Impact NDW 8032 vs. Hertz SV200L

66 руб.  
код H159



**№ 1, 2012 r.**  
Ford F-150 King Ranch, Nissan X-trail, Audi TT; тест одноканальных басовых усилителей, iPod-ресиверов, сабвуферов 10 дюймов, четырёхканальный усилитель Hertz HDR4, четырёхканальный усилитель Brax Matrix MX4; Mitsubishi Outlander

66 руб.  
код H158



**№ 12, 2011 r.**  
Еврофинал ЕММА, финал АМТ; Audi TT, Porsche 911 Turbo Cabrio; усилитель-процессор Mosconi; тест коаксиальной акустики 6,5", корпусных сабов; Audi A6; саб Alpine SVR-T12, монитор с DVD Phanton, медиаресивер Prology DVU-1500; Peugeot 307; Eton ECC 500.4 vs. Focal FPP 4100

66 руб.  
код H157



**№ 11, 2011 r.**  
Финал ЕММА Россия 2011; Audi A4 Allroad Quattro, M-B 350 GD Turbo Cabrio/BRP Sea Doo 150 Speedster, Mitsubishi Lancer 9; тест сабов 10", потолочных медиацентров, универс. мониторов; Ford Mustang; усил. Memphis, 4-кан. усил.-проц. Brax NOX4 DSP, C/ВЧ-динамики SOaudio SO55neo

66 руб.  
код H156



**№ 10, 2011 r.**  
EISA; Audi A5 ABT, Mitsubishi Lancer Evolution, Hyundai Getz; CD-ресиверы, 5-6-кан. усилители, активные корпусные сабы; АМТ Russian Challenge; м/м-нав. ГУ Alpine INA-W910R, 4-канальный усилитель Dragster DAF 6004, саб Eton 10-630 HEX, усилитель-процессор Airtone AMD90.4 с пультом

66 руб.  
код H155



**№ 9, 2011 r.**  
Итоги EISA 2011 года; Ford Mustang, Mazda CX-7, Honda Goldwing Trike; тест CD-ресиверов, сабвуферов 12 дюймов, двухканальных усилителей; компонентная акустика Focal Kit 165 W-RC Passif, саб Kicker CompT65; этапы АМТ Russian Challenge, этапы ЕММА Россия 2011

66 руб.  
код H154



**№ 8, 2011 r.**  
Crescendo, видеорегистраторы Phantom; Alcom 2011; Opel Corsa OPC, Honda GoldWing, Land Rover Discovery 4; коаксиальная акустика 6 x 9", сабвуферы 15", мультимедийные ГУ; компонентная акустика Hertz Mille MLK 3 PA, процессор Alpine PXA-H800; ЕММА Россия; BA3-21703 (Lada Priora)

66 руб.  
код H153



**№ 7, 2011 r.**  
MyDean, ESX Car Audio Systems; KIA Cerato Koup, Gilera Fuoco 500, Aston Martin DB9; тест сабов 12", коакс. акустики 5"; компон. акустика Focal P5 165, AV-головка Alpine IVA-D511RB, акт. саб Kicker PES10C, 4-кан. усилитель Massive Audio NX4, усилитель JBL MS-A1004; Skoda Octavia Tour

66 руб.  
код H152



**№ 6, 2011 r.**  
Honda VTX 1800 C5, Scion XB, FIAT 500; тест сабов 8 дюймов, коаксиальной акустики 5 дюймов, мультимедийные ГУ ZDIN; басовый усилитель Phoenix Gold The One Limited Edition, процессор-интегратор Audison bit Ten; Daewoo Lanos; видеорегистраторы Supra SCR-500 и SCR-600

66 руб.  
код H151



**№ 5, 2011 r.**  
Новые ГУ Pioneer, четырёхканальные усилители, компонентная акустика 6"; Harley Davidson FLHTC Electra-Glide, Opel Vectra OPC, Toyota Avenis; активный сабвуфер Kicx RX300BA; Mitsubishi Lancer; Prology MDN-1750T vs. Pioneer AVH-P5200BT, купольные среднечастотники

66 руб.  
код H150



**№ 4, 2011 r.**  
Новинки Supra; тест CD-ресиверов, компонентной акустики 6,5 дюйма, четырёхканальных усилителей; Harley Davidson Electra Glide Ultra Classic, Mazda 3 MP5, Honda Accord; Alpine IVA-V520R + NVE-M300P, четырёхканальный усилитель Mosconi Gladen One 120.4, Audison bit Ten/bit Ten D

66 руб.  
код H149



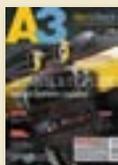
**№ 3, 2011 r.**  
BMW-745, Ford Focus ST, BMW X1; тест компонентной акустики 5,25 дюйма, мультимедийных головных устройств 1DIN, 2-канальных усилителей; сабвуфер Eton Forge 12, 4-канальный усилитель Phoenix Gold T1800.4, компонентная акустика Hertz HSK 165XL; Subaru Impreza WRX STI

66 руб.  
код H148



**№ 2, 2011 r.**  
Phoenix Gold; Jaguar Daimler XJ Double Six, Chevrolet Express Depp Platinum, Honda Accord; тест CD-ресиверов, компонентной акустики 5 дюймов, двухканальных усилителей; BMW 330xi (E46), SEAT Leon; сабвуферы PHD Profile 69, пассивные кроссоверы Audison

66 руб.  
код H147



**№ 01, 2011 r.**  
Smart fortwo cabrio, Opel Astra OPC, BMW M5. Тест DVD-ресиверов, 1-канальных басовых усилителей, трёхполосной компонентной акустики. 4-канальный усилитель Eton PA 800.4. Активный сабвуфер Lanzar VCTB510. Porsche Cayenne Magnum. Новый метод коррекции громкоговорителей

66 руб.  
код H146



**№ 12, 2010 r.**  
Еврофинал ЕММА 2010. Технический этап АМТ Russian Challenge в Алматы. Тест iPod-ресиверов, коаксиальной акустики 6,5", сабвуферов в акустическом оформлении. Lexus GX 460, Ford Mustang GT 2010, VW Touareg. Сабвуфер Audison Voce AV 12. Mitsubishi Lancer IX

66 руб.  
код H145



**№ 11, 2010 r.**  
Mazda CX-9, Mercedes-Benz CL 500. Тест DVD-ресиверов, сабвуферов 10", мониторов. Компонентная акустика Pioneer TS-172PRS, 4-канальный усилитель Kicker IX500.4, Ford Focus 2, Mitsubishi Lancer IX. 3-дюймовые среднечастотники. Тестовый диск АМТ Russian Challenge

66 руб.  
код H144

Электронная версия Недамского магазина на нашем сайте



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

66 руб.  
код H143



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

66 руб.  
код H142



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

66 руб.  
код H141



**№ 07, 2010 r.**  
GA3-3102 «Волга», VW Multivan T5, Audi TT, BA3-2109; коаксиальная акустика 5", CD-ресиверы, сабвуферы 12", усилитель-процессор Zapco CD360.4, головное устройство Clarion VZ709E, усилитель E.O.S. Verdi AE-10tube EX, навигация BION CND-100A

66 руб.  
код H140



код Д85 • 66 руб.

**Судzuki & сочувствующие**

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



код Д84 • 66 руб.

**Jazz For Christmas**

Звезды джаза «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**

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



код Д81 • 66 руб.

**ДЖА DO IT**

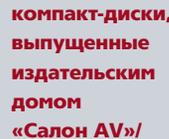
Сборник регги. Российские музыканты. Инфо в №10/2008.



код Д80 • 66 руб.

**Ladies Room**

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



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



код Д79 • 66 руб.

**Попавшие в капкан: Любовь против Маши**

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



код Д78 • 66 руб.

**Музыка Блогосферы**

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



код Д77 • 66 руб.

**Ночной город**

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



код Д76 • 66 руб.

**Песни со «Второго этажа»**

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



код Д75 • 66 руб.

**Музыка для мозгов. Grand Finale**

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



код Д74 • 66 руб.

**Песни чёрной земли**

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



код Д73 • 66 руб.

**Red Elvises**

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



код Д72 • 66 руб.

**Новогодний серпантин**

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



код Д71 • 66 руб.

**Дом Культуры**

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



код Д70 • 66 руб.

**Радио АРМАГЕДДОН**

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



код Д68 • 66 руб.

**ALTER ALL**

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



код Д67 • 66 руб.

**StereoSummer**

Сборник электронной музыки. Инфо в №8/2007.



код Д69 • 299 руб.

**Canzoni ...and more**

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



код Д65 • 199 руб.

**Аудиодоктор FSQ**

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



код Д64 • 99 руб.

**The Best Of Linn Records**

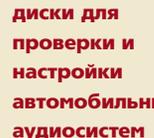
Тестовый материал (музыкальные произведения различных жанров). Инфо в №5/2004.



код Д63 • 299 руб.

**Heart of Rhythm'n'Blues**

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



код Д62 • 299 руб.

**диски для проверки и настройки аудиосистем**



Антон НИКОЛАЕВ  
**«МУЗЫКА В ТВОЕМ АВТОМОБИЛЕ»**  
в вопросах и ответах

код В7 • 399 руб.



Анатолий ШИХАТОВ  
**«КОНЦЕРТНЫЙ ЗАЛ НА КОЛЕСАХ»**  
издание шестое дополненное и последнее

код В6 • 449 руб.

с автографом автора  
код В6А • 549 руб.

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 мая 2013 г. Заказ высылается ценной бандеролью сразу после получения платежа. При доставке за пределы России на территорию бывшего СССР к общей стоимости заказа добавьте, пожалуйста, 351 руб. на покрытие почтовых расходов.

**КУПОН ЗАКАЗА:**  
Прошу оформить заказ на следующие позиции

Код товара	кол-во	Код товара	кол-во

Ф.И.О. (разборчиво) \_\_\_\_\_  
Почтовый адрес, индекс \_\_\_\_\_  
Телефон \_\_\_\_\_  
Подпись \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_



Кассир

000 «Издательский дом «Сигма» получатель платежа		
Расчетный счет Р/с 40702810438090004164		
0АО «Сбербанк России» г. Москва, БИК 044525225 наименование банка		
Корреспондентский счет № кор.сч. 30101810400000000225		
Идентификационный № ИНН 7743746962, КПП 774301001		
фамилия, и., о., индекс и полный почтовый адрес плательщика		
Вид платежа	Дата	Сумма
Код(ы) товара(ов)		
Плательщик		

Кассир

000 «Издательский дом «Сигма» получатель платежа		
Расчетный счет Р/с 40702810438090004164		
0АО «Сбербанк России» г. Москва, БИК 044525225 наименование банка		
Корреспондентский счет № кор.сч. 30101810400000000225		
Идентификационный № ИНН 7743746962, КПП 774301001		
фамилия, и., о., индекс и полный почтовый адрес плательщика		
Вид платежа	Дата	Сумма
Код(ы) товара(ов)		
Плательщик		

КВИТАНЦИЯ  
Кассир

the new



c d t audio

let the music begin



**TRαDE**  
CAR AUDIO/VIDEO & ACCESSORIES

Тел.: (495) 997-90-11 [www.alphatradeco.ru](http://www.alphatradeco.ru)  
Приглашаем региональных дилеров

**TEAC**

*Mobile Studio*



TEAC Mobile Studio 2012-2013

**TRαDE**  
CAR AUDIO/VIDEO & ACCESSORIES

Тел.: (495) 997-90-11 [www.alphatradeco.ru](http://www.alphatradeco.ru)  
Приглашаем региональных дилеров

# ETON

Сделано в Германии



Высокотехнологичные акустические системы  
и усилители



реклама

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

**WWW.ALCOM.RU**

Eton is registered trademark of ETON Deutschland Electro Acoustic GmbH, Germany

*Европейские звезды*



[www.soundstormlab.com](http://www.soundstormlab.com)

**Diablo**  
audio

[www.diabloaudio.com](http://www.diabloaudio.com)

**GERMAN**  
**MAESTRO**  
SERIOUS ABOUT AUDIO

[www.germanmaestro.de](http://www.germanmaestro.de)

**AudioDesign**

[www.audiodesign.it](http://www.audiodesign.it)

**IMPACT**  
car audio

[www.impact-car-audio.com](http://www.impact-car-audio.com)



Audiophile Sound Systems

[www.phd.it](http://www.phd.it)

*Audiomoda*

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

пну ноггержккк:

**Stinger** team

[www.stingerelectronics.com](http://www.stingerelectronics.com)

# ПРОДАЖА И УСТАНОВКА АВТОЗВУКА

**AUTO-HIFI.RU**

+7 495 722-2909

Москва, Волоколамское шоссе, д. 95, к.2

**AUTOHIFI-CUSTOMS.RU**

+7 495 720-0322

Москва, Волоколамское шоссе, д. 97



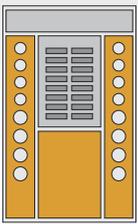
**MONGOOSE**  
ACCESSORIES

ОЧЕВИДНОСТЬ ВЫБОРА  
РАДАР-ДЕТЕКТОРЫ MONGOOSE HD СЕРИИ

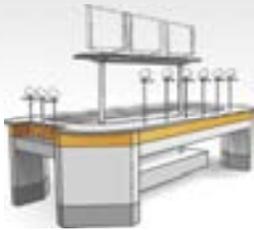


\* Модели детектируют ККДАС "Стрелка-СТ" на расстоянии до 3000 м.

ООО "Торговая Компания Бумеранг", Москва,  
ул. Азовская, д. 15А; Тел./Факс: 8-499-613-25-57;  
E-mail: boomerang@boomerang-tk.ru;  
www.boomerang-tk.ru



CAR AUDIO



ФОТО&ВИДЕО

(495) 995-80-53  
www.atlantics.ru  
www.demostend.ru



ДЛЯ НАУШНИКОВ И ТЕЛЕФОНОВ

ПРОТИВОКРАЖНЫЕ СИСТЕМЫ

СИГНАЛИЗАЦИЯ ДЛЯ ВИТРИН И СТЕНДОВ

ДЕМОНСТРАЦИОННЫЕ СТЕНДЫ

ЗАЩИТА ТОВАРОВ



МАГАЗИНЫ ПОД КЛЮЧ

ТОРГОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

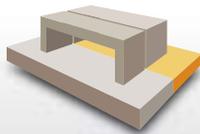
ПРОЕКТИРОВАНИЕ МАГАЗИНОВ

РЕКОНСТРУКЦИЯ МАГАЗИНОВ

ЯЧЕЙКИ



ПОДИУМЫ



Проектирование  
Производство  
Монтаж

СТЕЛЛАЖИ



ВИТРИНЫ



## ВНИМАНИЕ — ПОДПИСКА! /через редакцию/

Кассир

КВИТАНЦИЯ  
Кассир

ООО «Издательский дом «Сигма»  
получатель платежа

Расчетный счет 40702810438090004164

ОАО «Сбербанк России» г. Москва, БИК 044525225  
наименование банка

Корреспондентский счет № 30101810400000000225

Идентификационный № ИНН 7743746962, КПП 774301001

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

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

Плательщик

ООО «Издательский дом «Сигма»  
получатель платежа

Расчетный счет 40702810438090004164

ОАО «Сбербанк России» г. Москва, БИК 044525225  
наименование банка

Корреспондентский счет № 30101810400000000225

Идентификационный № ИНН 7743746962, КПП 774301001

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

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

Плательщик

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 \_\_\_\_\_

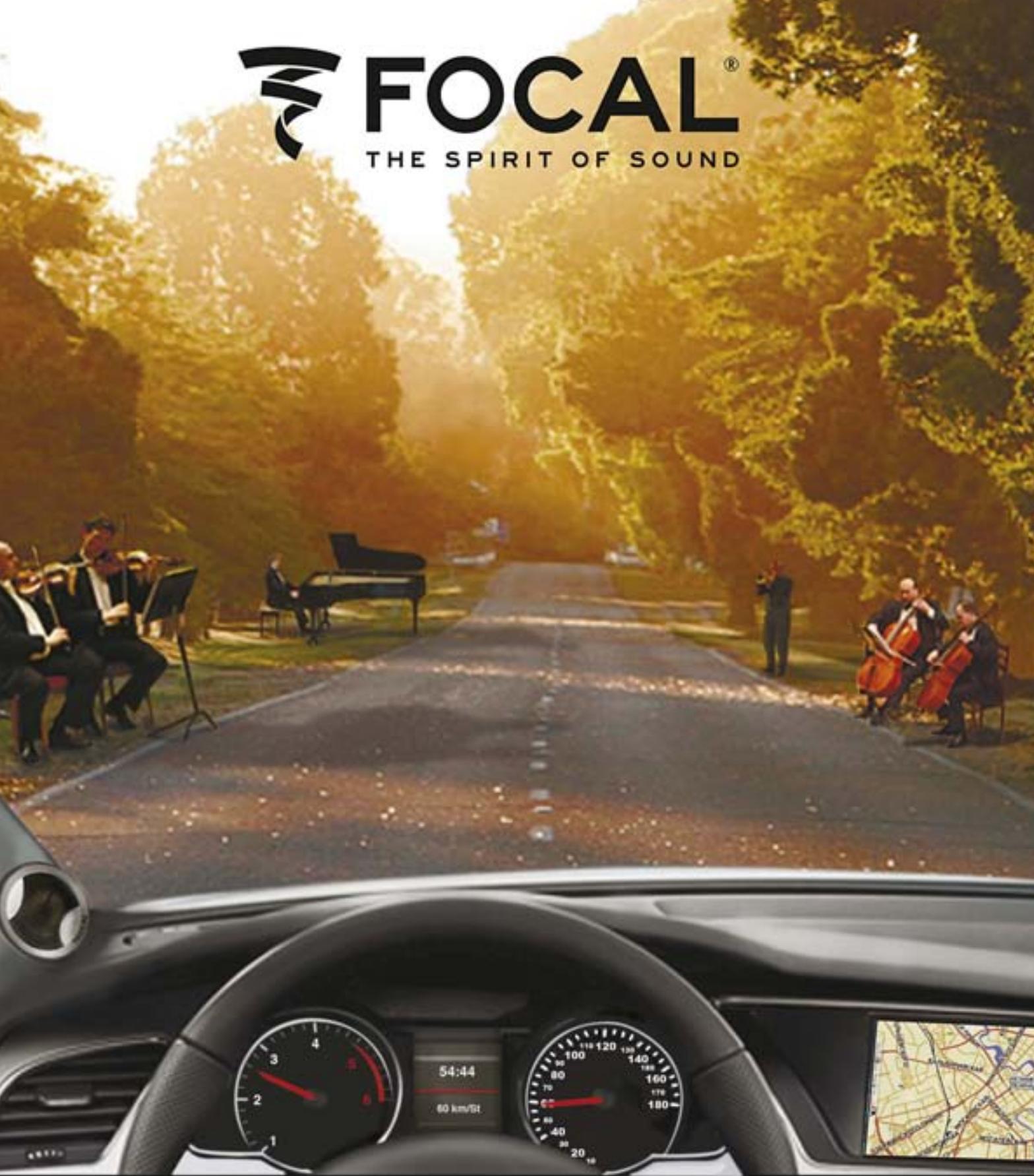
### ВНИМАНИЕ!

Срок настоящего предложения истекает 31 марта 2013 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 неё не возвращаются.



ТОРГОВЫЕ МАРКИ, представленные в номере

БРЕНД	ДИСТРИБЬЮТОР	ИНФОРМАЦИЯ, С.	РЕКЛАМА, С.	АДРЕС САЙТА
ACV	Инфорком		<b>49</b>	<a href="http://inforcom-co.ru">http://inforcom-co.ru</a>
AD	Giga Auto	82		<a href="http://www.giga-auto.ru">http://www.giga-auto.ru</a>
Airtone	Sound Systems	4	<b>4-я обложка</b>	<a href="http://www.ss-russia.com">http://www.ss-russia.com</a>
Alligator	MMS		<b>9</b>	<a href="http://alligator-alarms.ru">http://alligator-alarms.ru</a>
Alpine	Bonanza	4, 6, 16, 40, 54, 60, 73, 82		<a href="http://www.bonanzacom.ru">http://www.bonanzacom.ru</a>
Art Sound	Alcom		<b>21</b>	<a href="http://artsound.ru">http://artsound.ru</a>
Audio Design	Аудиомода		93	<a href="http://audiomoda.ru">http://audiomoda.ru</a>
Audison	Чернов Аудио	82	<b>15</b>	<a href="http://audison.tchernovaudio.com">http://audison.tchernovaudio.com</a>
Bilarm	MMS		<b>23</b>	<a href="http://www.bilarm.ru">http://www.bilarm.ru</a>
Boss Audio	TRIA International Ltd.	74		<a href="http://www.tria.ru">http://www.tria.ru</a>
CDT	Альфа-Трейд	58	92	<a href="http://alphatradeco.ru">http://alphatradeco.ru</a>
Challenger	PIТ	6		<a href="http://www.piti.ru">http://www.piti.ru</a>
Coral	Giga Auto	51		<a href="http://www.giga-auto.ru">http://www.giga-auto.ru</a>
Crescendo	Sound Systems	8, 52		<a href="http://www.ss-russia.com">http://www.ss-russia.com</a>
Diablo	Аудиомода		93	<a href="http://audiomoda.ru">http://audiomoda.ru</a>
DLS	Русская Игра		<b>5</b>	<a href="http://dls.ru">http://dls.ru</a>
EOS	PIТ	16, 76	<b>59</b>	<a href="http://www.piti.ru">http://www.piti.ru</a>
ESX	Sound Systems	6		<a href="http://www.ss-russia.com">http://www.ss-russia.com</a>
Eton	Alcom	16, 40	93	<a href="http://eton-audio.ru">http://eton-audio.ru</a>
Focal	Чернов Аудио	4	<b>3-я обложка</b>	<a href="http://focal.tchernovaudio.com">http://focal.tchernovaudio.com</a>
German Maestro	Аудиомода	56	93	<a href="http://audiomoda.ru">http://audiomoda.ru</a>
Gladen Audio	Giga Auto	77	<b>11</b>	<a href="http://www.giga-auto.ru">http://www.giga-auto.ru</a>
Ground Zero	Saturn HT	70	<b>53</b>	<a href="http://www.saturn-ht.ru">http://www.saturn-ht.ru</a>
Hertz	Чернов Аудио	40, 47, 67	<b>57</b>	<a href="http://hertz.tchernovaudio.com">http://hertz.tchernovaudio.com</a>
Impact	Аудиомода		93	<a href="http://audiomoda.ru">http://audiomoda.ru</a>
Ivolga	Boomerang	4, 65		<a href="http://www.boomerang-tk.ru">http://www.boomerang-tk.ru</a>
Kenwood	Kenwood Electronics, Россия	32		<a href="http://www.kenwood-rus.ru">http://www.kenwood-rus.ru</a>
Kicker	Alcom	40, 72	<b>35</b>	<a href="http://www.kicker.ru">http://www.kicker.ru</a>
Lanzar	Saturn HT		<b>45</b>	<a href="http://www.saturn-ht.ru">http://www.saturn-ht.ru</a>
Lotus by SEAS	Аркада	16		<a href="http://www.arkada.com">http://www.arkada.com</a>
Massive Audio	Music Team	48, 71		<a href="http://www.music-team.ru">http://www.music-team.ru</a>
MB Quart	Saturn HT		<b>87</b>	<a href="http://www.saturn-ht.ru">http://www.saturn-ht.ru</a>
MD.Lab	Видеосистемы-дистрибьюшн	36	<b>13</b>	<a href="http://www.vs-distribution.ru">http://www.vs-distribution.ru</a>
Mongoose	Boomerang		94	<a href="http://www.boomerang-tk.ru">http://www.boomerang-tk.ru</a>
Morel	TRIA International Ltd.	60, 82	<b>2-я обложка</b>	<a href="http://www.tria.ru">http://www.tria.ru</a>
Mosconi	Giga Auto	8		<a href="http://www.giga-auto.ru">http://www.giga-auto.ru</a>
MyDean	Видеосистемы-дистрибьюшн	30		<a href="http://www.vs-distribution.ru">http://www.vs-distribution.ru</a>
PHD	Аудиомода	79	93	<a href="http://audiomoda.ru">http://audiomoda.ru</a>
Phoenix Gold	TRIA International Ltd.	60, 82		<a href="http://www.tria.ru">http://www.tria.ru</a>
Pioneer	ООО «ПИОНЕР-РУС»	8, 80		<a href="http://www.pioneer-rus.ru">http://www.pioneer-rus.ru</a>
Polk Audio	Инфорком	55	<b>34, 81</b>	<a href="http://www.polkaudio.ru">http://www.polkaudio.ru</a>
Precision Power	Русская Игра	68		<a href="http://rgsound.ru">http://rgsound.ru</a>
Prology	MMS		<b>3</b>	<a href="http://prology.ru">http://prology.ru</a>
Rainbow	Sound Systems	78		<a href="http://www.ss-russia.com">http://www.ss-russia.com</a>
Redpower	ООО «Т-ЗОН плюс»	26		<a href="http://winca.ruredpower">http://winca.ruredpower</a>
Revolt	Alcom	40, 50	<b>7</b>	<a href="http://www.revolt-audio.ru">http://www.revolt-audio.ru</a>
SHT	Saturn HT	28		<a href="http://www.saturn-ht.ru">http://www.saturn-ht.ru</a>
Soundstormlab	Аудиомода		93	<a href="http://audiomoda.ru">http://audiomoda.ru</a>
SPL	Sound Systems	8		<a href="http://www.ss-russia.com">http://www.ss-russia.com</a>
Street Storm	Русская Игра		<b>43</b>	<a href="http://www.streetstorm.ru">http://www.streetstorm.ru</a>
TEAC	Альфа-Трейд	66	92	<a href="http://alphatradeco.ru">http://alphatradeco.ru</a>
Velas	Bonanza	24		<a href="http://www.velas.ru">http://www.velas.ru</a>
VIBE	Saturn HT		<b>69</b>	<a href="http://www.saturn-ht.ru">http://www.saturn-ht.ru</a>



#### Тех. оснащение

- Противотуманные фары и противотуманные фонари ✓
- Спойлер на крыше ✓
- Подогреваемое заднее стекло с реле времени
- Ручное или автоматическое включение ближнего света

#### Ваш собственный партер ✓

- Сдвижной/подъемный люк с электроприводом, стеклянный ✓
- Легкосплавные диски и подвеска ✓
- Интерфейс Bluetooth с функцией "hands-free" ✓
- Система контроля степени усталости водителя ATTENTION ASSIST
- Система Speed Limit Assist
- Антиблокировочная система ✓

